01/03/2021

Número: **5095925-28.2020.8.13.0024**

Classe: **[CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL**
Órgão julgador: **2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte**
Última distribuição : **18/07/2020**
Valor da causa: **R$ 2.000.000.000,00**
Processo referência: **50715214420198130024**
Assuntos: **Mineração, Brumadinho, Mariana**
Segredo de justiça? **NÃO**
Justiça gratuita? **NÃO**
Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **NÃO**

Partes	Advogados
Ministério Público - MPMG (AUTOR)	
ESTADO DE MINAS GERAIS (AUTOR)	
	MARIO EDUARDO GUIMARAES NEPOMUCENO JUNIOR (ADVOGADO) LYSSANDRO NORTON SIQUEIRA (ADVOGADO) SERGIO PESSOA DE PAULA CASTRO (ADVOGADO) CASSIO ROBERTO DOS SANTOS ANDRADE (ADVOGADO)
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (AUTOR)	
VALE S/A (RÉU)	
	MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO (ADVOGADO) ANA JULIA GREIN MONIZ DE ARAGAO (ADVOGADO) WILSON FERNANDES PIMENTEL (ADVOGADO) FLAVIO MARCOS NOTINI DE CASTRO (ADVOGADO) OCTAVIO BULCAO NASCIMENTO (ADVOGADO)

Outros participantes	
PAULA DE MOREIRA GUIMARAES (TERCEIRO INTERESSADO)	
Advocacia Geral do Estado (TERCEIRO INTERESSADO)	
	MARCELO KOKKE GOMES (ADVOGADO) MARCUS VINICIUS PEREIRA DE CASTRO (ADVOGADO)
MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO (TERCEIRO INTERESSADO)	
DEFENSORIA PUBLICA DA UNIAO EM MINAS GERAIS (TERCEIRO INTERESSADO)	

Documentos

Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
125402292	18/07/2020 20:18	Petição Inicial	Petição Inicial
125404839	18/07/2020 20:18	RECOMENDAÇÃO CHAMADA 37	Outros documentos
125404840	18/07/2020 20:18	DOC 1 - PROCESSO SELETIVO PARTE I	Outros documentos
125404841	18/07/2020 20:18	DOC 1 - PROCESSO SELETIVO PARTE II	Outros documentos

125404842	18/07/2020 20:18	DOC 1 - PROCESSO SELETIVO PARTE III	Outros documentos
125405443	18/07/2020 20:18	DOC 1 - PROCESSO SELETIVO PARTE IV	Outros documentos
125405444	18/07/2020 20:18	DOC 1 - PROCESSO SELETIVO PARTE V	Outros documentos
125405445	18/07/2020 20:18	DOC 2 - PROPOSTA FUNDEP	Outros documentos
125405446	18/07/2020 20:18	DOC 3 - PROPOSTA RECOMENDADA E TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE	Outros documentos
125715697	21/07/2020 11:57	Certidão de Triagem	Certidão de Triagem
268911860	07/08/2020 11:03	Decisão	Decisão
268911864	07/08/2020 11:03	5095925-28.2020.8.13.0024 (Chamada 37)	Decisão
284256866	10/08/2020 12:04	Decisão	Intimação
327746950	13/08/2020 15:03	Petição	Petição
327746957	13/08/2020 15:03	vale-chamada37-prazo-quesitos.130820	Petição
328381810	13/08/2020 15:10	Petição	Petição
328381813	13/08/2020 15:10	dilacao_chamada 37	Petição
372728539	19/08/2020 11:57	Despacho	Despacho
387803428	19/08/2020 18:41	Decisão	Decisão
387803430	19/08/2020 18:41	5095925-28.2020.8.13.0024 - DILAÇÃO - CHAMADA 37	Despacho
394113483	20/08/2020 13:33	Decisão	Intimação
442853425	25/08/2020 16:02	APRIMORAMENTO	Manifestação
442853427	25/08/2020 16:04	APRIMORAMENTO SUBPROJETO 37	Manifestação
442853434	25/08/2020 16:04	APRIMORAMENTO SUBPROJETO 37	Manifestação
442853438	25/08/2020 16:04	Subprojeto 37 - PROPOSTA APRIMORADA	Documento de Comprovação
629534997	11/09/2020 18:24	Decisão	Decisão
629535002	11/09/2020 18:24	5095925-28.2020.8.13.0024 - APROVAÇÃO CHAMADA 37	Decisão
641080090	14/09/2020 13:08	Decisão	Intimação
758368270	22/09/2020 19:10	MPMG-ass PETICAO - Chamadas UFMG - 5095925-28.2020.8.13.0024 CHAMADA 37 - 02Set2020	Manifestação da Promotoria
758368271	22/09/2020 19:10	MPMG-60612553-ACM-DM-ZZ-LT-PM-0011-2020	Manifestação da Promotoria
793604808	24/09/2020 15:12	Petição	Petição
793604827	24/09/2020 15:12	vale-ufmg-quesitos-chamada37.240920	Petição
793604821	24/09/2020 15:12	Doc. 1 - UFLA_VALE_Proposta_Ajuste_Metodologico_Chamada_37_v03	Documento de Comprovação
793604825	24/09/2020 15:12	Doc. 2 - UFLA_VALE_Avaliacao_Tecnica_Chamada_37_v02	Documento de Comprovação
834289913	28/09/2020 17:19	MPMG-ACP 5095925-28.2020.8.13.0024 - ciente de decisão de ID 629535002 - 23Set2020	Manifestação da Promotoria
843084795	29/09/2020 11:36	Manifestação da Advocacia Pública	Manifestação da Advocacia Pública

843084808	29/09/2020 11:36	EMG_quesitos_assistente tecnico_chamada_37	Manifestação da Advocacia Pública
850359806	29/09/2020 16:45	Petição	Petição
850359819	29/09/2020 16:45	vale-ufmg-valor-chamada37.290920	Petição
969169829	07/10/2020 15:36	Ofício	Ofício
969274797	07/10/2020 15:37	5095925-28.2020.8.13.0024 - APROVAÇÃO CHAMADA 37	Documento de Comprovação
986644862	08/10/2020 15:27	ENVIO DE OFÍCIO	Certidão
986644865	08/10/2020 15:27	5095925 ZIMBRA	Documento de Comprovação
1003639992	09/10/2020 19:35	Petição	Petição
1003864843	09/10/2020 19:35	pet_quesitos_chamada37	Petição
1003864844	09/10/2020 19:35	5095925-28.2020.8.13.0024- Ação Civil Pública (Chamada 37)	Documento de Comprovação
1036079847	14/10/2020 17:02	Manifestação	Manifestação
1036079871	14/10/2020 17:02	AJUSTE SUBPROJETO 37	Manifestação
1036079875	14/10/2020 17:02	SUBPROJETO 37 - AJUSTADO	Documento de Comprovação
850359830	16/10/2020 14:28	Petição	Petição
1058184992	16/10/2020 14:28	vale-ufmg-impugnação-quesitos-chamada37.151020	Petição
1058184988	16/10/2020 14:28	UFLA_VALE_Impugnacao_quesitos_Chamada_37_AECOM-MP_v02	Documento de Comprovação
1058184981	16/10/2020 14:28	Resolucao_0458_2004	Documento de Comprovação
1076659895	19/10/2020 14:19	E-MAIL BB	JUNTADA
1076659903	19/10/2020 14:19	5095925 E-MAIL	JUNTADA
1077409877	19/10/2020 14:22	E-MAIL BB	Intimação
1086199797	20/10/2020 07:44	REENVIO DE OFÍCIO	Certidão
1086199799	20/10/2020 07:44	5095925 ZIMBRA 20.10	Documento de Comprovação
1099479825	20/10/2020 20:05	Petição	Petição
1099479831	20/10/2020 20:05	vale-ufmg-impugnação-quesitos-chamada37.201020	Petição
1099479829	20/10/2020 20:05	UFLA_VALE_Impugnacao_quesitos_Chamada_37_EMG	Documento de Comprovação
1235449883	03/11/2020 15:36	Petição	Petição
1235449892	03/11/2020 15:36	vale-ufmg-impugnação-quesitos-chamada37.031120	Petição
1236239797	03/11/2020 15:36	UFLA_VALE_Impugnacao_quesitos_chamada_37_ATs_MPMG_v02	Documento de Comprovação
1236239803	03/11/2020 15:36	Resolucao_0458_2004	Documento de Comprovação
1266849817	05/11/2020 14:29	Reenvio de ofício	Certidão
1266849823	05/11/2020 14:29	5095925 Zimbra	Documento de Comprovação
1425399821	17/11/2020 13:44	MPMG-ACP 5095925-28.2020.8.13.0024 - ciência de dec. ID 1086199797 - 09NOV2020	Manifestação da Promotoria

CERTIDÃO

Certifico que autuei os presentes autos, cumprindo determinação contida na Ata de Audiência do dia 13/02/2020,

nos autos de n.5071521-44.2019.8.13.0024, para desenvolvimento de pesquisa a serem realizadas por pesquisadores da UFMG.

Ficando os presentes autos contendo documentos da denominada CHAMADA 37.

Exmo. Sr. Juiz da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte,

Para formação de Incidente nos autos nº 5071521-44.2019.8.13.0024

O Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG, por sua Coordenação, vem perante V. Exa., expor e ao final requerer:

1. O Comitê Técnico-Científico, conforme previsto nas Cláusulas 2.5, 2.33, 2.34 e 2.35 do Termo de Cooperação técnica nº 037/19, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais –UFMG e esse d. Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, fez publicar a **Chamada Pública Interna Induzida nº 37**, previamente aprovada pelo juízo, tendo por objeto **"Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão".**
2. Como se vê do Processo Seletivo juntado aos autos a **Chamada Pública Interna Induzida nº37** chamou a comunidade acadêmica da UFMG para apresentação de propostas de Subprojetos até **05/06/2020**. **Em 08/06/2020** foi realizada a primeira reunião de julgamento das propostas de Subprojeto apresentadas. Foi divulgado resultado preliminar pedindo adequações da proposta de Subprojeto apresentada pelo **Professor Doutor Mário Vianna Vettore, do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais**. Encerrado o prazo para interposição de recursos, em **19/06/2020, decidiu-se pela recomendação da contratação** do Subprojeto apresentado pelo **Professor Doutor Mário Vianna Vettore, do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais**. O resultado final foi divulgado em 24/06/2020.
3. O Subprojeto recomendado tem orçamento de **R$ R$ 379.545,43 (trezentos e setenta e nove mil, quinhentos e quarenta e cinco reais e quarenta e três**

Número do documento: 20071820174357600000124089108
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174357600000124089108
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:43

centavos). Ao valor deve ser acrescido os serviços orçados pela FUNDEP em **R$ R$ 37.954,54 (trinta e sete mil novecentos e cinquenta e quatro reais e cinquenta e quatro centavos)**, conforme documento anexo. Importante recordar, quanto ao aspecto, que conforme Cláusula 9.3, do Termo de Cooperação Técnica nº 37/2019, "A FUNDAÇÃO fará jus a remuneração por serviços prestados PROJETO BRUMADINHO-UFMG na implantação dos Subprojetos, devendo ser prevista nos instrumentos específicos dessa contratação". **O valor total orçado para a execução do projeto, portanto, é de R$ 417.499,97 (quatrocentos e dezessete mil, quatrocentos e noventa e nove reais e noventa e sete centavos).**

4. Recorde-se, ainda, que conforme Cláusula 4.6 do Termo de Cooperação Técnica nº 037/19 e a Cláusula Segunda, Parágrafo Terceiro, inciso VI, do instrumento contratual publicado, "ao final do contrato, eventual saldo remanescente, monetariamente corrigido e acrescido dos rendimentos percebidos".
5. Dessa forma, o passo seguinte para início dos trabalhos descritos na **Chamada Pública Interna Induzida nº 37**, após a presente **recomendação da contratação** do Subprojeto, é a aprovação pelo juízo, com a expressa autorização de sua contratação pela FUNDEP, e a subsequente transferência da quantia correspondente a **R$ 417.499,97 (quatrocentos e dezessete mil, quatrocentos e noventa e nove reais e noventa e sete centavos).**

Pelo exposto, requer-se:

a. **APROVAÇÃO DA PROPOSTA** de Subprojeto apresentado pelo **Professor Doutor Mário Vianna Vettore, do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.**

b. **AUTORIZAÇÃO** expressa à FUNDEP para a contratação do Subprojeto recomendado e aprovado; e

c. **DETERMINAÇÃO** da transferência da quantia correspondente de **R$ 417.499,97 (quatrocentos e dezessete mil, quatrocentos e noventa e nove reais e noventa e sete centavos)** dos valores à disposição do juízo para a **CONTA BANCÁRIA**

Número do documento: 20071820174357600000124089108
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174357600000124089108
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:43

960.604-1 AGÊNCIA 1615-2, DO BANCO DO BRASIL, de titularidade da FUNDEP (CNPJ 18.720.938/0001-41).

Termos em que pede juntada e deferimento.

Belo Horizonte, 16 de junho de 2020.

Fabiano Teodoro Lara
Coordenador do Comitê Técnico-Científico do
Projeto Brumadinho-UFMG

Número do documento: 20071820174357600000124089108
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174357600000124089108
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:43

PROCESSO SELETIVO

CHAMADA 37

PARTE I

CHAMADA DIVULGADA

CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020

CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho UFMG** convida comunidade acadêmica para submissão de propostas para desenvolvimento de atividades nos termos desta Chamada.

1. APRESENTAÇÃO

1.1. CONTEXTO DA CHAMADA

Em 25 de janeiro de 2019, a Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", em Brumadinho, Minas Gerais, se rompeu. O fato ocasionou o falecimento de 259 pessoas e 11 pessoas permanecem desaparecidas, segundo números apurados até janeiro de 2020. Além das perdas humanas registrou-se uma série de consequências e impactos pessoais, sociais, ambientais, econômicos e em patrimônios por longa extensão territorial, em especial na Bacia do Rio Paraopeba.

Em função do rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" foram ajuizadas ações judiciais (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. No âmbito desses processos judiciais foi concebido o "Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão" (Projeto Brumadinho-UFMG), aprovado em audiência e consolidado mediante o Termo de Cooperação Técnica nº 037/19, firmado entre a UFMG e o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

2. PROJETO BRUMADINHO-UFMG

O **Projeto Brumadinho-UFMG** tem como *objetivo geral* auxiliar o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte por meio de estudos e pesquisas que permitam identificar e avaliar os impactos decorrentes do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.

Os *objetivos específicos* são: identificar e avaliar as necessidades emergenciais dos impactos socioeconômicos, ambientais, na saúde, na educação, nas estruturas urbanas, no patrimônio cultural material e imaterial e nas populações ribeirinhas, dentre outros impactos, em escala local,

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

microrregional, mesorregional e regional; e apresentar as necessidades de recuperação e reconstrução em Relatório de Avaliação Consolidado e desenvolver Plano de Recuperação.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** é responsável por elaborar chamadas públicas para seleção de Subprojetos de pesquisa e extensão e supervisionar a sua implementação e execução para consecução dos objetivos gerais e específicos.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** coordenará as ações desenvolvidas para avaliação dos impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho. As atividades serão divididas conforme concepção do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** e realizadas mediante seleção de Subprojetos em "Chamadas" que tenham pertinência com os objetivos constantes no **Projeto Brumadinho-UFMG**.

2.1 CHAMADAS PÚBLICAS E COMITÊ TÉCNICO CIENTÍFICO

Os Subprojetos de pesquisa e extensão serão avaliados e selecionados pelo Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** e recomendados ao Juízo, que decidirá sobre a contratação. Todos os Subprojetos a serem realizados, incluindo estimativas de prazos e orçamento, dependem de aprovação do Juízo para execução. Após aprovação, os Subprojetos serão contratados e implementados por intermédio da FUNDEP e terão sua execução supervisionada pelo Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**.

Em se tratando de órgão auxílio e, portanto, de confiança do Juízo, os Subprojetos podem ser alterados ou a qualquer tempo paralisados por determinação do mesmo.

São financiáveis no âmbito dos Subprojetos, além das bolsas, a aquisição e manutenção de equipamentos, de material de consumo, de bases de dados, adequação de espaço físico, despesas com serviços de terceiros diretamente relacionados com o projeto; passagens e diárias conforme item 7 da presente Chamada.

Todos os equipamentos adquiridos, bem como quaisquer itens consumíveis adquiridos e não utilizados, serão integrados ao ativo da UFMG.

Em função das peculiaridades da situação em que algum Subprojeto for desenvolvido, poderá haver seleção de mais de uma proposta por Chamada, a critério do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** e do Juízo.

As propostas de pesquisa e extensão devem ter um caráter multidisciplinar sempre que possível. Os resultados serão disponibilizados para outros estudos e serão utilizados nas diversas avaliações, além de serem parte do Relatório de Avaliação Consolidado e referência para o desenvolvimento do

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Plano de Recuperação. Portanto, o proponente deverá ter uma abordagem multidisciplinar e percepção da relação desta pesquisa com o conjunto de atividades do **Projeto Brumadinho-UFMG**.

Os dados e resultados produzidos **não** poderão ser publicados, divulgados ou de qualquer forma fornecidos sem a autorização expressa do Juízo.

3 OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO

Considerando a saúde das populações expostas, direta ou indiretamente ao rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", em Brumadinho, existe grande probabilidade da ocorrência ou aumento de problemas como doenças mentais e comportamentais, intoxicações, doenças infecciosas, problemas respiratórios, afecções de pele entre outros. Esta proposta de pesquisa pretende mapear estas ocorrências a partir de dados federais.

3.1 OBJETIVO GERAL

Determinar o perfil epidemiológico de morbimortalidade, na população de referência, no período de 2010 a 2019 (10 anos).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Identificar os tipos e a frequência de doenças, na população de referência, no período indicado.

b) Estimar as taxas de morbimortalidade da população de referência, no período indicado.

c) Analisar possíveis associações com variáveis socioeconômicas e demográficas.

d) Analisar a existência de *clusters* de morbimortalidade na população de referência, no período indicado.

e) Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida

3.3 METODOLOGIA

Pretende-se um estudo exploratório, a partir de dados secundários, considerando todos os dados validos, de bancos nacionais (DATASUS) como o SIH-SUS (Sistema de Informação Hospitalar-SUS), o SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), SIM (Sistema de Informação sobre

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Mortalidade; SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos). Outras bases de dados poderão e deverão ser incluídas, se necessário.

O período do estudo compreende uma série histórica de 2010 a 2019 (dez anos). A proposta deverá conter, a partir dos dados existentes, as variáveis de interesse para o estabelecimento do perfil de morbimortalidade das populações de referência, considerando cada uma das bases de dados definidas, a literatura de referência e os objetivos do estudo.

A região de referência (municípios atingidos) compreende os seguintes municípios selecionados, de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo, a saber: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo.

Um município, com características socioeconômicas e demográficas semelhante aos do estudo deve ser determinado pelos pesquisadores, para efeito de validação dos resultados.

A proposta deve indicar um responsável por (a) produzir informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho, (b) receber demandas externas e (c) organizar atividades relativas à pesquisa de campo.

Os Subprojetos que contemplarem análises laboratoriais deverão prever um adicional de 10% no número de testes a serem realizados. Tal quantitativo adicional poderá ser utilizado para reanálise das amostras de acordo com solicitação do CTC, do juízo ou das partes, ou ainda, para verificação da acurácia e exatidão dos resultados obtidos, através do reteste de amostras "cegas" aleatoriamente selecionadas.

3.4 VALOR DISPONÍVEL

As propostas deverão ter um valor máximo de **R$ 380.000,00**.

3.5 PRODUTOS

Todos os dados produzidos no escopo do projeto devem observar as especificações técnicas para a produção e entrega de documentos para publicação que constam no Anexo III desta chamada.

a) Base de dados secundários, original e tratada.
b) Relatório Final

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

c) Descrição da morbimortalidade da população de referência, no período indicado.

d) identificação, qualificação e estimativa provável dos efeitos (imediatos, de curto, médio e longo prazos) sobre as alterações na saúde das populações atingidas pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho e propostas de medidas para reparar os efeitos negativos.

e) Conclusões e recomendações

3.6 PRAZOS

O prazo para execução das atividades que são objetos desta chamada é de **06 meses** a contar da data de contratação da proposta.

4 REQUISITOS PARA A CANDIDATURA

Poderão ser proponentes:

a) Docentes do Quadro Permanente em efetivo exercício na UFMG; ou

b) Docentes do Quadro Permanente em efetivo exercício na UFMG em parceria com outras Instituições de Ensino e Pesquisa ou seus pesquisadores.

c) Docentes coordenadores ou participantes de equipes de outras chamadas, se o somatório da carga horária de dedicação não exceder a 8 horas semanais no total.

Em qualquer hipótese, a Coordenação do Subprojeto deve estar a cargo de Docente da UFMG e respeitado o mínimo de dois terços de pessoas vinculadas à UFMG, conforme art. 6º, §3º, do Decreto nº 7.423/2010 e art. 3º da Resolução 01/2011 do Conselho Universitário.

Os participantes da proposta deverão ter o currículo Lattes/CNPq atualizado, incluindo informações sobre atividades relacionadas ao objeto e objetivos da chamada.

5 IMPEDIMENTOS PARA COORDENAÇÃO OU PARTICIPAÇÃO EM EQUIPE EXECUTORA DO SUBPROJETO

Em função das peculiaridades do **Projeto Brumadinho-UFMG,** são impedidos de Coordenar ou participar da equipe executora do Subprojeto todo aquele que:

a) figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados no item 1 desta Chamada, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

indicados no item 1 desta Chamada, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

b) interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas no item 1 desta Chamada, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

c) for cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

d) formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos item 1 desta Chamada, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos item 1 desta Chamada, em juízo ou fora dele;

e) for sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada;

f) for herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada;

g) seja empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada;

h) prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada;

i) seja cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada;

j) tiver em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada, ou seu advogado;

k) for amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada, bem como de seus advogados;

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

l) recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

m) tiver como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada;

n) tiver interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos no item 1 desta Chamada;

o) ser membro do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho como membro permanente ou assessoria.

6 SUBMISSÃO DA PROPOSTA E CRONOGRAMA

Cada proponente (coordenador) ou membro de equipe (pesquisador, técnico, etc.) poderá participar de apenas uma proposta para a presente Chamada.

As propostas de Subprojeto da presente chamada deverão ser entregues em arquivo PDF único contendo a documentação pertinente, conforme o caso, aplicando-se no que couber o disposto no §1º do art. 116, da Lei nº 8.666/93.

As propostas deverão conter:

a) descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas;

b) cronograma das etapas e atividades;

c) plano de trabalho de cada membro da equipe;

d) programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros;

e) programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações;

f) definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases.

A proposta deverá especificar no cronograma todas as atividades do subprojeto que demandam relacionamento com as comunidades, representações locais, gestores e profissionais dos equipamentos públicos, órgãos da administração municipal ou estadual, especificando o tipo de relacionamento inerente à coleta de dados das etapas.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

O Coordenador será responsável pela autorização de despesas junto à FUNDEP e pessoalmente responsável pela autenticidade das informações e documentos anexados.

A documentação apresentada não poderá ser alterada, suprimida ou substituída após a finalização do prazo de inscrição. Todavia, é condição de validade da proposta a comprovação de submissão do Subprojeto ao correspondente Departamento ou Congregação de Unidade da UFMG, sendo a aprovação final dessas instâncias obrigatória para contratação do Subprojeto junto à FUNDEP.

Não serão aceitas submissões efetuadas com documentação incompleta, nem inscrições fora do prazo determinado nesta Chamada.

As propostas com seus documentos complementares deverão ser submetidos por meio do endereço eletrônico projetobrumadinhoufmg@ufmg.br, conforme cronograma descrito no quadro abaixo.

CRONOGRAMA	
APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS	Até 05/06/2020
RESULTADO PRELIMINAR	Até 5 dias úteis após o fim do prazo de submissão das propostas.
INTERPOSIÇÃO DE RECURSO	Até 5 dias úteis após apresentação do resultado preliminar.
RESULTADO FINAL	Até 3 dias úteis após o fim do prazo de recurso.

7 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS

As propostas serão avaliadas colegiadamente pelo Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG.**

7. 1 COMITÊ TÉCNICO-CIENTÍFICO

O julgamento e a classificação de propostas são atos exclusivos do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG,** que poderá desclassificar propostas em desacordo com esta Chamada.

Os Subprojetos serão avaliados e selecionados do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** e, os aprovados, recomendados ao Juízo, que decidirá pela contratação e execução.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Todos os Subprojetos a serem realizados dependem de aprovação do Juízo para execução, incluindo estimativas de prazos e orçamento. Aprovados pelo juízo, os Subprojetos terão execução supervisionada pelo Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** é composto pelos Profs. Claudia Mayorga (Ciências Humanas), Fabiano Teodoro Lara (Ciências Sociais Aplicadas), Ricardo Machado Ruiz (Ciências Sociais Aplicadas), Adriana Monteiro da Costa (Geociências), Carlos Augusto Gomes Leal (Ciências Agrárias); Claudia Carvalhinho Windmöller (Química Ambiental), Efigênia Ferreira e Ferreira (Ciências da Saúde) e Gustavo Simões (Engenharia).

7.2 AVALIAÇÃO E SELEÇÃO

Como condição para avaliação da proposta, será verificada a consistência documental.

As propostas serão analisadas em três etapas:

a) **Enquadramento**: as propostas submetidas serão analisadas pelo Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** para verificar se atendem aos termos do presente Edital. Esta etapa é eliminatória;

b) **Mérito**: cada proposta enquadrada será analisada quanto ao mérito técnico, científico, relevância, estruturação e adequação metodológica, orçamento e qualificação da equipe, e será classificada em ordem de prioridade;

c) **Homologação**: as propostas recomendadas e classificadas na etapa anterior pelo Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** serão encaminhadas ao Juízo por ordem de classificação, que decidirá sobre a contratação de uma ou mais classificadas, quando houver.

Durante avaliação, até a homologação, o Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** poderá requisitar modificações nas propostas submetidas de forma a melhor se adequar aos objetivos do edital.

7.3 CRITÉRIOS PARA JULGAMENTO

Os critérios de julgamento das propostas apresentadas são:

a) Consistência, mérito, viabilidade do conteúdo e adequação da metodologia da proposta;

b) Competência e experiência prévia dos Coordenadores na área do Subprojeto proposto;

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

c) Qualificação da equipe para execução do Subprojeto;

d) Plano(s) de trabalho(s) de cada membro da equipe e sua adequação à proposta;

e) Viabilidade de execução do Subprojeto;

f) Adequação dos aparelhos, equipamentos e espaço físico, previstos e orçados para o funcionamento e operacionalização efetiva do Subprojeto;

g) Adequação do cronograma físico-financeiro e do orçamento proposto;

h) Adequação e coerência entre objetivos, metodologia e procedimentos, orçamento, equipagem e cronograma de execução;

O resultado será divulgado pelo endereço eletrônico **projetobrumadinhoufmg@ufmg.br**, e por e-mail diretamente ao Coordenador dos projetos indicados ao juízo para contratação e publicado no site https://projetobrumadinho.ufmg.br

8 ITENS FINANCIÁVEIS

A proposta deverá conter orçamento detalhado, com valor total estimado, que será vinculante para execução do Subprojeto.

8.1 Serão financiados, desde que compatíveis com o objetivo da presente Chamada e devidamente justificados, os seguintes itens de despesa:

a) equipamentos e material permanente;

b) material de consumo (incluindo aquisição de livros);

c) serviços de terceiros;

d) software;

e) passagens e diárias, conforme valores definidos pelo Decreto no 6.907/2009;

f) bolsas de pesquisa, conforme tabela abaixo;

g) manutenção de equipamentos;

h) despesas acessórias de importação;

i) despesas operacionais.

8.2 Não serão financiados recursos destinados à publicação de artigos em revistas e participações em eventos.

8.3 Os valores máximos das bolsas de pesquisa são os seguintes:

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Código	Categoria*	Valor Máximo*
P1	Professor Pesquisador/Extensionista Sênior	R$9.866,77
P2	Professor Pesquisador/Extensionista Doutor	R$9.373,43
P3	Técnico Pesquisador/Extensionista Pós- Doutorado Sênior	R$8.880,09
P4	Técnico Pesquisador/Extensionista Pós- Doutorado Júnior	R$8.386,75
P5	Professor Pesquisador/Extensionista Mestre ou Técnico Pesquisador/Extensionista Mestre	R$7.893,42
P6	Professor Pesquisador/Extensionista Graduado ou Técnico Pesquisador/Extensionista Graduado	R$7.400,08
D1	Bolsista Estudante de Doutorado**	R$6.314,74
M1	Bolsista Estudante de Mestrado**	R$4.420,32
IX	Bolsista Estudante de Graduação/Iniciação**	R$1.458,71

* O valor das bolsas deverá estabelecer uma proporcionalidade em relação ao número de horas dedicadas às atividades observando as normas específicas de cada categoria.
** A dedicação máxima de bolsista estudante é de 20h semanais.

P1 - Professor Pesquisador/Extensionista Sênior é Pesquisador com experiência e trajetória acadêmica equivalente ou superior à de Professor Titular em Universidades Federais.

P2 - Professor Pesquisador/Extensionista Doutor é Pesquisador com trajetória acadêmica equivalente à de Professor Adjunto ou Associado em Universidades Federais.

P3 – Técnico Pesquisador/Extensionista Pós-Doutorado Sênior é Doutor diplomado há mais de cinco anos.

P4 – Técnico Pesquisador/Extensionista Pós- Doutorado Júnior é Doutor diplomado há menos de cinco anos.

P5 - Professor Pesquisador/Extensionista Mestre e Técnico Pesquisador/Extensionista Mestre com Mestrado concluído antes do início do período da bolsa.

P6 - Professor Pesquisador/Extensionista Graduado ou Técnico Pesquisador/Extensionista Graduado com formação em nível superior concluída antes do início da bolsa.

D1 - Bolsista Estudante de Doutorado é estudante regular de Curso de Doutorado de Programa de Pós-Graduação reconhecido.

M1 - Bolsista Estudante de Mestrado é estudante regular de Curso de Mestrado de Programa de Pós-Graduação reconhecido.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

IX - Bolsista Estudante de Graduação/Iniciação é estudante regular de Curso de Graduação de nível superior (bacharelado, licenciatura ou tecnólogo) reconhecido.

9 ATRIBUIÇÃO DOS COORDENADORES

São atribuições do Coordenador do Subprojeto selecionado:

a) Responsabilizar-se pela execução das atividades do Subprojeto, conforme proposto e contratado (**Anexo I**).

b) Responsabilizar-se pela alocação de todos os recursos do projeto.

c) Constituir a equipe de execução do Subprojeto, observando os impedimentos constantes do item 4 da presente Chamada.

d) Coordenar, orientar e supervisionar a equipe do Subprojeto.

e) Coordenar, orientar e supervisionar a execução de serviços terceiros contratados pelo Subprojeto.

f) Responsabilizar-se pela elaboração de relatórios e apresentação de resultados, seguindo os padrões estabelecidos pelo Comitê Técnico-científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**.

g) Responsabilizar-se pelo atendimento das demandas do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** e do Juízo.

h) Responsabilizar-se pela submissão e aprovação do Subprojeto na Comissão de Ética em pesquisa da UFMG (COEP-UFMG) quando este envolver pesquisa com seres humanos. Ver também: https://www.ufmg.br/prpq/comite-de-etica-em-pesquisa/

i) Responsabilizar-se pela submissão e aprovação do subprojeto na Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UFMG) quando esse envolver o uso de animais. Ver também: https://www.ufmg.br/prpq/comissao-de-etica-no-uso-de-animais/

j) Elaborar documento de divulgação científica dos resultados do Subprojeto em parceria com o Núcleo de Comunicação Social do **Projeto Brumadinho-UFMG**, com aprovação do juízo. O documento deverá ser apresentado em linguagem de texto, imagem ou som (por ex: pitch) adequada a públicos leigos e não especializados.

10 DISPOSIÇÕES GERAIS

Para inscrição da proposta é obrigatória a comprovação de submissão do Subprojeto ao Departamento correspondente, conforme normas internas da UFMG.

Para inscrição da proposta é obrigatória a assinatura do Termo Ético de Confidencialidade (**Anexo II**) por todos os membros da equipe. Em caso de seleção de pessoas após a aprovação do

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Subprojeto, a implementação de bolsas ou contratação de pessoas só será autorizada mediante a assinatura do Termo Ético e de Confidencialidade.

Para contratação e implantação do Subprojeto são obrigatórias as aprovações da proposta pela Câmara Departamental e Congregação da Unidade ou estruturas equivalentes. O Subprojeto deverá ser registrado no Sistema de Informação da Extensão (SIEX) disponível no endereço eletrônico www.ufmg.br/proex.

Os subprojetos, quando apresentados por docentes/pesquisadores da UFMG, subsumir-se-ão às disposições da Resolução 10/95 do Conselho Universitário da UFMG:

> *Art. 9º – Do total do valor da prestação de serviços, um percentual de 2% (dois por cento) será destinado à Universidade, para as atividades de fomento acadêmico e de formação e treinamento de recursos humanos.*
>
> *Art. 10 – Do total do valor da prestação de serviços, 10% (dez por cento) será destinado à Unidade Acadêmica ou Órgão Suplementar.*

A execução e os resultados do Subprojeto deverão seguir compromissos éticos e de confidencialidade (**Anexo II**), incumbindo ao Coordenador Principal a estrita vigilância quanto aos seus termos por todos vinculados ao Subprojeto.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** designará um ou mais membros para supervisão da execução do Subprojeto. Incumbe ao Coordenador Principal do Subprojeto informar previamente e possibilitar o acompanhamento adequado das atividades desenvolvidas no âmbito do Subprojeto pelo(s) membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** designados para a supervisão.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** terá acesso, para acompanhamento e supervisão, ao ambiente da execução financeira-orçamentária, que é de responsabilidade do Coordenador Principal do Subprojeto junto à FUNDEP.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**, supervisionará e avaliará Subprojeto implementado em cada uma das etapas propostas.

Sempre que solicitado, o Coordenador principal deverá prestar os esclarecimentos requeridos pelo Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** a respeito de quaisquer aspectos relativos ao andamento do projeto.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** poderá, de ofício ou por determinação do juízo, reajustar o cronograma físico-financeiro tendo como base a análise decorrente da supervisão e da avaliação das ações.

O Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** acompanhará a execução Subprojetos em todas as suas fases. Os indicadores de cumprimento de atividades e fases propostos serão

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

considerados, mas não exclusivamente, podendo outros elementos relevantes ser levados em consideração.

Devido à situação da pandemia da Covid-19 e às restrições sanitárias impostas, os Subprojetos poderão ter seus cronogramas alterados por determinação do Juízo.

A submissão de propostas a esta Chamada implica a aceitação de todos os seus termos.

Os casos não previstos nesta chamada serão resolvidos pelo Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

ANEXO I – MODELO DE CONTRATO

Contrato de Prestação de Serviços que entre si celebram a Universidade Federal de Minas Gerais, por meio da Faculdade de XXXXXXXXXX e a Fundação XXXXXXXXX.

A Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, autarquia federal de regime especial, inscrita no CNPJ sob o nº 17.217.985/0001-04, sediada na Avenida Antônio Carlos, nº 6.627, em Belo Horizonte/MG, doravante denominada simplesmente Contratante, por meio da **Faculdade XXXXXXXXXXXXX,** neste ato representado pelo seu **Diretor XXXXXXXXXXXX**, residente e domiciliado nesta capital, e a **Fundação XXXXXXXXXXXXX,** inscrita no CNPJ sob o **nº XXXXXXXXXXXXX,** sediada na **Av. Antônio Carlos 6.627**., aqui representada por seu **Prof. XXXXXXXXXXXXXXXXX**, residente e domiciliado nesta capital, doravante denominada simplesmente Contratada, celebram o presente contrato de prestação de serviços, baseado nas Leis Federais nº 8.666, de 21 de Junho de 1993, e nº 8.958, de 20 de Dezembro de 1994, regulamentada pelo Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010, que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Constitui objeto deste instrumento a contratação da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP com a finalidade de dar apoio ao Subprojeto "XXXXXXXXXX", relativo ao "Termo de Cooperação Técnica nº 037/19-00, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, com interveniência da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP".

Parágrafo Único - O apoio a ser prestado pela Contratada consiste na execução dos serviços, cujas especificações, condições, forma e prazos constam no Subprojeto mencionado, parte integrante do presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO REGIME DE EXECUÇÃO, DIREITOS E OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Os serviços ora contratados reger-se-ão pelas seguintes condições:

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Parágrafo Primeiro - É vedado à Contratada subcontratar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados.

Parágrafo Segundo - É vedado à Contratada que familiar de agente público preste serviços no órgão ou entidade em que este exerça cargo em comissão ou função de confiança.

Parágrafo Terceiro - São obrigações da Contratada:

I - prestar os serviços na forma e condições definidas no presente instrumento e em conformidade com as Ordens de Serviço de que trata o inciso I, do Parágrafo Quarto, da Cláusula Segunda, responsabilizando-se pela sua perfeita e integral execução;

II- receber e administrar os recursos destinados à execução do Subprojeto, em conta bancária específica e individualizada para a presente contratação;

III - responsabilizar-se pelo recolhimento de impostos, taxas, contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência da presente contratação, apresentando os respectivos comprovantes ao setor competente da Contratante;

IV - responsabilizar-se pela contratação, fiscalização e pagamento do pessoal porventura necessário à execução do objeto do presente contrato;

V - aplicar no mercado financeiro, por meio de instituições oficiais, os recursos administrados com base no presente instrumento, devendo posteriormente empregá-los, junto com o respectivo rendimento, exclusivamente na execução do Subprojeto de que trata a Cláusula Primeira, observando a prescrição do item 4.2, da Cláusula Quarta, do Termo de Cooperação Técnica nº 037/19-00, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e o Juízo da 2ª.Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, em que a Contratada figura como interveniente;

VI - restituir ao Juízo da 2ª.Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, ao final do contrato, eventual saldo remanescente, monetariamente corrigido e acrescido dos rendimentos percebidos, observando a prescrição do item 4.6, da Cláusula Quarta, do Termo de Cooperação Técnica nº 037/19-00, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, em que a Contratada figura como interveniente;

VII – recolher, mediante depósito na conta única do Tesouro Nacional/UFMG – conta nº ..., agência nº ..., código identificador nº ..., até o ... (...) dia útil do mês subsequente à arrecadação, os valores resultantes da aplicação do disposto na Resolução nº 10/95, do Conselho Universitário;

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

VIII - responder pelos prejuízos causados à Contratante, em razão de culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos;

IX - respeitar e fazer com que seu pessoal cumpra as normas de segurança do trabalho e demais regulamentos vigentes nos locais em que estiverem trabalhando;

X - facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação fiscalizadora da Contratante, atendendo prontamente às solicitações por ela apresentadas;

XI - responsabilizar-se pela guarda dos documentos relativos ao presente instrumento;

XII - observar rigorosamente o disposto no Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014, no que tange à aquisição de serviços, materiais e equipamentos necessários à execução do Subprojeto referido na cláusula Primeira deste contrato;

XIII - transferir, de imediato, à Contratante, a posse e uso dos materiais de consumo e bens duráveis adquiridos para execução do Subprojeto referido na Cláusula Primeira;

XIV - formalizar doação à Contratante, sem qualquer encargo, dos bens e equipamentos adquiridos para execução do Subprojeto, observado o disposto na Cláusula Sexta do Termo de Cooperação Técnica nº 037/19-00, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, em que a Contratada figura como interveniente;

XV – ressarcir à Contratante no caso de uso de bens e serviços próprios da instituição apoiada, para execução do Subprojeto a que se refere a Cláusula Primeira;

XVI - solucionar, judicialmente ou extrajudicialmente, quaisquer litígios com terceiros, decorrentes da execução deste contrato. Na hipótese de a Contratante ser condenada subsidiariamente, caberá a esta direito de regresso contra a Contratada;

XVII - apresentar prestação de contas em até 30 dias após o término da vigência contratual, em conformidade com o disposto no inciso II, do art. 3º, da Lei 8.958/94;

XVIII - sem prejuízo da prestação de contas final prevista no inciso anterior, havendo prorrogação da vigência contratual, apresentar prestação de contas parcial, referente à execução do objeto do contrato e à utilização dos recursos disponibilizados no período inicialmente acordado.

Parágrafo Quarto: São obrigações da Contratante:

I – expedir as Ordens de Serviço necessárias à execução das atividades previstas no Subprojeto a que se refere o *caput* da Cláusula Primeira;

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

II - acompanhar e fiscalizar a execução físico-financeira do Subprojeto apoiado;

III - receber os serviços ora contratados, após o cumprimento da obrigação:

a) provisoriamente, por meio do responsável, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada sobre o término do serviço;

b) definitivamente, em até *90 dias,* nos termos da alínea "b", do inciso I, do art. 73, da Lei nº 8.666/93.

IV - elaborar relatório final, nos termos do § 3º, do art. 11, do Decreto nº 7.423/2010.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA COORDENAÇÃO/ FISCALIZAÇÃO

A Contratante indica como Coordenador **Prof. XXXXXXXXXXXX** do Subprojeto "**XXXXXXXXXXXXXXXXXX"** que acompanhará os serviços da Contratada e o **Prof. XXXXXXXXXXXXXX** como fiscal, diretamente ou por meio de responsável (is) indicado(s) na forma do art. 67, da Lei nº 8.666/93, o(s) qual (is) poderá (ão) adotar as medidas necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais.

Parágrafo Único – A indicação de novo Coordenador do Subprojeto, caso se faça necessária, dispensa a celebração de termo aditivo, podendo ser formalizada por ato da autoridade competente da Contratante, mediante justificativa e juntada da respectiva documentação aos autos do processo relativo ao presente contrato.

CLÁUSULA QUARTA – DA REMUNERAÇÃO RELATIVA AOS CUSTOS OPERACIONAIS INCORRIDOS NA EXECUÇÃO DO CONTRATO

A Contratada fará jus ao valor de 10% do valor global do projeto. Para o cálculo do Valor Global deverá ser aplicada a fórmula: VG= X*10/9, onde VG é o Valor Global e X é o valor do projeto acrescido das taxas da resolução 10/95 da UFMG. Assim, a remuneração da Fundep corresponde a VG/10. De acordo com o cálculo especificado a Contratada fará jus à importância de R$ ... (...), a título de remuneração pelos custos operacionais por ela incorridos, decorrentes do apoio ao Subprojeto a que se refere a Cláusula Primeira.

Parágrafo Primeiro – A importância acima integra o orçamento do Subprojeto a que se refere a Cláusula Primeira, e respeita o disposto item 9.3 da Cláusula Nona do Termo de Cooperação técnica nº 037/19-00, firmado entre a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, em que a contratada figura como interveniente.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Parágrafo Segundo – A remuneração a que se refere o caput será efetuada no prazo de ... (fixar) dias, a contar da apresentação da Nota Fiscal/Fatura ao servidor/setor competente da Contratante, que atestará a sua conformidade com o Relatório de Serviços a que se refere o parágrafo seguinte.

Parágrafo Terceiro – O Relatório mencionado no parágrafo anterior visa comprovar a adequada utilização dos recursos disponibilizados, a efetiva prestação dos serviços o valor dos respectivos custos operacionais, de acordo com o estabelecido no presente contrato e deverá ser encaminhado ao servidor/setor competente da Contratante com periodicidade não inferior a 30 (trinta) dias, para a devida análise e aprovação.

Parágrafo Quarto – Na hipótese de não estar a Nota Fiscal/Fatura em conformidade com o Relatório de Serviços, será procedida a sua devolução à Contratada para as devidas correções, contando o prazo para pagamento a partir de sua reapresentação.

Parágrafo Quinto – A remuneração de que trata esta cláusula será efetivada mediante transferência de recursos da conta bancária específica do Subprojeto para a conta da contratada, cujo valor da parcela será apurado em conformidade com o disposto no Parágrafo Terceiro acima, sendo vedada, portanto, a sua apropriação antecipada.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes deste Contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária: Elemento de Despesa _____, Programa de Trabalho _____ Fonte de recursos _____.

CLÁUSULA SEXTA – DOS VALORES DO SUBPROJETO

Encontram-se especificados no Subprojeto de que trata a Cláusula Primeira os valores necessários à sua execução, contendo, dentre outros elementos, a sua fonte e/ou origem, bem como a forma e o cronograma de como serão disponibilizados à contratada.

Parágrafo Primeiro: - O Subprojeto referido na cláusula primeira deste instrumento possui valor total orçado de R$ 000.000,00 (...), valor este que contempla os recursos destinados à sua realização, inclusive aqueles a que se refere a cláusula quarta, supra.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DISPENSA DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO

O presente contrato é firmado com dispensa de licitação, nos termos do inciso XIII, do artigo 24, da Lei nº 8.666/93, combinado com o artigo 1º, da Lei nº 8.958/94, vinculando-se ao Processo de Dispensa de Licitação n° 23072.XXXXXX/XXXX-XX

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

CLÁUSULA OITAVA - DA OBRIGAÇÃO DE MANTER AS CONDIÇÕES EXIGIDAS PARA CONTRATAÇÃO

A Contratada obriga-se a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações ora assumidas, todas as condições exigidas para sua contratação.

CLÁUSULA NONA - PUBLICIDADE

Caberá à contratante providenciar a publicação do extrato do presente contrato, no prazo estabelecido no Parágrafo Único, do art. 61, da Lei nº 8.666/93.

Parágrafo único: Para efeito de publicação do extrato deste instrumento no Diário Oficial da União, e respectivo lançamento no sistema de controle e gestão de contratos do Governo Federal, considerar-se-á o valor do contrato como sendo de R$ 000.000,00 (...) consoante o disposto no parágrafo único da cláusula sexta.

CLÁUSULA DEZ – DA VIGÊNCIA

O presente contrato terá vigência de xxx meses a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos do inciso II, do artigo 57 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA ONZE - DAS PENALIDADES

O descumprimento, pela Contratada, de quaisquer cláusulas e/ou condições estabelecidas no presente instrumento ensejará a aplicação, pela Contratante, das sanções constantes nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a saber:

I - advertência;

II - suspensão do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração pelo período de até 24 meses;

III - multa de 10% do valor contratado, pela não prestação dos serviços;

IV - multa de 1%, por dia de atraso na prestação do serviço ou parte deste, calculada sobre o respectivo valor;

V - multa de 5% sobre o valor do contrato, por descumprimento de cláusula contratual, exceto a prevista no inciso III;

VI - multa de 5% pela prestação dos serviços fora das especificações estabelecidas pela Contratante, aplicada sobre o valor correspondente ao item ou parte do item a ser prestado;

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

VII - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

CLÁUSULA DOZE - DA RESCISÃO/DIREITOS DA ADMINISTRAÇÃO

Ocorrendo as situações previstas nos arts. 77 e 78 da Lei Federal nº 8.666/93, o presente Contrato poderá ser rescindido na forma prescrita em seu art. 79.

Parágrafo Único - A inexecução total ou parcial do Contrato, prevista no art. 77 supramencionado, ensejará sua rescisão, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis e das consequências previstas no art. 80 da referida Lei.

CLÁUSULA TREZE - DO FORO

Nos termos do inciso I, do artigo 109, da Constituição Federal, o foro competente para dirimir dúvidas ou litígios decorrentes deste contrato é o da Justiça Federal, Seção Judiciária de Minas Gerais.

E, por estarem de acordo, as partes firmam o presente instrumento em duas vias, na presença das testemunhas abaixo.

BELO HORIZONTE, ***DATA***.

_____

PROF(A).

DIRETOR DA XXXXX

_____

PROF(A).

PRESIDENTE

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

TESTEMUNHAS

1._____

(Fundação)

2._____

(Coordenador do Subprojeto)

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

NOME COMPLETO E DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA PESSOA), (função no Projeto), (nome ou número de identificação do subprojeto), declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae,* o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas ***acima***, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

"Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, ***DATA***.

PROF(A).

NOME DE IDENTIFICAÇÃO DA PESSOA

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

ANEXO III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA PRODUÇÃO DE DADOS

1. DADOS PRODUZIDOS PELOS PROJETOS APROVADOS NAS CHAMADAS DO PROJETO BRUMADINHO

Para viabilizar a Plataforma Brumadinho são previstas etapas de preparação, tratamento e organização de dados que buscam torná-los mais acessíveis tanto em termos de linguagem, quanto por meio de recursos tecnológicos de classificação, indexação e busca. A aquisição de dados para compor o conteúdo considera dois grandes grupos:

1. Documentos componentes dos processos legais, disponíveis em meio digital, contendo texto livre e elementos visuais;

2. Dados em forma bruta ou trabalhada, correspondendo a dados e informação temática coletada especificamente para uso no processo, ou dados de contorno de ampla disponibilidade, como mapas e imagens.

Dados do grupo (1) são considerados não estruturados, pela característica de texto livre. Seu tratamento e indexação são feitos por meio de extração e catalogação de termos (palavras) que fazem parte de seu conteúdo. Esses termos são indexados, usando ferramentas computacionais que permitem recuperar documentos que os contêm a partir de uma indicação de palavras-chave, à semelhança de máquinas de busca usuais na World Wide Web.

Dados do grupo (2) são considerados estruturados. Esses dados assumem a forma de tabelas, imagens ou dados geolocalizados, sendo codificados de acordo com padrões usuais em bancos de dados convencionais ou geográficos. Tais dados são documentados por meio de metadados e organizados de modo a compor uma Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE), a partir da qual é possível descobrir, visualizar e utilizar temas de interesse. Um exemplo de IDE em uso atualmente é a INDE, Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais, gerida pelo IBGE. Na INDE podem ser encontrados dados geográficos básicos do Brasil, para uso genérico e livre, incluindo download, utilizando apenas padrões internacionais e formatos de codificação de dados tecnologicamente neutros.

Dados publicados em IDEs atendem ao preconizado pela Lei de Acesso à Informação, provendo transparência, viabilizando o amplo acesso interativo em meio digital, sem a necessidade de identificação do usuário e para qualquer finalidade.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Os dados publicados por meio da Plataforma Brumadinho atenderão aos requisitos de transparência e acessibilidade para dados abertos governamentais, princípios esses que orientaram a elaboração da Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527, de 16 de maio de 2012). Pretende-se que os dados técnico-científicos produzidos no âmbito do Projeto Brumadinho e disseminados por meio da Plataforma atendam aos princípios internacionais crescentemente conhecidos como Open Science: • Open Access (artigos científicos de acesso aberto), • Open Data (abertura de dados, especificações, modelos e documentação de experimentos) • Open Computational Processes (abertura do código-fonte de software utilizado no trabalho científico)

2. RESULTADOS PRODUZIDOS PELOS PROJETOS APROVADOS NAS CHAMADAS DO PROJETO BRUMADINHO

Os dados serão, em princípio, disseminados por meio da Plataforma Brumadinho. Os responsáveis pelos projetos aprovados devem produzir material de acordo com as seguintes orientações:

2.1 Documentos de texto

a) Os documentos de texto (relatórios, pareceres, análises, etc.) devem ser encaminhados em formato PDF, na formatação desejada, incluindo todas as figuras e tabelas necessárias para a leitura. O arquivo PDF deve permitir a extração do conteúdo textual visando indexação – o que equivale a dizer que PDFs produzidos por meio de escaneamento de versões impressas não poderão ser aceitos para inclusão na plataforma, já que não serão indexáveis.

b) Associado a cada documento de texto, um conjunto de dados descritivos (metadados) será solicitado. Esses dados incluem:

I. Título

II. Data de produção

III. Autor(es)

IV. Identificação da chamada

V. Resumo

VII. Descrição simplificada (linguagem não-técnica)

VIII. Nomes de localidades associadas ao documento

IX. Palavras-chave

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

X. Tema, Categoria, Subcategoria de acordo com a classificação criada para o Projeto Brumadinho.

c. Os documentos assim criados serão verificados pelo Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho, e sendo aprovados serão incorporados à Plataforma para acesso amplo e disseminação.

2.2. Dados estruturados

a) Dados geográficos vetoriais, ou seja, dados associados a coordenadas/localizações, devem ser encaminhados em meio digital utilizando algum formato utilizado na área, como shapefile ou geopackage. Mapas encaminhados em arquivos PDF não atendem a esse requisito. O sistema de projeção e coordenadas utilizado para gerar os dados deverá–seguir o padrão definido pelo CTC, com base nas legislações e normas relacionadas. O *datum* para todos os dados deverá ser o SIRGAS2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas), padrão adotado no Brasil e, as coordenadas deverão ser planas, em projeção Universal Transversa de Mercator (UTM), para o Fuso 23K (correspondente à articulação que inclui o município de Brumadinho e outros, ao longo da bacia do Rio Paraopeba).

b) Dados geográficos em formato de imagem, como imagens de satélite ou fotogramétricas, devem ser encaminhadas dotadas de associação com coordenadas, usando formatos como o GeoTIFF e outros. Imagens não georreferenciadas não atendem a esse requisito. O sistema de projeção e coordenadas utilizados também deverão seguir o padrão definido pelo CTC. O *datum* deverá ser o SIRGAS2000, em sistema de coordenadas planas, projeção UTM, para o Fuso 23K.

c) Os padrões cartográficos acima, definidos pelo CTC, deverão ser utilizados nas campanhas de campo, que tenham sido solicitadas pela Chamada. Para tanto, os equipamentos, fichas de campo e mapas produzidos (em caráter prévio e após o/s campos/s), deverão, obrigatoriamente, seguir as especificações mencionadas.

d) Imagens que não sejam tomadas verticalmente, como as de sensoriamento remoto, podem ser fornecidas em documentos de texto, incorporadas a arquivos PDF. Isso inclui fotos comuns, gráficos, diagramas e outros.

e) Dados não-geográficos, tipicamente em formato tabular, devem ser encaminhados em formato CSV, ou seja, texto digital em que as colunas são separadas por um delimitador. Planilhas eletrônicas e tabelas de bancos de dados são facilmente exportadas para esse formato, que é neutro quanto a versões e plataformas e é livre de detalhes de formatação destinados à leitura por humanos.

f) Associado a cada conjunto de dados estruturados, dados descritivos (metadados) deverão ser fornecidos, de modo a atender as normas nacionais e internacionais para IDE. Esses dados incluem:

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

I. Título

II. Data de produção

III. Autor(es)

IV. Identificação da chamada

V. Descrição

VI. Descrição simplificada (linguagem não-técnica)

VII. Extensão geográfica (se for o caso)

VIII. Sistema de referência geográfica (se for o caso)

IX. Palavras-chave

X. Tema, Categoria, Subcategoria de acordo com a classificação criada para o Projeto Brumadinho.

Caso haja dúvidas ou seja necessária alguma orientação para escolha da forma de produção e encaminhamento dos dados produzidos pelos projetos contemplados nas Chamadas, a equipe da Plataforma Brumadinho poderá ser consultada.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

PROPOSTAS APRESENTADAS

Projeto Brumadinho UFMG

Chamada pública interna induzida 37/2020

Condições de saúde da população 1

O Projeto Brumadinho-UFMG (Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão), aprovado em audiência e consolidado mediante Termo de Cooperação Técnica 037/19 entre a UFMG e o Juízo da 2a Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte, tem como objetivo geral auxiliar o Juízo da 2a Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte por meio de estudos e pesquisas que permitam identificar e avaliar os impactos decorrentes do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão ocirrida em 2019. Nesta Chamada 37/2020, o objetivo geral pretende determinar o perfil epidemiológico de morbimortalidade, na população de referência, no período de 2010 a 2019.

I. Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas

I.1. Concepção geral da Proposta

A presença da mineração no território mineiro é fator que intensifica a vulnerabilidade socioambiental no Estado. Em janeiro de 2019, o rompimento de uma barragem da mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, despejou cerca de 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos úmidos de minério de ferro (OLIVEIRA, ROHLFS, GARCIA, 2019), atingindo inicialmente as instalações da Cia Vale do Rio Doce para, em seguida, alcançar as comunidades adjacentes até atingir o Rio Paraopeba. Se tivesse ocorrido por causas naturais, o desastre poderia ser classificado como um desastre geo-hidrológico de grandes proporções, de movimento de massa e alagamento, segundo a Opas (2015). Como se deu pelas condições de vulnerabilidade estabelecidas, o desastre de Brumadinho se apresenta como problema fundamentalmente socioambiental.

Segundo Freitas (2014), a primeira etapa após um desastre é constituída da fase de Resgate. Os efeitos do desastre são mais agudos, momentâneos ou em dias, consistindo de acidentes que levam a afogamentos, lesões ou óbitos. Na sequência, vem a fase de Recuperação, que se dá entre semanas e meses, onde são comuns as doenças infecciosas, de veiculação hídrica ou transmitidas por vetores ou não (dengue, hepatite A, diarreia, leptospirose), intoxicações, lesões de pele, doenças respiratórias, pela contaminação da água, da atmosfera ou alteração do ciclo dos vetores. Nessa etapa também observa-se aumento e exacerbação de doenças crônicas, como hipertensão e suas consequências – acidente vascular cerebral (AVC) e infarto do miocárdio, pela interrupção no acompanhamento médico ou falta

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

de medicamentos. Em alguns desastres, observa-se o aumento da morte em idosos. Por fim, se dá a fase de Reconstrução, com impacto após meses e anos, relacionados à intensificação ou aumento da morbidade de doenças não transmissíveis como as doenças psicossociais, comportamentais, as cardiovasculares, as neoplasias e desnutrição. Os desastres podem provocar danos à estrutura de atendimento do setor saúde com comprometimento das instalações, equipamentos e insumos. Tem sido relatada a suspensão dos programas de vigilância à saúde e prevenção de doenças (LONDE, 2015). Efeitos podem ser sentidos na região como um todo, dado o deslocamento da população em busca de assistência e aumento da demanda dos serviços de saúde. Pode haver danos nas estações de tratamento de água e na rede de abastecimento, provocando redução no acesso à água potável.

À luz da situação existente, a determinação do perfil epidemiológico de morbimortalidade no período de 2010 a 2019 permitirá, dentre outros objetivos, Identificar os tipos e a frequência de doenças na população de referência no período indicado; estimar as taxas de morbimortalidade da população de referência no período indicado; analisar possíveis associações com variáveis socioeconômicas e demográficas e a existência de clusters de morbimortalidade na população de referência no período indicado. Por fim, pretender-se-á identificar os possíveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.

I.2. Metodologia Proposta

O trabalho será realizado em três etapas: desenho geral do estudo, elaboração e análise das bases de dados secundárias; e divulgação e disponibilização dos resultados. Cada etapa possui em seu detalhamento os elementos de interdependência e encadeamento temporal para sua adequada consecução.

Etapa 1: Desenho geral do estudo: Esta etapa prevê a realização de entrevistas em profundidade com os gestores e profissionais de saúde das 19 localidades para eventuais esclarecimentos e/ou identificação de especificidades inerentes à situação de saúde. Isto permitirá o estabelecimento e validação dos condicionantes do período de estudo em uma série histórica temporal de dez anos, isto é, de 2010 a 2019.

A definição de variáveis de interesse para o estabelecimento do perfil de morbimortalidade das populações de referência, considerando cada uma das bases de dados definidas, a literatura de referência e os objetivos do estudo, é o ponto

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

incial desta etapa e prevê como variáveis[1] de estudo: tipos e frequência de doenças, considerando a incidência de novos casos no tempo pós-ruptura da Barragem de Brumadinho. É importante observar que serão considerados como variável de análise os casos existentes de uma doença em um dado momento, isto é, aqueles que adoeceram em algum momento do passado, somados aos casos novos dos que ainda estão vivos e doentes.

Considerar-se-á como região de referência para levantamento dos dados os municípios de Brumadinho, Betim, Curvelo, Esmeraldas, Florestal, Fortuna de Minas, Igarapé, Juatuba, Maravilhas, Mário Campos, Martinho Campos, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi, Pompéu, São Joaquim de Bicas, São José da Varginha e Sarzedo, perfazendo 19 cidades.

Esta região apresenta um perfil geral de saúde com variações entre o momento anterior ao colapso da barragem em determinadas cidades, como demonstrado no quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - Perfil de Saúde das Cidades da Região

Municipio/Item	População Censo 2010 (1)	População Estimada 2019 (2)	ESF (3)	UPA (4)	No Leitos (5) DEZ/2018	No Leitos (5) ABR/2020	CAPS (6)	Mortalidade Infantil (7)	UBS/Centro de Saúde (8)
Brumadinho	33.973	40.103	14	1	28	46	1	6,85	15
Betim	378.089	439.340	96	5	380	501	5	8,45	37
Curvelo	74.219	80.129	17	0	109	109	1	14,71	22
Esmeraldas	60.271	70.552	15	0	37	37	1	13,20	17
Florestal	6.600	7.461	2	0	0	0	0	14,29	2
Fortuna de Minas	2.705	2.947	1	0	0	0	0	-	1
Igarapé	34.851	43.045	11	0	0	20	1	15,09	10
Juatuba	22.202	26.946	11	0	0	14	0	10,20	3
Maravilhas	7.163	7.976	3	0	0	0	0	14,93	2
Mário Campos	13.192	15.416	5	0	0	0	0	14,42	5
Martinho Campos	12.611	13.388	5	0	12	18	0	12,9	5

[1] Ao longo da consecução do estudo poderão ser incorporadas novas variáveis, dependendendo dos desdobramentos analíticos e de sua eventual contribuição ao robustecimento dos resultados e diretrizes a serem formuladas.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Papagaios	14.175	15.674	3	0	0	0	0	16,95	4
Pará de Minas	84.215	93.969	25	1	75	69	2	8,79	21
Paraopeba	22.563	24.540	4	0	0	0	0	3,28	6
Pequi	4.076	4.406	2	0	0	0	0	-	2
Pompéu	29.105	31.812	9	0	25	25	1	12,2	8
São Joaquim de Bicas	25.537	31.578	7	0	0	0	1	11,9	9
São José da Varginha	4.198	5.004	2	0	0	0	0	-	3
Sarzedo	25.814	32.752	8	0	0	0	1	9,21	7

Fonte: elaborado pela equipe do Projeto, 2020.

(1) https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ - (2) https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ - (3) Dez/2018, https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acessoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml. Credenciadas pelo MS ESF: Equipes de Saúde da Família - (4) http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp?search=UPA. (Atende SUS e Gestão Municipal) UPA: Unidade de Pronto Atendimento -
(5) http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/leiintmg.def (atualizado em 25/05/2020) -
(6) http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Sipac.asp?VCo_Unidade=3109009269436 (atualizado em 25/05/2020)
CAPS: Centro de Atenção Psicossocial - (7) https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/brumadinho/panorama por nascidos vivos -
(8) http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=31&VMun=310900
UBS: Unidade Básica de Saúde

Será considerado um município/região com características socioeconômicas e demográficas semelhantes aos do estudo para efeito de validação dos resultados. Para isso, será feito levantamento via modelo de pareamento espacial para encontrar uma região contrafactual (BECKER, S. O. et al 2002, DELGADO & FLORAX, 2015, CHAGAS, A. L. S. et al, 2016).

Etapa 2: Elaboração e Análise das Bases de Dados Secundários: esta etapa será realizada com base em uma pesquisa de dados secundários, considerando todos os dados existentes e devidamente reconhecidos, tais como bases disponiveis no DATASUS, dados oriundos do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM); Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI). Some-se a estas bases os dados coletados pelo Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), dados referentes às Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde (ICSAP), que terão importante papel de auxiliar. Outras bases de dados poderão e deverão ser incluídas, se necessário, como por exemplo a proveniente do Sistema de Autorização de Procedimentos Ambulatoriais de Alta Complexidade/Custo (APAC) que registra as internações em saúde mental e de oncologia e o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB) para os atendimentos ambulatoriais. Serão realizadas análises estatísticas descritivas, qualitativas e

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

quantitativas e mais avançadas, de forma a obter todas as naturezas possíveis de informações. Estas análises serão devidamente registradas e servirão de *inputs* para as análises posteriores. Com efeito, utilizar-se-á Regressão multivariada e análise exploratória de dados espaciais.

O Quadro 2 a seguir sistematiza as principais bases de dados de saúde considerando as possíveis variáveis que pode ser utilizadas. Para além dessas bases específicas de saúde, as informações sociodemográficas da região afetada serão extraídas prioritariamente do levantamento próprio de dados do Projeto Brumadinho. Na indisponibilidade desses dados ou visando sua complementação, serão ainda utilizadas as bases oficiais do IBGE, como o Censo Demográfico, bem como dados de outras bases como Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), Cadastro Único, etc.

Quadro 2 - Principais bases de dados - Lista Preliminar

Base de Dados	Descrição	Tipo de Variáveis *
SIH - Sistema de Informação Hospitalar	Dados sobre as internações hospitalares no âmbito do SUS, coletadas mensalmente por todos os estabelecimentos de saúde públicos, conveniados e contratados que realizam internações.	Volume de internações por CID-10 realizadas no período do estudo nos 19 municípios da amostra.
SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação	Dados de notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória. **	Casos notificados de agravos previamente selecionados para o cálculo da incidência populacional.
SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade	Dados de vigilância epidemiológica nacional, sobre óbitos do país.	Quantitativo de óbitos por causa morte.
SINASC - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos	Dados sobre os nascimentos informados em todo território nacional fornecidos para todos os níveis do Sistema de Saúde.	Número de nascidos vivos por ano, base para os cálculos de mortalidade infantil.
SI-PNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações	Dados sobre as atividades de imunizações desenvolvidas rotineiramente na rede de serviços.	Cobertura vacinal.
PMAQ - Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica	Dados sobre processos que ampliam a capacidade das gestões federal, estaduais e municipais, além das Equipes de Atenção Básica, na oferta de serviços que assegurem acesso e qualidade, de acordo com as necessidades concretas da população.	Qualidade da Atenção Primária à Saúde considerando aspectos relacionados à estrutura das unidades, processos de trabalho, pessoal, recursos e gestão.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

ICSAP - Internações por condições sensíveis à atenção primária	Dados sobre condições de saúde que podem ter o risco de hospitalização desnecessária diminuído por meio de ações efetivas da atenção primária à saúde.	Indicadores da atividade hospitalar para medida indireta do funcionamento da Atenção Primária à Saúde
CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde	Dados de todos os estabelecimentos e equipamentos de saúde existentes, independente de sua natureza jurídica ou integração com o Sistema Único de Saúde (SUS).	Volume de recursos em saúde (unidades, equipamentos e profissionais) ofertados na região.

* Serão selecionadas dentro de cada base aquelas variáveis mais adequadas ao estudo.
** Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de Setembro de 2017, anexo V - Capítulo I)
Fonte: elaborado pela equipe do Projeto

O Quadro 3 a seguir sugere um conjunto de indicadores que poderão ser utilizados ao longo do desenvolvimento do Projeto, ajustados à abordagem de Freitas (2014).

Quadro 3 - Indicadores do Projeto - Lista Preliminar

Fases	Situações	Indicadores	Fontes
Resgate (dias)	Afogamentos, lesões ou óbitos Intoxicações Danificação a equipamentos de saúde Aumento na demanda dos serviços de saúde locais Aumento da demanda de serviços de saúde em outras cidades pelo esgotamento da capacidade de atenção no local Contaminação e interrupção da rede de abastecimento de água	Número e taxa de internações por lesões, afogamento e intoxicações Número e taxa de óbitos por lesões, afogamento e intoxicações Proporção de internações por grupo de causas Proporção de óbitos por grupos de causas Variação nos recursos em saúde (unidades e profissionais) número e taxa de doenças de notificação compulsória	SIH SIM SINAN SI-PNI CNES
Recuperação (semanas ou meses)	Intoxicações Doenças de veiculação hídrica (hepatite A, leptospirose) Doenças transmitidas por vetores (dengue, febre amarela, zika, chikungunya, diarréia, esquistossomose, chagas, leishmaniose) Outras doenças infecciosas Doenças de pele Doenças respiratórias Exacerbação de doenças crônicas (infartos, AVC) Aumento dos óbitos em idosos Aumento na demanda dos serviços de saúde locais e de outras cidades	Número e taxa de internações por suicídios e outras causas externas Número e taxa de óbitos por suicídios e outras causas externas Número e taxa de internações por doenças infecciosas e parasitárias Número e taxa de óbitos por doenças infecciosas e parasitárias Número e taxa de internações por doenças respiratórias Número e taxa de óbitos por doenças respiratórias Número e taxa de internações por doenças cardiovasculares Número e taxa de óbitos por doenças cardiovasculares Número e taxa de internações em	SIH SIM SINAN SI-PNI

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

	Redução da cobertura vacinal Aumento da densidade domiciliar Redução da renda Redução do IDHM	idosos Número e taxa de óbitos em idosos Proporção de internações por grupo de causas Proporção de óbitos por grupos de causas Cobertura vacinal Incidência mensal das doenças de notificação compulsória Atendimentos nos Centros de Atenção Psicossocial	
Reconstrução (meses ou anos)	Doenças psicossociais Doenças cardiovasculares Neoplasias (leucemia, câncer de pâncreas) Carências nutricionais Problemas neurológicos por intoxicação por metais	Número e taxa de internações por suicídios e outras causas externas Número e taxa de óbitos por suicídios e outras causas externas Número e taxa de internações por doenças infecciosas e parasitárias Número e taxa de óbitos por doenças infecciosas e parasitárias Número e taxa de internações por doenças respiratórias Número e taxa de óbitos por doenças respiratórias Número e taxa de internações por doenças cardiovasculares Número e taxa de óbitos por doenças cardiovasculares Número e taxa de internações por neoplasias (em especial as afetadas por intoxicação por metais) Número e taxa de óbitos por neoplasias (em especial as afetadas por intoxicação por metais) Número e taxa de internações por problemas de saúde mental Número e taxa de óbitos por problemas de saúde mental Número e taxa de internações em idosos Número e taxa de óbitos em idosos Proporção de internações por grupo de causas Proporção de óbitos por grupos de causas Cobertura vacinal Incidência mensal das doenças de notificação compulsória % e taxas de internação por condições sensíveis à atenção primária	SIH SIM SINAN SI-PNI

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

		Atendimentos nos Centros de Atenção Psicossocial	

Fonte: elaborado pela equipe do Projeto

Também se propõe utilizar os dados do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI - Secretaria do Tesouro nacional) com o objetivo de avaliar, comparativamente, a evolução dos gastos com saúde nestes municípios visando identificar se houve alteração na trajetória destes gastos com o evento do rompimento da barragem. O FINBRA é um banco de dados formado por informações recebidas pelo Tesouro Nacional que contém um conjunto sobre a execução orçamentária e financeira e chega ao nível municipal. A Declaração das Contas Anuais (DCA) é um relatório que possui informações consolidadas sobre o orçamento municipal, com indicação de execução. Especificamente na área da Saúde, é possível acompanhar a evolução dos gastos em: Atenção Básica, Assistência Hospitalar e Ambulatorial, Vigilância Sanitária e Vigilância Epidemiológica, a partir de 2013.

Métodos estatísticos

Os indicadores propostos no Quadro 3 possuem uma sazonalidade idiossincrática, com variações regionais e temporais específicas. Diferentes perfis epidemiológicos dos municípios e sua variação temporal serão analisadas usando uma metodologia ARIMA de séries de tempo. Para cada indicador e cada município serão analisadas sua função de autocorrelação (ACF) para o período do estudo. Após considerar o efeito sazonal de cada indicador, será aplicado um modelo auto-regressivo integrado de médias móveis (ARIMA). O modelo ARIMA será ajustado para os dados observados de 2010 até 2018 e projetando os valores para os meses de 2019, após o rompimento da barragem. Esses valores projetados para o ano de 2019 serão comparados com os valores observados no período para quantificar quaisquer mudanças estatisticamente significativas. Valores observados que estão fora o intervalo de confiança estimado serão considerados como diferenças estatisticamente significativas. A metodologia utilizada é similar a empregada em Castro et al. (2018).

O mapeamento espacial do fluxo de pacientes moradores dos 19 municípios do estudo em busca de tratamento hospitalar traça uma rede de atendimento na região que mede a abrangência regional dos atendimentos realizados. Analisar essa rede é importante porque o deslocamento desses pacientes pode acarretar em obstáculos ao acesso e custos financeiros e de oportunidade para a efetivação do atendimento em função da distância e tempo de deslocamento despendidos.

A análise de *cluster* ou de conglomerados é uma técnica de análise multivariada utilizada que permite revelar agrupamentos naturais em grupos com características

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

semelhantes, de maneira que os elementos em grupos distintos sejam heterogêneos em relação a estas mesmas características. Uma das propriedades mais importantes dos métodos de *clusters* é possibilidade de tratar grandes conjuntos de dados, constituídos por objetos descritos por variáveis de vários tipos (WEI et al., 2003).

Neste sentido, para avaliar a existência de *clusters* de morbimortalidade na população dos municípios selecionados utiliza-se o método de agrupamento *Partitioning Around Medoids* (PAM). O algoritmo utilizado começa com a escolha aleatória de *k* objetos da base de dados, que serão os primeiros centros, os chamados *medoides,* dos *k* grupos, que devem ser definidos previamente. Assim, um agrupamento inicial é obtido por meio de consecutivas seleções de objetos representativos até o ponto em que os *k* objetos representativos sejam definidos. Portanto, o primeiro objeto é o que minimiza a soma total das dissimilaridades em relação a todos os demais. E, sucessivamente, a cada novo passo outro objeto é selecionado visando à maior redução na função objetivo possível.

Posteriormente, o algoritmo busca aprimorar o conjunto de objetos representativo e, a partir disso, aperfeiçoar o agrupamento resultante desse conjunto. Para tanto, consideram-se todos os pares de objetos (*i*, *h*), onde o objeto *i* seja um representativo e o *h* não e com isso calcula-se o ganho de uma possível troca entre *i* e *h.* Assim, os municípios representativos serão os que melhor refletem as características do grupo em que serão inseridos.

Paralelo a este estudo e com o intento de determinar os núcleos que concentram, em sua vizinhança, regiões com maiores morbimortalidade, será utilizado o grupo de indicadores locais de associação espacial (LISA, do inglês *local indicator of spatial association*). Estes indicadores, desenvolvidos por Anselin (1995), caracterizam as regiões com grande concentração de morbimortalidade, assim como as regiões de baixa concentração. Além disso, também é possível caracterizar os *outliers*, que são regiões diametralmente opostas aos seus vizinhos. O tipo de estatística LISA utilizado neste trabalho será o I de Moran Local, definido por Anselin (1995) pela Equação 1.

$$I_i = z_i \sum_j w_{ij} z_j \qquad (1)$$

Sendo z_i e z_j os desvios em torno da média das regiões i e j, respectivamente. Os valores de w_{ij} são os pesos especiais. A matriz W, que contém os valores w_{ij}, é do tipo rainha. A matriz do tipo rainha assume valores 0 e 1, onde 1 indica regiões que são contíguas, portanto, vizinhas e 0 caso contrário. A matriz de pesos espaciais do tipo rainha será utilizada porque é a mais comum em aplicações similares a deste trabalho.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Portanto, o I de Moran Local indica autocorrelação espacial, estatisticamente significativa, para cada localidade, agrupando-as individualmente em quatro categorias: alto-alto, baixo-baixo, alto-baixo e baixo-alto. Localidades classificadas em *clusters* do tipo alto-alto são aquelas que possuem uma alta morbimortalidade e são vizinhas de localidades que também apresentam morbimortalidade elevada. De maneira análoga, locais classificados como pertencentes a *clusters* baixo-baixo são aqueles que possuem uma morbimortalidade menor que são vizinhos de localidades que também têm uma morbimortalidade reduzida. Locais do tipo alto-baixo apresentam alta morbimortalidade enquanto sua vizinhança apresenta uma baixa morbimortalidade. Por outro lado, as regiões do tipo baixo-alto apresentam uma baixa morbimortalidade e sua vizinhança apresenta uma morbimortalidade elevada, estatisticamente significativa. Nas demais localidades não classificadas em nenhum desses quatro agrupamentos o valor ofertado não é diferente, em termos estatísticos, da média de todas as regiões.

Etapa 3: Divulgação e Disponibilização dos Resultados: A forma de cálculo das diversas variáveis e as análises decorrentes serão registradas para que possam servir a investigações posteriores. Será gerado um relatório final com descrição e análise dos resultados gerais encontrados. Todos os dados gerados serão organizados de forma a garantir o fácil acesso, por parte dos gestores e autoridades interessados, além de permitir a utilização como ferramenta de gestão. Além disto, um banco de dados gerencial será elaborado.

II. . Cronograma das Etapas

Etapa	Definição	Prazo de Execução
1	Desenho geral do estudo	08 semanas
2	Elaboração e análise das bases de dados secundários	12 semanas
3	Divulgação e Disponibilização dos Resultados	04 semanas

III. Plano de trabalho de cada membro da equipe

A equipe de trabalho possui larga experiência em projetos desta magnitude, podendo ser comprovado no anexo onde consta o Currículo Lattes de todos e todas atestando sua capacidade para execução das atividades propostas.

1. Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenação científica e operacional do estudo; Supervisão de todas as etapas de execução; Orientação, acompanhamento e supervisão dos pesquisadores; Responsável pela elaboração do relatório final.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Professor Titular da FACE/UFMG e Professor Residente do IEAT 2019/2020, tem experiência na área da saúde coordenando e executando projetos locais, regionais e nacionais no âmbito do Observatório de Recursos Humanos em Saúde da FACE desde 2004. É membro da Coordenação Executiva da Rede de Pesquisas em Atenção Primária à Saúde da Abrasco/OPAS.
Link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/2542913266521798

Henrique Oswaldo da Gama Torres - Revisão teórica e análise técnica; Suporte metodológico; Participação na realização da tabulação e consolidação de dados; Participação na elaboração do relatório final.

Professor Associado da Faculdade de Medicina da UFMG, foi Diretor do Hospital da Clínicas e do Hospital Risoleta Tolentino, ambos da UFMG. Atua principalmente nas áreas de clínica médica, nutrição e atenção primária à saúde.
Link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/1509739850028706

Maria Aparecida Turci - Revisão teórica e análise técnica; Suporte metodológico; Participação na realização da tabulação e consolidação de dados; Participação na elaboração do relatório final.

Epidemiologista, professora no curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano, tem experiência na área de gestão dos serviços de saúde em em pesquisas epidemiológicas na área de avaliação dos serviços de saúde, atenção primária e internações hospitalares, através de bases de dados secundárias.
Link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/0507871671078661

Pedro Vasconcelos Maia do Amaral (Colaborador) - Apoio na revisão teórica e análise técnica; apoio no suporte metodológico e acompanhamento na realização da tabulação e consolidação de dados; Leitura e revisão do relatório final.

Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG e Professor Visitante da Universidade de Chicago com estudos voltados ao Planejamento Regional e Urbano, atuando principalmente na aplicação de métodos de econometria espacial e análise multivariada em estudos sobre serviços de saúde e disparidades regionais e urbanas.
Link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/9862252313257052

Philipe Scherrer Mendes - Revisão teórica e análise técnica; Suporte metodológico; Participação na realização da tabulação e consolidação de dados; Participação na elaboração do relatório final.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Doutor pelo programa de pós-graduação em Economia do CEDEPLAR da UFMG, com ênfase em Economia Regional, Urbana e Desenvolvimento. Experiência em método de análise regional e na atuação em projetos de pesquisa e extensão que envolvem a temática territorial e a definição de políticas públicas.
Link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/7283129951819100

Lucas Resende de Carvalho - Revisão teórica e análise técnica; Suporte metodológico; Participação na realização da tabulação e consolidação de dados; Participação na elaboração do relatório final.

Doutorando do programa de pós-graduação em Economia do CEDEPLAR da UFMG com período sanduíche na Universidade de Harvard. Tem experiência atuando principalmente nos seguintes temas: distribuição espacial de serviços de saúde, transmissão e o controle de arboviroses, equidade em saúde, estratégia saúde da família.
Link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5929119757187290

Fransuellen Paulino Santos - Revisão teórica e análise técnica; Suporte metodológico; Participação na realização da tabulação e consolidação de dados; Participação na elaboração do relatório final.

Doutoranda no programa de pós-graduação em Economia do CEDEPLAR da UFMG. Possui experiência em avaliação de políticas públicas, métodos de análise regional e atuação em projeto de pesquisa na temática de distribuição espacial de oferta de equipamentos de saúde de atenção à gravidez, parto e puerpério.
Link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/3318610587766625

IV. Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros

Pesquisador	Código	Horas/Qtd.	Valor mensal	Valor acumulado
Allan Claudius Queiroz Barbosa	P1	8	9.866,77	59.200,62
Henrique Oswaldo Gama Torres	P2	8	9.373,43	56.240,58
Maria Aparecida Turci	P2	8	9.373,43	56.240,58
Philipe Scherrer Mendes	P4	4	4.193,38	25.160,25
Lucas Resende de Carvalho	D1	10	3.157,32	18.943,92
Fransuellen Paulino Santos	D1	10	3.157,32	18.943,92
Bolsista doutorado	D1	10	3.157,32	18.943,92
Bolsista mestrado	M1	10	2.210,16	13.260,96
Bolsista mestrado	M1	10	2.210,16	13.260,96
Bolsista graduação	IX	20	1.458,71	8.752,26

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Bolsista graduação	IX	20	1.458,71	8.752,26
Subtotal			**49.616,71**	**297.700,23**
Taxas 10/95			6.765,91	40.595,49
Taxa Fundep			6.264,74	37.588,41
Total			**62.647,35**	**375.884,13**

V. Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações

Etapas	Produto	Prazo de Entrega
Desenho geral do estudo	Base de dados secundários, original e tratada. Entrevistas em profundidade com gestores e profissionais de saúde nas 19 localidades	**08 semanas (ao final do 2º mês)**
Elaboração e Análise das bases de dados secundários	Relatório contendo análise dos indicadores de morbimortalidade selecionados para o projeto, com identificação da sua evolução nos últimos 10 anos.	**12 semanas (ao final do 5º mês)**
Divulgação e Disponibilização dos Resultados	Relatório Final contendo conclusões e recomendações, e a descrição da morbimortalidade da população de referência, no período indicado.	**04 semanas (ao final do 6º mês)**

VI. Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases

Etapas	Atividade	Indicador/Entrega
Desenho geral do estudo	Relatório descritivo das entrevistas, Avaliação das bases de dados previamente indicadas, busca por outras possíveis bases e por potenciais indicadores que permitam uma melhor caracterização da saúde da população.	Relatório sistematizando as bases de dados e os indicadores a serem utilizados em cada uma delas
		Entrega: Documento descritivo ao final do 1º mês de contrato. Disponibilização da base de dados
Elaboração e Análise das bases de dados secundários	Análise dos indicadores de morbimortalidade selecionados, com identificação da sua evolução nos últimos 10 anos.	Relatório analítico de caracterização da situação da saúde entre 2010 e 2019
		Entrega: Documento avaliando a evolução dos indicadores para os últimos 10 anos.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Divulgação e Disponibilização dos Resultados	Estruturação de documento final contendo a identificação, qualificação e estimativa provável dos efeitos (imediatos, de curto, médio e longo prazos) sobre as alterações na saúde das populações atingidas pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho. Além disso o documento irá conter propostas de medidas para reparar os efeitos negativos.	Documento final apresentando os resultados da análise e as recomendações de políticas.
		Entrega: Relatório Final contendo conclusões e recomendações, e a descrição da morbimortalidade da população de referência, no período indicado.

VII. Responsabilidade sobre divulgação de informações

O Projeto terá como responsável por produzir informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho Lucas Resende de Carvalho, sob supervisão direta do Coordenador e da equipe para esta divulgação. Quaisquer demandas externas serão atendidas pelo coordenador do projeto Allan Claudius Queiroz Barbosa ou por outro pesquisador do projeto, ficando a cargo de Maria Aparecida Turci, juntamente com Fransuellen Paulino Santos organizar atividades relativas à pesquisa de campo.

VIII. Referências bibliográficas

ANSELIN, Luc. Local indicators of spatial association – LISA.*Geographical analysis*, Wiley Online Library, v. 27, n. 2, p. 93–115, 1995.

BECKER, S. O. et al. Estimation of average treatment effects based on propensity scores. The stata journal, v. 2, n. 4, p. 358-377, 2002.

CASTRO, Marcia C. et al. Implications of Zika virus and congenital Zika syndrome for the number of live births in Brazil. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 115, n. 24, p. 6177-6182, 2018.

CHAGAS, A. L. S., AZZONI, C. R., ALMEIDA, A. N., A spatial difference-in-differences analysis of the impact of sugarcane pro- duction on respiratory diseases, *Regional Science and Urban Economics* (2016), doi: 10.1016/j.regsciurbeco.2016.04.002

DELGADO, M. S., FLORAX, R. J. G. M. Difference-in-differences techniques for spatial data: Local autocorrelation and spatial interaction. *Economics Letters* (2015). doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.econlet.2015.10.035

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

FREITAS, Carlos Machado et al. Desastres naturais e saúde: uma análise da situação do Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 19 n. 9, 3645-3656, 2014.

HAIR Jr, J.F., ANDERSON, R.E, TATHAM, R.L. , BLACK, W.C. Análise Multivariada de Dados. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LONDE, Luciana de Resende et al . Impactos de desastres socioambientais em saúde pública: estudos dos casos dos Estados de Santa Catarina em 2008 e Pernambuco em 2010. Rev. bras. estud. popul., São Paulo , v. 32, n. 3, p. 537-562, Dec. 2015

OLIVEIRA, Wanderson Kleber de; ROHLFS, Daniela Buosi; GARCIA, Leila Posenato. O desastre de Brumadinho e a atuação da Vigilância em Saúde. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 28, n. 1, e20190425, 2019

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Ministério da Saúde. Desastres Naturais e Saúde no Brasil. Brasília, DF: OPAS, Ministério da Saúde, 2015. 56p:. il. (Série Desenvolvimento Sustentável e Saúde, 2).

WEI, Chih-Ping; LEE, Yen-Hsien; HSU, Che-Ming. Empirical comparison of fast partitioning-based clustering algorithms for large data sets. *Expert Systems with Applications*, v. 24, n. 4, p. 351–363, 2003.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

ANEXOS

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

De: **Allan C Q Barbosa** allan@ufmg.br
Assunto: FW: Encaminhamento de Projeto - Chamada Pública Interna 37/2020
Data: 4 de junho de 2020 21:48
Para: lucas.resende@gmail.com, Maria Turci mariaturci@gmail.com, Henrique Torres henrique.gamatorres@gmail.com, Philipe Scherrer Mendes philipescherrer@gmail.com, Pedro V. Amaral pedrovma@gmail.com, franspaulino@gmail.com

---

Allan C Q Barbosa
Resident Professor – Institute of Advanced Transdisciplinary Studies [2019/2020]
Full Professor – School of Economics
UFMG/Brazil – +55(31)34097044

De: Allan C Q Barbosa <allan@ufmg.br>
Data: quinta-feira, 4 de junho de 2020 21:46
Para: Hugo Eduardo Araujo da Gama Cerqueira <hugo@cedeplar.ufmg.br>, FACE-Diretoria <dir@face.ufmg.br>, Miria Oleto <miria@face.ufmg.br>, FACE-DCAD-Secretaria <dcad@face.ufmg.br>
Assunto: Encaminhamento de Projeto - Chamada Pública Interna 37/2020

Ao Prof. **Hugo Eduardo Araújo da Gama Cerqueira** – Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas

A Profa. **Míria Freitas Oleto** –Chefe de Departamento – CAD

Prezados Professores,

Em atendimento a CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020, divulgada pelo Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho UFMG e dentro das condições do Edital, que exige a comprovação de submissão do Subprojeto ao correspondente Departamento e/ou Congregação de Unidade da UFMG, estamos submetendo Projeto CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1, que tem como objetivo geral Determinar o perfil epidemiológico de morbimortalidade, na população de referência, no período de 2010 a 2019 (10 anos).

A equipe do projeto tem a seguinte composição:

1. Allan Claudius Queiroz Barbosa - Professor Titular da FACE/UFMG e Professor Residente do IEAT 2019/2020. Tem experiência na área da saúde coordenando e executando projetos locais, regionais e nacionais no âmbito do Observatório de Recursos Humanos em Saúde da FACE desde 2004. É membro da Coordenação Executiva da Rede de Pesquisas em Atenção Primária à Saúde da Abrasco/OPAS.

2. Henrique Oswaldo da Gama Torres - Professor Associado da Faculdade de Medicina da UFMG, foi Diretor do Hospital da Clínicas e do Hospital Risoleta Tolentino, ambos da UFMG. Atua principalmente nas áreas de clínica médica, nutrição e atenção primária à saúde.

3. Maria Aparecida Turci - Epidemiologista, professora no curso de Medicina da Universidade José do Rosário Vellano, tem experiência na área de gestão dos serviços de saúde e em pesquisas epidemiológicas na área de avaliação dos serviços de saúde, atenção primária e internações hospitalares, através de bases de dados secundárias.

4. Pedro Vasconcelos Maia do Amaral (Colaborador) - Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG com estudos voltados ao Planejamento Regional e Urbano, atuando principalmente na aplicação de métodos de econometria espacial e análise multivariada em estudos sobre serviços de saúde e disparidades regionais e urbanas.

5. Philipe Scherrer Mendes - Doutor pelo programa de pós-graduação em Economia do CEDEPLAR da UFMG, com ênfase em Economia Regional, Urbana e Desenvolvimento. Experiência em método de análise regional e na atuação em projetos de pesquisa e extensão que envolvem a temática territorial e a definição de políticas públicas.

6. Lucas Resende de Carvalho - Doutorando do programa de pós-graduação em Economia do CEDEPLAR da UFMG com período sanduíche na Universidade de Harvard. Tem experiência atuando principalmente nos seguintes temas: distribuição espacial de serviços de saúde, transmissão e o controle de arboviroses, equidade em saúde, estratégia de saúde da família.

7. Fransuellen Paulino Santos - Doutoranda do programa de pós-graduação em Economia do CEDEPLAR da UFMG. Possui experiência em avaliação de políticas públicas, métodos de análise regional e atuação em projeto de pesquisa na

temática de distribuição espacial de oferta de equipamentos de saúde de atenção à gravidez, parto e puerpério.

O Valor total do projeto é de R$ 375.884,13 (trezentos e setenta e cinco mil, oitocentos e oitenta e quatro reais e treze centavos). Deverão ser incorporados ao projetos alunos de mestrado e doutorado para suporte às atividades e os valores remuneratórios seguem tabela de bolsas estipulada pelo edital.

Caso o projeto seja aprovado pela Chamada, sua contratação será realizada junto à FUNDEP após a devida anuência da Câmara Departamental e Congregação da Faculdade.

Certo de Contar com sua atenção

Cordialmente,

Allan C Q Barbosa
Resident Professor – Institute of Advanced Transdisciplinary Studies [2019/2020]
Full Professor – School of Economics
UFMG/Brazil – +55(31)34097044

Chamada_37_2020.pdf

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ BARBOSA, CPF 529.489.786-53, Professor Titular da FACE/UFMG, Matrícula UFMG 001415-X, Coordenador Geral do Projeto Brumadinho UFMG/ Chamada pública interna induzida 37/2020 Condições de saúde da população 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

Allan C. Barbosa
Professor Titular
FACE/UFMG

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho- UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, bem como de seus advogados;

Allan C. Q. Barbosa
Professor Titular
PACE/UFMG

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 04 de junho de 2020.

PROF(A). ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ BARBOSA
PROFESSOR TITULAR DA FACE/UFMG
MATRÍCULA 01515-X

Allan C. Q. Barbosa
Professor Titular
FACE/UFMG

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Henrique Oswaldo da Gama Torres, CI MG689214, CPF 491.982.626-53, pesquisador do Projeto Brumadinho-UFMG (Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão), declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae,* o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas ***acima***, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

"Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae*descritos ***acima***, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 02/06/2020.

Prof. Henrique Oswaldo da Gama Torres

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Maria Aparecida Turci, CPF 817.814.076-49, Professora Pesquisador/Extensionista Doutor P2 do Projeto Brumadinho UFMG/Chamada pública interna induzida 37/2020 Condições de saúde da população 1, declara e se compromete, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae*, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos

processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho- UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, bem como de seus advogados;

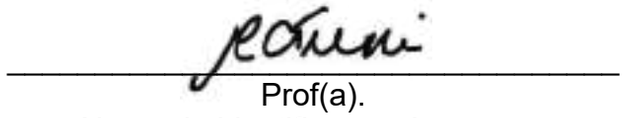
m)NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, **DATA**.



Prof(a).
Nome de identificação da pessoa

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Pedro Vasconcelos Maia do Amaral, CPF 057.151.876-13, Colaborador na proposta para Chamada pública interna induzida 37/2020 - Condições de saúde da população 1 - Projeto Brumadinho UFMG, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae*, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

P.A.

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho- UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, bem como de seus advogados;

m)NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

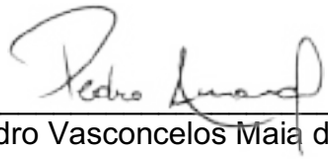
n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima;**

P.A.

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, **04/06/2020**.



Prof. Pedro Vasconcelos Maia do Amaral

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Philipe Scherrer Mendes, CPF **059.543.026-00**, **Técnico Pesquisador/Extensionista Pós-Doutorado Júnior (P4)** do Projeto Brumadinho UFMG/Chamada pública interna induzida 37/2020 Condições de saúde da população 1, declara e se compromete**:**

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae*, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho- UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, bem como de seus advogados;

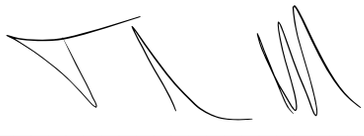
m)NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 04/06/2020.



Pesquisador
Philipe Scherrer Mendes

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

LUCAS RESENDE DE CARVALHO, CPF 015.706.456-55, Bolsista de doutorado D1 do Projeto Brumadinho UFMG/Chamada pública interna induzida 37/2020 Condições de saúde da população 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae*, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho- UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, bem como de seus advogados;

m)NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, **03 de junho de 2020**.

LUCAS RESENDE DE CARVALHO

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

FRANSUELLEN PAULINO SANTOS, CPF 107.822.136-77, Bolsista de doutorado D1 do Projeto Brumadinho UFMG/Chamada pública interna induzida 37/2020 Condições de saúde da população 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae*, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho- UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**, bem como de seus advogados;

m)NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, **03 de junho de 2020**.

Fransuellen Paulino Santos

Allan Claudius Queiroz Barbosa

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/2542913266521798
ID Lattes: **2542913266521798**
Última atualização do currículo em 02/06/2020

Professor Titular da UFMG, onde leciona desde 1993. Professor Residente do Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares (IEAT) da UFMG (2019/2020). Pós-Doutorado pelo ISEG/Universidade de Lisboa (2005/2006) e Estudos de Especialização em Competências pelo International Labour Organization (ILO), Italia (1999/2000). Doutor em Administração (USP, 1995), Mestre em Administração (UFMG, 1989) e Graduado em Economia (PUC/MG, 1985). Professor Afiliado da Universidade do Porto desde 2010 e Pesquisador Associado do Instituto de Sociologia da Universidade do Porto desde 2009. Investigador Associado do SOCIUS/ISEG/Universidade de Lisboa desde 2012. Coordenador do Núcleo interdisciplinar sobre gestão em organizações (não) empresariais (Nig.one/UFMG) e do Observatório de Recursos Humanos em Saúde da FACE/UFMG. Membro do Comitê Coordenador da Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde (OPAS/MS/Abrasco). Editor Responsável das Revistas Gestão e Sociedade e APS em Revista. Membro do Conselho Editorial da RAC e Revista de Administração/UFSC e do Corpo Editorial Científico da RAE-eletrônica. Parecerista e/ou membro de comitês editoriais de revistas cientificas e encontros acadêmicos (Academy of Management, IberoAmerican Academy of Management, European Academy of Management/EURAM, CRITEOS, IFBAE, International Conference on Managing Services in the Knowledge Economy, International Society for Third-Sector Research (ISTR), Family Enterprise Research Conference (FERC), INNOVAR Journal, Revistas de Administraçao da UFSC e UFLA, O&S, Revista de Administração Contemporânea da ANPAD (RAC), ReAD (UFRGS), GESTÃO.Org - PROPAD/UFPE, Revista Produção da Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), RAUSP, BASE, The International Journal of Human Resource Management, Human Resources of Health e Ciência & Saúde Coletiva). Atuou na Administração Universitária da UFMG (Presidente da FUMP por duas vezes, Pró-Reitor Adjunto de Recursos Humanos, Coordenador e Vice-Coordenador de Pós-Graduação e Coordenador do Doutorado em Administração). Foi Editor da RAE edição especial Minas Gerais (2004/2005/2006) e Editor Associado da RAE. Foi coordenador de Recursos Humanos da ANPAD nos biênios 1997/1998, 2005/2006 e 2007/2008 e membro da Comissão Científica do 11o Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva (2015). Realizou 04 supervisões de Pós-Doutorado, orientou e co-orientou 21 teses de doutorado (três co-orientações) e 52 dissertações de mestrado (06 co-orientações) até a presente data. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome Allan Claudius Queiroz Barbosa
Nome em citações bibliográficas BARBOSA, A. C. Q.;BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ;Queiroz Barbosa, A. C;QUEIROZ BARBOSA, A.C.
Lattes iD http://lattes.cnpq.br/2542913266521798
Orcid iD ? https://orcid.org/0000-0003-1266-5168

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Endereço

Endereço Profissional Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Ciências Econômicas, Departamento de Ciências Administrativas.
Avenida Antônio Carlos 6627 - Campus da UFMG - Prédio da FACE
Pampulha
31270901 - Belo Horizonte, MG - Brasil
Telefone: (31) 34097044
Fax: (31) 34097039
URL da Homepage: www.ufmg.br

Formação acadêmica/titulação

1991 - 1995 Doutorado em Administração (Conceito CAPES 7).
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
Título: Tese: Estratégia e Gestão: O Sindicalismo em Perspectiva - Um Estudo em Três Grandes Sindicatos de Minas Gerais no Período 1982-1992, Ano de obtenção: 1995.
Orientador: Maria Tereza Leme Fleury.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.
Palavras-chave: Gestão Organizacional; Sindicato; Estratégia Organizacional.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas

1987 - 1989 Mestrado em Administração (Conceito CAPES 4).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: A Problemática dos Conflitos e sua Dinâmica em Micro e Pequenas Empresas Fabricantes de Autopeças Situadas em Belo Horizonte e Contagem,Ano de Obtenção: 1989.
Orientador: Reynaldo maia Muniz.
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.
Palavras-chave: Conflitos; Pequenas Empresas; Paternalismo.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas

2000 - 2000 Especialização em Ingeneria de la Formación. (Carga Horária: 80h).
Organizzazione Internazionale del Lavoro, OIL, Itália.

1999 - 1999 Especialização em Normalização Formação Certificação de Competência. (Carga Horária: 120h).
Organizzazione Internazionale del Lavoro, OIL, Itália.

1982 - 1985 Graduação em Ciências Econômicas.
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, PUC Minas, Brasil.

1979 - 1981 Ensino Médio (2º grau).
Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais, COLTEC - UFMG, Brasil.

Pós-doutorado

2005 - 2006 Pós-Doutorado.
Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa, ISEG/UTL, Portugal.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas

Atuação Profissional

Usinas Siderurgicas de Minas Gerais, USIMINAS, Brasil.

Vínculo institucional

2019 - 2019 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Supervisor de Equipe do

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Bootcamp USIMINAS, Carga horária: 1
Outras informações Supervisor da equipe de bolsistas da UFMG que atuaram no Bootcamp Usiminas durante 2019.

Instituto de Estudos Avançados Transdiciplinares, IEAT/UFMG, Brasil.

Vínculo institucional
2019 - Atual Vínculo: , Enquadramento Funcional:

Revista Gestão e Sociedade.

Vínculo institucional
2015 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Editor Responsável, Carga horária: 6
Outras informações Editor Responsável da Revista Gestão e Sociedade (Revista eletrônica, com publicação quadrimestral, editorada pelo Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Sua missão é a divulgação de trabalhos acadêmicos, científicos e técnicos ligados à gestão bem como sua reflexão no contexto da sociedade contemporânea. A Gestão e Sociedade recebe contribuições em fluxo continuo para avaliações por pares pelo sistema double blind review).

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

Vínculo institucional
2018 - 2018 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Membro da Comissão do APCN, Carga horária: 8

Vínculo institucional
2010 - 2010 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Participação e Comissão da CAPES
Outras informações Participação, no período de 20 a 21 de outubro de 2010, , da Reunião de APCN da Área de Administração

Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares, IEAT/UFMG, Brasil.

Vínculo institucional
2019 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Residente, Carga horária: 20
Outras informações Selecionado para atuar como PROGRAMA PROFESSOR RESIDENTE IEAT/UFMG (Chamada 2/2018) no período 2019/2020.

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Vínculo institucional
2019 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor titular, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Professor Residente do IEAT/UFMG
Vínculo institucional
2018 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor titular
Outras informações Membro do Colegiado do Curso de Doutorado em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica da UFMG

Vínculo institucional
2018 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor titular, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Professor do Programa de Mestrado e Doutorado em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual da UFMG desde sua criação. Orientador de Mestrado e Doutorado

Vínculo institucional
2016 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor titular, Regime: Dedicação exclusiva.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Outras informações Professor do Programa de Mestrado e Doutorado em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual da UFMG

Vínculo institucional
2015 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor titular
Outras informações Professor do Programa de Pós-graduação em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica da UFMG, mestrado e doutorado

Vínculo institucional
2015 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor titular, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Professor do Programa de Pós Graduação (M e D) em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual - Modalidade Profissional - da UFMG

Vínculo institucional
2012 - Atual Vínculo: , Enquadramento Funcional: Professor Associado IV da UFMG, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Membro do Conselho de Ensino Pesquisa eExtensão da UFMG, indicado pela Congregação da FACE, com mandato de 03 anos.

Vínculo institucional
2011 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Membro de Colegiado de Pós-Graduação, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Membro Titular do Colegiado de Pós-Graduação em Administração da UFMG eleito pela área de Recursos Humanos para um mandato de dois anos

Vínculo institucional
2011 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Associado Representante na Câmara, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Membro da Câmara Departamental represetnante dos Professores Associados (CAD/FACE/UFMG)

Vínculo institucional
2008 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Associado - Coordenador Protocolo, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Coordenador pelo lado brasileiro de Protocolo de Cooperação entre a UFMG do Brasil e a UTL de Portugal que visa criação e desenvolvimento conjunto de projetos de pesquisa e programas de pós-graduação (Aperfeiçoamento, Especializãção, Mestrado e Doutorado)

Vínculo institucional
2008 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Comissões da Reitoria da UFMG, Carga horária: 1, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Participação em Comissões e Conselhos da Universidade por determinação de Portarias assinadas pelo Magnifico Reitor da UFMG

Vínculo institucional
2006 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Associado, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Promovido à condição de Professor Associado da UFMG dentro da nova carreira docente prevista para as IFES

Vínculo institucional
2004 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Representante Titular ou Suplente, Carga horária: 1, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Representante Titular ou Suplente em Colegiados de Cursos de Graduação no âmbito da UFMG, com mandatos exercidos por 24 meses.

Vínculo institucional
1999 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Membro da Congregação da FACE/UFMG
Outras informações Membro da Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG como representante dos professores adjuntos

Vínculo institucional
1993 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor da UFMG desde 1993, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Professor da Universidade Federal de Minas Gerais desde 1993, lecionando na graduação, especialização, mestrado e doutorado me Administração. Leciona ainda as disciplinas de Fundamentos em Administração nos cursos de graduação da UFMG que oferecem em seu curriculo este conteúdo, a saber: Fisioterapia, Ciências da Informação, Arquitetura. Foi Professor Asistente de 1993 a setembro de 1995,

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44
Num. 125404840 - Pág. 75

Adjunto (I, II, III e IV) entre 1995 e 2006 quando foi alçado à posição de Professor Associado

Vínculo institucional
2015 - 2015 Vínculo: , Enquadramento Funcional: Professor titular, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Professor Titular aprovado em 04/11/2015 com apresentação de Tese intitulada "Recursos Humanos e Vínculos Profissionais Análise Descritiva em Hospitais de Pequeno Porte do Brasil", apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais conforme Resolução Complementar N° 04/2014, de 09 de setembro de 2014 que dispõe sobre as progressões e promoções dos integrantes das Carreiras de Magistério da Universidade Federal de Minas Gerais.

Vínculo institucional
2014 - 2015 Vínculo: , Enquadramento Funcional: Presidente de Fundação Universitária, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Presidente da Fundação Universitária Mendes Pimentel (FUMP) da UFMG

Vínculo institucional
2012 - 2014 Vínculo: , Enquadramento Funcional: Membro do CEPE UFMG

Vínculo institucional
2011 - 2011 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Associado III
Outras informações Membro de Comissão designada pelo Reitor da UFMG através de Portaria 073 de 18/10/2011, para realizar estudo da situação financeira do Hospital das Clínicas, porpondo plano de quacionamento para imediata implementação.

Vínculo institucional
2007 - 2011 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Membro de Câmara Departamental, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Representante dos professores Associados eleito para a Câmara Departamental do Departamento de Ciências Administrativas da UFMG

Vínculo institucional
2004 - 2006 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Suplente junto ao Cons. Ens. Pesq. Extensão
Outras informações Suplente juntoa ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFMG

Vínculo institucional
2004 - 2006 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Membro da Câmara Departamental - CAD/UFMG
Outras informações Membro da Câmara Departamental do Departamento de Ciências Administrativas da UFMG representante dos professores adjuntos

Vínculo institucional
2004 - 2005 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Coordenador do Doutorado em Administração
Outras informações Coordenador do programa de Doutorado em Administração da UFMG

Vínculo institucional
2001 - 2002 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Presidente Fund. Univ. Mendes Pimentel FUMP, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações presidente da Fundação Universitária Mendes Pimentel (FUMP), responsável pela assistência estudantil na UFMG

Vínculo institucional
2000 - 2001 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Pró-Reitor Adjunto de Recursos Humanos, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações ´Membro da equipe do Reitor atuando na Pró-Reitoria de Recursos Humanos

Vínculo institucional
1997 - 1999 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Vice- Coordenador do CEPEAD/UFMG, Regime: Dedicação exclusiva.
Outras informações Vice-Coordenador dos Programas de Pós-graduação em Administração da UFMG (stricto sensu e lato sensu), responsável diretamente pela condução do Mestrado em Administração

Atividades
08/2005 - Atual Direção e administração, Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD.
Cargo ou função
Coordenador Geral e Supervisor Cientíifco do Observatório de Recursos Humanos em Saúde SES/MG - UFMG.
04/2000 - Atual Ensino, Administração, Nível: Pós-Graduação

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Disciplinas ministradas
Seminário de Tese - Doutorado
Estruturas e Formatos Organizacionais
Seminário de Administração: Gestão de Competências em Organizações

04/1999 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, .
Cargo ou função
Membro da Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG.

03/1997 - Atual Ensino, Administração, Nível: Pós-Graduação
Disciplinas ministradas
Recursos Humanos nas Organizações (Mestrado)

05/1996 - Atual Direção e administração, Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD.
Cargo ou função
Coordenador do Núcleo interdisciplinar sobre gestão em organizações (não) empresariais - Nig.one/UFMG.

05/1994 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD.
Cargo ou função
Membro do Colegiado do CEPEAD.

03/1994 - Atual Ensino, Administração, Nível: Pós-Graduação
Disciplinas ministradas
Tópicos Avançados em Gestão de Pessoas (Mestrado e Doutorado0
Gestão de Competências em Organizações (Mestrado e Doutorado)
Inovação e Competências em Recursos Humanos (Mestrado e Doutorado)
Teoria de Recursos Humanos em Organizações (Mestrado e Doutorado)
Estruturas e Formatos Organizacionais (Mestrado e Doutorado)
Recursos Humanos em Organizações (Mestrado e Doutorado)
Evolução das Teorias Organizacionais (Mestrado)

06/1993 - Atual Pesquisa e desenvolvimento , Faculdade de Ciências Econômicas, .
Linhas de pesquisa
Gestão de Organizações Públicas e Privadas
Estruturas e Formatos Organizacionais
Recursos Humanos em Organizações

06/1993 - Atual Ensino, Administração, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Administração de Cargos e Salários
Fundamentos de Administração,
Gestão Estratégica de Recursos Humanos
Relações de Trabalho
Seminário de Administraçao: Remuneração Estratégica
Teoria da Administração I e II

06/1993 - Atual Ensino, Administração, Nível: Especialização
Disciplinas ministradas
Gestão de Cargos, Salários, Carreiras e Desempenho
Gestão de Pessoas

05/2003 - 05/2005 Direção e administração, Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD.
Cargo ou função
Coordenador do Curso de Doutorado em Administração do CEPEAD/UFMG.

02/2002 - 10/2002 Extensão universitária , Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa, .
Atividade de extensão realizada
Consultor da SAE-Araguari MG através da FUNDEP/UFMG.

09/2001 - 03/2002 Direção e administração, Fundação Universitária Mendes Pimentel - FUMP, .
Cargo ou função
Presidente da Fundação Universitária Mendes Pimentel da UFMG.

05/2001 - 12/2001 Extensão universitária , Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa, .
Atividade de extensão realizada
Consultor da COHAB-MG através de projeto da FUNDEP.

05/2000 - 08/2001 Direção e administração, Reitoria, .
Cargo ou função
Pró-Reitor Adjunto de Recursos Humanos da UFMG.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

05/2000 - 05/2001 Outras atividades técnico-científicas , Reitoria, Reitoria.
Atividade realizada
Coordenador do Curso de Formação de Chefias Intermediárias da ProRH da Reitoria - Projeto Institucional.

03/1997 - 03/1999 Direção e administração, Faculdade de Ciências Econômicas, .
Cargo ou função
Sub-Coordenador de Curso - CEPEAD.

03/1998 - 09/1998 Direção e administração, Faculdade de Ciências Econômicas, .
Cargo ou função
Coordenador em Exercício de Curso - CEPEAD.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Vínculo institucional
2008 - Atual Vínculo: Coordenador de Projeto, Enquadramento Funcional: Bolsista de Produtividade em Pesquisa, Carga horária: 16
Outras informações Coordenador do Projeto de Pesquisa intitulado "Estratégias e Práticas da Gestão de Competências e sua Articulação à Gestão de Recursos Humanos em Empresas Brasileiras dos Setores Siderúrgico e Telecomunicações" com início em março de 2008

Vínculo institucional
2007 - Atual Vínculo: COORDENADOR DE PROJETO, Enquadramento Funcional: Coordenador de Projeto, Carga horária: 8
Outras informações Coordenador do Projeto "Proposição de Metodologia de Avaliação de Resultados e Desempenho das Unidades Básicas e Satisfação dos Usuários de Atenção Primária à Saúde ? Um Desenho elaborado a partir de Cidades de Minas Gerais" , selecionado no Edital MCT/CNPq/MS-SCTIE-DECIT nº 023/2006, Seleção pública de propostas para apoio às atividades de pesquisa direcionadas ao estudo da gestão do trabalho em saúde, gestão da educação em saúde e comunicação e informação em saúde

Vínculo institucional
2005 - Atual Vínculo: Sem Vínculo Empregatício, Enquadramento Funcional: Bolsista de Produtividade em Pesquisa Nível 2, Carga horária: 16
Outras informações Coordenador do Projeto Integrado intitulado Gestão de Competências: da Experiência Organizacional à Proposta Setorial e/ou por Categorias Profissionais Um Estudo de Modelos Setoriais e/ou por Categorias Profissionais no Brasil

Vínculo institucional
2003 - 2005 Vínculo: Sem Vínculo Empregatício, Enquadramento Funcional: Bolsista de Produtividade em Pesquisa Nível 2, Carga horária: 16
Outras informações Bolsista de Produtividade em Pesquisa coordenando o Projeto Integrado intitulado Competências nos Brasil: Um Olhar sobre os Modelos Organizacionais de Grandes Emnpresas de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo

Vínculo institucional
2000 - 2002 Vínculo: Sem Vínculo Empregatício, Enquadramento Funcional: Pesquisador 2B - Coordenador Proj. Integrado, Carga horária: 16
Outras informações Coordenador do Projeto Integrado de Pesquisa intitulado Gestão de competências e o impacto na gestão de pessoas:uma análise em grandes organizações de Minas Gerais

Vínculo institucional
1998 - 2000 Vínculo: Sem Vínculo Empregatício, Enquadramento Funcional: Pesquisador 2B - Coordenador Proj. Integrado, Carga horária: 12
Outras informações Coordenador do Projeto Integrado de Pesquisa intitulado Análise da estrutura organizativa e o corpo funcional frente às transformações produtiva: um perfil do sindicalismo brasileiro, desenvolvido a partir do estudos dos maiores sindicatos brasileiros situados nos estados de Minas gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo

Vínculo institucional
1996 - 1998 Vínculo: Sem Vínculo Empregatício, Enquadramento Funcional: Pesquisador 2B - Coordenador Proj. Integrado, Carga horária: 14
Outras informações Pesquisador 2C (de 07/1996 a 07/1998) coordenando projeto integrado intitulado O dirigente Sindical e a Gestão: perfil, dilemas e perspectivas. Um estudo junto aos 30 maiores sindicatos de Minas Gerais

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Atividades

03/1996 - Atual Pesquisa e desenvolvimento , Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2, .
Linhas de pesquisa
Recursos Humanos, Inovação e Competências em Organizações

03/2003 - 02/2005 Pesquisa e desenvolvimento , Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2, .
Linhas de pesquisa
Gestão de Competências em Organizações

07/2000 - 07/2002 Pesquisa e desenvolvimento , Pesquisador 2B - Coord. Projeto Integrado, .
Linhas de pesquisa
Gestão de Recursos Humanos e do Trabalho

07/1998 - 07/2000 Pesquisa e desenvolvimento , Pesquisador 2B - Coord. Projeto Integrado, .
Linhas de pesquisa
Relações de Trabalho e Novas Tecnologias Gerenciais

Universidade do Porto, U.PORTO, Portugal.

Vínculo institucional

2010 - Atual Vínculo: Investigador Associado, Enquadramento Funcional: Professor Afiliado e Pesquisador Associado

Outras informações 1. Professor Afiliado em cooperação com a unidade curricular Organização e Gestão de Pessoas do Mestrado em Sociologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. atuando ainda em co-orientação de dissertações e teses. Desde 2010 leciona anualmente seminário temático na Pós graduação co carga horária variando de 08 a 16 horas. 2. Investigador/Pesquisador Associado do Instituto de Sociologia da Faculdade de Letras da Fundação Universidade do Porto. atuando na linha de Investigaçao "Trabalho, Emprego, Profissões e Organizações".Esta linha de investigação encontra-se particularmente vocacionada para pensar, sociologicamente, as problemáticas que envolvem a actividade profissional dos indivíduos e das organizações/ instituições. Desenvolve um trabalho de reflexão, de investigação e de intervenção (numa óptica de investigação-acção) nas áreas mencionadas, tendo por pano de fundo o contexto das profundas transformações sócio-económicas que atravessam as sociedades contemporâneas. Temáticas como os modelos de gestão dos Recursos Humanos e das organizações, as dinâmicas culturais e identitárias, a construção social das profissões, a precariedade profissional, a mudança tecnológica e organizacional, a aprendizagem organizacional e a formação de saberes e de competências têm ocupado os/as seus/suas investigadores/as. Da mesma forma, procura-se dar especial atenção a problemáticas que têm vindo a emergir mais recentemente e a assumir uma relevância científica assinalável. Refira-se, designadamente, as temáticas do Terceiro Sector e dos estudos sociais sobre Ciência e Tecnologia. Desenvolve-se um trabalho de investigação em áreas temáticas bastante diversificadas, adoptando uma óptica de banda larga. Paralelamente, promove-se, um conjunto de iniciativas ? encontros, seminários, conferências ? com o objectivo de reflectir sobre a produção científica nestes domínios e as mutações na realidade social verificadas. .

Vínculo institucional

2009 - 2009 Vínculo: Professor vistante, Enquadramento Funcional: Professor Visitante Convidado

Outras informações Professor Visitante junto ao Instituto de Sociologia e Departamento de Sociologia da Universidade do Porto

Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde, REDE APS, Brasil.

Vínculo institucional

2010 - Atual Vínculo: Membro do Comitê Coordenador, Enquadramento Funcional: Membro do Comitê Coordenador da Rede, Carga horária: 1

Outras informações A rede de pesquisa em Atenção Primária à saúde tem o objetivo de proporcionar a comunicação e articulação entre pesquisadores, profissionais, usuários e gestores e promover a melhoria da utilização dos resultados visando à qualificação da gestão da APS. O portal é o cadastro de pesquisas e pesquisadores em APS, proporcionando a divulgação de trabalhos e fomentando o debate entre os integrantes da comunidade envolvidos na área de pesquisa, gestão e aplicação da

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

APS. Com vários níveis de atuação a rede possui o comitê executivo formado por profissionais vinculados à Abrasco; o comitê coordenador formado por gestores, profissionais de saúde de diversas instituições brasileiras e o grande grupo formado pelos cadastrados na rede. A Rede de Pesquisa é financiada pelo Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Atenção Básica e desenvolvida pela Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Abrasco). Tem como apoiadores a Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass) e o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems),Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (Sbmfc) e Associação Brasileira de Enfermagem (Aben

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, FAPEMIG, Brasil.

Vínculo institucional

2007 - 2014 Vínculo: Pesquisador de Projeto, Enquadramento Funcional: Não possui vnculo formal com a Fapemig, Carga horária: 4

Outras informações Pesquisador do Projeto "A Categoria Profissional dos Médicos: Fatores condicionantes de sua atração e fixação no Modelo de Atenção Primária à Saúde ? Um Estudo em Minas Gerais", desenvolvido peo Observatório de Recursos Humanos em Saúde, e que tem como objetivo geral descrever e analisar os fatores determinantes da atração e fixação do médico que atua na atenção primária à saúde comparativamente ao modelo de Programa de Saúde da Família e o modelo de atenção convencional em Minas Gerais, com ênfase nos fatores que determinam sua escolha por esta via profissional . projeto aprovado pelo EDITAL FAPEMIG No 005/2006 PROGRAMA PESQUISA PARA O SUS PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTOS PRIORITÁRIOS PARA O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NO ESTADO DE MINAS GERAIS sob a coordenação da professora Ignez Helena Perpetuo Oliva, do CEDEPLAR/UFMG e Observatório de Recursos Humanos em Saúde

Atividades

03/2007 - Atual Pesquisa e desenvolvimento , FAPEMIG, .
Linhas de pesquisa
Gestão de Recursos Humanos e do Trabalho

Hospital Risoleta Tolentino Neves UFMG-FUNDEP / SES-MG, HRTN, Brasil.

Vínculo institucional

2007 - Atual Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Professor Associado da UFMG

Outras informações Coordenação e Supervisão de Projeto de Gestão de Recursos Humanos para o Hospital Risoleta Tolentino Neves, uma parceria da UFMG/FUNDEP com a SES/MG. Desenvolvido em parceria com a equipe técnica do HRTN e compondo atividades do Observatório de Recursos Humanos em Saúde, Estaçao de Trabalho Observatório do Mercado de Trabalho SUS/SES/MG.

Universidade Técnica de Lisboa, UTL, Portugal.

Vínculo institucional

2017 - Atual Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Professor Visitante

Outras informações Professor Visitante junto à Universidade d e Lisboa e também desenvolvendo atividades na Universidade do Porto neste período

Vínculo institucional

2012 - Atual Vínculo: Membro Colaborador do SOCIUS, Enquadramento Funcional: Membro Colaborador

Outras informações Membro Colaborador do SOCIUS ? Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações ? uma unidade de investigação integrada no Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG) da Universidade de Lisboa, criada em Maio de 1991 por docentes e investigadores do ISEG e por outros elementos. É uma unidade de investigação acreditada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, e classificada como ?Excelente? desde 1999, no âmbito do Programa de Financiamento Plurianual de Unidades de Investigação e Desenvolvimento da

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Fundação para a Ciência e Tecnologia

Academy of Management, AOM, Estados Unidos.

Vínculo institucional

2008 - Atual Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: HR Divison Ambassadors Program

Outras informações THE INTERNATIONAL HUMAN RESOURCE MANAGEMENT COMMITTEE of the HR Division of the Academy of Management - HR Division Ambassadors Program - Brazil

Associação Brasileira de Saúde Coletiva, ABRASCO, Brasil.

Vínculo institucional

2008 - Atual Vínculo: Membro do GT, Enquadramento Funcional: Membro do GT Trabalho e Educação na Saúde

Outras informações Membro do GT Trabalho e Educação na Saúde

RAE - Revista de Administração de Empresas da FGV, RAE, Brasil.

Vínculo institucional

2004 - Atual Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Editor da RAE Especial Minas Gerais

Outras informações Editor da RAE Edição Especial Minas Gerais, lançada em abril de 2004 (ISSN 0034-7590)

Vínculo institucional

2001 - Atual Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Editor Associado, Carga horária: 4

Outras informações Editor Associado da Revista de Administração de Empresas (RAE)

Atividades

06/2001 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Revista de Administração de Empresas, .
Cargo ou função
Editor Associado.

Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, ANPAD, Brasil.

Vínculo institucional

2007 - 2008 Vínculo: Coordenador de Área Temática, Enquadramento Funcional: Coordenador de Área Temática

Outras informações Coordenador da Área Temática GPR-A da Divisão GRT da ANPAD para o biênio 2007/2008

Vínculo institucional

2005 - 2006 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Coordenador de Área Temática da ANPAD

Outras informações Coordenador da Área Temática da ANPAD no biênio 2005/2006 (Gestão de Pessoas e Relações de Trabalho)

Atividades

03/2005 - Atual Direção e administração, Divisão Acadêmica - Coordenador de Área Temática GPR - Gestão de Pessoas, .
Cargo ou função
Coordenador de Área Temática GPR - Gestão de Pessoas.

01/1997 - 12/1998 Direção e administração, Coordenador da Área de Recursos Humanos do EnANPAD, .
Cargo ou função
Coordenador da Área de Recursos Humanos do EnANPAD.

Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, FUNCAP, Brasil.

Vínculo institucional

2009 - 2009 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Parecerista de Projeto

Outras informações Parecerista de Projeto para Bolsa Desenvolvimento Científico

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brasil.

Vínculo institucional

2009 - 2009 Vínculo: Parecerista de Projeto, Enquadramento Funcional: Parecerista de Projeto de Pesquisa

Outras informações Parecerista do Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas ? IPEC da Fundação Oswaldo cruz (FIOCRUZ) no âmbito do Programa de Incentivo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico. Esta chamada de projetos tem como objetivo apoiar atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação visando contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Brasil.

Vínculo institucional

2009 - 2009 Vínculo: Consultor Externo de Avaliação, Enquadramento Funcional: ConsultorExterno de Projetos

Outras informações Consultor Externo do Processo de Avaliação de Projetos de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal don Rio Grande do Norte (UFRN)

Comissão Permanente de Pessoal Docente, CPPD, Brasil.

Vínculo institucional

2002 - 2002 Vínculo: Parecerista, Enquadramento Funcional: Professor Associado IV da UFMG

Outras informações Parecerista da CPPD da UFMG no Planejmaneto Departamental da Universidade

Fundação Universitária Mendes Pimentel, FUMP, Brasil.

Vínculo institucional

2014 - 2015 Vínculo: Presidente, Enquadramento Funcional: Presidente da FUMP

Outras informações Presidente da Fundação Universitária Mendes Pimentel (FUMP), responsável por executar a política de assistência estudantil definida pela UFMG, garantindo ao estudante plenas condições socioeconômicas e culturais para a conclusão do curso, visando minimizar as diferenças de oportunidades anteriores ao seu ingresso na Universidade

Vínculo institucional

2012 - 2015 Vínculo: Suplente Conselho Curador, Enquadramento Funcional: Professor da UFMG designado Portaria Reitor

Outras informações Designado pela Portaria 12/2012 do Reitor da UFMG para integrar como suplente do Conselho Curador da Fundação Universitária Mendes PImentel da UFMG

Ministério da Saúde, MS, Brasil.

Vínculo institucional

2019 - Atual Vínculo: Coordenador da Pesquisa, Enquadramento Funcional: Coordenador da Pesquisa, Carga horária: 2

Outras informações Coordenador atualmente do Projeto 10º Ciclo para Avaliação de Desempenho do MS

Universidad Nacional del Litoral, UNL, Argentina.

Vínculo institucional

2012 - 2012 Vínculo: Professor Convidado, Enquadramento Funcional: Professor Convidado, Carga horária: 8

Outras informações Professor no Curso de Posgrado Dirección de Recursos Humanos en la Maestria en Administración de Empresas

Universidade FUMEC, FUMEC, Brasil.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Vínculo institucional
2010 - 2010 Vínculo: Comissão Externa de Seleção, Enquadramento Funcional: Comitê Externo de Seleção de Projetos

Universidade do Estado de Minas Gerais, UEMG, Brasil.

Vínculo institucional
2016 - 2016 Vínculo: Parecerista de Projeto, Enquadramento Funcional: Parecerista Convidado
Outras informações Parecerista de Projeto de Pesquisa (três projetos) para a Universidade do Estado de Minas Gerais

The Family Enterprise Research Conference 2017, FERC, Estados Unidos.

Vínculo institucional
2017 - 2017 Vínculo: Revisor FERC 2017, Enquadramento Funcional: Revisor, Carga horária: 4
Outras informações The Family Enterprise Research Conference (FERC) is dedicated to developing a community of scholars interested in conducting research into understanding family firms and creating usable knowledge in this field.

Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil.

Vínculo institucional
2017 - 2017 Vínculo: Professor Convidado, Enquadramento Funcional: Professor Convidado para Mini Curso, Carga horária: 6
Outras informações Minicurso intitulado "Metodologias Contemporâneas de Pesquisa: Teoria e Prática ? O caso de RH"que aconteceu no dia 17 de março de 2017, Horário: 09h às 12h e 14h às 18h. Local: Escola de Administração da UFBA, sala 20, 3º Andar. O evento foi promovido pelo Núcleo de Pós-Graduação em Administração da UFBA (NPGA/EAUFBA).

Zetesis, ZETESIS, Brasil.

Vínculo institucional
2013 - 2017 Vínculo: , Enquadramento Funcional:

Techmall, TECHMALL, Brasil.

Vínculo institucional
2017 - Atual Vínculo: , Enquadramento Funcional:

Associação Brasileira de Recursos Humanos - MG, ABRH-MG, Brasil.

Vínculo institucional
2019 - Atual Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Membro do Conselho Estratégico da ABRH-MG, Carga horária: 2
Outras informações Membro do Conselho Estratégico da ABRH-MG no período 2019-20121 com atribuições não remuneradas de colaborar com a Diretoria Executiva na missão de promover o desenvolvimento dos profissionais de Rh e gestores de pessoas.

Pró Reitoria de Pesquisa da UFMG, PRPQ - UFMG, Brasil.

Vínculo institucional
2019 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Comitê de Avaliação da Area de Tecnologias, Carga horária: 1
Outras informações Comitê de Avaliação da Área de Tecnologias - PIBITI com mandato de 11/03/2019 a 11/03/2021 - Pro Reitoria de Pesquisa da UFMG

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Linhas de pesquisa

1. Gestão de Organizações Públicas e Privadas
Objetivo: Esta linha cumpre o papel estruturante ao fundamentar e balizar o núcleo das discussões referentes à gestão de recursos humanos e do trabalho, novas tecnologias gerencias, estruturas e formatos organizacionais e gestão de competências em organizações.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas
Palavras-chave: Teoria das Organizações; Gestão Pública; Gestão Organizacional; Gerência; Administração.

2. Estruturas e Formatos Organizacionais
Objetivo: Discutir asepctos relacionados à estruturas e formatos organizacionais observando sua interface às ações gerenciais.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas
Palavras-chave: Estrutura Organizacional; Estratégia Organizacional; Formatos Organizacionais; Flexibilização.

3. Recursos Humanos em Organizações
Objetivo: Esta linha de pesquisa está voltada ao debate sobre a gênese e consolidação da Gestão de Recursos Humanos enquanto área de interesse dentro do campo administrativo com dois eixos fundantes fortemente imbricados, quais sejam, o desenvolvimento do sistema produtivo e seu impacto na constituição dos pressupostos que forjaram a moderna gestão de recursos humanos. Essa perspectiva procura resgatar o debate acadêmico de forma comparada e construtiva, permitindo avanços na formulação conceitual que se direciona aos novos campos de estudos dentro de Recursos Humanos.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas
Palavras-chave: Gestão de Recursos Humanos.

4. Relações de Trabalho e Novas Tecnologias Gerenciais
Objetivo: Os trabalhos desenvolvidos nesta linha procuram abordar a gestão de recursos humanos e do trabaho e seu impacto na configuração produtiva e organizacional, além de abordar a perspectiva dos diferentes atores na dinâmica das relãções sociais de produção.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas
Palavras-chave: Relações de Trabalho; Sindicato; Remuneração; Terceirização; Teoria das Organizações; Participação nos Lucros e/ou Resultados.

5. Gestão de Competências em Organizações
Objetivo: Esta linha discute os preceitos e impactos da gestão de competências em organizações sob a ótica da gestão de recursos humanos, considerando uma abordagem téorica multidisciplinar..
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas
Palavras-chave: Competências Organizacionais; Competências Individuais; Gestão de Recursos Humanos; Relações de Trabalho.

6. Recursos Humanos, Inovação e Competências em Organizações

7. Gestão de Recursos Humanos e do Trabalho
Objetivo: Este campo temático discute, de maneira conceitual e aplicada, elementos tradicionais e contemporâneos ligados à gestão de recursos humanos, tanto na dimensão ferramental (subsistemas clássicos de recursos humanos) quanto na estratégica e social (perspectiva contemporânea), observando a contínua e necessária integração com outras áreas do conhecimento. São desenvolvidos ainda estudos acerca do exercício e evolução da função gerencial, observando o gerente enquanto categoria profissional inserida no universo organizacional. Discute também as mudanças no sistema produtivo e as conseqüentes transformações na esfera organizacional, destacando os impactos relacionados aos processos de trabalho, modelos de gestão, estruturas e formatos organizacionais (arquiteturas organizacionais), estratégias competitivas das organizações, suas influências nos processos gerenciais e os impactos da implantação de procedimentos gerenciais sobre a estrutura de empresas públicas, privadas e de organizações do terceiro setor. Este campo temático apresenta forte natureza multidisciplinar e vem desenvolvendo estudos e pesquisas de maneira sistemática e consistente por mais de duas décadas..
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Palavras-chave: Gestão de Recursos Humanos; Gestão de Competências; Gestão Organizacional.

8. Gestão de Recursos Humanos e do Trabalho
Objetivo: Atua Pesquisador de Projeto Apoiado pela FAPEMIG no Edital 005/2006 Programa Pesquisa para o SUS e também como coordenador geral do mesmo,que se encontra junto ao Observatório de Recursos Humanos em Saúde.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas
Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva.
Palavras-chave: Saúde e Gestão.

9. Saúde e Gestão

Projetos de pesquisa

2020 - Atual Práticas Inovativas na Gestão de Recursos Humanos ? Um estudo em grandes empresas brasileiras
Descrição: (Produtividade em Pesquisa CNPq) Este estudo será desenvolvido junto a empresas de grande porte localizadas em Minas Gerais, visando analisar a possível relação entre práticas de gestão de recursos humanos vigentes nas organizações e a adoção de inovações gerenciais. O estudo, de natureza descritiva e cariz quantitativo e qualitativo, será realizado com gestores de recursos humanos e inovação através da descrição dos mecanismos e processos de inovação ocorridos nas empresas e sua relação às práticas de recursos humanos. Em última instância, pretende preparar banco de dados para desenvolvimento de estudos comparativos posteriores entre realidades organizacionais nacionais e internacionais através da qualificação e investigação científica. Seus principais objetivos são: i) Analisar a possível relação entre práticas de gestão de recursos humanos vigentes e a adoção de inovações gerenciais por parte de gestores em empresas de grande porte localizadas em Minas Gerais; ii) Descrever os mecanismos e processos de inovação ocorridos e sua relação às práticas de recursos humanos em grandes empresas sediadas em Minas Gerais; iii) Elaborar banco de dados para desenvolvimento de estudos comparativos entre realidades organizacionais internacionais através de fluxo docente e discente no âmbito da qualificação e investigação científica..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (3) / Mestrado profissional: (1) / Doutorado: (4) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Joaquim Alexandre Ramos Silva - Integrante / Renata Barcelos Moreira Santos - Integrante / Cristina Parente - Integrante / Leandro Pinheiro Cintra - Integrante / Carlos Manoel Gonçalves - Integrante / Glauciene Silva Martins - Integrante / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / Reginaldo de Jesus Carvalho Lima - Integrante / Naldeir dos Santos Vieira - Integrante / Junia Marçal Rodrigues - Integrante / Cristina Luyiza Ramos da Fonseca - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.Número de orientações: 5

2019 - Atual Painel de Eficiência Hospitalar ? Laboratório de Inovação Hospitalar
Descrição: De acordo com a OPAS/OMS, os Laboratórios de Inovação são espaços de produção de evidências de boa gestão, a partir de práticas inovadoras desenvolvidas pelos gestores do SUS e de outros países. Os Laboratórios são uma contribuição da OPAS/OMS Brasil, como parte de seu processo de cooperação técnica, que busca valorizar as experiências inovadoras mediante a análise, sistematização e divulgação dos conhecimentos produzidos e acumulados na saúde, visando transformar o conhecimento ?tácito? em ?explícito? e fornecendo assim elementos e ferramentas importantes para a tomada de decisão do gestor. A avaliação da eficiência dos serviços de saúde, por si só já é relevante e, quando envolve financiamento com recursos públicos torna-se ainda mais pertinente. Segundo Nunes e Harfouche (2015) a eficiência representa uma dimensão indispensável para a avaliação de desempenho hospitalar, visto que é um critério econômico e está interligada à maximização dos objetivos produtivos e também dos valores sociais. Para possibilitar o alcance de uma gestão eficiente e a

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

prestação de serviços de qualidade, as organizações hospitalares devem utilizar-se da combinação ótima de recursos humanos, tecnológicos e financeiros, geralmente escassos. A partir dessas premissas, pretende-se desenvolver um Laboratório de Inovação na Atenção Hospitalar, com foco na eficiência, tanto dos serviços, quanto do gasto público em saúde. Os coordenadores dessa estratégia são a OPAS/OMS no Brasil e o Conass, tendo como parceiros as secretarias estaduais de saúde e os hospitais públicos estaduais. Outros parceiros poderão ser agregados durante o desenvolvimento das estratégias do laboratório..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Philipe Scherrer Mendes - Integrante.

2019 - Atual

10º Ciclo para Avaliação de Desempenho
Descrição: O Projeto visa colaborar para a instituição da cultura de monitoramento e avaliação no MS, de forma integrada, orgânica e processual, através do envolvimento de todas as instâncias hierárquicas visando fortalecer a participação dos atores no processo. Compreende as seguintes fases: a) Execução Esta fase corresponde à geração dos produtos do 10º Ciclo considerando o cronograma previamente definido em conjunto com o Ministério da Saúde e adequado às normativas existentes. b) Análise e Consistência Nesta fase deverão ser analisados os resultados e desdobramentos do 10º Ciclo. Será elaborado Relatório Descritivo e Analítico e serão ainda sugeridas linhas gerais para definição de metas e indicadores de desempenho. c) Discussão das Propostas, Cenários e Preparação para o 11º Ciclo Serão validadas as recomendações com o estabelecimento de uma estratégia interna de comunicação e capacitação para o Plano visando a realização do 11º Ciclo..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Alexandre de Queiroz Stein - Integrante.

2019 - Atual

Saúde e Gestão de Recursos Humanos ? Interfaces necessárias e seus efeitos nos serviços à população
Descrição: A proposta de atuar como Professor Residente junto ao IEAT/UFMG visa discutir sobre Recursos Humanos e seu papel no contexto da saúde e dos possíveis ganhos de uma gestão voltada aos interesses da população, considerando seus efeitos diretos e indiretos nos resultados efetivos de saúde. Ou seja, dicutir-se-á se é possível afirmar em qual medida os resultados de saúde sofrem a devida influência da gestão de recursos humanos..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (3) / Mestrado profissional: (1) / Doutorado: (6) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador.

2018 - 2019

Desenvolvimento sócio-econômico na perspectiva comparada Brasil-Portugal: inovação, práticas de gestão e políticas sociais
Descrição: As relações entre Brasil e Portugal têm muitos pontos em comum, que remontam não só ao processo histórico entre os dois países, mas à consistente ampliação dos laços nas últimas décadas. Os fluxos comerciais, de investimentos, de população e de cultura, aliados ao ambiente de trabalho e às culturas organizacionais semelhantes, tornam estes países, com similaridades linguísticas, passíveis de uma reflexão conjunta, em diferentes campos do conhecimento. Mesmo que a escala populacional e de indicadores macroeconómicos evidenciem diferenças significativas, é visível o grau crescente de interação que se vive, na atualidade, entre os dois países. As últimas décadas evidenciaram isso através de uma progressiva liberalização comercial, com queda das barreiras tarifárias e não tarifárias e o número cada vez maior de empresas desenvolvendo atividades nos dois lados do Atlântico. Isso faz com que a análise das relações econômicas e sociais bilaterais no seu conjunto seja particularmente fecunda, do ponto de vista da análise empírica. O interesse da cooperação reside particularmente nas

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

semelhanças existentes entre os dois países que, apesar de caracterizados por contextos macroeconômicos e sociais distintos, apresentam realidades político-institucionais marcadas por diferentes gradações no papel do Estado, ora oscilando entre uma postura social forte e interventora e outra direcionada para ações privilegiando a lógica do mercado stricto sensu. Esta situação explica que nestes países outras formas de intervenção sustentadas na iniciativa da sociedade civil ganhem força e se apresentem como domínios de crescente atenção. Por sua vez, estas temáticas adquirem importância em escala mundial. Some-se a isso a vantagem da partilha da língua portuguesa. Em conjunto, são fatores que potenciam o valor do projeto e a possibilidade de fortalecer uma experiência bem-sucedida. No ambiente acadêmico contemporâneo, tem sido muito divulgada a relevância da construção de propostas interdisciplinares para um adequado entendimento de diferentes fenómenos ou realidades. Com efeito, tal perspectiva permite uma integração e troca fundamentada em diferentes marcos conceptuais, o que assegura maior capacidade de compreensão de um dado objeto. Neste sentido, a realização do II Seminário de desenvolvimento sócio-econômico na perspectiva comparada Brasil-Portugal: inovação, práticas de gestão e políticas sociais, no mês de junho de 2019 na UP/FLUP, com a presença de investigadores e docentes universitários dos dois países reveste-se de interesse especial em função da cooperação em curso entre as instituições universitárias envolvidas que têm um património histórico relevante nas relações bilaterais no campo de conhecimento científico e formador do evento. De um lado, a FACE/UFMG constituiu uma referência pela qualidade e excelência no ensino, investigação e extensão universitária, sendo uma das principais instituições universitárias do Brasil. De outro, a UP/FLUP, distinguindo-se notoriamente no sistema universitário português e protagonizando um processo intenso de internacionalização..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (8) / Mestrado acadêmico: (12) / Doutorado: (5) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Cristina Parente - Integrante / Carlos Manoel Gonçalves - Integrante / Gustavo de Britto Rocha - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.
Número de produções C, T & A: 5 / Número de orientações: 1

2018 - 2019

9º Ciclo para Avaliação de Desempenho
Descrição: O projeto foi desenvolvido em duas etapas: I ? Acompanhamento e Sistematização do 9º Ciclo para Avaliação de Desempenho, que analisou os resultados obtidos ao longo das definições estabelecidas no 9º Ciclo de Avaliação de Desempenho pelas diferentes áreas com suas respectivas equipes; II ? Proposição de Melhoria e Realinhamento para o 10º Ciclo para Avaliação de Desempenho, com a análise e elaboração de melhorias e ajustes visando reordenar e realinhar a execução do 10º Ciclo de Avaliação de Desempenho promovendo a melhoria do seu modelo de gestão..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / carla regina mendes - Integrante / Philipe Scherrer Mendes - Integrante.

2017 - 2020

Recursos Humanos e Inovações Gerenciais ? um estudo em empresas do setor de Tecnologia de Informação (TI) de Minas Gerais
Descrição: (Produtividade em Pesquisa CNPq) Este projeto reforça uma linha de estudos que tem discutido a gestão de recursos humanos à luz de múltiplas perspectivas, considerando as diferentes interfaces com áreas do conhecimento que se aproximam a este tema. Com feito, sua abordagem central visa analisar como as práticas e ações voltadas à gestão de recursos humanos em empresas de tecnologia de informação atuam no contexto da adoção de inovações considerando o papel dos gestores neste processo. De um lado, o debate sobre recursos humanos exige seu entendimento prévio à luz do contexto histórico e produtivo brasileiro considerando a complexidade da temática e suas interdependências..

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Glauciene Silva Martins - Integrante / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / Naldeir dos Santos Vieira - Integrante / Élida Patrícia de Souza - Integrante / Nivea Alves de Almeida - Integrante / Igor Augusto de Melo Dias - Integrante.

2017 - 2019

Monitoramento e Avaliação de Impacto do Programa Mais Médicos
Descrição: A execução deste projeto está pautada no desenvolvimento de ações de monitoramento e avaliação do Programa Mais Médicos, as quais trarão subsídios para produzir evidências sobre o impacto do PMM nas condições de saúde da população. Fundamenta-se na proposta de monitoramento da distribuição em particular dos médicos de nacionalidade cubana do PMM a partir do uso de metodologia desenvolvida pela Equipe Técnica do Observatório de Recursos Humanos em Saúde da FACE/UFMG e do uso de ferramenta de geoprocessamento em saúde para a avaliação do acesso nos serviços de APS, em que estão inseridos os médicos do PMM..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / Thiago Augusto Hernandes Rocha - Integrante / Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante.
Financiador(es): Organizacão Pan-Americana da Saude/Organizacão Mundial da Saude - Cooperação.

2017 - Atual

PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM MINAS GERAIS - UM ESTUDO APLICADO
Descrição: Projeto Aprovado no Edital No 007/2017 - Programa de Pesquisa para o SUS - PPSUS. Diversos fatores podem dificultar ou criar obstáculos ao acesso a serviços de saúde, tais como disponibilidade de convênios ou seguros, diferenças culturais, nível educacional, incluindo conhecimento de condições de saúde e tratamentos, status socioeconômico, custos de transporte, localização dos centros de saúde, entre outros. Estes fatores podem ser classificados em duas categorias principais: fatores socio-organizacionais e acessibilidade geográfica. Poucos trabalhos consideram explicitamente o papel da distância geográfica na provisão de serviços de saúde no Brasil. Nesta perspectiva, este projeto propõe-se a considerar a oferta de alguns equipamentos como tomógrafo, mamógrafo, aparelho para ressonância magnética, ósteo-densimetro no estado de Minas Gerais. Ainda que se encontre em uso, seja na rede pública ou privada, uma quantidade de equipamentos suficiente para o atendimento total da população, considerando os parâmetros propostos para disponibilização destes equipamentos segundo normatização do Ministério da Saúde, quando se impõe um limite máximo de distância de cobertura e a capacidade de cada equipamento é considerada, a população de diversos municípios pode encontrar-se descoberta ou sem acesso direto a eles. Diagnosticar e avaliar a distribuição espacial dos equipamentos de alta complexidade que ofertam serviços para a população SUS dependente, no estado de Minas Gerais, buscando identificar regiões que apresentam características dificultados de acesso torna- se relevante para âmbito do Estado de Minas Gerais considerando ainda os diferentes níveis de atenção e sua oferta de serviços..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Maria Leonor de Barros Ribeiro - Integrante / Henrique Oswaldo Gama Torres - Integrante / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / Maria Aparecida Turci - Integrante / Naldeir dos Santos Vieira - Integrante / Lucas Gomes C Paula - Integrante / Thiago Augusto Hernandes Rocha - Integrante / Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Cristina Luyiza Ramos da Fonseca - Integrante / isabella Moreira Torres - Integrante.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais -

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Auxílio financeiro.

2016 - 2018

Formulação de Políticas de Recursos Humanos (PRH) para o Estado de MG
Descrição: A Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de Minas Gerais, conjuntamente com a Subsecretaria de Gestão de Pessoas e Superintendência Central de Políticas de Recursos Humanos, solicitou a um grupo de professores e pesquisadores da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, vinculados ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração (Cepead) e Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), a elaboração de proposta voltada à formulação de políticas e diretrizes para recursos humanos no âmbito do Estado, excetuando aquelas atividades diretamente ligadas à educação..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Ivan Beck Ckagnazaroff - Integrante / Viviane Aparecida Alvares da Silva - Integrante / Gustavo de Britto Rocha - Integrante / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / Thiago Augusto Hernandes Rocha - Integrante / LOPES, DANIEL PAULINO TEIXEIRA - Integrante / Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Noel Torres Júnior - Integrante / carla regina mendes - Integrante.
Financiador(es): Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - Auxílio financeiro.

2016 - Atual

Collaborations Terms
Descrição: Promote the collaborations between both their institutions in mutual interest fields through: development of conjoint research projects; promoting lectures, symposiums an/or courses; exchance of personnel and/or information seeking publications, grants and other scientifc products and other activities related to the academic natures of the collaboration. The supervisors for this collaboration's activities are: Allan Claudius Queiroz Barbosa, João Ricardo Visssoci and Catherine Staton..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Mestrado profissional: (1) / Doutorado: (7) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Thiago Augusto Rocha Hernandes - Integrante / João Victor Muniz Rocha - Integrante / João Ricardo Visssoci - Integrante / Catherine Staton - Integrante.

2014 - 2017

Inovações e Competências na Gestão de Recursos Humanos: é possível mensurar Desempenho e Resultados?
Descrição: Este projeto visa descrever os mecanismos que podem levar à mensuração da contribuição das inovações e competências ao desempenho e resultados em grandes organizações brasileiras. Busca também analisar como a articulação da gestão de recursos humanos, inovação e gestão de competências pode se vincular ao desempenho e resultados considerando a diversidade produtiva das empresas estudadas. Por fim, visa elaborar variáveis para construção de modelo voltado ao estudo da realidade de recursos humanos, inovações e competências e seu vínculo ao desempenho e resultados..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Daniel Paulino Teixeira Lopes - Integrante / Glauciene Silva Martins - Integrante / Juliana Barbosa e Oliveira - Integrante / Naldeir dos Santos Vieira - Integrante.

2014 - 2016

Atração e fixação de profissionais médicos na atenção primária à saúde ? Construção de parâmetros para o balizamento de arranjos jurídicos e remuneratórios em Minas Gerais
Descrição: A discussão sobre atração e fixação de profissionais médicos na atenção primária à saúde no Brasil tem se tornado relevante principalmente após a implementação do programa de saúde da família em 1994 pelo Ministério da Saúde. Desde então, o foco das políticas públicas no país tem se alterado,

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

passando de um modelo hospitalocêntrico para um modelo com ênfase no cuidado preventivo, com a consolidação efetiva do modelo de atenção primária. Isso requer uma mudança de visão na forma de prestação de serviços em saúde que perpassa pela fixação de profissionais. Sem o profundo conhecimento, por parte dos profissionais de saúde, sobre a realidade da população sob sua responsabilidade, não é possível tomar decisões eficazes frente aos desafios sanitários impostos por esta população. Entretanto, a atração e fixação de profissionais de saúde apresentam alguns desafios. Dentre eles, destacam-se a definição adequada de padrões remuneratórios, motivação dos profissionais de saúde, formação de recursos humanos e condições adequadas de trabalho. Esse debate ganha maior relevância em um ambiente de descentralização, no qual os municípios assumem a responsabilidade pela garantia da oferta dos serviços de saúde. Em Minas Gerais, essa questão é especialmente importante por apresentar muitos municípios de pequeno porte. Considerando esses desafios, o objetivo desta proposta é avaliar os determinantes de atração e fixação de profissionais médicos na atenção primária à saúde no Estado, tanto do ponto de vista institucional (unidades básicas de saúde e gestores municipais) como dos médicos. O estudo envolverá análise qualitativa e quantitativa através da definição de instrumentos específicos que serão utilizados em entrevistas direcionadas a cada um dos agentes envolvidos. A partir destas análises, será possível construir parâmetros que subsidiem a discussão sobre instrumentos jurídicos de gestão voltados à atração e fixação de profissionais médicos na atenção primária do estado de Minas Gerais..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Monica Viegas Andrade - Integrante / Marco Aurélio Fagundes Ângelo - Integrante / Maria Leonor de Barros Ribeiro - Integrante / Ricardo Castanheira Pimenta Figueiredo - Integrante / Thiago Augusto Hernandes Rocha - Integrante / Henrique Oswaldo Gama Torres - Integrante / Kenya Valéria Micaela de Souza Noronha - Integrante / Naldeir dos Santos Vieira - Integrante / Silvia Zenóbio Nascimento - Integrante.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

2014 - Atual

Padrão de Distribuição de Equipamentos de Assistência à Saúde no Brasil: um estudo aplicado
Descrição: Este projeto pretende contribuir com o processo de alocação de equipamentos de saúde ao identificar as localidades mais carentes de oferta de equipamentos e indicar e sugerir localidades que deveriam receber prioridade na alocação de equipamentos, visando redução na desigualdade regional de acesso a serviços de saúde no Brasil. .
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / Gustavo de Britto Rocha - Integrante / Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador / Luciana Soares Luz - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2013 - 2017

Da Gestão Estratégica à Gestão Sustentável de Pessoas: Funções e Competências para um Modelo Multi-Stakeholder de Atuação do RH.
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Andre Ofenhejm Mascarenhas em 29/05/2017.
Descrição: Entre as críticas atuais à gestão estratégica de pessoas, a ênfase na vantagem competitiva sustentável seria desdobrada em prioridades estritamente coerentes com uma visão da firma centrada no detentor de ações (shareholder view), que seriam insuficientes à plena assimilação das prioridades de outros stakeholders. A teoria dos stakeholders argumenta existir outros detentores de interesses, dentro e no entorno da empresa (entre os quais grupos políticos, funcionários e associações e comunidades), e incorpora uma vertente normativa, segundo a qual a empresa deve identificar seus stakeholders, com os quais tem comprometimentos morais, e uma vertente descritiva, que examina as condições

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

nas quais os grupos seriam considerados stakeholders. O reconhecimento dos stakeholders da firma, em gestão de pessoas, seria central à ascensão de um novo campo teórico e prático, a gestão sustentável de pessoas, que enfatiza os novos papéis de RH frente à variedade de grupos de interesse relevantes às dinâmicas estratégicas. Este projeto contempla uma investigação etnográfica em uma organização que tem a sustentabilidade como pilar estratégico. As perguntas de pesquisa são: Quais funções de RH emergem do reconhecimento de múltiplos stakeholders? Que competências funcionais de RH emergem de uma estratégia para sustentabilidade? As implicações da sustentabilidade à gestão de pessoas vêm sendo objeto de autores que discutem novas responsabilidades em ascensão. Este projeto fundamenta-se nesta literatura e nos conceitos de função de RH e competência funcional para investigar como se constrói a função gestão de RH em uma empresa que tem a sustentabilidade como pilar estratégico num país em desenvolvimento..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / André Ofenhejm Mascarenhas - Coordenador.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2013 - 2016

Inovações Gerenciais E Organizacionais E Competências Na Gestão De Recursos Humanos Um Estudo Em Organizações Brasileiras
Descrição: Projeto Aprovado na Chamada PPM-VII (Programa Pesquisador Mineiro) da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) e dá continuidade a uma linha de estudos que tem discutido a gestão de recursos humanos em diferentes interfaces conceituais e práticas. Nesta pesquisa, sugere-se que o ambiente de inovação no Brasil está ligado à busca de competências capazes de gerar ganhos de produtividade, eficiência e qualidade. Naturalmente, as práticas de recursos humanos se associariam a este contexto, seja através de incorporação de mecanismos de gestão de pessoas mais afeitos à lógica de resultados organizacionais, seja pela melhoria de procedimentos considerados clássicos de recursos humanos. Esta pesquisa pretende examinar como se realiza a articulação entre as inovações gerenciais e organizacionais conduzidas nas e pelas organizações, e os chamados modelos de gestão de competências, considerando sua necessária interface à lógica da gestão de recursos humanos, através da experiência de um conjunto de organizações brasileiras..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Daniel Paulino Teixeira Lopes - Integrante / Glauciene Silva Martins - Integrante / Mariana Drumond de Lima - Integrante / Naldeir dos Santos Vieira - Integrante.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.Número de orientações: 3

2013 - 2015

ESTUDO DE HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE BRASILEIROS DIAGNÓSTICO, AVALIAÇÃO E ESPACIALIZAÇÃO
Descrição: Este projeto desenvolveu diagnóstico situacional dos estabelecimentos hospitalares com até 50 leitos existentes no Brasil, à época, registrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, a fim de subsidiar pressupostos e diretrizes para elaboração de Política de Gestão para este segmento hospitalar. Para tanto foram avaliados os serviços de 3524 ospitais de pequeno porte (até 50 leitos) do SUS, a espacialização da oferta de serviços, as condições e relações de trabalho, a infraestrutura de operação, os padrões de financiamento, bem como outras dimensões que se mostrem relevantes para a caracterização deste objeto..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Maria do Carmo - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Maria Leonor de Barros Ribeiro - Integrante / Viviane Aparecida Alvares da Silva - Integrante / Henrique Oswaldo Gama Torres - Integrante / Luiz

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Augusto Facchini - Integrante / Elaine Thome - Integrante / João Victor Muniz Rocha - Integrante / Thiago Augusto Hernandes Rocha - Integrante / Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante.
Financiador(es): Ministério da Saúde - SAS - Auxílio financeiro.

2012 - 2018

Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Núbia Cristina da Silva Rocha em 24/07/2012.
Descrição: Instituído através da Portaria no 1.654 GM/MS de 19 de julho de 2011, este Programa tem como diretrizes executar a gestão pública por resultados mensuráveis, induzir um processo incremental de ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da Atenção Básica e propor um padrão de qualidade comparável entre as equipes de saúdeCenso nacional para avaliar a estrutura de todas as Unidades Básicas de Saúde e o trabalho das Equipes de Saúde de Família. Pela magnitude da proposta, o Ministério da Saúde convidou diferentes instituições de ensino e pesquisa do Brasil para conceber e executar o estudo de forma consorciada, permitindo a maior participação possível em uma saudável parceria institucional que assegure a permanente transferência de conhecimento entre as instituições participantes. Nesta perspectiva, a Universidade Federal de Pelotas - UFPEL , através do Departamento de Medicina Social, consorciou-se ao Observatório de Recursos Humanos em Saúde da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, para realizar o levantamento junto a 9.083 Unidades Básicas de Saúde e 3.976 Equipes de Atenção Básica nos estados do Maranhão, Minas Gerais (metades dos municípios), Santa Catarina , Rio Grande do Sul (metade dos municípios) e Goiás..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Coordenador / Thiago Augusto Rocha Hernandes - Integrante / Luiz Augusto Facchini - Integrante / Elaine Thome - Integrante.
Financiador(es): Ministério da Saúde - DAB - Cooperação.

2012 - 2016

Avaliação e análise qualitativa e quantitativa da aplicação dos recursos federais destinados à saúde do sistema prisional pelos estados e municípios brasileiros
Descrição: A adequada aplicação de recursos financeiros no campo da saúde é frequentemente objeto de debates, por jogar luz sobre o papel do Estado na formulação e gestão de políticas públicas e por ser uma garantia imprescindível à qualidade na atenção às demandas de saúde da população. Com efeito, esta prática configura-se como instrumento essencial para a realização de aprimoramentos, sendo inquestionável a sua necessidade.Considerando estes pontos e buscando encontrar possíveis explicações que subsidiem melhores decisões junto ao processo de gestão e alocação de recursos no sistema prisional é que se insere a presente proposta de pesquisa. Ao procurar investigar que fatores atuariam facilitando ou dificultando a aplicação dos recursos repassados, além de procurar levantar indicadores que permitam mensurar, comparativamente, a utilização dos recursos federais repassados às equipes de saúde, é possível criar mecanismos capazes de assegurar a utilização dos recursos frente ao que é preconizado pelas políticas públicas de saúde no sistema prisional..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (4) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Maria do Carmo - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Marco Aurélio Fagundes Ângelo - Integrante / Thiago Augusto Rocha Hernandes - Integrante / Leandro Pinheiro Cintra - Integrante / Daysa Andrade Oliveira - Integrante / Viviane Aparecida Alvares da Silva - Integrante / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / João Victor Muniz Rocha - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.
Número de produções C, T & A: 2 / Número de orientações: 1

2012 - 2014

Definição de diretrizes e de modelos de diagnóstico para a formulação de um Plano de Desenvolvimento da Educação Profissional de Minas Gerais
Descrição: Este Projeto pretende construir conjuntamente com as instâncias da

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Secretaria de Estado da Educação de MG capacidade propositiva voltada à necessidade de gestão em suas dimensões diagnóstica, avaliativa e propositiva. Seu objetivo geral é fornecer insumos para o estabelecimento de uma política de educação profissional em Minas Gerais a partir da criação de um sistema de implementação, monitoramento, acompanhamento e avaliação que proporcione a convergência de ações dispersas em diferentes Secretarias e órgãos do Governo com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Doutorado: (2) .

2011 - 2014

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Gustavo de Britto Rocha - Integrante / Flávia Lúcia Chein Feres - Integrante.
Financiador(es): Secretaria de Estado da Educação de MG - Auxílio financeiro.
Inovações Gerenciais e Organizacionais e Competências na Gestão de Recursos Humanos Um Estudo em Organizações Brasileiras
Descrição: O projeto dá continuidade a uma linha de estudos que tem discutido a gestão de recursos humanos considerando a diversidade de conceitos, práticas e estratégias em curso, bem como sua interface às diferentes áreas do conhecimento que se aproximam a este tema. Tem como objetivos: i) Descrever e problematizar os mecanismos que podem levar à articulação (ou não) entre a gestão de recursos humanos, inovação e a gestão de competências em grandes empresas brasileiras; ii) Analisar como se processa a articulação da gestão de recursos humanos, inovação e gestão de competências considerando a diversidade produtiva das empresas estudadas; iii) Construir um modelo analítico para futuros estudos da realidade de recursos humanos, inovações e competências..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (4) .

2011 - 2014

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Daniel Paulino Teixeira Lopes - Integrante / Claudia Bitencourt - Integrante / Joaquim Alexandre Ramos Silva - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Juliana Oliveira Andrade - Integrante / Thiago Hernandes Rocha - Integrante / Cristina Parente - Integrante / Reginaldo de Jesus Lima - Integrante / Leandro Pinheiro Cintra - Integrante / Daysa Andrade Oliveira - Integrante / Glauciene Silva Martins - Integrante / João Victor Muniz Rocha - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.
Número de produções C, T & A: 4 / Número de orientações: 3
Inovações Gerenciais e Organizacionais e Competências na Gestão de Recursos Humanos Um Estudo em Organizações Brasileiras
Descrição: Este projeto dá continuidade a uma trajetória acadêmica em contínua efervescência e diversificação re procura investigar se a incorporação de competências e inovações gerenciais e/ou organizacionais no âmbito da gestão de recursos humanos em organizações brasileiras tem impacto sobre o desempenho e resultados organizacionais. Trata-se de uma inquietação refletida nos desafios de gestão de pessoas priorizados na última década, que se associam ao alinhamento de pessoas/desempenho/ competências humanas às estratégias e objetivos organizacionais, dentre outros. Em última instância, é possível sugerir que o ambiente de inovação estaria ligado à busca de competências capazes de alcançar produtividade e as práticas de recursos humanos se associariam a este contexto incorporando mecanismos de gestão mais afeitos à lógica de desempenhos e resultados organizacionais..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

2011 - 2013

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Daniel Paulino Teixeira Lopes - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Glauciene Silva Martins - Integrante / Juliana Barbosa e Oliveira - Integrante / Mariana Drumond de Lima - Integrante / Naldeir dos Santos Vieira - Integrante.
Equidade na saúde: um estudo a partir do Saúde em Casa em Minas Gerais
Descrição: O objeto de estudo desse projeto foi analisar a equidade na utilização efetiva de serviços oferecidos pelo Programa Saúde em Casa (baseado na

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

estratégia Saúde da Família) no estado de Minas Gerais. A Saúde da Família é um dos principais programas de atenção primária desenvolvidas no âmbito do SUS. A Saúde da Família foi criada em 1994 e desde então tem sido meta de todos os governantes nas três esferas de governo tentar garantir a cobertura de toda a população. Esse objetivo foi relativamente bem sucedido e hoje a Saúde da Família tem uma cobertura média 92% da população do estado de Minas Gerais, tendo sido priorizadas as áreas de maior vulnerabilidade social. Do ponto de vista de bem estar social é fundamental garantir que os objetivos do programa são atendidos de forma igualitária para todos os grupos sócio-econômicos, independente do nível de renda e do grau de escolaridade dos indivíduos. Esse sem dúvida é um desafio grande, dado que é sabido que a decisão de utilização do cuidado com a saúde depende de variados elementos, mesmo que os indivíduos tenham igualdade de acesso..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (6) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Monica Viegas Andrade - Coordenador / Thiago Augusto Hernandes Rocha - Integrante / Kenya Valéria Micaela de Souza Noronha - Integrante.
Financiador(es): Secretaria de Saúde de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

2010 - 2012 Uma Análise Multidisciplinar sobre a Gestão de Recursos Humanos em Organizações Brasileiras
Descrição: O projeto submetido e aprovado na chamada FAPEMIG Edital 03/2010 - Programa Pesquisador Mineiro - PPM IV, tem como objetivo central discutir a gestão de recursos humanos, considerando a diversidade de conceitos, práticas organizacionais e estratégias tratadas por diferentes áreas do conhecimento que fazem interface ao tema..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Juliana Oliveira Andrade - Integrante / Thiago Augusto Rocha Hernandes - Integrante / juliana amorim castro kiefer oliveira - Integrante / Reginaldo de Jesus Lima - Integrante / marina Campos Morici - Integrante / Leandro Pinheiro Cintra - Integrante / Glauciene Silva Martins - Integrante / Maria de Lourdes Moreira Braga - Integrante.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.Número de orientações: 3

2010 - 2012 Construção de Métricas para Avaliação de Desempenho e Eficiência de Equipes de Saúde no Sistema Prisional Brasileiro I
Descrição: o estudo tem como foco as equipes que atuam nesta oferta de seviços no território nacional através de levantamento de informações relativas ao perfil e carcterização dos recursos humanos alocados bem como sua atuação em termos de processos de trabalho executados, segundo os princípios e diretrizes estabelecidos pelo Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário. O projeto considera em sua construção uma breve caracterização do modelo de atenção à saúde no Brasil e a inserção da dimensão prisional, permitindo uma posterior discussão sobre a gestão de recursos humanos em saúde e a consequente contrução metodológica pautada pelo uso de métricas capazes de observar a eficiências destas equipes vis a vis os princípios preconizados pelo modelo de atenção à saúde adotado no espaço prisional..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Ignez Helena Oliva Perpetuo - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Raquel Braga Rodrigues - Integrante / Thiago Hernandes Rocha - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2010 - 2011 Monitoramento de Resultados e Desempenho e Satisfação dos Usuários da

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Estratégia de Saúde da Família: Um Estudo em Belo Horizonte
Descrição: Este projeto desenvolvido em parceria com a Secretaria de Saúde de Belo Horizonte teve como objetivo monitorar o desempenho das Equipes de Saúde da Família da cidade através de metodologia que contempla o acompanhamento das UBS e da satisfação da população usuária dos serviços. Permitiu ainda construir padrões de referência que sejam compatíveis àqueles preconizados para o trabalho da Estratégia de Saúde da Família, em consonância aos elementos de gestão apropriados; adequar a metodologia e os instrumentos de coleta de dados desenvolvidos pelo Observatório de Recursos Humanos em Saúde às necessidades inerentes àquelas preconizadas pela Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte; aplicar a metodologia para avaliação de desempenho e satisfação de usuários das equipes de saúde da Família; dentre outros..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Raquel Braga Rodrigues - Integrante / Thiago Hernandes Rocha - Integrante / Viviane Aparecida Alvares da Silva - Integrante.
Financiador(es): Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte - Cooperação.

2009 - 2010

Monitoramento do funcionamento e implantação das equipes de saúde no sistema penitenciário
Descrição: O projeto amplia investigação e debate sobre o Sistema Único de Saúde (SUS) para o contexto da saúde no sistema penitenciário brasileiro. Ou seja, a investigação e monitoramento do funcionamento e implementação das equipes de saúde no sistema penitenciário requer a compreensão das diversas dimensões de análise envolvidas, tendo como base as diretrizes e a legislação do sistema de saúde penitenciário..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Ignez Helena Oliva Perpetuo - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Raquel Braga Rodrigues - Integrante / Thiago Augusto Rocha Hernandes - Integrante.
Financiador(es): Fundo Nacional de Saúde - Auxílio financeiro.

2009 - Atual

Desenvolvimento sócio-econômico numa perspectiva comparativa Brasil-Portugal: inovação, práticas de gestão e políticas sociais
Descrição: As relações entre Brasil e Portugal têm muitos pontos em comum, que remontam não só ao processo histórico entre os dois países, mas à consistente ampliação dos laços nas últimas décadas. Os fluxos comerciais, de investimentos, de população e de cultura, aliados ao ambiente de trabalho e às culturas organizacionais semelhantes, tornam estes países, com similaridades linguísticas, passíveis de uma reflexão conjunta, em diferentes campos do conhecimento. Mesmo que a "escala" populacional e de indicadores macroeconómicos evidenciem diferenças significativas, é visível o grau crescente de interação que se vive, na atualidade, entre os dois países. As últimas décadas evidenciaram isso através de uma progressiva liberalização comercial, com queda das barreiras tarifárias e não tarifárias e o número cada vez maior de empresas desenvolvendo atividades nos dois lados do Atlântico. Isso faz com que a análise das relações econômicas e sociais bilaterais no seu conjunto seja particularmente fecunda, do ponto de vista da análise empírica. O interesse do projeto de cooperação reside particularmente nas semelhanças existentes entre os dois países que, apesar de caracterizados por contextos macroeconômicos e sociais distintos, apresentam realidades político-institucionais marcadas por diferentes gradações no papel do Estado, ora oscilando entre uma postura social forte e interventora e outra direcionada para ações privilegiando a lógica do mercado stricto sensu..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (4) / Mestrado profissional: (2) / Doutorado: (6) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Cristina Parente -

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Integrante / Gustavo de Britto Rocha - Integrante.
Número de orientações: 2

2008 - 2011
Estratégias e Práticas da Gestão de Competências e sua Articulação à Gestão de Recursos Humanos em Empresas Brasileiras dos Setores Siderúrgico e Telecomunicações
Descrição: o projeto Estratégias e Práticas da Gestão de Competências e sua articulação à Gestão de Recursos Humanos em Empresas Brasileiras dos Setores Siderúrgico e Telecomunicações procura aprofundar o debate sobre o estado atual das práticas gerenciais voltadas a recursos humanos e competências, considerando sua inserção no cotidiano e nas estratégias utilizadas pelas organizações.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Daniel Paulino Teixeira Lopes - Integrante / Marcelo Alvim Scianni - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Raquel Braga Rodrigues - Integrante / Juliana Oliveira Andrade - Integrante / Késsia Penna - Integrante / Frederico Montezuma - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.Número de orientações: 2

2008 - 2010
Capacitação da Gestão Estratégica de Recursos Humanos na Área Hospitalar
Descrição: Projeto desenvolvido através da Carta Acordo OPAS - UFMG que desenvolveu: (i) Mapeamento de práticas de RH na gestão hospitalar: i) definição da amostra dos hospitais a serem pesquisados; ii) elaboração de roteiro para visita técnica; iii) realização das visitas técnicas em 10 hospitais em diferentes regiões do país; iv) tabulação e análise dos dados coletados; v) elaboração de relatório; vi) divulgação dos resultados por meio de seminário que ocorreu no mês de agosto de 2009; (ii) Mapeamento de processos de trabalho: i) definição do escopo para mapeamento de processos do hospital; ii) processo de compra e escolha da empresa para prestação de serviço em mapeamento de processos; iii) elaboração de plano de trabalho para realização do projeto específico; iv) início da prestação de serviço com a realização de entrevistas com gestores para conhecimento geral das atividades do hospital; v) levantamento do fluxo de informações com as pessoas diretamente envolvidas nas atividades de cada macroprocesso de trabalho conforme definido no escopo do projeto e análise de documentos pertinentes; vi) validação do fluxo de cada macroprocesso de trabalho com os gestores diretamente responsáveis e análise crítica visando identificar pontos de melhoria; vii) identificação de pontos de melhoria de cada macroprocesso através de estudos específicos e viii) elaboração de portfolio de melhorias com base na análise das pessoas responsáveis pelos processos como sugestões para cada macroprocesso; (iii) Atualização dos processos do setor de Recursos Humanos do HRTN: i) diagnóstico inicial da gerência de recursos humanos com base no mapeamento dos processos de trabalho do setor inclusive elaboração de procedimentos operacionais padrão (POPs); ii) realização de pesquisa salarial para sistematizar informações salariais do mercado de instituições hospitalares (em Belo Horizonte São Paulo); iii) estudo específicos sobre a força de trabalho e rotatividade (em dois setores: CTI e Limpeza); iv) proces.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Raquel Braga Rodrigues - Integrante / Bruno Fialho Ribeiro Vilela - Integrante / Maria Leonor de Barros Ribeiro - Integrante / Joaquim Antônio Cesar Mota - Coordenador / Ricardo Castanheira Pimenta Figueiredo - Integrante / marina Campos Morici - Integrante.
Financiador(es): Organização Panamericana de Saúde - Cooperação.
Número de produções C, T & A: 1

2008 - 2009
Avaliação Normativa do Programa Saúde da Família no Brasil - Monitoramento da Implantação e Funcionamento das Esquipes de Saúde da Família e de Saúde Bucal
Descrição: A Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG em parceria com o Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Atenção Básica, e a

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Organizaçao Panamericana de Saúde, está realizando avaliação do processo de implantação do Programa Saúde da Família atrvaés da caracterização das equipes de saúde da família e saúde bucal no Brasil, quanto à infra-estrutura das unidades, gestão e processo de trabalho das equipes à luz dos princípios e diretrizes do PSF no país. O estudo tem caráter amostral, sendo realizado em todas as unidades da federação com equipes cadastrada no SIAB, no mês anterior à coleta de dados..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Ignez Helena Oliva Perpetuo - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante.
Financiador(es): Ministério da Saúde - Cooperação / OPA Topografia e Engenharia - Cooperação.

2007 - 2018

Supervisão de Projeto de Gestão de Recursos Humanos para o HRTN
Descrição: Coordenação e Supervisão de Projeto de Gestão de Recursos Humanos para o Hospital Risoleta Tolentino Neves, uma parceria da UFMG/FUNDEP com a SES/MG. Desenvolvido em parceria com a equipe técnica do HRTN e compondo atividades do Observatório de Recursos Humanos em Saúde, Estaçao de Trabalho Observatório do Mercado de Trabalho SUS/SES/MG..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Raquel Braga Rodrigues - Integrante / Thiago Hernandes Rocha - Integrante / Elisa Yuri Rugani - Integrante / Glauciene Silva Martins - Integrante.
Financiador(es): Hospital Risoleta Tolentino Neves UFMG-FUNDEP / SES-MG - Cooperação.Número de orientações: 3

2007 - 2009

A Categoria Profissional dos Médicos: Fatores Condicionantes de sua Atração e Fixação na Atenção primária à Saúde em Minas Gerais
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Ignez Helena Oliva Perpetuo - Coordenador / Raquel Braga Rodrigues - Integrante / Alessandra Coelho de Oliveira - Integrante.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

2007 - 2009

Proposição de Metodologia de Avaliação de Resultados e Desempenho das Unidades Básicas e Satisfação dos Usuários de Atenção Primária à Saúde ? Um Desenho elaborado a partir de Cidades de Minas Gerais
Descrição: Edital MCT/CNPq/MS-SCTIE-DECIT nº 023/2006 Seleção pública de propostas para apoio às atividades de pesquisa direcionadas ao estudo da gestão do trabalho em saúde, gestão da educação em saúde e comunicação e informação em saúde. Este Projeto foi elaborado para fazer parte das atividades do OBSERVATÓRIO DE RECURSOS HUMANOS EM SAÚDE, iniciativa da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (SES/MG), alinhada à iniciativa da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), juntamente com o Ministério da Saúde (MS), em parceria com Universidade Federal de Minas Gerais através do Núcleo interdisciplinar sobre gestão em organizações não empresariais (Nig.one), ligado ao Departamento de Ciências Administrativas (CAD) e ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração (CEPEAD)..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Thiago Hernandes Rocha - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

2005 - 2008

Gestão de Competências: da Experiência Organizacional à Proposta Setorial e/ou por Categorias Profissionais Um Estudo de Modelos Setoriais e/ou por Categorias Profissionais no Brasil
Descrição: Seu objetivo foi discutir e analisar modelos de gestão de competências desenvolvidos para categorias profissionais. Na experiência da Fundação Brasileira de Tecnologia de Solda, Associação Brasileira de Manutenção, Petrobras, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Central Única dos Trabalhadores e Força Sindical foram entrevistados gestores e profissionais responsáveis pelos modelos e analisados documentos pertinentes à sua aplicação, nas sedes em Brasília, Rio de Janeiro e São Paulo e escritórios regionais, quando existentes, em Belo Horizonte. Os resultados sinalizam que, embora as experiências possam gerar dúvidas sobre a efetiva formação de competências necessárias ou a quase dependência das mesmas ao que o mercado indica como necessário, é permitido o acesso a uma formação setorizada ou por categoria profissional, que pode ampliar a inserção profissional pela via de uma qualificação superior.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (6) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Amyra Moises Sarsur - Integrante / Daniel Paulino Teixeira Lopes - Integrante / Simone Costa Nunes - Integrante / Marcelo Alvim Scianni - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Késsia Penna - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.Número de orientações: 6

2005 - Atual

Coordenador Técnico e Científico do Observatório de Recursos Humanos da Saúde em Minas Gerais (OMS/OPAS/RORHES/SES-MG/UFMG/CAD/Nig.one)
Descrição: Observatório criado pela parceria Secretaria de Estado da Saúde de MG e UFMG através do Nig.one para desenvolver estudos e análises que subsidiem a formulação de políticas públicas na área de saúde.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Ignez Helena Oliva Perpetuo - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Raquel Braga Rodrigues - Integrante.
Financiador(es): Secretaria de Estado da Saúde do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro / Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Cooperação.

2004 - Atual

Gestão das Organizações no Contexto da Internacionalização da Economia O Papel do Estado e as Práticas da Gestão de Recursos Humanos e Competências em Empresas do Brasil e de Portugal
Descrição: O sucesso na internacionalização das empresas tornou-se uma questão vital para muitas economias. Nas últimas décadas, assistiu-se a uma progressiva liberalização comercial, com queda das barreiras tarifárias e não tarifárias, tivesse isso uma origem multilateral ou no âmbito da integração regional. Por outro lado, um número crescente de empresas desenvolve atividades no exterior (exportação, produção, financiamento, etc.). Em particular, o número de firmas multinacionais cresceu rapidamente. Nestas circunstâncias, que papel é reservado ao Estado neste processo? Continuar a recorrer aos mesmos instrumentos de sempre? Cair no laissez-faire? Ou adaptar-se às novas condições de forma a tirar partido delas e a otimizar esta dinâmica no quadro dos seus objetivos? Quais as conseqüências organizacionais deste processo, notadamente no campo da gestão de pessoas ? Brasil e Portugal são dois países cujas empresas se encontram ainda numa fase inicial de internacionalização. O seu caso bilateral revela-se interessante por vários motivos (por exemplo, proximidades lingüísticas e históricas, algumas afinidades culturais). Os investimentos portugueses no Brasil durante os últimos anos, e também brasileiros em Portugal, ainda que em menor escala, bem como o desenvolvimento recente das relações econômicas bilaterais no seu conjunto, torna o caso luso-brasileiro particularmente fecundo, do ponto de vista da análise empírica. Projeto bilateral de intercâmbio acadêmico e científico visando desenvolvimento de atividades acadêmicas conjuntas no âmbito da graduação e

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

pós-graduação, além da capacitação de docentes, pesquisadores e alunos das duas instituições ligados ao projeto. Envolve aditivos de mobilidade discente, pesquisa e programas de pós-graduação..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (5) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Daniel Paulino Teixeira Lopes - Integrante / Marcelo Alvim Scianni - Integrante / Joaquim Alexandre Ramos Silva - Integrante / José Maria Carvalho Ferreira - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Aline Saraiva Teixeira - Integrante / Livia Sayuri Jacob Toma - Integrante / Renata Barcelos Moreira Santos - Integrante / Eduardo Penna de Sá - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Raquel Braga Rodrigues - Integrante / Filomena Ferreira - Integrante / Késsia Penna - Integrante / Thiago Hernandes Rocha - Integrante / juliana amorim castro kiefer oliveira - Integrante / Maria de Lourdes Moreira Braga - Integrante.

1996 - Atual

Número de produções C, T & A: 4 / Número de orientações: 4
Fundador e Coordenador do Núcleo interdisciplinar sobre gestão em organizações (não) empresariais - Nig.one - da UFMG
Descrição: Nig.one - Núcleo interdisciplinar sobre gestão emorganizações (não) empresariais, é o espaço por excelência do CEPEAD no ensino, pesquisa e extensão de temas relevantes no âmbito de organizações empresariais, não empresariais e públicas. Criado em 1996, consolidou sua proposta inicial através de um trabalho consistente de reflexão via artigos, pesquisas, dissertações de mestrado , teses de doutorado, parcerias institucionais, seminários, workshops, etc. Em 2000, atento às crescentes inquietações organizacionais, o Nig.one passou a incorporar a reflexão sobre organizações empresariais. A partir deste ponto, sua trajetória consolidou um projeto acadêmico, científico e técnico de excelência.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Mestrado acadêmico: (6) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Amyra Moises Sarsur - Integrante / José Wanderley Novato Silva - Integrante / Marcus Vinícius Gonçalves da Cruz - Integrante / Simone Costa Nunes - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Juliana Oliveira Andrade - Integrante / Késsia Penna - Integrante.

1994 - Atual

Pesquisador da FACE/UFMG na área de Gestão de Recursos Humanos e do Trabalho e Estruturas e Formatos Organizacionais (liagado ao Cepead/CAD)
Descrição: Pe.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (3) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Daniel Paulino Teixeira Lopes - Integrante / Simone Costa Nunes - Integrante / Marcelo Alvim Scianni - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Aline Saraiva Teixeira - Integrante / Livia Sayuri Jacob Toma - Integrante / Renata Barcelos Moreira Santos - Integrante / Eduardo Penna de Sá - Integrante / Juliana Oliveira Andrade - Integrante.
Número de orientações: 2

Projetos de extensão

2016 - 2018

FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS (PRH) PARA O ESTADO DE MG
Descrição: A Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de Minas Gerais, conjuntamente com a Subsecretaria de Gestão de Pessoas e Superintendência Central de Políticas de Recursos Humanos, solicitou a um grupo de professores e pesquisadores da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, vinculados ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração (Cepead) e Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), a elaboração de proposta voltada à formulação de políticas e diretrizes

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

para recursos humanos no âmbito do Estado, excetuando aquelas atividades diretamente ligadas à educação..
Situação: Concluído; Natureza: Extensão.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Ivan Beck Ckagnazaroff - Integrante / Thiago Augusto Hernandes Rocha - Integrante / Gustavo de Britto Rocha - Integrante / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / Noel Torres Júnior - Integrante / Pedro Vasconcelos Amaral - Integrante.

Projetos de desenvolvimento

2019 - 2019

BOOTCAMP USIMINAS
Descrição: Mentoria e acompanhamento de estudantes de graduação selecionados pela USIMINAS para desenvolvimento de atividades técnicas e cientificas visando mapear a cultura organizacional da empresa e pesquisar ferramentas de fit cultural para utilização em processos seletivos.
Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.
Alunos envolvidos: Graduação: (4) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Juliana Otoni Vasconcelos - Integrante / Mariana de Castro Pasqualini - Integrante / Mariana Mizrahy - Integrante / Rafael Lopes Rodrigues - Integrante.

2018 - 2019

9º Ciclo para Avaliação de Desempenho ? definição de metas institucionais - Ministério ds Saúde
Descrição: O Projeto foi desenvolvido em duas etapas: I ? Acompanhamento e Sistematização do 9º Ciclo para Avaliação de Desempenho, que analisou os resultados obtidos ao longo das definições estabelecidas no 9º Ciclo de Avaliação de Desempenho pelas diferentes áreas com suas respectivas equipes; II ? Proposição de Melhoria e Realinhamento para o 10º Ciclo para Avaliação de Desempenho, com a análise e elaboração de melhorias e ajustes visando reordenar e realinhar a execução do 10º Ciclo de Avaliação de Desempenho promovendo a melhoria do seu modelo de gestão..
Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / Philipe Scherrer Mendes - Integrante.

2012 - 2012

Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica ? PMAQ--AB PROJETO PARA AVALIAÇÃO EXTERNA E CENSO DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
Descrição: Uma das principais diretrizes do Ministério da Saúde é executar a gestão pública com base na indução, monitoramento e avaliação de processos e resultados mensuráveis, garantindo acesso e qualidade da atenção em saúde a toda a população. Nesse sentido, diversificados esforços têm sido empreendidos no sentido de ajustar as estratégias previstas na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) na direção de reconhecer a qualidade dos serviços de Atenção Básica (AB) ofertados à sociedade brasileira e estimular a ampliação do acesso e da qualidade nos mais diversos contextos existentes no país. O Projeto está sendo realizado em consórcio sob a liderança da UFPel, envolvendo UFMG, UFSC, UFMA, UFG e UnB em um dos lotes nacionais do estudo..
Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Núbia Cristina da Silva - Integrante / Thiago Augusto Rocha Hernandes - Integrante / Luiz Augusto Facchini - Integrante / Elaine Thome - Integrante.
Financiador(es): Ministério da Saúde - Auxílio financeiro.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Outros Projetos

2017 - Atual Mentoria Tecmall - Mentor de Statups
Descrição: Techmall é uma aceleradora de startups de Belo Horizonte, Minas Gerais, que surgiu para ser fonte de oportunidade, conexões e conhecimento para o desenvolvimento de startups globais. A Techmall cria bases para que cada empreendedor e sua startup seja capaz de atingir o sucesso através de atividades de conexão entre as startups e os atores do ecossistema, atendendo as demandas que apareçam..
Situação: Em andamento; Natureza: Outra.

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / Andreas Flugser - Coordenador / Elizabetta Mc'Kenna - Integrante.

Membro de corpo editorial

2019 - Atual Periódico: APS em Revista
2017 - Atual Periódico: ORGANIZAÇÕES & SOCIEDADE (IMPRESSO)
2015 - Atual Periódico: Revista Gestão e Sociedade
2014 - Atual Periódico: Tekhne: revista de estudos politecnicos
2010 - Atual Periódico: RAHIS Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde
2006 - Atual Periódico: Revista de Administração da UFSC
2006 - Atual Periódico: RAC. Revista de Administração Contemporânea
2008 - Atual Periódico: Revista de Administração de Empresas (FGV)
2004 - 2006 Periódico: Revista de Administração de Empresas (FGV)
2001 - 2009 Periódico: Revista de Administração de Empresas (FGV) (0034-7590)

Revisor de periódico

2006 - Atual Periódico: Organizações e Sociedade (1413-585X)
1998 - Atual Periódico: Organizações rurais e agroindustriais (1517-3879)
1999 - Atual Periódico: Revista de Administração Contemporânea - RAC
2003 - Atual Periódico: RAE eletrônica (1676-5648)
2001 - Atual Periódico: Revista de Administração de Empresas (FGV)
2006 - Atual Periódico: GESTÃO.Org. Revista Eletrônica de Gestão Organizacional (1679-1827)
2006 - Atual Periódico: REAd. Revista Eletrônica de Administração
2008 - Atual Periódico: Base (UNISINOS) (1807-054X)
2008 - Atual Periódico: Produção (São Paulo)
2009 - Atual Periódico: RAUSP. Revista de Administração
2011 - Atual Periódico: International Journal of Information Technology and Management"
2011 - 2011 Periódico: Revista do Serviço Público
2012 - Atual Periódico: Revista Psicologia: Organizações e Trabalho
2012 - 2012 Periódico: RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação
2013 - 2013 Periódico: Academia (Caracas)
2013 - Atual Periódico: The International Journal of Human Resource Management
2013 - Atual Periódico: TM & IH. Tropical Medicine and International Health (Print)
2013 - Atual Periódico: Innovar (Universidad Nacional de Colombia)
2014 - Atual Periódico: Innovar (Universidad Nacional de Colombia)
2015 - Atual Periódico: International Journal of Human Resource Management
2015 - Atual Periódico: Human Resources for Health
2014 - Atual Periódico: REGE. Revista de Gestão USP
2006 - Atual Periódico: Varia Scientia (UNIOESTE)
2015 - 2015 Periódico: RACEF - Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE
2018 - Atual Periódico: SAÚDE EM DEBATE
2020 - Atual Periódico: CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Revisor de projeto de fomento

2013 - Atual	Agência de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
2013 - Atual	Agência de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Áreas de atuação

1.	Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Administração / Subárea: Administração de Recursos Humanos.
2.	Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Administração.
3.	Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Administração / Subárea: Administração Pública.
4.	Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Administração / Subárea: Administração de Setores Específicos.

Prêmios e títulos

2019	Programa Professor Residente, Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares da UFMG.
2018	Menção Honrosa pela indicação de melhor trabalho na área de Gestão Tecnológica, Inovação e Empreendedorismo, Congresso de Administração, Sociedade e Inovação - CASI.
2017	Cátedra IEAT FUNDEP, FUNDEP, UFMG.
2016	Destaque como Editor Científico, FGV EAESP Revista de Adninistração de Empresas.
2013	Programa de Apoio a Projetos de Cooperação Internacional da UFMG, Diretoria de Relações Internacionais.
2010	Fundo Fundep/UFMG para Internacionalização 2010 - Aprovação Parcial do Projeto VII Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas ? Integração e Simetria nas Trocas Bilaterais - Lisboa, Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa - UFMG.
2010	Prêmio Divisão ANPAD 2010 Melhor Trabalho GRT, ANPAD.
2009	Fundo Fundep/UFMG para Internacionalização 2008/2009, FUNDEP - UFMG.
2008	Fundo FUNDEP/UFMG para Internacionalização 2008, Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) da UFMG.
2007	Fundo FUNDEP/UFMG para Internacionalização 2007, Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) da UFMG.
2005	Fundo FUNDEP/UFMG para Internacionalização 2005, FUNDEP / UFMG.
2004	Fundo FUNDEP/UFMG para Internacionalização 2004, FUNDEP/UFMG.
2003	Menção Honrosa - Área de Ensino e Pesquisa em Administração, ANPAD.
2003	Avaliador do Ano - 2003, Revista de Administração de Empresas - RAE.
2002	Prêmio de Honra ao Mérito - Melhor Trabalho Apresentado no XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, Núcleo PGT USP - FIA.
2001	Medalha Santos Dumont 2001 , Grau Bronze, Governo do Estado de Minas Gerais.
1999	Campeão Brasileiro de Simulação Empresarial SMD, CEDEN, Folha de São Paulo, TAP Air Portugal.
1983	Concurso da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro - Desafio da Bolsa - Vencedor da PUC Minas e 22 no Brasil, Bolsa de Valores do Ro de Janeiro.

Produções

Produção bibliográfica

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Lições sobre a Pandemia da COVID-19 e a Informação Científica. APS EM REVISTA, v. 2, p. 70-72, 2020.

2. MOITA, G. F. ; RAPOSO, V. M. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . QUALITY SAÚDE ? Uma adaptação transcultural, por especialistas, dos constructos da escala SERVQUAL para a mensuração da satisfação de usuários do SUS. Revista do Serviço Público (Brasília), v. 70, p. 325-364, 2019.

3. MASCARENHAS, A. O. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS SUSTENTÁVEL E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL ? UMA AGENDA PARA DEBATES. RAE-Revista de Administracao de Empresas JCR, v. 59, p. 353-364, 2019.

4. ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; DE ALMEIDA, DANTE GRAPIUNA ; DO AMARAL, PEDRO VASCONCELOS MAIA ; DA SILVA, NÚBIA CRISTINA ; THOMAZ, ERIKA BÁRBARA ABREU FONSECA ; QUEIROZ, REJANE CHRISTINE DE SOUSA ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; VISSOCI, JOÃO RICARDO NICKENIG . Proposta de metodologia para estimar a área de cobertura potencial por equipes de atenção primária. REVISTA PANAMERICANA DE SALUD PUBLICA (PRINT) JCR, v. 43, p. 1, 2019.

5. VIEIRA, NALDEIR DOS SANTOS ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; PARENTE, CRISTINA CLARA RIBEIRO . Inovação social em rede no âmbito de um instituto brasileiro. REVISTA PENSAMENTO CONTEMPORÂNEO EM ADMINISTRAÇÃO (UFF), v. 13, p. 50-66, 2019.

6. CINTRA, L. P. ; BRAGA, R. C. ; RAPINI, M. S. ; SANTOS, U. P. ; **QUEIROZ BARBOSA, A.C.** . INDÚSTRIA 4.0 E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: UMA DISCUSSÃO CONCEITUAL, SOB PERSPECTIVA NEOSCHUMPETERIANA, QUE INCLUI POLÍTICAS DE CT&I E CATCH UP. E&G - Revista Economia e Gestão, v. 19, p. 114-132, 2019.

7. MOITA, G. F. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; RAPOSO, V. M. R. . Validação colaborativa de macrodimensões e indicadores-chave para avaliação de performance de serviços de saúde no Brasil. Saúde em Debate, v. 43, p. 232-247, 2019.

8. ROCHA, T.A. H. ; SILVA, N. C. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; ROCHA, J. V. M. ; Silva, V. A. A ; AMARAL, P. V. ; THUME, E. ; AUGUSTO, L. . Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde: evidências sobre a confiabilidade dos dados. Ciencia & Saude Coletiva JCR, v. 23, p. 229-240, 2018.

   Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 3

9. SANTOS, R. B. M. ; LOPES, D. P. T. ; GONCALVES, C. A. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Capacidades Dinâmicas em um Ambiente de Crise: Uma Análise Comparativa de Casos do Setor de Varejo de Vestuário e Calçados. REVISTA IBEROAMERICANA DE ESTRATÉGIA, v. 17, p. 19-37, 2018.

10. SILVA JR., A. G. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; AUGUSTO, L. ; GIOVANELLA, L. ; SCHILLING, C. ; THOME, E. . Contribuição para uma agenda política estratégica para a Atenção Primária à Saúde no SUS. SAÚDE EM DEBATE, v. 42, p. 406-430, 2018.

11. Rocha, T. A. H ; SILVA, N. C. ; AMARAL, P. V. M. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; VISSSOCI, J. R. ; THOMAZ, E. B. A. F. ; QUEIROZ, R. C. S. ; HARRIS, M. ; AUGUSTO, L. . Geolocalização de internações cadastradas no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde: uma solução baseada no programa estatístico R. EPIDEMIOLOGIA E SERVICOS DE SAUDE, v. 27, p. 1-10, 2018.

12. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; AMARAL, PEDRO VASCONCELOS ; FRANCESCONI, GABRIEL VIVAS ; ROSALES, CARLOS ; KEMPER, ELISANDRÉA SGUARIO ; DA SILVA, NÚBIA CRISTINA ; SOARES, JULIANA GOULART NASCIMENTO ; MOLINA, JOAQUÍN ; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES . Programa Mais Médicos: como avaliar o impacto de uma abordagem inovadora para superação de iniquidades em recursos humanos. REVISTA PANAMERICANA DE SALUD PUBLICA-PAN AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH JCR, v. 42, p. 1-8, 2018.

    Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 1

13. SANTOS, R. B. M. ; SOUZA, E. ; GONÇALVES, C. A. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . UMA ANÁLISE MULTICASOS DE INOVAÇÕES EM EMPRESAS FAMILIARES BRASILEIRAS E PORTUGUESAS. CADERNO PROFISSIONAL DE ADMINISTRAÇÃO - CPA, v. 8, p. 1-24, 2018.

14. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. V. M. S. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; SOUZA, M. N. ; CALAZANS, J. A. ; CARVALHO, L. R. ; ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. . Family health strategy and equity in prenatal care: a population based cross-sectional study in Minas Gerais, Brazil. International Journal for Equity in Health JCR , v. 16, p. 2-20, 2017.

15. **BARBOSA, A. C. Q.**. VÍNCULOS PROFISSIONAIS EM HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE BRASILEIROS. RAE -

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Revista de Administração de Empresas JCR, v. 57, p. 178-195, 2017.

16. ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA ; THOMAZ, ERIKA BÁRBARA ABREU FONSECA ; QUEIROZ, REJANE CHRISTINE DE SOUSA ; SOUZA, MARTA ROVERY DE ; LEIN, ADRIANA ; ROCHA, JOÃO VICTOR MUNIZ ; ALVARES, VIVIANE ; ALMEIDA, DANTE GRAPIUNA DE ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; THUMÉ, ELAINE ; STATON, CATHERINE ; VISSOCI, JOÃO RICARDO NICKENIG ; FACCHINI, LUIZ AUGUSTO . Primary Health Care and Cervical Cancer Mortality Rates in Brazil. The Journal of Ambulatory Care Management, v. 40, p. S24-S34, 2017.

17. LOPES, DANIEL PAULINO TEIXEIRA ; VIEIRA, N. S. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; PARENTE, C. . Management innovation and social innovation: convergences and divergences. Academia-Revista Latinoamericana de Administracion JCR, v. 30, p. 474-489, 2017.

18. Rocha, T. A. H ; THOMAZ, E. B. ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA ; QUEIROZ, R. C. S. ; SOUZA, MARTA ROVERY DE ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; VISSSOCI, J. R. ; ROCHA, J. V. M. ; Silva, V. A. A ; ALMEIDA, D. G. ; THUME, E. ; STATON, CATHERINE ; AUGUSTO, L. . Oral primary care: an analysis of its impact on the incidence and mortality rates of oral cancer. BMC CANCER JCR, v. 17, p. 2-11, 2017.

19. ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA ; AMARAL, P. V. M. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; ROCHA, J. V. M. ; Silva, V. A. A ; ALMEIDA, DANTE GRAPIUNA DE ; THUME, E. ; THOMAZ, ERIKA BÁRBARA ABREU FONSECA ; QUEIROZ, REJANE CHRISTINE DE SOUSA ; SOUZA, M. R. ; LEIN, ADRIANA ; TOOMEY, N. ; STATON, CATHERINE ; VISSSOCI, J. R. ; AUGUSTO, L. . Access to emergency care services: a transversal ecological study about Brazilian emergency health care network. PUBLIC HEALTH JCR, v. 153, p. 9-15, 2017.

20. ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. ; AMARAL, P. V. M. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; ROCHA, J. V. M. ; Silva, V. A. A ; ALMEIDA, D. G. ; THUME, E. ; THOMAZ, ERIKA BÁRBARA ABREU FONSECA ; QUEIROZ, REJANE CHRISTINE DE SOUSA ; SOUZA, M. R. ; LEIN, ADRIANA ; LOPES, D. P. T. ; STATON, C. ; VISSSOCI, J. R. ; AUGUSTO, L. . Addressing geographic access barriers to emergency care services: a national ecologic study of hospitals in Brazil. International Journal for Equity in Health JCR, v. 16, p. 2-10, 2017.

21. VIEIRA, N. S. ; PARENTE, C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . ?Terceiro setor?, ?economia social? e ?economia solidária?: laboratório por excelência de inovação social. SOCIOLOGIA (PORTO), v. 1, p. 100-121, 2017.

22. VISSOCI, J.R.N. ; ROCHA, T.A.H. ; DA SILVA, N.C. ; **QUEIROZ BARBOSA, A.C.** ; APPENTENG, R. ; THUME, E. ; THOMAZ, E.B.A.F. ; DE SOUSA QUIEROZ, R.C. ; FACCHINI, L.A. ; STATON, C. . 166 Access to Emergency Care Services in Brazil: A National Ecologic Study of a 6600-Hospital Health Care Network. ANNALS OF EMERGENCY MEDICINE JCR, v. 70, p. S66-S67, 2017.

23. AMARAL, P. V. M. ; ROCHA, T. A. H. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; LEIN, A. ; VISSSOCI, J. R. . Spatially Balanced Provision of Health Equipment: a cross-sectional study oriented to the identification of challenges to access promotion. International Journal for Equity in Health JCR, v. 16, p. 209, 2017.

24. CINTRA, L. P. ; OLIVEIRA, J. B. E. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; FRANCO, D. . RECURSOS HUMANOS, COMPETÊNCIAS E DESEMPENHO: (IM)POSSÍVEL ARTICULAÇÃO EM FUNDAÇÃO DE MINAS GERAIS. Revista de Administração Faces Journal, v. 16, p. 27-44, 2017.

25. VIEIRA, NALDEIR DOS SANTOS ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; PARENTE, CRISTINA ; LOPES, DANIEL PAULINO TEIXEIRA . Contribution to Social Innovation Theory and Practice: Lessons from a Portuguese Association. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GESTÃO SOCIAL, v. 10, p. 12, 2017.

26. ROCHA, T.A. H. ; AUGUSTO, L. ; THOME, E. ; SILVA, N. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; Carmo, M. ; RODRIGUES, J. M. . Saúde Móvel: novas perspectivas para a oferta de serviços em saúde. EPIDEMIOLOGIA E SERVICOS DE SAUDE, v. 25, p. 1-10, 2016.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 4

27. Martins, G. S. ; LOPES, D. P. T. ; Souza, E. P. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Práticas de Gestão de Desempenho Voltadas para a Inovação: A Experiência de Organizações Portuguesas e Brasileiras. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DA UNIMEP, v. 14, p. 153-176, 2016.

28. Silva, V. A. A ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; ROCHA, T.A. H. . Desempenho dos médicos na saúde da família - uma análise a partir dos princípios ordenadores em um município brasileiro. Revista de Administração Pública (Impresso), v. 49, p. 1237-1262, 2015.

Citações: SCOPUS 1

29. VIEIRA, N. S. ; PARENTE, C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . As abordagens do ?terceiro setor?, da ?economia social? e da ?economia solidária? e suas vinculações com a inovação social. IS Working Papers, v. 2a, p. 01-21, 2015.

30. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. V. M. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. ; CALAZANS, J. A. ; SOUZA, M. N. ; CARVALHO, L. R. ; SOUZA, A. . A equidade na cobertura da Estratégia Saúde da Família em Minas Gerais, Brasil. Cadernos de Saúde Pública (ENSP. Impresso) JCR, v. 31, p. 1175-1187, 2015.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Citações: WEB OF SCIENCE℠ 3

31. OLIVEIRA, DAYSA ANDRADE ; GONÇALVES, RICARDO DA SILVA ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . PERCEPÇÃO DOS GESTORES DE RECURSOS HUMANOS EM RELAÇÃO AO MODELO DE GESTÃO POR COMPETÊNCIAS. Revista FSA (Faculdade Santo Agostinho), v. 11, p. 01-26, 2014.

32. SILVA, N. C. ; ROCHA, T.A. H. ; RODRIGUES, R. B. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Equidade na atenção primária à saúde da mulher: uma análise do Brasil e suas regiões. Revista Baiana de Saúde Publica, v. 38, p. 243-265, 2014.

33. ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. D. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; RODRIGUES, J. M. . Human Resource Management in Health and Performance of Work Process in the Primary Health Care--An Efficiency Analysis in a Brazilian Municipality. Journal of Health Management. (New Delhi. Print), v. 16, p. 365-379, 2014.

Citações: SCOPUS 1

34. SILVA, N. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; ROCHA, T. A. H. ; RODRIGUES, J. M. . GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS EM SAÚDE E MAPEAMENTO DE PROCESSOS - REORIENTAÇÃO DE PRÁTICAS PARA PROMOÇÃO DE RESULTADOS CLÍNICOS SATISFATÓRIOS. RAHIS. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR E INOVAÇÃO EM SAÚDE, v. 11, p. 143-159, 2014.

35. MORICI, M. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . A Gestão de Recursos Humanos em hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS) e sua relação ao modelo de assistência: um estudo em hospitais de Belo Horizonte, Minas Gerais. Revista de Administração Pública (Impresso), v. 47, p. 205-225, 2013.

Citações: SciELO 2 | SCOPUS 1

36. MASCARENHAS, A. O. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Produção científica brasileira em gestão de pessoas no período 2000-2010. RAE-Revista de Administracao de Empresas JCR, v. 53, p. 35-45, 2013.

37. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Management and organizational innovation in Brazil: evidence from technology innovation surveys. Produção (São Paulo. Impresso), p. 872-886, 2013.

Citações: SCOPUS 3

38. **BARBOSA, A. C. Q.**; CINTRA, L. P. . INOVAÇÃO, COMPETÊNCIAS E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL ? ARTICULANDO CONSTRUTOS E SUA OPERACIONALIDADE. Future Studies Research Journal, v. 4, p. 31-60, 2012.

39. Martins, G. S. ; LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Organizational innovation: a comparative analysis between Brazil and Portugal. European Journal of Business and Social Sciences, v. 1, p. 23-40, 2012.

40. LIMA, R. J. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; BAETA, Adelaide Maria Coelho ; GIROLETTI, Domingos Antônio . Estratégia de Construção de Competências no Complexo Têxtil: Estudo sobre a Influência de Aspectos Identitários e Culturais.. Revista Iberoamericana de Estratégia, v. 1, p. 225-256, 2012.

41. LIMA, R. J. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; BAETA, Adelaide Maria Coelho ; GIROLETTI, Domingos Antônio . Valores e Construção de Competências Coletivas no Complexo Têxtil: Reflexões E Evidências. Revista Gestão e Tecnologia, v. 1, p. 102-125, 2012.

42. LIMA, R. J. C. ; BAETA, Adelaide Maria Coelho ; GIROLETTI, Domingos Antônio ; GIROLETTI, Domingos ; **BARBOSA, A. C. Q.** . FOMENTO A INOVAÇÃO E AS COMPETÊNCIAS: UMA ANÁLISE DO. Enciclopédia Biosfera, v. 8, p. 2459-2473, 2012.

43. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. ; ROCHA, T. H. ; Silva, V. A. A . Monitoramento de Resultados e Desempenho e Satisfação dos Usuários da Estratégia de Saúde da Família. Pensar BH. Política Social, v. 28, p. 42-51, 2011.

44. SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. ; ROCHA, T. H. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; RODRIGUES, J. M. . SAÚDE DA FAMÍLIA E RH: DIMENSÕES PARA EFETIVIDADE. Faces : Revista de Administração (Belo Horizonte. Impresso), v. 10, p. 121-145, 2011.

45. NUNES, S. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Formação baseada em competências? um estudo em cursos de graduação em administração. RAM. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO MACKENZIE (ONLINE), v. 10, p. 28-52, 2009.

46. SCIANNI, M. A. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Limites e Possibilidades Teóricas da Articulação entre Competências Organizacionais e Individuais: : em Direção a um Novo Constructo ?. BOLETIM TÉCNICO DO SENAC, v. 35, p. 77-87, 2009.

47. NUNES, S. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; FERRAZ, D. M. . Cursos de Administração: Uma Análise sob o Enfoque das Competências. Gestão.Org, v. 7, p. 428-446, 2009.

48. CABRAL, S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; LAZZARINI, S. G. . Monitorando a Polícia: um estudo sobre a eficácia dos processos administrativos envolvendo policiais civis na Corregedoria Geral da Bahia. O&S. Organizações & Sociedade, v. 15, p. 87-105, 2008.

49. **BARBOSA, A. C. Q.**. A maturidade de gestão de competências. RAE. Revista de Administração de Empresas JCR, v. 47, p. 129-129, 2007.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

50. **BARBOSA, A. C. Q.**. O declínio da razão ?. GV Executivo. Getúlio Vargas Executivo, v. 6, p. 90-91, 2007.

51. **BARBOSA, A. C. Q.**. Utopia com os pés no chão ? A gestão das competências pela perspectiva social - experiências setoriais no Brasil. O&S. Organizações & Sociedade, v. 14, p. 57-70, 2007.

52. **BARBOSA, A. C. Q.**; Rodrigues, M. A. . Alternativas Metodológicas para a Identificação de Competências. Boletim Técnico do SENAC, v. 32, p. 21-29, 2006.

53. **BARBOSA, A. C. Q.**; GUZMAN, G. ; SCIANNI, M. A. ; Rodrigues, M. A. . Competence Management as Organizational Knowledge Transfer Process. 7Th International Research Conference on Quality, Innovation and Knowledge Management, Malasya, 2005.

54. **BARBOSA, A. C. Q.**. Empresas e empresários, história e administração. RAE-Revista de Administracao de Empresas JCR, São Paulo, v. 45, p. 127-128, 2005.

55. **BARBOSA, A. C. Q.**. Relações de trabalho e recursos humanos em busca de identidade. RAE-Revista de Administracao de Empresas JCR, v. 45, p. 121-126, 2005.

56. **BARBOSA, A. C. Q.**. A Produção Acadêmica em Recursos Humanos no Brasil: Fato ou Ficção ?. RAE Eletrônica, São Paulo, v. 3, n.2, p. 1-8, 2004.

Citações: SCOPUS 3

57. **BARBOSA, A. C. Q.**. Indicações Bibliográficas - Competências nas Organizações. GV Executivo. Getúlio Vargas Executivo, São Paulo, v. 2, n.1, p. 94-94, 2003.

58. **BARBOSA, A. C. Q.**. Errar é Humano. GV Executivo. Getúlio Vargas Executivo, São Paulo, v. 2, n.4, p. 90-91, 2003.

59. **BARBOSA, A. C. Q.**. Competências nas organizações. RAE-Revista de Administracao de Empresas JCR, São Paulo, v. 43, n.1, p. 129-129, 2003.

60. **BARBOSA, A. C. Q.**. Um Mosaico da Gestão de Competências em Empresas Brasileiras. RAUSP. Revista de Administração, São Paulo, v. 38, n.4, p. 285-297, 2003.

61. **BARBOSA, A. C. Q.**; VALENCA, M. C. A. . A terceirização e seus impactos: um estudo em grandes organizações de Minas Gerais. RAC. Revista de Administração Contemporânea (online), Rio de Janeiro, v. 6, n.1, p. 163-185, 2002.

62. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; LOPES, D. P. T. . Nuevas tecnologías gerenciales: La necesaria articulación entre competencias y sistemas informativos. Un análisis en grandes organizaciones. Espacios (Caracas), Venezuela, v. 23, n.2, 2002.

63. **BARBOSA, A. C. Q.**; Silva, J. W. N. . Entre o público e o privado: o modelo de gestão de resíduos sólidos adotado pela SLU de Belo Horizonte. Texto para Discussão 40, ENAP, 2001.

64. **BARBOSA, A. C. Q.**. Elementos para uma análise organizacional do sindicalismo brasileiro. RAUSP. Revista de Administração, São Paulo, v. 36, n.4, p. 6-17, 2001.

65. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARTINS, S. S. ; Ferreira, L. C. M . O 18º Congresso da ANDES: Perfil e Percepção dos Participantes. Universidade e Sociedade (ANDES), Brasília, v. 9, n.19, p. 67-70, 1999.

66. **BARBOSA, A. C. Q.**. Organizações que gerenciam o acesso à estrada do futuro: entre o moderno e o tradicional - Um estudo junto aos provedores de internet de Belo Horizonte, Brasil. Ensaios de Administração do Cepead/UFMG, Belo Horizonte, v. 003, p. 01-13, 1997.

67. **BARBOSA, A. C. Q.**; CKAGNAZAROFF, I. B. ; Silva, J. W. N. . Poder local, descentralização e modernização municipal: a saúde em foco - Um estudo de caso em Mians Gerais. Ensaios de Administração do Cepead/UFMG, Belo Horizonte, v. 006, p. 01-11, 1997.

68. **BARBOSA, A. C. Q.**. Sindicalismo e Gestão Organizacional: Três Experiências em Minas Gerais. RAUSP. Revista de Administração, São Paulo, v. 30, n.3, p. 50-59, 1995.

69. **BARBOSA, A. C. Q.**. Cenas de um Shopping: a realidade das condições de trabalho. RAUSP. Revista de Administração, São Paulo, v. 1993, n.04, p. 65-73, 1993.

Livros publicados/organizados ou edições

1. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; PARENTE, CRISTINA . Sociologia, gestão e economia - diálogos transversais entre Brasil e Portugal. 1. ed. Curitiba: Editora CRV, 2019. v. 1. 426p .

2. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; LOPES, DANIEL PAULINO TEIXEIRA (Org.) ; Souza, E. P. (Org.) ; Martins, G. S. (Org.) ; OLIVEIRA, J. B. E. (Org.) ; NASCIMENTO, J. G. S. (Org.) ; VIEIRA, N. S. (Org.) ; LIMA, R. J. C. (Org.) ; PARENTE, C. (Org.) ; RODRIGUES, J. M. (Org.) ; DUTRA, F. H. S. (Org.) ; CINTRA, L. P. (Org.) ; ARAUJO, P. C. D. (Org.) . RECURSOS HUMANOS contemporaneidade, limites e possibilidades teóricas e aplicadas.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

1. ed. Curitiba: Editora CRV, 2015. v. 1. 178p .

3. **BARBOSA, A. C. Q.**; BITENCOURT, C. (Org.) ; SILVA, J. A. R. (Org.) . Inovação Conhecimento e Tecnologia - Uma perspectiva luso-brasileira. 1a. ed. Lisboa: Edições Colibri, 2015.
4. SILVA, J. A. R. (Org.) ; **BARBOSA, A. C. Q.** (Org.) . Desafios econômicos e gerenciais das relações luso-brasileiras - uma década em perspectiva. 1. ed. Lisboa: Edições Colibri, 2013. v. 1. 370p .
5. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. V. M. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; SILVA, N. C. ; HERNANDES, T. A. R. ; ARANTES, R. C. ; CALAZANS, J. A. ; SOUZA, M. N. ; LENA, F. F. ; PAULA, L. G. C. ; CARVALHO, L. R. ; NICHELLE, D. P. ; SOUZA, A. . Equidade na Saúde: o Programa de Saúde da Família em Minas Gerais. 1. ed. Belo Horizonte: SES/MG, 2013.
6. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, J. A. R. (Org.) . Economia, Gestão e Saúde - As relações luso-brasileiras em perspectiva. Lisboa: Edições Colibri, 2011. 265p .
7. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; SILVA, N. C. ; ROCHA, T. H. . Proposição de Metodologia de Avaliação de Desempenho das Equipes de Saúde da Família e Satisfação dos Usuários: Um Desenho Elaborado a Partir de Cidades de Minas Gerais. Belo Horizonte: Observatório de Recursos Humanos me Saúde - Universidade Federal de Minas Gerais-SES/MG, 2009. 84p .
8. SILVA, J. A. R. (Org.) ; **BARBOSA, A. C. Q.** (Org.) . Estado, Empresas e Sociedade - Um Mosaico Luso-Brasileiro. Lisboa: Edições Colibri, 2009. 240p .
9. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. . 1o Censo de Recursos Humanos da Atenção Primária do Estado de Minas Gerais. 1. ed. Belo Horizonte: Observatório de Recursos Humanos em Saúde - Nig.one/UFMG, 2006. v. 1. 144p .
10. **BARBOSA, A. C. Q.**. I Workshop Gestão de Competências nas Organizações. Belo Horizonte: Hexagon Design - UFMG - Isvor Knowlwdge System, 2001.
11. **BARBOSA, A. C. Q.**. O Tradicional no Moderno: O Conflito em Micro e Pequenas Empresas. 1. ed. Belo Horizonte: IEL, 1991. v. 1. 164p .

Capítulos de livros publicados

1. ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; da Silva, Nubia Cristina ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; Elahi, Cyrus ; VISSOCI, JOÃO RICARDO NICKENIG . mHealth: Smart Wearable Devices and the Challenges of a Refractory Context. In: André Pereira Neto; Matthew B. Flynn. (Org.). The Internet and Health in Brazil. 1ed.: Springer International Publishing, 2019, v. , p. 347-367.
2. **BARBOSA, A. C. Q.**; PARENTE, C. . Apresentação. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa; Cristina Parente. (Org.). Sociologia, Gestão e Economia Diálogos Transversais entre Brasil e Portugal. 1ed.Curitiba: CRV, 2019, v. 1, p. 17-25.
3. Martins, G. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; LOPES, D. P. T. . Inovação e Dinâmica Organizacional : um estudo com organizações de Minas Gerais. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa; Cristina Parente. (Org.). Sociologia, Gestão e Economia - Diálogos Transversais entre Brasil e Portugal. 1ed.Curitiba: CRV, 2019, v. 1, p. 267-290.
4. Souza, E. P. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Inovação em Tecnologia da Informação: a experiência de profissionais brasileiros. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa; Cristina Parente. (Org.). Sociologia, Gestão e Economia - Diálogos Transversais entre Brasil e Portugal. 1ed.Curitiba: CRV, 2019, v. 1, p. 355-375.
5. VIEIRA, N. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; PARENTE, C. . Desenvolvimento de Competências e de Inovações Sociais em Organizações sim Fins Lucrativos Brasileiras e Portuguesas. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa; Cristina Parente. (Org.). Sociologia, Gestão e Economia - Diálogos Transversais entre Brasil e Portugal. 1ed.Curitiba: CRV, 2019, v. 1, p. 321-353.
6. Martins, G. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Recursos Humanos e Inovação: categorias de estudo presente nessa relação a partir da percepção de gestores em organizações brasileiras e portuguesas. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). Recursos Humanos: Contemporaneidade, limites e possibilidades teóricas e aplicadas. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2015, v. 1, p. 29-53.
7. CINTRA, L. P. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Articulação entre inovação, competências e desempenho organizacional: um estudo em organizações na área da saúde. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). Recursos Humanos: contemporaneidade, limites e possibilidades teóricas e práticas. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2015, v. 1, p. 55-66.
8. LIMA, R. J. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Competências e cultura organizacional: estudo de caso no setor cimenteiro. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). Recursos Humanos: contemporaneidade, limites e possibilidades teóricas e aplicadas. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2015, v. 1, p. 67-81.
9. ARAUJO, P. C. D. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; PARENTE, C. . Competências gerenciais essenciais na gestão de recursos humanos: uma síntese do debate teórico na última década. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). Recursos Humanos: contemporaneidade, limites e possibilidades teóricas e aplicadas. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2015, v. 1, p. 83-102.
10. LOPES, D. P. T. ; Martins, G. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; NASCIMENTO, J. G. S. . A contribuição da gestão de recursos humanos para inovação gerencial. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). Recursos Humanos: contemporaneidade, limites e possibilidades teóricas e aplicadas. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2015, v. 1, p. 103-

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

123.

11. Souza, E. P. ; OLIVEIRA, J. B. E. ; Martins, G. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Em busca de um debate avançado em recursos humanos a partir da articulação das temáticas: inovação, competências e comprometimento organizacional. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). Recursos Humanos: contemporaneidade, limites e possibilidades teóricas e aplicadas. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2015, v. 1, p. 151-173.
12. **BARBOSA, A. C. Q.**; TEIXEIRA, A. L. S. ; LOPES, D. P. T. ; Martins, G. S. ; SILVA, L. A. ; RAPINI, M. S. ; OLIVEIRA, V. P. . Inovações tecnológicas e organizacionais em serviços intensivos em conhecimento: Uma análise comparativa entre Brasil e Portugal. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa; Cláudia Cristina Bitencourt; Joaquim Ramos Silva. (Org.). Inovação, Conhecimento e Tecnologia: uma perspectiva luso-brasileira. 1ed.Lisboa: Edições Colibri, 2015, v. 1, p. 17-34.
13. Souza, E. P. ; Martins, G. S. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Recursos humanos e inovação na perspectiva das carreiras: Notas para um debate Brasil-Portugal. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa; Cláudia Cristina Bitencourt; Joaquim Ramos Silva. (Org.). Inovação, conhecimento e tecnologia: uma perspectiva luso-brasileira. 1ed.Lisboa: Edir?es Colibri, 2015, v. 1, p. 121-134.
14. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; RODRIGUES, J. M. . Convergence and Divergence in HR Strategy: Evidence from BRIC Countries - HRM practices in Brazil ? current reality. In: Peter A. Bamberger; Michal Biron; Ilan Meshoulam. (Org.). Human Resource Strategy Formulation, Implementation, and Impact. 2ed.Nova York: Routledge Taylor & Francis Group, 2014, v. 1, p. 249-257.
15. ANDRADE, J. O. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Elementos do contexto do emprego e do mercado de trabalho que influenciam a carreira da mulher profissional. Mulheres profissionais e suas carreiras sem censura. 1ed.São Paulo: Atlas, 2014, v. 1, p. 23-41.
16. **BARBOSA, A. C. Q.**. Desafios para uma análise multidisciplinar sobre gestão de recursos humanos. In: Moema Miranda de Siqueira. (Org.). Desafios na Gestao. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2013, v. , p. 13-19.
17. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, J. A. R. . Desafios de uma relação bilateral em uma década. In: Joaquim Ramos Silva; Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). Desafios econômicos e gerenciais das relações luso-brasileiras - uma década em perspectiva. 1ed.Lisboa: Edições Colibri, 2013, v. 1, p. 15-18.
18. Martins, G. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Inovação, competências e recursos humanos: um articulação possível? Um estudo em empresas brasileiras e portuguesas. In: Joaquim Ramos Silva; Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). Desafios econômicos e gerenciais das relações luso-brasileiras - uma década em perspectiva. 1ed.Lisboa: Edições Colibri, 2013, v. 1, p. 177-192.
19. BRAGA, M. L. M. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Gestão de recursos humanos no setor vitivinícola: um estudo comparativo Brasil-Portugal. In: Joaquim Ramos Silva; Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). Desafios econômicos e gerenciais das relações luso-brasileiras - uma década em perspectiva. 1ed.Lisboa: Edições Colibri, 2013, v. 1, p. 231-246.
20. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. ; Rocha, T. A. H ; Silva, V. A. A . Monitoramento de Resultados , Desempenho e Satisfação dos Usuários da Estratégia de Saúde da Família: Um Estudo em Belo Horizonte. In: Marcelo Gouvêa Teixeira, Susana Maria Moreira Rates, Janete Maria Ferreira. (Org.). O Coletivo de uma Construção: o Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte. 1ed.Belo Horizonte: Rona Editora, 2012, v. I, p. 140-148.
21. **BARBOSA, A. C. Q.**. Qual é o futuro da gestão de competências em organizações ?. In: Claudia Bitencourt, Debora Azevedo, Cristiane Froehlich. (Org.). Na Trilha das Competências. 1ed.Porto Alegre: Bookman, 2012, v. , p. 213-214.
22. **BARBOSA, A. C. Q.**; Rocha, T. A. H . O uso de indicadores de desempenho na gestão de recursos humanos em hospitais brasileiros: um debate teórico e aplicado. In: Luciana Faluba Damázio, Alberto Gonçalves. (Org.). DESAFIOS DA GESTÃO ESTRATÉGICA EM SERVIÇOS DE SAÚDE. 1ed.São Paulo: Elsevier, 2012, v. 1, p. 147-168.
23. OLIVEIRA, DAYSA ANDRADE ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Construto dos desafios e perspectivas da gestão de recursos humanos: contribuição ao debate luso-brasileiro - notas para discussão. In: Manuel Araújo; Dora Martins. (Org.). Investigação e Intervenção em Recursos Humanos - Gestão para a Cidadania. 1ed.Porto: Edições Politema, 2012, v. 1, p. 319-330.
24. PALMER, R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; CINTRA, L. P. ; RODRIGUES, J. M. ; OLIVEIRA, J. B. E. . The identification of Learning Needs. In: John P Wilson. (Org.). International Human Resource Development Learning, Education and Training for Individuals and Organizations. 3aed.London: Kogan Page, 2012, v. 1, p. 243-264.
25. ROCHA, T. H. ; SILVA, N. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Avaliação do Desempenho na Estratégia de Saúde da Família no Brasil: a utilização dos princípios ordenadores para a constituição de métricas. In: Célia Regina Pierantoni, Mario Roberto Dal Poz, Tânia França. (Org.). O Trabalho em Saúde abordagens quantitativas e qualitativas. Rio de Janeiro: Cepesc - IMS/UERJ - ObservaRH, 2011, v. , p. 217-230.
26. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, N. C. ; Rocha, T. A. H . Saúde no sistema prisional brasileiro: uma metodologia de avaliação. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa, Joaquim Ramos Silva. (Org.). Economia, Gestão e Saúde - As relações luso-brasileiras em perspectiva. Lisboa: Edições Colibri, 2011, v. , p. 169-186.
27. Rocha, T. A. H ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Indicadores de recursos humanos e resultados em saúde. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa, Joaquim Ramos Silva. (Org.). Economia, Gestão e Saúde - As relações luso-brasileiras

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

em perspectiva. Lisboa: Edições Colibri, 2011, v. , p. 239-254.

28. **BARBOSA, A. C. Q.**. Em direção às competências sociais ? Experiências setoriais e/ou por categorias profissionais no Brasil. In: Claudia Bitencourt e colaboradores. (Org.). Gestão Contemporânea de Pessoas. 2aed.Porto Alegre: Bookman, 2010, v. , p. -.
29. **BARBOSA, A. C. Q.**. O sindicalismo brasileiro e sua relevância nas relações de trabalho e RH. In: Claudia Bitencourt e Colaboradores. (Org.). Gestão Contemporânea de Pessoas. 2aed.Porto Alegre: Bookman, 2010, v. , p. 115-125.
30. BITENCOURT, C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Gestão de competências: articulando indivíduos, organizações e sociedade. In: Cláudia Bitencourt e colaboradores. (Org.). Gestão contemporânea de pessoas. 2aed.Porto Alegre: Bookman, 2010, v. , p. 175-195.
31. SA, E. P. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Lazer e Gestão: Competências Necessárias às Práticas de Recursos Humanos nas organizações Contemporâneas. In: Hélder Ferreira Isayama. (Org.). Lazer em Estudo - Currículo e Formação Profissional. 1aed.Campinas: Papirus, 2010, v. , p. 205-221.
32. **BARBOSA, A. C. Q.**. Formação e Gestão de Competências Setoriais: Análise de Experiências no Brasil. In: Ester Vaz, Viviana Meirinhos. (Org.). Recursos Humanos: Das Teorias às Boas Práticas. 1ed.Penafiel: Editorial Novembro, 2010, v. , p. 513-529.
33. BITENCOURT, C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Competências em Empresas Brasileiras. In: Claudia Bitencourt. (Org.). Gestão Contemporânea de Pessoas. 2ed.Porto Alegre: Bookman, 2010, v. , p. -.
34. **BARBOSA, A. C. Q.**. Gestão de recursos humanos: realidade atual e perspectivas. In: Joaquim Alexandre Ramos Silva; Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). Estado, Empresas e Sociedade - Um Mosaico Luso-Brasileiro. 1ed.Lisboa: Edições Colibri, 2009, v. , p. 15-30.
35. **BARBOSA, A. C. Q.**. Relações de Trabalho, sindicalismo e gestão de recursos humanos: notas para a discussão da realidade brasileira. In: Cláudia Bitencourt. (Org.). Gestão Contemporânea de Pessoas - novas práticas, conceitos tradicionais. Porto Alegre: Bookman, 2003, v. , p. 160-170.
36. **BARBOSA, A. C. Q.**; BITENCOURT, C. . A gestão de competências. In: Claudia Bitencourt. (Org.). Gestão contemporânea de pessoas - novas práticas, conceitos tradicionais. Porto Alegre: Bookman, 2003, v. , p. 238-265.
37. **BARBOSA, A. C. Q.**. Gestão de Competências nas Organizações: Um Mosaico entre a Teoria e Pratica. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa. (Org.). I Workshop Gestão de Competências nas Organizações. Belo Horizonte: UFMG/IKS, 2001, v. , p. -.
38. **BARBOSA, A. C. Q.**. Dirigente Sindical: Companheiro ou patrão ? Uma análise da gestão administrativa dos sindicatos de Minas Gerais. In: Antônio Moreira de Carvalho. (Org.). Sindicalismo e Negociação Coletiva nos anos 90. Belo Horizonte: IRT/PUC, 1998, v. 1, p. 339-356.
39. **BARBOSA, A. C. Q.**; Carvalho Neto, A. M. ; MELO, M. C. O. L. . Kollektive Arbeitsregelungen zwischen Korporatismus und autonomer Tarifpolitik in Brasilien. In: Rainer Dombois, Peter Imbusch, Hans-Joachim Lauth, Peter Thiery. (Org.). Neoliberalismus und Arbeitsbeziehungen in Lateinamerika. Frankfurt am Main: Vervuet Verlag, 1997, v. , p. 201-214.

Textos em jornais de notícias/revistas

1. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. A refundação da universidade pública?. Boletim da UFMG, Belo Horizonte, p. 02 - 02, 10 fev. 2020.
2. **BARBOSA, A. C. Q.**. Carreira Docente: Reflexões sem Fim. Boletim da UFMG, Belo Horizonte, p. 2 - 2, 09 abr. 2012.
3. **BARBOSA, A. C. Q.**. A carreira docente, o REUNI e a UFMG: outro capítulo, a mesma história. Boletim UFMG, Belo Horizonte, p. 2 - 2, 04 maio 2009.
4. **BARBOSA, A. C. Q.**. Carreira docente: dúvidas e reflexões. Boletim da UFMG, Belo Horizonte, p. 2 - 2, 13 out. 2008.
5. **BARBOSA, A. C. Q.**. O professor associado em questão: um debate necessário. Boletim da UFMG, Belo Horizonte, p. 2 - 2, 28 ago. 2006.
6. **BARBOSA, A. C. Q.**. A UFMG e os desafios na gestão de recursos humanos. Boletim da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizont2, p. 2 - 2, 24 nov. 2005.
7. **BARBOSA, A. C. Q.**. A Administraçao passada a limpo. Jornal Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 nov. 1994.
8. **BARBOSA, A. C. Q.**. Em debate a ciência da administração. Jornal Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 out. 1994.
9. **BARBOSA, A. C. Q.**. Democracia com estabilidade econômica. Jrnal Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 set. 1994.
10. **BARBOSA, A. C. Q.**. O planejamento levado a sério. Jornal Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 ago. 1994.
11. **BARBOSA, A. C. Q.**. Círculos de qualidade perdem fôlego. Jornal Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 jul. 1994.
12. **BARBOSA, A. C. Q.**. Reflexão sobre experiência de sucesso. Jornal Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 jul. 1994.
13. **BARBOSA, A. C. Q.**. Modelo japonês continua na berlinda. Jornal Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 jun. 1994.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

14. **BARBOSA, A. C. Q.**. Um roteiro para tomada de decisões. Jornal Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 maio 1994.
15. **BARBOSA, A. C. Q.**. Os prós e contras do jeitinho brasileiro. Jornal Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 abr. 1994.
16. **BARBOSA, A. C. Q.**. Guia aponta caminho do século xxi. Jornal Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 mar. 1994.
17. **BARBOSA, A. C. Q.**. Um não à intolerância contra o estado. Jornal mercado Comum, Belo Horizonte, 01 fev. 1994.
18. **BARBOSA, A. C. Q.**. As Lições da Trajetória da CELMA. Mercado Comum, Belo Horizonte, 01 jan. 1994.
19. **BARBOSA, A. C. Q.**. O Jogador joga a regra do Sistema. Hoje em Dia, Belo Horizonte, p. 2, 16 jun. 1993.
20. **BARBOSA, A. C. Q.**. A Falácia da Modernidade. Diário do Comércio, Belo Horizonte, p. 2, 03 abr. 1993.
21. **BARBOSA, A. C. Q.**. Gestão Organizacional: A Modernidade Brasileira. Diário do Comércio, Belo Horizonte, p. 2, 18 ago. 1992.
22. **BARBOSA, A. C. Q.**. Qualidade: Panacéia ou Quimera ?. Diário do Comércio, Belo Horizonte, p. 2, 11 maio 1992.
23. **BARBOSA, A. C. Q.**. Condições de Trabalho e Modernidade. Diário do Comércio, Belo Horizonte, p. 2, 25 out. 1991.
24. **BARBOSA, A. C. Q.**. Capital e Participação. Diário do Comércio, Belo Horizonte, p. 2, 25 jan. 1991.
25. **BARBOSA, A. C. Q.**. Relações de Trabalho: mudar para melhor. Diário do Comércio, Belo Horizonte, p. 2, 31 ago. 1990.
26. **BARBOSA, A. C. Q.**. O Discurso do Empreendedor. Diário do Comércio, Belo Horizonte, p. 2, 15 set. 1989.
27. **BARBOSA, A. C. Q.**. O Dilema da Modernidade. Diário do Comércio, Belo Horizonte, p. 2, 09 set. 1988.
28. **BARBOSA, A. C. Q.**. O Antimodelo: reflexões e críticas. Diário do Comércio, Belo Horizonte, 19 jan. 1988.
29. **BARBOSA, A. C. Q.**. Conflitos na Crise. Diário do Comércio, Belo Horizonte, 02 dez. 1987.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. MOITA, G. F. ; RAPOSO, V. M. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Confiabilidade e validade dos ítens de avaliação no apoio à tomada de decisão e mensuração de performance na saúde - Uma análise do Sistema Único de Saúde. In: XVIII Seminario de Diamantina, 2019, Diamantina. Programa e Caderno de Resumos. Belo Horizonte: CEDEPLAR UFMG, 2019.
2. NASCIMENTO, J. G. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . O Programa Mais Médico do Brasil e a Mobilização de Competências para Resultados de Saúde. In: XVIII Seminario de Diamantina, 2019, Diamantina. Programa e Caderno de Resumos. Belo Horizonte: CEDEPLAR UFMG, 2019.
3. PAULA, L. G. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Redes de atenção à saúde: um estudo sobre a gestão de recursos humanos em hospitais de pequeno porte brasileiros. In: XVIII Seminario de Diamantina, 2019, Diamantina. Programa e Caderno de Resumos. Diamantina: CEDEPLAR UFMG, 2019.
4. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; ROCHA, T.A. H. . Effects of Human Resources Management Practices on Management Innovation: An Empirical Analysis. In: IHRM2018: 15TH INTERNATIONAL HUMAN RESOURCE MANAGEMENT CONFERENCE, 2018, Madrid. https://easychair.org/smart-program/IHRM2018/2018-06-15.html#talk:70664, 2018.
5. SANTOS, R. B. M. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Estratégia e Teoria Evolucionária ? elementos para um debate teórico. In: III Encontro Nacional de Economia Industrial e Inovação, 2018, Uberlandia. Associação Brasileira de Economia Industrial e Inovação. Rio de Janeiro: ABEIN, 2018.
6. VIEIRA, NALDEIR DOS SANTOS ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; PARENTE, C. . Inovação Social e Desenvolvimento de Competências em Organizações da Sociedade Civil Sem Fins Lucrativos Brasileiras e Portuguesas. In: Encontro Nacional da ANPAD, 2018, Curitiba. Anais EnANPAD, 2018.
7. Souza, E. P. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Carreira em Tecnologia da Informação: um estudo junto a profissionais de Minas Gerais.. In: Encontro Nacional da ANPAD, 2018, Curitiba. Anais Eletronicos EnANPAD, 2018.
8. VIEIRA, N. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; PARENTE, C. . Verifique o código de autenticidade 404378.255872.557213.5 em https://www.even3.com.br//documentos Certificamos que o trabalho intitulado Inovação Social em Rede: o caso do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade. In: XI CASI, 2018, Rio de Janeiro. Anais CASI, 2018.
9. LOPES, DANIEL PAULINO TEIXEIRA ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Adoção de Inovações Gerenciais: Um Survey com Gestores Brasileiros. In: Encontro. da ANPAD - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração -, 2017, Sào Paulo. Anaios Eletyronicos EnANPAD 2017. Rio de Janeiro: ANPAD, 2017.
10. SANTOS, R. B. M. ; **QUEIROZ BARBOSA, A.C.** ; GONCALVES, C. A. . UMA ANÁLISE MULTICASOS DE INOVAÇÕES EM EMPRESAS FAMILIARES BRASILEIRAS E PORTUGUESAS. In: XX Semead FEA USP, 2017, São Paulo. XX Semead. São Paulo: FEA USP, 2017.
11. VIEIRA, N. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; PARENTE, C. . Inovação Social: Reflexões a partir de uma Associação Portuguesa. In: X CASI - X Congresso de Administração, Sociedade e Inovação, 2017, Petropolis. X CASI - X Congresso de Administração, Sociedade e Inovação, 2017.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

12. Rodrigues, J.M. ; TORRES, H. O. G. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; ROCHA, T.A. H. . Recursos Humanos e Desempenho Hospitalar na Perspectiva da E ciência - um estudo em hospitais brasileiros de pequeno porte. In: XVII Seminário de Economia Mineira, 2016, Diamantina. XVII Seminário de Economia Mineira. Belo Horizonte: Cedeplar UFMG, 2016.
13. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. V. M. S. ; AMARAL, P. V. M. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; CARVALHO, L. R. ; CALAZANS, J. A. ; SOUZA, M. N. ; SOUZA, A. ; ROCHA, T.A. H. ; SILVA, N. C. . Distribuição Espacial dos Mamógrafos em Minas Gerais e o Efeito na Probabilidade da Realização do Exame. In: XVII Seminário de Economia Mineira, 2016, Diamantina. XVII Seminário de Economia Mineira. Belo Horizonte: Cedeplar UFMG, 2016.
14. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; LOPES, DANIEL PAULINO TEIXEIRA ; Souza, E. P. ; Martins, G. S. . Inovação no Setor de Tecnologia da Informação de Minas Gerais ? uma análise a partir de processos, estrutura, gestão e recursos humanos. In: XVII Seminário de Economia Mineira, 2016, Diamantina. XVII Seminário de Economia Mineira. Diamantina: Cedeplar UFMG, 2016.
15. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, N. C. ; ROCHA, T.A. H. . Análise de eficiência como ferramenta para o subsídio de políticas públicas em saúde: análise da atenção às condições crônicas no Brasil. In: Cuba Salud 2015 - Convención Internacional de Salud Publica, 2015, Havana. Cuba Salud 2015. Havana: Ministerio de la Salud Publica de Cuba, 2015.
16. LOPES, D. P. T. ; VIEIRA, N. S. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; PARENTE, C. . Inovação Gerencial e Inovação Social: Pensando para além da Inovação Tecnológica. In: XVI Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão da Tecnologia, 2015, Porto Alegre. Anais, 2015.
17. OLIVEIRA, J. B. E. ; LOPES, D. P. T. ; RODRIGUES, J. M. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Organizational Innovation and Bureaucracy: An Empirical Analysis of Professional Women's Perceptions in Brazil. In: 17th IAMB Conference, 2014, São Paulo. Conference Proceedings on a CD-ROM (ISSN 1949-9094), Online (ISSN 1949-9108) and In-Print (ISSN 1949-912). São Paulo, 2014.
18. OLIVEIRA, J. B. E. ; LOPES, D. P. T. ; RODRIGUES, J. M. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Bureaucracy, Organizational Innovation, and Professional Women in Brazil: an Empirical Analysis:. In: The First HR International Conference, 2014, Beijing. Annals Full Paper - Proceedings 2014. China: Beijing, 2014.
19. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; RODRIGUES, J. M. . Human Resources in a Brazilian Context: Strategies, practices and contemporary implications. In: V CONFERÊNCIA INVESTIGAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HUMANOS, 2014, Vila do Conde. Atas da Conferência - Investigação e Intervenção em Recursos Humanos. Vila do Conde, Portugal: ESEIG - Politécnico do Porto, 2014.
20. VIEIRA, N. S. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Uma Discussão (Conceitual) sobre a Identificação dos Associados a Organizações da Economia Solidária: Entre a solidariedade e a competição. In: V CONFERÊNCIA INVESTIGAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HUMANOS, 2014, Vila do Conde. Atas da Conferência - Investigação e Intervenção em Recursos Humanos. Vila do Conde: ESEIG - Politécnico do Porto, 2014.
21. LIMA, R. J. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; GIROLETTI, D. A. ; BAETA, A. M. C. . A Possível Articulação entre Competências e Cultura Organizacional no Setor Cimenteiro: um Estudo em Empresas de Serviços de Concretagem. In: EnANPAD 2014, 2014, Rio de Janeiro. Anais EnANPAD 2014. Rio de Janeiro: ANPAD, 2014.
22. **BARBOSA, A. C. Q.**; THOME, E. ; AUGUSTO, L. ; Carmo, M. ; SILVA, N. C. ; AMARAL, P. V. M. ; ROCHA, T.A. H. . Diagnóstico situacional dos hospitais de pequeno porte brasileiros: evidências preliminares para a reorientação de papéis. In: XVI Seminário sobre a Economia Mineira, 2014, Diamantina. Anais - Programa / Resumos. Belo Horizonte: Cedeplar UFMG, 2014.
23. LIMA, M. D. ; SANTOS, P. F. A. A. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; DIAS, A. V. C. . O Sistema Nacional de Inovação (SNI) Brasileiro e os BRICS - notas comparativas para discussão. In: XVI Seminário sobre a Economia Mineira, 2014, Diamantina. Programa / Resumos, 2014.
24. LOPES, D. P. T. ; Martins, G. S. ; GONCALVES, C. A. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Abordagens Teórico-Metodológicas dos Estudos sobre Inovação Gerencial: Perspectivas em Discussão na European Academy of Management. In: XXVIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 2014, Belo Horizonte. XXVIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica ANAIS. Rio de Janeiro: ANPAD, 2014.
25. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Consolidando Vantagens Competitivas a partir de Inovações Gerenciais e Recursos Humanos ? um Debate Teórico. In: VI Encontro de Estudos em Estratégia - 3Es, 2013, Bento Gonçalves. VI Encontro de Estudos em Estratégia - 3Es. Rio de Janeiro: ANPAD, 2013.
26. Martins, G. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; LOPES, D. P. T. . Inovação, Competências e Recursos Humanos: Uma Articulação Possível? A Perspectiva Organizacional da Inovação a Partir de Estudos em Empresas Brasileiras e Portuguesas.. In: 5o Seminário Rumos da Inovação no Contexto Brasileiro, 2013, Nova Lima. 5o Seminário Rumos da Inovação no Contexto Brasileiro - CD. Nova Lima: Fundação Dom Cabral, 2013.
27. **BARBOSA, A. C. Q.**; LOPES, D. P. T. ; Martins, G. S. . A perspectiva organizacional da inovação e competitividade nas empresas de Minas Gerais ? um debate necessário. In: 5o Seminário Rumos da Inovação no Contexto Brasileiro, 2013, Nova Lima. 5o Seminário Rumos da Inovação no Contexto Brasileiro - CD. Nova Lima: Fundação Dom Cabral, 2013.
28. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Competitividade por meio de Inovações Gerenciais: a contribuição da

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

gestão de recursos humanos em duas organizações do setor de telecomunicações no Brasil e em Portugal. In: 5o Seminário Rumos da Inovação no Contexto Brasileiro, 2013, Nova Lima. 5o Seminário Rumos da Inovação no Contexto Brasileiro - CD. Nova Lima: Fundação Dom Cabral, 2013.

29. ANDRADE, J. O. ; VIEIRA, N. S. ; NASCIMENTO, J. G. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . O Contexto do Trabalho na Visão de Mulheres Profissionais Brasileiras. In: XXXVII Encontro da ANPAD - EnANPAD 2013, 2013, Rio de Janeiro. Anais EnANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 2013.

30. ANDRADE, J. O. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Carreiras Femininas: Indo além do Senso Comum ? um Estudo com Mulheres Profissionais Brasileiras. In: XXXVII Encontro da ANPAD - EnANPAD 2013, 2013, Rio de Janeiro. Anais ANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 2013.

31. Martins, G. S. ; VIEIRA, N. S. ; LIMA, M. D. ; LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Desenvolvimento de competências e gestão de recursos humanos: estudo comparativo em organizações Brasileiras e Portuguesas. In: XV Congresso da Associação Latino Ibero-Americana de Gestão de Tecnologia, ALTEC, 2013, Porto, Portugal. Anais XV Congresso da Associação Latino Ibero-Americana de Gestão de Tecnologia, ALTEC. Porto, Portugal: ALTEC, 2013.

32. LIMA, M. D. ; Martins, G. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . 'A Estruturação de um Sistema de Inovação e sua Articulação com a Abordagem Contemporânea de Gestão de Pessoas: O Caso de uma Organização do Setor Automotivo'.. In: XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção., 2013, Salvador. Aais. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2013.

33. Martins, G. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . COMO PENSAR A ARTICULAÇÃO ENTRE INOVAÇÃO, COMPETÊNCIAS E RECURSOS HUMANOS? A PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL DA INOVAÇÃO A PARTIR DA ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE RECURSOS HUMANOS EM EMPRESAS BRASILEIRAS E PORTUGUESAS. In: 8th Iberoamerican Academy Conference, 2013, São Paulo. Anals. NY: Academy of Management, 2013.

34. LIMA, R. J. C. ; BAETA, A. M. C. ; GIROLETTI, D. A. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Análise do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (PAPPE) no estado de Minas Gerais: características e reflexos. In: II Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (II SINGEP) e I Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (ISIIS), 2013, São Paulo. II Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (II SINGEP) e I Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabi, 2013, São Paulo. Anais. São Paulo: SINGEP, 2013.

35. PARENTE, C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; VILHENA, F. . Applying the concept of social entrepreneurship to the Brazilian experience of the Incubators of Popular Cooperatives. In: 10th International Conference ISTR - Democratization, Marketization, and the Third Sector, 2012, Siena. Anais Eletrônicos do Evento. Siena, Italy: ISTR, 2012.

36. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; SILVA, N. C. ; Rocha, T. A. H . PROFISSIONAIS DA SAÚDE DA FAMÍLIA EM MINAS GERAIS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DE SUA FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO. In: XV Seminário sobre a Economia Mineira, 2012, Diamantina. Anais. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2012.

37. **BARBOSA, A. C. Q.**; LOPES, D. P. T. ; Martins, G. S. . A PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL DA INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE NAS EMPRESAS DE MINAS GERAIS ? UM DEBATE NECESSÁRIO. In: XV Seminário sobre a Economia Mineira, 2012, Diamantina. Anais. Belo Horizonte: Cedeplar UFMG, 2012.

38. COSTA, J. S. M. ; WONG, L. L. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Redes de Atenção às Urgências e Emergências: análise da demanda em três pontos fixos de assistência à saúde. Estudo de caso do Distrito SANITÄRIO DE venda Nova, Município de Belo Horizonte. In: XV Seminário sobre a Economia Mineira, 2012, Diamantina. Anais. Belo Horizonte: Cedeplar UFMG, 2012.

39. MASCARENHAS, A. O. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; ZAMBALDI, F. ; MORA, R. ; SOARES, V. C. . Estratégias à Produção e Publicação Científica em Gestão de Pessoas - uma Década em Perspectiva. In: XXXVI EnANPAD, 2012, Rio de Janeiro. Anais CD XXXVI EnANPAD. Ride Janeiro: ANPAD, 2012.

40. PARENTE, C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Empreendedorismo Social: do Contexto Político às Práticas de Implementação - Um Estudo de Experiência no Brasil e sua Aproximação à Realidade de Portugal. In: XXXV EnANPAD, 2011, Rio de Janeiro. Anaios EnANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 2011. v. 1.

41. LIMA, R. J. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; BAETA, A. M. C. ; ANDRADE, L. A. G. . Indivíduos, Estruturas e Resultados: Pistas de Reflexão Acerca do Programa Empreendedor Público no Estado de Minas Gerais à Luz da Abordagem de Competências. In: EnGPR - ANPAD, 2011, João Pessoa. Anais EnGPR. Rio de Janeiro: Anpad, 2011.

42. Oliveira, D. A. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Construto dos desafios e perspectivas da gestão de recursos humanos: contribuição ao debate luso-brasileiro - Notas para discussão. In: Investigação e Intervenção em Recursos Humanos 2011 - gestão para a cidadania, 2011, Porto. ESEIG Politécnico do Porto. Porto: ESEIG Politécnico do Porto, 2011.

43. SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. ; ROCHA, T. H. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . ANALYSIS OF DIABETES MELLITUS AND SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION PRIMARY HEALTHCARE EFFICACY. In: In: International Annual EurOMA Conference, 2010, Porto. International Annual EurOMA Conference, 2010, 2010, Porto. In: International Annual EurOMA Conference, 2010, Porto. International Annual EurOMA Conference, 2010, 2010.

44. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Management and Organizational Innovation in Brazil: Evidences from Technology Innovation Surveys. In: 2010 Academy of Management Annual Meeting, 2010, Montreal. 2010 Academy of Management Annual Meeting, 2010.

45. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; SAMPAIO, L. F. R. . De Programa a Estratégia: a saúde da família no

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Brasil em perspectiva. um comparativo da década de 2000. In: XIV Seminário sobre a Economia Mineira, 2010, Diamantina. XIV Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: Cedeplar - UFMG, 2010.

46. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Inovação Gerencial e Organizacional no Brasil: uma análise a partir da pesquisa de inovação tecnológica. In: XIV Seminário sobre a Economia Mineira, 2010, Diamantina. XIV Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: cedeplar - UFMG, 2010.

47. LIMA, R. J. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; BAETA, A. M. C. ; GIROLETTI, D. . Tecendo a Realidade com Fragmentos do Passado: Estudo sobre a Influência de Aspectos Identitários e Culturais na Construção de Competências no Complexo Têxtil. In: XXXIv EnANPAD 2010, 2010, Rio de Janeiro. XXXIV EnANPAD 2010 Livro co Resumo dos Trabalhos e CDROM. Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

48. LIMA, R. J. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; BAETA, A. M. C. ; ANDRADE, L. A. G. ; CORREA, J. L. M. . Inovação e Construção de Competências no Setor Público: a Relevância das Dimensões Social e Técnica na Modernização Organizacional. In: Encontro de Administração Pública e Governança da ANPAD, 2010, Vitoria. Anais EnAPG. Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

49. Oliveira, J. A. C . K ; PENNA, K. ; LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Dificuldades na Gestão de Competências: Uma Análise Longitudinal em Grandes Organizações Brasileiras dos Setores de Telecomunicações e Siderurgia. In: II EnGPR, 2009, Curitiba. Anais EnGPR. Rio de Janeiro: ANPAD, 2009.

50. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Inovações Gerenciais em Recursos Humanos no Brasil: e em Portugal: Evidências de uma Década em duas Organizações do Setor de Telecomunicações. In: Iberoamerican Academy of Management 6th International Conference, 2009, Buenos Aires. CDROM Iberoamerican Academy of Mmanagement. Buenos Aires: Academy of managemet Hosted IAE Business School, 2009.

51. LIMA, R. J. ; BAETA, A. M. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; ANDRADE, L. A. G. . Abordagem de competências:Racionalidade legitimada, formalismo e faz de conta? Um estudo em organizações públicas. In: XXXIII EnANPAD, 2009, São Paulo. Anais EnANPAD. Rio de Janeiro: Anpad, 2009. v. 1.

52. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Percursos Teórico-Metodológicos nos Estudos sobre Inovação: Como as Pesquisas Tratam o Fenômeno?. In: V EnEO - Encontro de Estudos Organizacionais, 2008, Belo Horizonte. Anais EnEO. Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

53. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Inovaçao: conceitos, metodologias e aplicabilidade - Articulando um constructo à formulação de políticas públicas - Uma reflexão sobre a lei de inovação de Minas Gerais. In: XIII Seminário sobre a Economia Mineira, 2008, Diamantina. XIII Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: Cedeplar - UFMG, 2008.

54. **BARBOSA, A. C. Q.**; PERPETUO, I. H. O. ; RODRIGUES, J. M. ; SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. . Desafios e Perspectivas na Gestão de Recursos Humanos da Atenção Primária à Saúde - Um estudo censitário em Minas Gerais. In: XIII Seminário sobre a Economia Mineira, 2008, Diamantina. XIII Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: Cedeplar - UFMG, 2008.

55. ANGELO, M. A. F. ; RIBEIRO, M. L. B. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . A Parceria Universidade-Estado na Gestão Hospitalar:a experiência do Hospital Risoleta Tolentino Neves no período 2006-2007. In: XIII Seminário sobre a Economia Mineira, 2008, Diamantina. XIII Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: Cedeplar UFMG, 2008.

56. **BARBOSA, A. C. Q.**. Gestão de Competências: da Experiência Oerganizacional à Proposta Setorial e/ou por Categorias Profissionais - Um Estudo de Modelos do Brasil. In: XXXII EnANPAD Encontro Científico de Administração, 2008, Rio de Janeiro. Resumo dos Trabalhos - CDROM Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

57. CABRAL, S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; LAZZARINI, S. G. . Polícia para Quem Precisa ? Um Estudo sobre a Eficácia dos Processos Administrativos Envolvendo Policiais Civis na Corregedoria Geral da Bahia no Período 2005-2006. In: XXXII EnANPAD Encontro Científico de Administração, 2008, Rio de Janeiro. Resumo dos Trabalhos - CDROM ANAIS. Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

58. SARSUR, A. M. ; NUNES, S. C. ; FLEURY, M. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Interfaces entre Qualificação, Trabalho e Certificação de Competências: Um Debate em Aberto a partir da Análise das Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN. In: XXXII EnANPAD Encontro Científico de Administração, 2008, Rio de Janeiro. Resumo dos Trabalhos CDROM Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

59. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Inovação, Gestão e Formatos Organizacionais: Comparando Brasil e Portugal - Uma análise a partir da Pesquisa de Inovação Tecnológica e do Community Innovation Survey. In: XXV Simposio e Gestão da Inovaçoa Tecnológica, 2008, Brasília. XXV Simposio de Gestão da Inovação Tecnológica Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2008.

60. **BARBOSA, A. C. Q.**. Utopia com os pés no chão? A Gestão de Competências pela Perspectiva Social Experiências Setoriais no Brasil . In: XXXI Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2007, Rio de Janeiro. Resumo dos Trabalhos EnANPAD 2007 inclui CDROM com Artigos Completos. Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. v. 1.

61. NUNES, S. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Formação Baseada em Competências? Um Estudo em Cursos de Graduação em Administração . In: XXXI Encontro da Associaçao Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração EnANPAD, 2007, Rio de Janeiro. Resumo dos Trabalho EnANPAD 2007 contem CDRM com Artigos Completos. Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. v. 1.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

62. LOPES, D. P. T. ; SCIANNI, M. A. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Mobilizaçao de Competências nos Processos de Inovação: Um Olhar sobre Modelos de Gestão de Empresas Brasileiras. In: XII Seminário de Gestión Tecnologica de la Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica (ALTEC), 2007, Buenos Aires. Anais do XII Seminário de Gestión Tecnologica de la Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica (ALTEC). Buenos Aires: ALTEC, 2007.
63. SANTOS, R. B. M. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . O Dilema da Sucessão - Um Estudo em Empresas Familiares Brasileiras e Portuguesas. In: 5th International Conference of the Iberoamerican Academy of Management, 2007, Santo Domingo. 5th International Conference of the Iberoamerican Academy of Management, 2007.
64. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. . Remuneração em Instituições de Saúde no Brasil: Realidade Atual e Perspectivas. In: XXX Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração - EnANPAD, 2006, Salvador. Anais do XXX EnANPAD. Rio de Janeiro: EnANPAD, 2006. v. 1.
65. NUNES, S. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Pedagogia das Competências: Realidade no Ensino em Administração?. In: XXX Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração EnANPAD, 2006, Salvador. Anais do XXX EnANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 2006. v. 1.
66. **BARBOSA, A. C. Q.**; SCIANNI, M. A. . Competências Organizacionais e sua Transferência aos Indivíduos - Um Estudo Junto a Empresa de Base Tecnológica Localizada em Minas Gerais. In: XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica da ANPAD, 2006, Gramado. XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica da ANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.
67. LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Inovação e competências: como esses conceitos são articulados em grandes organizações brasileiras. In: XIII SIMPEP Simnpósio de Engenharia de Produção, 2006, Bauru. Anais XIII SIMPEP. Bauru: Universidade Estadual Paulista UNESP, 2006.
68. TEIXEIRA, A. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Estruturas e Formatos Organizacionais. Escolhas e Articulação Estratégica na Telemar Norte Leste S/A: um Estudo de Caso no Período de 1998 a 2004. In: XXX Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração EnANPAD, 2006, Salvador. Anais do Encontro. Rio de janeiro: ANPAD, 2006. v. 1.
69. **BARBOSA, A. C. Q.**; Rodrigues, M. A. . Um Olhar sobre os Modelos de Gestão de Competências Adotados por Grandes Empresas Brasileiras. In: XXIX EnANPAD, 2005, Brasília. XXIX EnANPAD 2005. Curitiba: ANPAD, 2005.
70. CRUZ, M. V. G. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . "Polícia para quem precisa ?" Análise do ambiente institucional na gestão da segurança pública numa perspectiva comparada entre Brasil e Estados Unidos. In: XXIX EnANPAD, 2005, Brasília. XXIX EnANPAD 2005. Curitiba: ANPAD, 2005.
71. CARVALHO, S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . O desenvolvimento de competências organizacionais: um estudo aplicado ao ensino a distância via internet. In: XXIX EnANPAD, 2005, Brasília. XXIX EnANPAD 2005. Curitiba: ANPAD, 2005.
72. **BARBOSA, A. C. Q.**. Competências no Brasil: Futuro na Gestão de Pessoas ?. In: II Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas, Organizações e Gestão de Recursos Humanos, 2005, Lisboa. Livro de Resumos. Lisboa: ISEG - UTL, 2005. v. 1.
73. **BARBOSA, A. C. Q.**; Rodrigues, M. A. . Um olhar sobre os Modelos de Gestão de Competências Adotados por Grandes Empresas Brasileiras. In: XXIX EnANPAD, 2005, Brasília. Anais do EnANPAD. Rio de Janeiro, 2005.
74. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; NUNES, S. C. . Organização curricular e acadêmica de cursos de graduação em administração -. In: Encontro de Estudos Organizacionais da ANPAD - ENEO, 2004, Atibaia. Anais do ENEO. Atibaia: ANPAD, 2004.
75. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; AVILA, F. B. . Recursos Humanos em Direção ao Futuro ? A Gestão de Competências em Empresas de Telefonia Móvel. In: EnANPAD 2004, 2004, Curitiba. Anais do EnANPAD. Curitiba: ANPAD, 2004. v. CDROM.
76. **BARBOSA, A. C. Q.**; CRUZ, M. V. G. . Análise Institucional da Segurança Pública: Um Caso de Polícia no Brasil. In: EnANPAD, 2004, Curitiba. Anais do EnANPAD - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. Curitiba: ANPAD, 2004. v. CDROM.
77. **BARBOSA, A. C. Q.**; GUZMAN, G. A. C. ; Rodrigues, M. A. ; SCIANNI, M. A. . Gestão de Competências como Transferência de Conhecimento Organizacional. In: XXIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 2004, Curitiba. Anais do XXIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo: Núcleo de Políticas e Gestão Tecnológica - PGT/USP, 2004.
78. CRUZ, M. V. G. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Análise Institucional da Segurança Pública: Um Caso de Polícia no Brasil. In: XXVIII Encontro Anual do EnANPAD, 2004, Curitiba. Anais XXVIII EnANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.
79. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; AVILA, F. B. . Recursos Humanos em Direção ao Futuro ? A Gestão de Competências em Empresas de Telefonia Móvel. In: XXVIII Encontro Anual do EnANPAD, 2004, Curitiba. Anais XXVIII EnANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.
80. **BARBOSA, A. C. Q.**; CRUZ, M. V. G. . Brazilian Constraints in Police Management. In: 40 th Annual Meeting - Academy of Criminal Justice Sciences, 2003, Boston, Massachusetts (USA). 40 th Annual Meeting - Academy of Criminal Justice Sciences, 2003.
81. **BARBOSA, A. C. Q.**; NUNES, S. C. . A Inserção das Competências no Curso de Graduação. In: 6.º Simpósio Internacional de Gestão do Conhecimento - ISKM 2003, 2003, Curitiba. ISKM 2003. Curitiba: PUC PR, 2003.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

82. **BARBOSA, A. C. Q.**; NUNES, S. C. . A Inserção das Competências no Curso de Graduação em Administração: um Estudo em Universidades Brasileiras. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2003, Atibaia. Anais XXVII ENANPAD. Atibaia: ANPAD, 2003.
83. **BARBOSA, A. C. Q.**; CRUZ, M. V. G. . Políticas Públicas no Combate à Criminalidade e Violência: Copiar é Possível ? Um Estudo Comparativo entre Washington D.C e Belo Horizonte. In: Encontro Anual da ANPAD, 2003, Atibaia. Anais ENANPAD. Atibaia: ANPAD, 2003.
84. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; LOPES, D. P. T. . É possível remunerar pelas competências ? Discurso e prática frente a frente. Um estudo em grandes organizações. In: Encontro Anual da ANPAD, 2003, Atibaia. Anais ENANPAD. Atibaia: ANPAD, 2003.
85. **BARBOSA, A. C. Q.**; CRUZ, M. V. G. . Uma Abordagem Organizacional na Segurança Pública: Notas para Discussão. In: II Encontro de Estudos Organizacionais, 2002, Recife. II Encotnro Nacional de Estudos Organizacionais - Anais em CDROM. Recife: PROPAD - ANPAD, 2002.
86. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; LOPES, D. P. T. . Competências nas Organizações: o Discurso e a Prática na Gestão de Pessoas. In: XXVI Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2002, Salvador. Nqais ENANPAD, 2002.
87. **BARBOSA, A. C. Q.**. Análise da Estrutura Organizativa e o Corpo Funcional frente às Transformações Produtivas: Um Perfil do Sindicalismo em Quatro Estados Brasileiros. In: XXVI Encontro Anual da ANPOCS, 2002, Caxambu. Anais ENANPOCS, 2002.
88. **BARBOSA, A. C. Q.**; CRUZ, M. V. G. . Modelos de Policiamento para a Gestão da Segurança Pública. In: XXVI Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2002, Salvador. Anais ENANPAD, 2002.
89. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; LOPES, D. P. T. . Competência como Estratégia Produtiva em Empresas de Minas Gerais. In: SIMPOI - Simpósio de Administração da produção , Logística e Operações Internacionais, 2002, São Paulo. Anais do SIMPOI. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2002.
90. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; LOPES, D. P. T. . Novas tecnologias gerenciais: a necessária articulação entre competências e sistemas informacionais - uma análise em grandes informações. In: XXII Simpósio da Gestão da Inovação Tecnológica, 2002, Salvador. Anais PGT. São Paulo: PGT - USP Fundação Instituto de Administração, 2002.
91. **BARBOSA, A. C. Q.**. Gestão de Competências em Organizações: Um Mosaico das Experiências em Minas Gerais. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2001, Campinas. Anais do ENANPAD 2001 - CDROM, 2001.
92. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARTINS, S. S. . Participação nos Lucros e/ou Resultados: uma forma de remuneração variável ? Um Estudo no setor metalúrgico da Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: ENANPAD, 2001, Campinas. Anais ENANPAD - CDROM, 2001.
93. **BARBOSA, A. C. Q.**. O dirigente sindical: companheiro ou patrão ? Uma análise em sindicatos de Minas Gerais. In: Encontro Nacional da ANPAD, 1999, Foz do Iguaçu. Anais da ANPAD, 1999.
94. **BARBOSA, A. C. Q.**. Os desafios da gestão sindical em um contexto de reestruturação produtiva - uma análise da gestão administrativa na perspectiva dos dirigentes em sindicatos de Minas Gerais. In: Encontro da ABET, 1999, Belo Horizonte. Anais da ABET, 1999.
95. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARTINS, S. S. . A participação nos lucros e/ou resultados e a modernidade organizacional: uma análise em empresas de MInas Gerais. In: Encontro da ABET, 1999, Belo Horizonte. Anais da ABET, 1999.
96. **BARBOSA, A. C. Q.**; Silva, J. W. N. . Modernização e Gestão de Recursos Humanos no Setor Público: O Caso da Urbel em Belo Horizonte. In: VII Congresso Anual da Associação Nacional dos Programs de Graduação em Administração Angrad, 1997, Rio de Janeiro. Anais, 1997. v. 1. p. 19-32.
97. **BARBOSA, A. C. Q.**; Silva, E. E. ; Teodósio, A. . Discurso e Prática Gerencial na Esfera Municipal: Uma Experiência de Gestão Pública em Minas Gerais. In: Encontro da Associaçãoi Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Admnistração -_ ENANPAD, 1997, Angra dos Reis. Anais Eletrônicos em CDRom, 1997.
98. **BARBOSA, A. C. Q.**. Sindicato e Política de Recursos Humanos: Olhando para si mesmo - um estudo junto a 20 sindicatos de Minas Gerais. In: Encontro Anual da ANPAD, 1996, Angra dos Reis. Anais do ENANPAD, 1996. v. RH.
99. **BARBOSA, A. C. Q.**. Impacto Tecnológico sobre a Gestão Sindical: Um Estudo em Minas Gerais. In: XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 1996, São Paulo. Anais do XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo: USP/PGT/Fia- PacTo, 1996. v. 2. p. 1639-1651.
100. **BARBOSA, A. C. Q.**; Rossi,. M. F. P. . A construção do papel do gerente: flexibilidade ou indefinição ?. In: BALAS (Busainess Association of Latin American Studies, 1995, Washington. Anais do BALAS, 1995.
101. **BARBOSA, A. C. Q.**; Carvalho Neto, A. M. . A Formação do Administrador e a Formação Sindical: O Papel das Escolas de Administração. In: 19º Encontro Anual da ANPAD, 1995, João Pessoa. Revista Brasileira de Administração Contemporânea - Anais ENANPAD, 1995. v. 1. p. 63-76.
102. **BARBOSA, A. C. Q.**; Rodrigues, M. A. . Transformação Produtiva, Gestão Empresarial e Formação do Administrador: Notas sobre a Estrutura do Curso de Graduação em Administração. In: VI ENANGRAD - Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Graduação em Administração, 1995, Natal. Anais do ENANGRAD, 1995. v. 1. p. 79-93.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

103. **BARBOSA, A. C. Q.**. Revisitando a Função Recursos Humanos: a visão estratégica representa modernização ?. In: 18º Encontro Anual da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração, 1994, Curitiba. Anais do ENANPAD, 1994. v. 10. p. 72-84.
104. **BARBOSA, A. C. Q.**; Rodrigues, M. A. ; Carmo, M. . Formação e Treinamento de Administração para Implantação de Programa de Qualidade nas Pequenas e Médias Empresas: Novas Mentalidades ou Práticas Tradicionais ?. In: 18º Encontro Anual da ANPAD, 1994, Curitiba. Anais do ENANPAD, 1994.
105. **BARBOSA, A. C. Q.**; Ponce, F. U. . Relações de Trabalho e Gestão de Recursos Humanos - Um Estudo de Caso. In: Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 1993, Salvador. Anais ANPAD 1993, 1993. v. 10. p. 92-102.
106. **BARBOSA, A. C. Q.**. O real e o imaginário: o consuimidor enquanto cidadão. In: Encontro Nacional da ANPAD, 1993, Salvador. Anais, 1993. v. 8. p. 8-18.
107. **BARBOSA, A. C. Q.**. A Aproximação de um Centro Tecnológico Estadual com o Setor Produtivo Privado - Notas Preliminares para Discussão. In: Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 1992, Canela. Anais do ENANPAD, 1992. v. 1. p. 25-36.
108. **BARBOSA, A. C. Q.**; Guimarães, L. . Os Encontros Anuais da ANPAD - Levantamento sobre a Origem dos Trabalhos e Comunicações entre 1988 e 1991. In: Encontro Anual da ANPAD, 1992, Canela. Anais do ENANPAD, 1992. v. 3. p. 49-61.
109. **BARBOSA, A. C. Q.**. A Problemática dos Conflitos em Micro e Pequenas Unidades Produtivas. In: Encontro Anual da ANPAD, 1991, Belo Horizonte. Anais do ENANPAD, 1991. v. 7. p. 259-268.
110. **BARBOSA, A. C. Q.**; Gava, M. ; Luna. A. H . Negociação Coletiva na Categoria dos Bancários de Belo Horizonte - Os Anos Recentes. In: 13º Encontro Anual da Assoiciação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 1989, Águas de São Pedro. Anais do ENANPAD, 1989. v. III. p. 1811-1824.

Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. HERNANDES, T. A. R. ; SILVA, N. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; RODRIGUES, J. M. . AVALIAÇÃO EM SAÚDE: A SATISFAÇÃO DO USUÁRIO EM PERSPECTIVA. In: IX Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2009, Recife. Anais IX Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. Rio de Janeiro: Abrasco, 2009.
2. **BARBOSA, A. C. Q.**; PERPETUO, I. H. O. ; ANDRADE, J. O. ; RODRIGUES, J. M. ; RODRIGUES, R. B. ; Muniz, R. M. ; CELESTE . CARREIRA PROFISSIONAL NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA: UM DEABTE EM ABERTO ? REFLEXÕES SOBRE UMA EXPERIÊNCIA EM MINAS GERAIS. In: IX Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2009, Recife. Anais IX Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. Rio de Janeiro: Abrasco, 2009.
3. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; SILVA, N. C. ; HERNANDES, T. A. R. . PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DAS EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA E SATISFAÇÃO DE USUÁRIOS ? UM DESENHO ELABORADO A PARTIR DE CIDADES DE MINAS GERAIS. In: IX Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2009, Recife. Anais IX Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. Rio de Janeiro: Abrasco, 2009.
4. **BARBOSA, A. C. Q.**; PERPETUO, I. H. O. ; RODRIGUES, J. M. ; SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. . Remuneração na Atenção primária à Saúde em Minas Gerais - Uma Comparação entre o Modelo Tradicional e o PSF. In: IV Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde, 2007, Salvador. Anais Equidade, Ética e Direito à Saúde: desafios à Saúde Coletiva na mundialização. Rio de Janeiro: ABRASCO Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2007.
5. **BARBOSA, A. C. Q.**; PERPETUO, I. H. O. ; RODRIGUES, J. M. ; SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. . Recursos Humanos na Atenção Primária à Saúde - Um Retrato Censitário em Minas Gerais. In: IV Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde, 2007. Anais Equidade, Ética e Direito à Saúde: desafios à Saúde Coletiva na mundialização. Rio de Janeiro: ABRASCO Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coleitva, 2007.
6. ASSIS, L. B. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; CKAGNAZAROFF, I. B. . Human Resource Management and the Third Sector: A Descriptive Research in the Brazilian Organizations. In: 7th International Conference of the international society for Third-Sector Research (ISTR), 2006, Bangkok. Proceedings, 2006. v. 1. p. 1-2.

Resumos publicados em anais de congressos

1. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. V. M. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; SOUZA, M. N. ; CALAZANS, J. A. ; CARVALHO, L. R. ; ROCHA, T.A. H. ; SILVA, N. C. . Análise da Equidade no Programa de Saúde da Família na Ótica da Utilização dos Serviços Preventivos pelas Mulheres em Minas Gerais. In: XVI Seminário sobre a Economia Mineira, 2014, Diamantina. Anais/Resumos. Belo Horizonte: Cedeplar UFMG, 2014.
2. COSTA, J. S. M. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; WONG, L. L. R. . População idosa e demanda pelos serviços de urgência e emergência: uma análise sob a perspectiva das redes de atenção à saúde: estudo de caso no Distrito Sanitário de Venda Nova, Belo Horizonte/Minas Gerais.. In: 4o Fórum Científico da FHEMIG, 2014, Belo Horizonte. 4o Fórum Científico da FHEMIG. Belo Horizonte: Fhemig, 2014.
3. RODRIGUES, R. B. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Attraction and retention in the logic of human resources management: A study with physicians in the family health program (FHP) in Belo Horizonte, Brazil. In: 12 th World Congress on

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Public Health, 2009, Istanbul. Poster: Public Health and Research: Evidence Based Policy On Health. Istanbul, 2009.

4. **BARBOSA, A. C. Q.**; BITENCOURT, C. . Organizational Learning and Competencies in Brazilian Companies: an Approach to the Asian Organizations ?. In: I.I.R.A. 5th Asian Reginal Congress, 2004, Seoul. 5 th Asian Regional Congress - Proceedings, 2004.
5. **BARBOSA, A. C. Q.**. Analysis of the organizational structure and the body functional in the productive transformations: a profile of Brazilian Syndicalisme. In: International Industrial Relations Associations - 13º World Congress, 2003, Berlin. Track 3. Berlin, 2003.
6. **BARBOSA, A. C. Q.**. The labor union's manager and management: profile, dilemmas, perception, view - a study with the thirty greatest labor unions of Belo Horizonte, Brazil. In: 12 World Congress of IIRA, 2000, Tóquio. Proceedings, 2000.
7. **BARBOSA, A. C. Q.**; SARSUR, A. M. . Companies and Managers - new actions about thew concepts of employability and firm's policies to keep workers: case suty in large brazilian's companies. In: World Congress of IIRA, 2000, Tóquio. Proceedings, 2000.
8. **BARBOSA, A. C. Q.**. Work conditions and worker's paterneship: where does the partnership go to up ?. In: 10º Congresso Mundial da Associação Internacional de Relações de Trabalho, 1995, Washington. Anais- Resumos, 1995.
9. **BARBOSA, A. C. Q.**. O sindicalismo entre o velho e o novo: as contradições da década de oitenta. In: II Congresso Mineiro de Ciências Humanas, Letras e Artes, 1995, São João Del Rey. Resumos do Encontro, 1995.
10. **BARBOSA, A. C. Q.**. Condiciones de Trabajo: desatención ou desconocimiento ? Um estudio junto a categorias profissionales. In: Primer Congreso Latinoamericano de Sociologia del Trabajo, 1993, Ciudad de Mexico. Anais - resumos, 1993. v. 1.
11. **BARBOSA, A. C. Q.**. La perspectiva estrategica en un contexto de crisis institucional - un estudio del movimiento sindical mineiro em anos recentes. In: Primer Congreso Latinoamericano de Sociologia del Trabajo, 1993, Ciudad de Mexico. Anais - resumos, 1993.
12. **BARBOSA, A. C. Q.**. Condições de Trabalho e Relações Sociais de Produção: Uma Análise do Comércio de Belo Horizonte. In: Primeiro Congresso Mineiro de Ciências Humanas Letras e Artes de Minas Gerais, 1993, Uberlândia. Livro de Resumos, 1993.
13. **BARBOSA, A. C. Q.**. A Estratégia Sindical frente ao contexto de crise - notas para discussão. In: Primeiro Congresso de Ciências Humanas Letras e Artes de Minas Gerais, 1993, Uberlândia. Livro de Resumos, 1993.

Resumos publicados em anais de congressos (artigos)

1. **BARBOSA, A. C. Q.**. Fórum/Apresentação - Aprendizagem Organizacional e Competências: entre a Maturidade Acadêmica e a Realidade das Organizações. Revista de Administração de Empresas (RAE) JCR, São Paulo, v. 44, n.1, p. 26-26, 2004.

Artigos aceitos para publicação

1. MOITA, G. F. ; RAPOSO, V. M. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . A fronteira da avaliação de resultados do Sistema Único de Saúde. Revista do Serviço Público (Brasília), 2020.
2. Rocha, T. A. H ; ALMEIDA, DANTE GRAPIUNA DE ; AMARAL, P. V. ; SILVA, N. C. ; THOMAZ, E. B. A. F. ; QUEIROZ, R. C. S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; VISSOCI, JOÃO RICARDO NICKENIG . Desenvolvimento de estratégias para representação de áreas de abrangência potencial de equipes de atenção primária. REVISTA PANAMERICANA DE SALUD PUBLICA-PAN AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH JCR, 2019.

Apresentações de Trabalho

1. MOTA, G. F. ; RAPOSO, V. M. R. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . OS CONSTRUCTOS RESULTANTES DA TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO TRANSCULTURAL DA ESCALA SERVQUAL PARA A MENSURAÇÃO DE SATISFAÇÃO DE USUÁRIOS DO SUS. 2018. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
2. MOITA, G. F. ; RAPOSO, V. M. R. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . O VALOR DA AVALIAÇÃO PARA DECISÃO EM SAÚDE ATRIBUÍDO POR GESTORES - um proxy de painel de dimensões e indicadores de resultados em serviços do SUS.. 2018. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
3. NASCIMENTO, J. G. S. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; Rocha, T. A. H . Mobilizando Competências: mais Médicos ou Mais Saúde ?. 2018. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
4. Rocha, T. A. H ; SILVA, N. C. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; THUME, E. ; THOMAZ, ERIKA BÁRBARA ABREU FONSECA ; QUEIROZ, R. C. ; AMARAL, P. V. M. ; VISSOCI, JOÃO RICARDO NICKENIG ; STATON, CATHERINE ; FACCHINI, L. A. . AVALIAÇÃO NORMATIVA DOS HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE BRASILEIROS: UM RETRATO CENSITÁRIO DE 3524 HOSPITAIS. 2018. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

5. SILVA, N. C. ; ROCHA, T. A. H. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; THUME, E. ; THOMAZ, E. B. A. F. ; QUEIROZ, R. C. ; STATON, CATHERINE ; VISSOCI, JOÃO RICARDO NICKENIG ; AUGUSTO, L. . BARREIRAS ACESSO GEOGRÁFICO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE MATERNA NO BRASIL: UM ESTUDO ECOLÓGICO. 2018. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
6. **BARBOSA, A. C. Q.**. VÍNCULOS PROFISSIONAIS E GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS EM HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE BRASILEIROS - UM ESTUDO CENSITÁRIO. 2017. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
7. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; LOPES, D. P. T. ; Souza, E. P. ; Martins, G. S. . Sondagem da Inovação em Empresas de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais. 2016. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
8. VIEIRA, N. S. ; PARENTE, C. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . SOCIAL INNOVATION: A THEORETICAL DISCUSSION OF THE CONTRIBUTIONS OF THE 'THIRD SECTOR', 'SOCIAL ECONOMY' AND 'SOLIDARY ECONOMY' APPROACHES. 2015. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
9. **BARBOSA, A. C. Q.**. Mais Médicos, mais saúde? Resultados das Pesquisa em Curso no País. 2015. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
10. Martins, G. S. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . Inovação, Competências e Recursos Humanos: um articulação possível? Em estudo em organizações brasileiras e portuguesas. 2014. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
11. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, J. A. R. ; LOPES, D. P. T. . Uma década de relações acadêmicas entre Brasil e Portugal: resultados e perspectivas. 2013. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
12. HERNANDES, T. A. R. ; SILVA, N. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . EQUIDADE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DA MULHER: UMA AVALIAÇÃO PRELIMINAR DO BRASIL E SUAS REGIÕES. 2012. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
13. **BARBOSA, A. C. Q.**; TURCI, M. A. ; BARCELOS, A. P. ; SILVA, N. C. ; HERNANDES, T. A. R. . Monitoramento de Resultados, Desempenho e Satisfação dos Usuários da Estratégia de Saúde da Família: Um Estudo em Contagem. 2012. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
14. **BARBOSA, A. C. Q.**; NASCIMENTO, J. G. S. ; SILVA, N. C. ; Rocha, T. A. H . ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA: DESAFIOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE CONSÓRCIOS PÚBLICOS ? UM ESTUDO EM MINAS GERAIS. 2012. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
15. COSTA, J. S. M. ; WONG, L. L. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . População idosa e demanda pelos serviços de urgência e emergência: uma análise sob a perspectiva das redes de atenção as urgências. Estudo de caso no Distrito Sanitário de Venda Nova, Belo Horizonte/Minas Gerais.. 2012. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
16. Rocha, T. A. H ; SILVA, N. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . PRÁTICAS DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS E PROCESSO DE TRABALHO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA: UMA ANÁLISE PELA ÓTICA DA EFICIÊNCIA. 2012. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
17. **BARBOSA, A. C. Q.**. Inovações Gerenciais e Organizacionais e Competências na Gestão de Recursos Humanos ? Uma reflexão a partir de estudo em Organizações Brasileiras. 2011. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
18. CINTRA, L. P. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Leandro Pinheiro Cintra Management Maturity in Organizational Project Processes: Brazilian Experiences. 2011. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
19. PARENTE, C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Empreendedorismo Social: do Contexto Político às Práticas de Impementação - Um Estudo de Experiência no Brasil e sua Aplicação à Realidade de Portugal. 2011. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
20. Martins, G. S. ; LOPES, D. P. T. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Inovação Gerencial e desafios para a Gestão de Recursos Humanos: uma análise comparativa entre Brasil e Portugal. 2011. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
21. Oliveira, D. A. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Constructo dos desafios e perspectivas da gestão de recursos humanos: contribuição ao debate luso-brasileiro. 2011. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
22. **BARBOSA, A. C. Q.**. Developing Multinational and Multilingual Learning Resources. 2010. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
23. **BARBOSA, A. C. Q.**. Gestão de Competências: em direção à inovação ? Desafios e perspectivas do debate luso-brasileiro. 2010. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
24. CABRAL, S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; LAZZARINI, S. G. . Monitoring the Police: an empirical study on the factors retarding the conclusion of investigation processes by an Internal Affairs Division. 2008. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
25. **BARBOSA, A. C. Q.**. Gestão por Competências. 2008. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
26. **BARBOSA, A. C. Q.**; PERPETUO, I. H. O. ; RODRIGUES, J. M. ; SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. . Recursos Humanos e Saúde: Uma Discussão sobre Vínculos Profissionais na APS em Minas Gerais. 2007. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

Outras produções bibliográficas

1. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; NASCIMENTO, J. G. S. ; Rocha, T. A. H . Programa Mais Médicos e

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Fortalecimento da Atenção Primária à Saúde: Aspectos Relacionados à Atração e Fixação de Profissionais Médicos. Brasilia: Rede de Pesquisas em APS - SUMULAS EXECUTIVAS, EVIDENCIAS DO PMM, 2017 (Working Paper Observatório de Recursos Humanos em Saúde).

2. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Recursos Humanos e Vínculos Profissionais Análise Descritiva em Hospitais de Pequeno Porte do Brasil 2015 (Tese).
3. SILVA, J. A. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Introdução. Lisboa, 2009. (Prefácio, Pósfacio/Introdução)>.
4. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; PERPETUO, I. H. O. ; SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. . Gestão de Recursos Humanos em Saúde e sua Necessária Interface ao Mundo Organizacional ? Um Olhar Ampliado. Belo Horizonte: Observatório de Recursos Humanos em Saúde, 2008 (Working Paper Observatório de Recursos Humanos em Saúde).
5. CABRAL, S. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; LAZZARINI, S. G. . Monitorando a Polícia: Um Estudo sobre a Eficácia dos Processos Administrativos Envolvendo Policiais Civis na Corregedoria Geral da Bahia no Período 2005-2006. São Paulo: IBMEC São Paulo, 2008 (IBMEC WORKING PAPER - WPE ? 80 - 2008).
6. KEINERT, T. M. M. ; ROSA, T. E. C. ; Meneguzzo, M. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Apresentação. São Paulo, 2006. (Prefácio, Pósfacio/Prefácio)>.
7. **BARBOSA, A. C. Q.**. Estratégia e gestão: o sindicalismo em perspectiva - Um estudo de três grandes sindicatos de Minas Gerais. São Paulo: Tese de Doutorado pela FEA/USP, 1995 (Tese de Doutorado).
8. **BARBOSA, A. C. Q.**. A problemática dos conflitos e sua dinâmica em micro e pequenas empresas fabricantes de autopeças situadas em Belo Horizonte e Contagem. Belo Horizonte: Dissertação de Mestrado - CMA/UFMG, 1989 (Dissertação de Mestrado).

Produção técnica

Assessoria e consultoria

1. **BARBOSA, A. C. Q.**. Reunião da APCN 2018 - Área Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo. 2018.
2. Alves, ; Silva, Adelia ; RADICCHI, A. L. A. ; BRESSAN, A. ; Grillo ; ANDRADE, M. V. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . Comissão para elaborar o Projeto do Curso de Gestão e Planejamento em Saúde. 2008.
3. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; RODRIGUES, R. B. ; SILVA, N. C. . Elaboração do Novo Desenho de Remuneração e Carreiras para os Servidores da Educação de Nova Lima, Minas Gerais. 2007.
4. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; RODRIGUES, R. B. ; SILVA, N. C. . Elaboração de Novo Desenho de Carreiras e Remuneração para os Servidores da Prefeitura Municipal de Nova Lima, Minas Gerais. 2006.
5. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; LOPES, D. P. T. . Proposição de Estrutura Organizacional e de Carreiras para a Superintendência de Água e Esgoto de Araguari, Minas Gerais. 2002.
6. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; LOPES, D. P. T. . Proposição de Estrutura Organizacional e de Carreiras para a Superintendência de Água e Esgoto de Araguari, Minas Gerais. 2002.
7. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARTINS, S. S. . Proposição de Estrutura Remunerativa para COHAB-MG. 2001.
8. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARTINS, S. S. . Projeto de Reestruturação de Sistema de Remuneração e Carreiras da CASU/UFMG. 1999.
9. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARTINS, S. S. . Projeto de Reorganização Administrativa da ANDES. 1998.

Trabalhos técnicos

1. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. SOCIOLOGIA: REVISTA DA FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO. 2018.
2. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; AUGUSTO, L. ; SILVA JR., A. G. . 12o Congresso da ABRASCO. 2018.
3. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Pós-Graduação em Ciência da Informação. 2016.
4. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de Projeto Desenvolvimento Científico e Regional. 2011.
5. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de Artigos Cientificos IFBAE. 2011.
6. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de Mérito Técnico Científico. 2011.
7. **BARBOSA, A. C. Q.**. 12th International HRD Conference Sustaining Growth through Human Resource Development. 2011.
8. **BARBOSA, A. C. Q.**. Revista de Administração da USP - Parecer Técnico-Científico. 2011.
9. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de Obra (Livro Acadêmico). 2011.
10. **BARBOSA, A. C. Q.**. SciELO - Scientific Electronic Library Online - Emissão de Parecer. 2010.
11. **BARBOSA, A. C. Q.**. Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS. 2010.
12. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de Convocatória Nacional de Investigación da Universidad Nacional de Colombia.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

2009.

13. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, R. B. ; RODRIGUES, J. M. ; ROCHA, T. H. ; RIBEIRO, M. M. ; SILVA, N. C. ; Silva, J. W. N. ; PERPETUO, I. H. O. ; Oliveira, A. C . Coordenador da Série Publicações do Observatório - Observatório de Recursos Humnaos UFMG/SES-MG. 2009.
14. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parcerista CNPq ad-hoc. 2008.
15. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecerista CAPES Ad Hoc. 2008.
16. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; RUGANI, E. Y. ; PENNA, K. ; RODRIGUES, R. B. ; ROCHA, T. H. . Redesenho de Remuneração, Cargos e Carreira - Mapeamento de Processos. 2008.
17. MORAES, E. N. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; GARCIA, E. S. ; PEREIRA, L. S. M. ; CASSIANO, J. G. . Comissão de Criação do Curso de Gestão em Gerontologia pelo Projeto REUNI. 2008.
18. PENNA, F. J. ; BAPTISTA, J. M. A. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; GONTIJO, R. A. ; PAPA, C. . Comissão Especial com a finalidade de elaborar estudo sobre cobertura à saúde dos servidotres técnico-administrativos em Educação da UFMG. 2008.
19. **BARBOSA, A. C. Q.**; Vilela, Bruno Fialho Ribeiro ; DUTRA, T. R. . Coordenação da Elaboração de Redesenho de Remuneração, Cargos, Carreiras e Funções do Hospital Risoleta Tolentino Neves, da UFMG/SES-MG. 2007.
20. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecerista CAPES e CNPq. 2006.
21. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. . Pesquisa Salarial - cargos e Funções na Área de Saúde. 2005.
22. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. . Observatório de Recursos Humanos na Saúde MG. 2005.
23. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecerista da CAPES e CNPq. 2005.
24. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecerista CAPES e CNPq. 2004.
25. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer para a CAPES. 2003.
26. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer para o CNPq. 2003.
27. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERRAZ, D. M. ; CARREIRA, A. ; BARBOSA, S. . Elaboração de Projeto de Consultoria Organizacional para o Sinttel - MG. 2003.
28. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecerista da RAE Revista de Administração de Empresas. 2003.
29. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de projeto de Pesquisa para o CNPq. 2002.
30. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecerista da RAE Revista de Administração de Empresas. 2002.
31. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de Projeto de Pesquisa para o CNPq. 2001.
32. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecerista da RAE Revista de Administração de Empresas. 2001.
33. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de Projeto de Pesquisa para o CNPq. 2000.
34. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de Projeto para a PrPq da UFMG. 2000.
35. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de Projeto de Pesquisa para UFSC. 1999.
36. **BARBOSA, A. C. Q.**. Parecer de Projeto de Pesquisa para UFSC. 1999.

Entrevistas, mesas redondas, programas e comentários na mídia

1. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Plataforma do Mais Médicos entrevista pesquisadores sobre o programa. 2016. (Programa de rádio ou TV/Entrevista).
2. **BARBOSA, A. C. Q.**. Flexibilização das Relações de Trabalho. 2006. (Programa de rádio ou TV/Entrevista).

Demais tipos de produção técnica

1. PERPETUO, I. H. O. ; RODRIGUES, R. B. ; Oliveira, A. C ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; RODRIGUES, J. M. ; RIBEIRO, M. M. . A Categoria Profissional dos Médicos: Fatores Condicionantes de sua Atração e Fixação na Atenção primária à Saúde em Minas Gerais. 2009. (Relatório de pesquisa).
2. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; SILVA, N. C. ; ROCHA, T. H. . Proposição de Metodologia de Avaliação de Desempenho das Equipes de Saúde da Família e Satisfação de Usuários ? Um Desenho elaborado a partir de Cidades de Minas Gerais. 2009. (Relatório de pesquisa).
3. **BARBOSA, A. C. Q.**. Gestão de Competências: da Experiência Organizacional à Proposta Setorial e/ou por Categorias Profissionais ? Um Estudo de Modelos Setoriais e/ou por Categorias Profissionais no Brasil. 2008. (Relatório de pesquisa).
4. **BARBOSA, A. C. Q.**. Competências no Brasil - Um olhar sobre os modelos de organizações de grandes empresas de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo. 2005. (Relatório de pesquisa).
5. **BARBOSA, A. C. Q.**. Gestão de Competências e o Impacto na Gestão de Pessoas: uma Análise em Grandes Organizações de Minas Gerais. 2002. (Relatório de pesquisa).
6. **BARBOSA, A. C. Q.**. Análise da Estrutura Organizativa e o Corpo Funcional Frente às Transformações Produtivas: Um Perfil do Sindicalismo Brasileiro. 2000. (Relatório de pesquisa).
7. **BARBOSA, A. C. Q.**. O Dirigente Sindical e a Gestão: perfil, dilemas, percepções e perspectivas - um estudo junto aos 30 maiores sindicatos da região metropolitana de Belo Horizonte. Minas Gerais. 1998. (Relatório de pesquisa).

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Demais trabalhos

1. **BARBOSA, A. C. Q.**. Consultor ad hoc do CNPq. 2006 (Consultor ad hoc do CNPq) .
2. **BARBOSA, A. C. Q.**; GOULART, I. B. ; RODRIGUES, J. M. ; Rodrigues, M. A. . III Workshop Gestão de Competências em Organizações. 2006 (Coordenador de Workshop) .
3. **BARBOSA, A. C. Q.**. Consultor ad hoc do CNPq. 2005 (Consultor ad hoc do CNPq) .
4. **BARBOSA, A. C. Q.**. Consultor ad hoc da CAPES. 2005 (Consultor ad hoc da CAPES) .
5. **BARBOSA, A. C. Q.**. Consultor Ad hoc da CAPES. 2004 (Consultor ad hoc da CAPES) .
6. **BARBOSA, A. C. Q.**. Consultor Ad hoc CNPq. 2004 (Consultor ad hoc do CNPq) .
7. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador de Núcleo de Pesquisa. 2004 (Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG) .
8. **BARBOSA, A. C. Q.**; BITENCOURT, C. . II Workshop Gestão de Competências em Organizações. 2004 (Coordenador de Workshop) .
9. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG. 2003 (Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG) .
10. **BARBOSA, A. C. Q.**. Representante de Professores Adjuntos na Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. 2003 (Representante de Professores Adjuntos na Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG) .
11. **BARBOSA, A. C. Q.**. Curso de Especialização em Gestão Estratégica - Gestão de Pessoas. 2002 (Coordenador de Curso de Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos da UFMG) .
12. **BARBOSA, A. C. Q.**. Consultor ad hoc da CAPES - Parecerista. 2002 (Consultor ad hoc da CAPES) .
13. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG. 2002 (Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG) .
14. **BARBOSA, A. C. Q.**. Representante de Professores Adjuntos na Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. 2002 (Representante de Professores Adjuntos na Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG) .
15. **BARBOSA, A. C. Q.**. Consultor ad hoc do CNPq - Parecerista de Projetos. 2002 (Consultor ad hoc do CNPq) .
16. **BARBOSA, A. C. Q.**. Palestra sobre Projeto de Pesquisa na UFRGS. 2001 (Palestra na UFRGS) .
17. **BARBOSA, A. C. Q.**. Representante de Professores Adjuntos na Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. 2001 (Representante de Professores Adjuntos na Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG) .
18. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG. 2001 (Coordenador de Núcleo de Pesquisa) .
19. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Sociedade Brasileiras para o Progresso da Ciência. 2001 (Membro da Sociedade Brasileiras para o Progresso da Ciência) .
20. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da International Industrial Relations Association desde 1993, com sede em Genebra. 2001 (Membro da International Industrial Relations Association, com sede em Genebra) .
21. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador do I Workshop Gestão de Competências em Organizações. 2001 (Coordenador de Workshop) .
22. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador do Curso de Formação de Chefias Intermediárias da Reitoria da UFMG. 2001 (Coordenador do Curso de Formação de Chefias Intermediárias da Reitoria da UFMG) .
23. **BARBOSA, A. C. Q.**. Representante de Professores Adjuntos na Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. 2000 (Representante de Professores Adjuntos na Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG) .
24. **BARBOSA, A. C. Q.**. Pesquisador Associado do Projeto Integrado Gestão Intergovernamental e a Política de Recursos Hídricos: Estudo da Dinâmica dos Comitês das Bacias do Rio Paraíba do Sul e Rio Verde Grande (Projeto Integrado CNPq). 2000 (Pesquisador Associado) .
25. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG. 2000 (Coordenador de Núcleo de Pesquisa) .
26. **BARBOSA, A. C. Q.**. Participações Diversas em Bancas de Projeto de Dissertação no Cepead/UFMG. 2000 (Participações Diversas em Bancas de Projeto de Dissertação no Cepead/UFMG) .
27. **BARBOSA, A. C. Q.**. Participações Diversas em Bancas de Projeto de Dissertação na UNB. 2000 (Participações Diversas em Bancas de Projeto de Dissertação na UNB) .
28. **BARBOSA, A. C. Q.**. Finalista do SMD 2000 Mundial em Lisboa, como Campeão Brasileiro 1999/2000. 2000 (Finalista do SMD 2000 Mundial em Lisboa, como Campeão Brasileiro 1999/2000) .
29. **BARBOSA, A. C. Q.**. Representante de Professores Adjuntos na Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG. 1999 (Representação em Órgãos Colegiados) .
30. **BARBOSA, A. C. Q.**. Pesquisador Associado do Projeto Integrado Gestão Intergovernamental e a Política de Recursos Hídricos: Estudo da Dinâmica dos Comitês das Bacias do Rio Paraíba do Sul e Rio Verde Grande (Projeto Integrado CNPq). 1999 (Pesquisador Associado) .

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

31. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG. 1999 (Coordenador de Núcleo de Pesquisa) .
32. **BARBOSA, A. C. Q.**. Pesquisador Associado do Projeto Integrado Gestão Intergovernamental e a Política de Recursos Hídricos: Estudo da Dinâmica dos Comitês das Bacias do Rio Paraíba do Sul e Rio Verde Grande (Projeto Integrado CNPq). 1998 (Pesquisador Associado) .
33. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG. 1998 (Coordenado de Núcleo de Pesquisa) .
34. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador de Mesa Temática do Seminário Internacional Sindicalismo: Dilemas e Propostas. 1998 (Coordenador de Mesa Temática do Seminário Internacional Sindicalismo: Dilemas e Propostas) .
35. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador de Seminário Caminhos para Graduação. 1998 (Coordenador de Seminário Caminhos para Graduação) .
36. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador de Curso de Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos da UFMG. 1998 (Coordenador de Curso de Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos da UFMG) .
37. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador da Área de Recursos Humanos do ENANPAD. 1998 (Coordenador da Área de Recursos Humanos do ENANPAD) .
38. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG. 1997 (Coordenador de Núcleo de Pesquisa) .
39. **BARBOSA, A. C. Q.**. Painelista em Encontro Científico da ANPAD. 1997 (Painelista em Encontro Científico) .
40. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador de Curso de Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos da UFMG. 1997 (Coordenador de Curso) .
41. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador da Área de Recursos Humanos do ENANPAD. 1997 (Coordenador da Área de Recursos Humanos do ENANPAD) .
42. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador de Painel Temático do II Centro Lationamericano de Administración para el Desarrollo - CLAD. 1997 (Coordenado de Painel) .
43. **BARBOSA, A. C. Q.**. Coordenador do Núcleo Interdisciplinar sobre Gestão em Organizações não Empresariais do Cepead/UFMG. 1996 (Coordenador de Núcleo de Pesquisa) .
44. **BARBOSA, A. C. Q.**. Pesquisador Associado de Projeto de Pesquisa. 1995 (Pesquisador Associado) .

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. RAPINI, M. S.; CORRADI, A. A.; LIMA, F.; MILAN, R. D. S.; **QUEIROZ BARBOSA, A.C.**. Participação em banca de Dario Reyes Reina. Interação Universidade Empresa: Motivações e Canais de Interação preferidos por professores de uma Universidade Colombiana. Caso da Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá. 2020. Dissertação (Mestrado em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. MINEIRO, E. F.; FREITAS, J. S.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Participação em banca de Lucas Silva Moreira. Prospecção aberta colaborativa como mecanismo de indução de estratégias de inovação em MPMEs. 2020. Dissertação (Mestrado em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. RIBEIRO, J. M.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; OUVERNEY, A. L. M.. Participação em banca de Galba Freire Moita. Avaliação e monitoramento de resultados no planejamento regional do SUS: pactuações, desafios e potencialidades. 2019. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz.
4. RAPINI, M. S.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; FARIA, T. C.. Participação em banca de Mariana de Camargos Barros. Inovação na indústria de bebidas e o caso da Leão Alimentos e Bebidas. 2018. Dissertação (Mestrado em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. **BARBOSA, A. C. Q.**; NUNES, T. S.; TORGA, E.. Participação em banca de Julio Cesar dos Santos Faial Ferreira. Gestão de Pessoas no Serviço de Saúde Militar: proposta de um modelo gerencial. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Administração) - UNA.
6. ANDRADE, M. V.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; AMARAL, P. V. M.; NORONHA, K. V. M. S.. Participação em banca de Lucas Resende de Carvalho. Distribuição espacial da oferta de saúde no Brasil no contexto do mix público-privado. 2017. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. LIMA, R. J. C.; **BARBOSA, A. C. Q.**; GIROLETTI, D. A.; ANDRADE, M. P.. Participação em banca de Daniele Patury do Nascimento. Abordagem da competência e diretrizes da política nacional de desenvolvimento de pessoal:

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

estudo sobre o programa de capacitação e aperfeiçoamento de servidores na Universidade Federal de São João Del-Rei. 2017. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Administração) - Fundação Pedro Leopoldo.

8. BARBOSA, F. V.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; MILAN, R. D. S.; FREZARD, F. J. G.. Participação em banca de Victor Nikolaus Bistrtzki. Academic ENTREPRENEURSHIP: A challenge for biotechnology transfer at the Universidade Federal de Minas Gerais. 2017. Dissertação (Mestrado em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. TORRES JUNIOR, N.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; MIYAKE, D. I.; PINTO, L. R.. Participação em banca de Elisa Granha Lira. Estratégias de gestão do fluxo de pacientes: estudo de casos múltiplos em clínicas de radioterapia de Belo Horizonte. 2017. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
10. LIMA, R. J. C.; **BARBOSA, A. C. Q.**; GIROLETTI, D. A.. Participação em banca de Silvano Aragão. Competências Gerenciais na Construção Civil de Minas Gerais. 2015. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Administração) - Fundação Pedro Leopoldo.
11. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; MARQUES, A. L.; GOULART, I. B.. Participação em banca de Juliana Barbosa e Oliveira. Recursos Humanos, competências e desempenho - a (im)possível articulação em uma fundação de direito Privado de Minas Gerais. 2015. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
12. **BARBOSA, A. C. Q.**; CINTRA, L. P.; DIAS, A. V. C.; CARVALHO, F. P.. Participação em banca de Mariana Drumond de Lima. INOVAÇÃO E COMPETÊNCIAS UM ESTUDO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA. 2014. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
13. **BARBOSA, A. C. Q.**; CINTRA, L. P.; LIMA, R. J.. Participação em banca de Viviane Aparecida Alvares da Silva. Desempenho dos Médicos na Saúde da Família - Um Estudo a partir das Equipes de Belo Horizonte, Minas Gerais. 2014. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
14. **BARBOSA, A. C. Q.**; RIGO, A. S.; LEAL, R. S.. Participação em banca de Marília de Azevedo Gomes. QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO (QVT) DOS SERVIDORES TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DA REITORIA DO INTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA. 2014. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal da Bahia.
15. **BARBOSA, A. C. Q.**; GONCALVES, C. A.; SCIANNI, M. A.. Participação em banca de Maria de Lourdes Moreira Braga. Gestão de Recursos Humanos no Setor Vitivinícola: Um Estudo Comparativo Brasil - Portugal. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
16. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; FREITAS, M. N. C.. Participação em banca de Juliana Goulart Soares do Nascimneto. Identidades Profissionais e Identificação Organizacional: Estudo com Profissionais de Saúde de um Hospital Público de Belo Horizonte. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
17. PARENTE, C.; **BARBOSA, A. C. Q.**; VILACA, H. C. R.. Participação em banca de Sónia Maria da Costa Passos. Depois de Pinakes - A Cultura Organizacional no acesso à Informação na BPMP. 2010. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Sociologia) - Instituto de Sociologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
18. **BARBOSA, A. C. Q.**; CARVALHO, H. G.; JAMIL, G. L.; GROSSI, M. G. R.. Participação em banca de Leandor Libério da Silva. Análise dos Resultados da Avaliação de Potencial e Perfil (APP) em profissionais brasileiros com uso do Data Mining. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais.
19. **BARBOSA, A. C. Q.**; BITENCOURT, C.; PAIVA, E. L.; VIEIRA, L. M.. Participação em banca de Ariel Fernando Berti. A Dinâmica das Competências Organizacionais no Mercado da Base da Pirâmide. O Caso da venda de Calçados por catálogo da Azaléia Colômbia. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
20. PICCININI, V. C.; **BARBOSA, A. C. Q.**; Zawislak, P. A.; Lahorgue, M. A.. Participação em banca de Nilson Varella Rübenich. Os impactos da globalização e das transformações produtivas no mercado de trabalho e nas relações trabalhistas: um estudo no setor de autopeças do Rio Grande do Sul. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
21. PRATES, A. A. P.; MEDEIROS, R. P.; **BARBOSA, A. C. Q.**. Participação em banca de Andréia Skackauskas Vaz de Mello. Burocratização e Institucionalização das organizações de movimentos sociais: o caso da organização de prostitutas Davida. 2007. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
22. **BARBOSA, A. C. Q.**; AUN, M. P.; OLIVEIRA, M.. Participação em banca de Leonardo Barbosa de Moraes. A espiral do conhecimento inter-organizacional: a força dos valores sócio-culturais dos arranjos produtivos locais (APLs) - o caso das confecções do Prado/BH. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais.
23. **BARBOSA, A. C. Q.**; CARRIERI, A.; CKAGNAZAROFF, I. B.; JUNQUILHO, G.. Participação em banca de Epaminondas Bittencourt Neto. Sistemas de Influência e Poder: Um Estudo de Caso na Mannesmann. 2005. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
24. **BARBOSA, A. C. Q.**; BITENCOURT, C.; NAKAYAMA, M. K.; SOUZA, Y. S.; DUTRA, J. S.. Participação em banca de

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Heitor Appel. Gestão de Pessoas por Competências : Institucionalização, Possibilidades e Dificuldades Implicitas nas Relações Trabalhistas Brasileiras. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

25. **BARBOSA, A. C. Q.**; BITENCOURT, C.; GUZMAN, G. A. C.. Participação em banca de Marco Aurélio Rodrigues. Gestão de Competências em Organizações: Diferencial Produtivo ou Retórica Gerencial ? Um estudo de caso em empresa de manufatura contratada. 2004. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Minas Gerais.
26. **BARBOSA, A. C. Q.**; BITENCOURT, C.; SOUZA, Y. S.; RUAS, R. L.. Participação em banca de Olívio Luchi. O sistema de valorização do mérito dos militares do exército brasieliro e sua influência sobre o desenvolvimento de competências individuais. 2004. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
27. **BARBOSA, A. C. Q.**; GUZMAN, G. A. C.; BAX, M.; COSTA, C. A. N.. Participação em banca de Ricardo Viana Vargas. Estudo da Utilização da Análise de Valor Agregado em Projetos na Construção Civil Pesada Nacional. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Minas Gerais.
28. **BARBOSA, A. C. Q.**; Neto, A. M. C.; CASTRO, S. M.. Participação em banca de Flávia Melo Simões Coelho Lopes. Remuneração Variável nas PUCs Brasileiras: Uma Alternativa. 2002. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Administração) - Pontifíca Universidade Católica de Minas Gerais.
29. **BARBOSA, A. C. Q.**; Muniz, R. M.; TUGNY, R.. Participação em banca de Alexandre Vieira Maciel da Silva. A Estrutura e o Funcionamento das Orquestras Sinfônicas Estaduais Sediadas em Belo Horizonte. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
30. **BARBOSA, A. C. Q.**; MOROSINI, M. C.; NAKAYAMA, M. K.. Participação em banca de Divane Floreni Soares Leal Braga. Reestruturação produtiva e Empregabilidade: dois Estudos de Casos com Gerências Intermediárias no Setor Químico. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
31. **BARBOSA, A. C. Q.**; GUIMARAES, T. A.; OLIVEIRA, G. A.; VIEIRA NETO, J.. Participação em banca de Mac Amaral Cartaxo. Ambiente de Aprendizagem Organizacional - Análise do Construto em uma Organização Militar. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Brasília.
32. **BARBOSA, A. C. Q.**; OLIVEIRA, G. A.; GUIMARAES, T. A.; OLIVEIRA, W. V.. Participação em banca de Gutemberg Ribeiro. Avaliação de Desempenho: Instrumento de Dominação ou de Gestão Organizacional ?. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Brasília.
33. **BARBOSA, A. C. Q.**; SLONGO, L. A.; PICCININI, V. C.. Participação em banca de César Augusto de Ré. Formas de Atuação de Entidades Sindicais do RGS: Estudo Comparativo entre Sindicatos Vinculados à CUT e Força Sindical. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
34. **BARBOSA, A. C. Q.**; LEAL, S. M. R.; Muniz, R. M.. Participação em banca de Francisco Carlos Cardoso Campos. Gestão Intergovernamental no Financiamento do Sistema Único de Saúde: a Programação Pactuada e Integrada (PPI do SUS-MG, 1997-1998. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
35. **BARBOSA, A. C. Q.**; MELO, M. C. O. L.; CKAGNAZAROFF, I. B.. Participação em banca de Regina Corradi. Estratégias Patronais e Sindicais nos Processos de Negociaçao Coletiva: Um Estudo de Caso no Setor de Papel e Celulose. 1997. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
36. **BARBOSA, A. C. Q.**; GARCIA, F. C.; MELO, M. C. O. L.. Participação em banca de Eliezer Egídio e Silva. Cultura Organizacional e Relações de Trabalho no Contexto da Privatização: Um Estudo de Caso em Empresa do Setor Siderúrgico Mineiro. 1997. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
37. **BARBOSA, A. C. Q.**; Muniz, R. M.; SIQUEIRA, M. M.. Participação em banca de Maria de Fátima Pereira Rossi. Gestão Sindical: Uma Difícil Equação - Um Estudo em Sindicatos de Trabalhadores de Belo Horizonte. 1996. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
38. **BARBOSA, A. C. Q.**; GARCIA, F. C.; GUERRA, C.. Participação em banca de Antônio Moreira de Carvalho Neto. Inovações Tecnológicas no Setor de Telecomunicações e o Impacto sobre o Trabalho. 1995. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
39. **BARBOSA, A. C. Q.**; MELO, M. C. O. L.; MARQUES, A. L.. Participação em banca de Marcelo Gouvêa Teixeira. Gerentes e Novas Estratégias de Gestão: Um Estudo de Caso sobre Transformações no Campo Gerencial. 1995. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Teses de doutorado

1. LANA, F. C. F.; **QUEIROZ BARBOSA, A.C.**; STEIN, A. T.; LANZA, F. M.; ARCENCIO, R. A.. Participação em banca de Nayara Figueiredo Vieira. Fatores relacionados ao desempenho da atenção primaria à saúde nas ações de controle da hanseníase. 2019. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **BARBOSA, A. C. Q.**; COSTA, J. P. F. O.; AMARAL, P. V. M.; SIMOES, J. M. T. A.; SILVA, A. M. E.; FERREIRA, P. A. M. L.; ALMEIDA, L. M. A. T.. Participação em banca de Galba Freire Moita. Avaliação Integrativa de Performance Multidimensional e Decisão Multicritério: Um Proxy de Painel de Indicadores de Eficiência, Efetividade e Qualidade para Governação de Organizações Hospitalares e Serviços de Saúde no Brasil. 2019. Tese (Doutorado em

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Doutoramento em Gestão) - Universidade de Coimbra.

3. **QUEIROZ BARBOSA, A.C.**; AMARAL, P. V. M.; TURCI, M. A.; CRUZ, M. V. G.; CINTRA, L. P.. Participação em banca de Lenice Ypiranga Benevides de Araújo Vieira Sá. A Avaliação da Atenção Primária: um olhar preliminar através do PCATool em Manaus (AM). 2019. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
4. **BARBOSA, A. C. Q.**; MASCARENHAS, A. O.; MORAES, E. A.; HERNANDES, J. M. C.; PINHANEZ, M. M. S. F.. Participação em banca de Luiz Fernando salles Moraes. Uma analise da relação entre a motivação para o serviço público e a intenção de saída na perspectiva dos servidores brasileiros. 2017. Tese (Doutorado em Administração) - Centro Universitário FEI.
5. **BARBOSA, A. C. Q.**; CRUZ, M. V. G.; BELISARIO, S. A.; THOME, E.; ROSSO, C. F. W.; QUEIROZ, R. C. S.. Participação em banca de Núbia Cristina da Silva. AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO SISTEMA PRISIONAL EM MINAS GERAIS: OS DESAFIOS DA GESTÃO. 2014. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. GONCALVES, C. A.; **BARBOSA, A. C. Q.**; CHENG, L. C.; ROSSETO, C. R.; COSTA, B. K.. Participação em banca de Jonathan Simões Freitas. Eventos Críticos para a Formação de Centros Tecnológicos de Origem Acadêmica. 2014. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; SANTANNA, A.; JORGE, A. O.; TORRES, H. O. G.; Kilimnik, Z. M.. Participação em banca de Daysa Andrade Oliveira. Gestão dos Recursos Humanos e Gestão de Competências - Articulação Possível ? Um estudo comparativo dos serviços de hotelaria hospitalar entre Brasil e Portugal. 2014. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; PARENTE, C.; ANDRADE, J. O.; LIMA, R. J.; ZILLE, L.; CINTRA, L. P.. Participação em banca de Paulo César Diniz de Araújo. COMPETÊNCIAS GERENCIAIS ESSENCIAIS REQUERIDAS E PRATICADAS PELOS GESTORES: UM ESTUDO EM EMPRESAS DO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS.. 2014. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; GONCALVES, C. A.; ANDRADE, J. O.; SCIANNI, M. A.. Participação em banca de Leandro Pinheiro Cintra. Articulação entre Inovação, Competências e Desempenho Organizacional - Um estudo em organizações de Minas Gerais na área da Saúde. 2013. Tese (Doutorado em Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
10. **BARBOSA, A. C. Q.**; PICCININI, V. C.; BITENCOURT, C.; Kilimnik, Z. M.; SANTANNA, A.. Participação em banca de Juliana Oliveira Andrade. As Carrreiras Femininas no Espaço Contemporâneo - Trajetórias e Perspectivas de Mulheres Profissionais Brasileiras. 2012. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
11. **BARBOSA, A. C. Q.**; Barbosa, Ricardo R.; CENDON, B. V.; Carvalho, R. B; Nassif, M. E.; Tavares, Mauro C.; Bastos, J. S. Y.. Participação em banca de Frederico Cesar Mafra Pereira. Comportamento informacional na tomada de decisão: proposta de modelo integrado. 2011. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais.
12. **BARBOSA, A. C. Q.**; PINHO, J. A. G.; FADUL, E. M. C.; LANIADO, R.; CABRAL, S.. Participação em banca de Nelson Gomes dos Santos Filho. Integração das Polícias Estaduais no Brasil - Uma análise da política de integração das polícias estaduais brasileiras sob a ótica do institucionalismo sociológico. 2009. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal da Bahia.
13. **BARBOSA, A. C. Q.**; GRISCI, C. L. I.; SILVA, R. N.; PICCININI, V. C.. Participação em banca de Vânia Gisele Bessi. Modos de Expressão da Resistência no Cotidiano do Trabalho Bancário. 2009. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
14. Marteleto, Regina Maria; **BARBOSA, A. C. Q.**; DAVID, H. M. S. L.; CARDOSO, A. M. P.; Moura, Maria A.; ALMEIDA, M. B.. Participação em banca de José Wanderley Novato Silva. Informação na gestão pública da saúde sob uma ótica antropológica: do global ao local no Estado de Minas Gerais, Brasil. 2008. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais.
15. **BARBOSA, A. C. Q.**; FLEURY, M. T.; Fischer, Andre Luiz; DUTRA, J. S.; BITENCOURT, C.. Participação em banca de Amyra Moises Sarsur. Gestão por Competências: A Percepção de Ganho Social do Trabalhador. 2007. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo.
16. Fischer, Andre Luiz; FISCHER, R. M.; NOGUEIRA, A. J. F. M.; CARVALHO, R. Q.; **BARBOSA, A. C. Q.**. Participação em banca de Wilson Aparecido Costa de Amorim. A evolução das organizações de apoio às entidades sindicais brasileiras: um estudo sob a lente da aprendizagem organizacional. 2007. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo.
17. **BARBOSA, A. C. Q.**; MELO, M. C. O. L.; GARCIA, F. C.; FARIA, J. H.; BRITO, M. J.. Participação em banca de Mônica Carvalho Alves Cappelle. O Trabalho Feminino no Policiamento Operacional: Subjetividade, Relações de Poder e Gênero na Oitava Região da Polícia Militar de Minas Gerais.. 2006. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
18. **BARBOSA, A. C. Q.**; BECKER, J. L.; SILVA, L. H.. Participação em banca de Elaine Di Diego Antunes. Mix de Políticas de Envolvimento dos Empregados: A Diversidade das Tendências de Gestão das Pessoas na Indústria do RS. 2001. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44
Num. 125404840 - Pág. 125

19. **BARBOSA, A. C. Q.**; KLERING, L. R.; NAKAYAMA, M. K.; BALARINE, O. F. O.. Participação em banca de Ane Lise Pereira da Costa Dalcul. Estratégia de Prevenção dos Acidentes de Trabalho na Construção Civil: Uma Abordagem Integrada Constituída a Partir das Perspectivas de Diferentes Atores Sociais. 2001. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Qualificações de Doutorado

1. RAPINI, M. S.; SPEZIALI, M. G.; FEKETE, E. K.; MILAN, R. D. S.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Participação em banca de Segredo industrial como instrumento estratégico de proteção. Segredo industrial como instrumento estratégico de proteção de informações confidenciais ? Uma análise em empresas com atividade no território brasileiro. 2020. Exame de qualificação (Doutorando em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; TORRES, H. O. G.; CKAGNAZAROFF, I. B.; NASCIMENTO, J. G. S.. Participação em banca de cristina Luiza Ramos da Fonseca. Liderança na Administração Pública: um estudo sobre seu papel na área da saúde em Minas Gerais no período 1999 a 2018. 2018. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **BARBOSA, A. C. Q.**; FACCHINI, L. A.; ANDRADE, M. V.; SILVA JR., A. G.. Participação em banca de Thiago Augusto hernandes Rocha. Gestão de Recursos Humanos e Resultados em Saúde - Um Estudo da Atenção Primária à Saúde Brasileira entre 2002 e 2014. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
4. RAPINI, M. S.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; SILVA, T. C.; TREZ, J. R.; RUIZ, R. M.. Participação em banca de André Luiz da Silva Teixeira. Determinantes organizacionais da capacidade de absorção das empresas brasileiras: especificidades no contexto de integração das universidades. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. ANDRADE, M. V.; AMARAL, P. V. M.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; NORONHA, K. V. M. S.; LIMA, L. D.. Participação em banca de Luciana Mendes Santos Servo. Eficiência e Equidade em Saúde: uma análise a partir da regionalização do sistema de saúde brasileiro. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. GONCALVES, C. A.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; DIAS, A. T.; RAPINI, M. S.. Participação em banca de Renata Barcelos Moreira Santos. A dinâmica das capacidades - um modelo para integração das visões de recursos e mercado para empresas de saúde. 2016. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; DIAS, A. V. C.; Kilimnik, Z. M.; LIMA, R. J. C.. Participação em banca de Élida Patrícia de Souza. Carreira de Profissionais de TI: uma análise em presas inovadoras de Minas Gerais. 2016. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; RAPINI, M. S.; CABRAL, S.; GONTIJO, B. M.. Participação em banca de Gluciene Silva Martins. INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL: NOVAS PERSPECTIVAS EM RECURSOS HUMANOS ? um estudo com organizações na Região da Serra do Cipó, Minas Gerais. 2016. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; Rocha, G. B; GONCALVES, C. A.; RAPINI, M. S.; DIAS, A. T.. Participação em banca de Daniel Paulino Teixeira Lopes. A contribuição da gestão de recursos humanos para inovação gerencial: a perspectiva de gestores de empresas brasileiras. 2015.
10. **BARBOSA, A. C. Q.**; ANDRADE, J. O.; PEREIRA, M. C.; Muniz, R. M.. Participação em banca de Paulo Cesar Diniz de Araújo. Competências Gerenciais Essenciais Requeridas e Praticadas pelos Gestores no Pólo Industrial de Manaus. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
11. **BARBOSA, A. C. Q.**; TORRES, H. O. G.; Kilimnik, Z. M.; SANTANNA, A.. Participação em banca de Daysa Andrade Oliveira. Administração de Recursos Humanos e Gestão por Competências - Articulação Possível ? Um estudo comparativo dos serviços de hotelaria hospitalar entre Brasil e Portugal. 2012. Exame de qualificação (Doutorando em Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
12. **BARBOSA, A. C. Q.**; CRUZ, M. V. G.; NORONHA, K. V. M. S.; BELISARIO, S. A.. Participação em banca de Núbia Cristina da Silva. Avaliação de Serviços de Saúde no Sistema Prisional: o caso Brasil na Perspectiva da Equidade. 2012. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
13. **BARBOSA, A. C. Q.**; PARENTE, C.; GONCALVES, C. A.; MARQUES, A. L.. Participação em banca de Leandro Pinheiro Cintra. Inovação e Competências em Saúde. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
14. **BARBOSA, A. C. Q.**; BAETA, A. M. C.; PARENTE, C.; ZILLE, L.. Participação em banca de Reginaldo de Jesus Carvalho Lima. Abordagem de Competências em Setor Industrial: Análise da Interação Operacional nos Contextos Brasileiro e Português. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
15. **BARBOSA, A. C. Q.**; SARSUR, A. M.; PARENTE, C.; PICCININI, V. C.. Participação em banca de Juliana Oliveira Andrade. Transformações Contemporâneas e o Espaço da Gestão de Recursos Humanos: o debate sobre carreira

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

feminina. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.

16. GONCALVES, C. A.; **BARBOSA, A. C. Q.**; SOEIRO, E.; CHAVES, J. G.; GONCALVES, M. A.. Participação em banca de Luciana Faluba Damázio. Gestão Estratégica em Hospitais (O Código cultural da estratégia: uma análise dos modelos aplicados nos hospitais do Brasil). 2009. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
17. Barbosa, Ricardo R.; **BARBOSA, A. C. Q.**; CENDON, B. V.. Participação em banca de Frederico Cesar Mafra Pereira. O Comportamento Informacional de Executivos na Tomada de Decisão Estratégica: estudo em empresas de pequeno porte de Belo Horizonte (MG). 2008. Exame de qualificação (Doutorando em Ciências da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais.
18. PINHO, J. A. G.; CABRAL, S.; LANIADO, R. N.; **BARBOSA, A. C. Q.**. Participação em banca de Nelson Gomes dos Santos Filho. A Integração das Polícias Civil e Militar: Possibilidades e Desafios. 2007. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal da Bahia.
19. **BARBOSA, A. C. Q.**; RUAS, R. L.; CRUZ, M. V. G.; CARRIERI, A.. Participação em banca de Marcelo Alvim Scianni. Aquisição de competências organizacionais: é possível a transferência ao indivíduo ? Um estudo junto a empresas mineiras de base tecnológica. 2006. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
20. **BARBOSA, A. C. Q.**; SIQUEIRA, M. M.; RUAS, R. L.; BITENCOURT, C.. Participação em banca de Simone Costa Nunes. A Inserção das Competências na Grade Curricular dos Cursos de Administração - Um Estudo em Cursos de Belo Horizonte, Minas Gerais. 2004. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
21. **BARBOSA, A. C. Q.**; FARIA, J. H.; MELO, M. C. O. L.; BRITO, M. J.. Participação em banca de Mônica Carvalho Alves Cappelle. O Trabalho Feminino no Policiamento Operacional: Subjetividade, Relações de Poder e Gênero na Oitava Região da Polícia Militar de Minas Gerais. 2004. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
22. **BARBOSA, A. C. Q.**; GUIMARAES, T. A.; VIEIRA, M. M.. Participação em banca de Marcus Vinicius Gonçalves da Cruz. Para Administrar a Ordem Pública e a Aplicação da Lei: Formas de Policiamento em uma Perspectiva Comparada Brasil-Estados Unidos - Uma Análise das Experiências de Belo Horizonte, MG e Washington, D.C.. 2004. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Qualificações de Mestrado

1. GOULART, I. B.; **BARBOSA, A. C. Q.**; TORGA, E.. Participação em banca de Júlio Cesar dos Santos Faial Ferreira. Gestão de Pessoal e Quadros no Serviço de Saúde das Forças Armadas Angolanas. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado Profissional em Administração) - UNA.
2. TORRES JUNIOR, N.; LADEIRA, M. B.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Participação em banca de Elisas Granha Lira. Compreendendo a eficiência na saúde: estudo de casos múltiplos em clínicas médicas. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; FERREIRA JUNIOR, S.; COSTA, B. L. D.. Participação em banca de João Roberto Muzzi Morais. Desigualdades na provisão de recursos humanos para a atenção primária à saúde nos municípios de Minas Gerais: análise dos seus determinantes no contexto do Programa Mais Médicos. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Administração Pública) - Fundação João Pinheiro.
4. GONCALVES, M. A.; **BARBOSA, A. C. Q.**; DIAS, A. T.; FERREIRA, B. P.. Participação em banca de André Luiz Guimarães Amorim. Avaliação do Acesso à Assistência Hospitalar Pública em MG à luz do Gasto Público. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; MAGALHAES JUNIOR, H. M.; SILVA, N. C.. Participação em banca de Lucas Gomes Costa de Paula. OS HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE BRASILEIROS E SUA INSERÇÃO EM REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE NA PERSPECTIVA DE RECURSOS HUMANOS. 2015.
6. **BARBOSA, A. C. Q.**; DIAS, A. V. C.; GONCALVES, C. A.; CINTRA, L. P.. Participação em banca de Mariana de Lima Drummond. Inovação e Competências: Um estudo do processo de desenvolvimento de produtos no setor automotivo. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. **BARBOSA, A. C. Q.**; FERES, F. L. C.; MAGALHAES JUNIOR, H. M.. Participação em banca de Viviane Aparecida Alvares da Silva. Desempenho dos Médicos na Saúde da Família - Um Estudo a partir das equipes de Belo Horizonte, Minas Gerais. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. **BARBOSA, A. C. Q.**; DIAS, A. V. C.; TORRES JUNIOR, N.. Participação em banca de Carla Geovana Vieira Bento.Variáveis e Parâmetros Organizacionais na Solides: um Estudo sobre a Estrutura Organizacional da Empresa. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

de Minas Gerais.

2. TORRES JUNIOR, N.; **BARBOSA, A. C. Q.**; DIAS, A. V. C.. Participação em banca de Mabel Viana do Carmo.Um modelo para o desenvolvimento e implementação de um sistema de mensuração de desempenho em uma fundação privada de assistência estudantil. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. ANDRADE, M. V.; NORONHA, K. V. M. S.; **BARBOSA, A. C. Q.**. Participação em banca de Michelle Nepomuceno Souza.Equidade na utilização de serviços preventivos femininos no Brasil: um estudo comparativo entre as regiões no ano de 2008. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão de Serviços de Saúde) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Professor titular

1. **BARBOSA, A. C. Q.**; BORENSTEIN, D.; BORBA, J. A.; TAKAHASHI, A. R. W.; AQUINO, A. C. B.. Concurso para Provimento de Cargo de Professor Titular na USP. 2019. Universidade de São Paulo.
2. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; QUINTELLA, R. H.; SOUZA, W. J.; LIMA, C. C. U.; SANTOS, R. S.. Progressão para Professor Titular. 2018. Universidade Federal da Bahia.
3. **QUEIROZ BARBOSA, A.C.**; PINHO, J. A. G.; QUINTELLA, R. H.; SILVA, R. C. M.; MENEZES, A. M. F.. Progressão para Professor Titular. 2017. Universidade Federal da Bahia.
4. **BARBOSA, A. C. Q.**; BERTERO, C. O.; CSILLAG, J. M.; CAVALHEIRO, R. M.; VERGARA, S. C.. Imagens do Campo da gestão Empresarial no Brasil - THOMAZ WOOD Jr.. 2004. Fundação Getulio Vargas - SP.

Concurso público

1. **BARBOSA, A. C. Q.**. Concurso para preenchimento de Vaga de Professor Associado. 2008. Universidade Eduardo Mondlane.
2. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; MAESTRO FILHO, A.. Concurso Público para provimento de Vaga de Professor Substituto do CAD/UFMG Área de Recursos Humanos. 2007. Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **BARBOSA, A. C. Q.**; BULGACOV, S.; Muniz, R. M.; PRATES, A. A.. Membro de Banca de Concurso Público para Provimento do Cargo de Professor Adjunto no Departamento de Ciências Administrativas da UFMG. 2006. Universidade Federal de Minas Gerais.
4. **BARBOSA, A. C. Q.**; GUIMARAES, T. A.; Muniz, R. M.; BULGACOV, S.; FACHIN, R.. Membro de Banca de Concurso Público para o provimento de Professor Adjunto na UFMG. 2004. Universidade Federal de Minas Gerais.
5. **BARBOSA, A. C. Q.**; BULGACOV, S.; GUIMARAES, T. A.; Muniz, R. M.; FACHIN, R.. Membro de Banca de Consurso de Professor Adjunto. 2004. Universidade Federal de Minas Gerais.
6. **BARBOSA, A. C. Q.**; FACHIN, R.; Muniz, R. M.; BULGACOV, S.; GUIMARAES, T. A.. Membro da Banca Examinadora para Provimento do Cargo de Professor Adjunto, Área Teoria de Organizações. 2004. Universidade Federal de Minas Gerais.
7. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro de Banca para Provimento de Cargo de Professor Assistente. 2000. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
8. **BARBOSA, A. C. Q.**; FLEURY, M. T.; ALBUQUERQUE, L. G.; WOOD JR., T.; ANDRADE, J. B.. Membro da Banca de Provimento do Cargo de Professor Doutor. 1999. Universidade de São Paulo.
9. **BARBOSA, A. C. Q.**. Participação em Banca para Provimento de Cargo de Professor Adjunto. 1996. Universidade Federal de Minas Gerais.

Outras participações

1. FREITAS, J. S.; **BARBOSA, A. C. Q.**; FARIA, A. F.. Exame de Qualificação de Mestrado. 2019. Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **QUEIROZ BARBOSA, A.C.**; RAPINI, M. S.; SILVEIRA, F.. Exame de Qualificação de Mestrado. 2019. Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **QUEIROZ BARBOSA, A.C.**; TURCI, M. A.; NASCIMENTO, J. G. S.; SILVA, P. M. N. G.. Exame de Qualificação de Mestrado. 2019. Universidade Federal de Minas Gerais.
4. **BARBOSA, A. C. Q.**. Prêmio CAPES de Tese Edição 2019 - Área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo.. 2019. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
5. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; NASCIMENTO, J. G. S.; TURCI, M. A.; AMARAL, P. V. M.. Exame de Qualificação de Doutorado. 2018. Universidade Federal de Minas Gerais.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

6. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; TURCI, M. A.; TORRES, H. O. G.. Exame de Qualificação de Mestrado. 2018. Universidade Federal de Minas Gerais.
7. **BARBOSA, A. C. Q.**. Comissão Examinadora do Mestrado em Administração da FACE/UFMG. 2018. Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **BARBOSA, A. C. Q.**; SEGURA, M. E. C.; TAGLIATI, C. A.. Comissão Examinadora do Doutorado em Inovação Tecnológica e Biofarmacêutica. 2018. Universidade Federal de Minas Gerais.
9. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; L F, D.; PAIVA, K.. Seleção de Doutorado em Administração da UFMG. 2017. Universidade Federal de Minas Gerais.
10. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; SILVEIRA, V. N. S.; L F, D.. Seleção de Mestrado em Administração da UFMG. 2017. Universidade Federal de Minas Gerais.
11. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Prêmio Ser Humano ABRH. 2017. Associação Brasileira de Recursos Humanos.
12. **BARBOSA, A. C. Q.**; RAPINI, M. S.; BAGNO, R. B.; SEGURA, M. E. C.; LIMA, F.. Seleção do Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual da UFMG. 2016. Universidade Federal de Minas Gerais.
13. **BARBOSA, A. C. Q.**; RAPINI, M. S.; BAGNO, R. B.; SEGURA, M. E. C.; LIMA, F.. Seleção do Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual da UFMG. 2016. Universidade Federal de Minas Gerais.
14. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; TORRES, H. O. G.; MAGALHAES JUNIOR, H. M.; CRUZ, M. V. G.. Exame de Qualificação de Doutorado em Administração de Juliana Goulart Soares do Nascimento. 2015. Universidade Federal de Minas Gerais.
15. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Presidente da Comissão de Seleção de Doutorado do Curso de Administração. 2015. Universidade Federal de Minas Gerais.
16. **BARBOSA, A. C. Q.**; MAGALHAES JUNIOR, H. M.; PADUA, C. A. M.. Exame de Qualificação de Mestrado de João Victor Muniz Rocha. 2014. Universidade Federal de Minas Gerais.
17. TORRES, H. O. G.; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; DAMAZIO, L. F.; JORGE, A. O.; SILVA, K. L.. Exame de Qualificação de Doutorado em Administração de Júnia Marçal Rodrigues. 2014. Universidade Federal de Minas Gerais.
18. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; TORRES, H. O. G.; JORGE, A. O.; SOUZA, M. R.. Exame de Qualificação de Tese de Doutorado de Maria do Carmo. 2014. Universidade Federal de Minas Gerais.
19. PADUA, C. A. M.; **BARBOSA, A. C. Q.**; OLIVEIRA, C. L.; REIS, A. M. M.. Exame de Qualificação de Doutorado de Mariana Linhares Pereira. 2014. Universidade Federal de Minas Gerais.
20. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Presidente da Comissão de Seleção do Doutorado em Administração da UFMG. 2014. Universidade Federal de Minas Gerais.
21. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Suplente da Comissão de Seleção do Mestrado em Administração da UFMG. 2014. Universidade Federal de Minas Gerais.
22. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.. Comissão de Seleção Mestrado e Doutorado em Administração da UFMG. 2013. Universidade Federal de Minas Gerais.
23. GONCALVES, C. A.; Muniz, R. M.; **BARBOSA, A. C. Q.**; CHENG, L. C.; COSTA, B. K.. Avaliação da Defesa do Projeto de Tese. 2012. Universidade Federal de Minas Gerais.
24. **BARBOSA, A. C. Q.**; CHENG, L. C.; ALBUQUERQUE, E. M. E.; Rocha, G. B. Exame de Qualificação de Mestrado em Administração de Glauciene Silva Martins. 2012. Universidade Federal de Minas Gerais.
25. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; MAESTRO FILHO, A.. Presidente da Banca de Seleção do Doutorado em Administracão - Gestão de Pessoas. 2012. Universidade Federal de Minas Gerais.
26. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; MAESTRO FILHO, A.. Presidente da Comissão de Seleção do Curso de Mestrado em Administração - Gestão de Pessoas. 2012. Universidade Federal de Minas Gerais.
27. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; MAESTRO FILHO, A.. Presidente da Comissão de Seleção do Mestrado em Administração da UFMG - Comportamento Organizacional e Gestão de Pessoas. 2011. Universidade Federal de Minas Gerais.
28. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; MAESTRO FILHO, A.. Presidente da Comissão de Seleção do Doutorado em Administração da UFMG - Comportamento Organizacional e Gestão de Pessoa. 2011. Universidade Federal de Minas Gerais.
29. **BARBOSA, A. C. Q.**; ZILLE, L.; MAESTRO FILHO, A.. Presidente da Comissão de Seleção do Doutorado em Administração da UFMG - Recursos Humanos. 2010. Universidade Federal de Minas Gerais.
30. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; ZILLE, L.. Presidente da Comissão de Seleção ao Curso de Mestrado em Administração da UFMG - Recursos Humanos. 2010. Universidade Federal de Minas Gerais.
31. **BARBOSA, A. C. Q.**; Barbosa, Ricardo R.; Alvarenga, Lídia. Banca Examinadora de Avaliação de Desempenho Acadêmico para Progressão Vertical para Classe de Professor Associado da Carreira de Magistério Superior da Escola da Ciênciaa da Informação da UFMG. 2009. Universidade Federal de Minas Gerais.
32. ANDRADE, M. V.; PERPETUO, I. H. O.; QUEIROZ, B. L.; JORGE, A. O.; **BARBOSA, A. C. Q.**; WONG, L. L. R.. Banca Examinadora do Exame de Qualificação do Curso de Pós-Graduaçao em Demografia Nível Doutorado de Jacqueline Saldanha Mendes da Costa. 2009. Universidade Federal de Minas Gerais.
33. **BARBOSA, A. C. Q.**; ZILLE, L.; MAESTRO FILHO, A.. Presidente da Comissão do Exame de Seleção do Curso de

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Mestrado em Administração da UFMG Área de Concentração Recursos Humanos e Comportamento Organizacional. 2009. Universidade Federal de Minas Gerais.

34. MARQUES, A. L.; MAESTRO FILHO, A.; **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Comissão do Exame de Seleção do Curso de Doutorado em Administração da UFMG Área de Concentração Recursos Humanos e Comportamento Organizacional. 2009. Universidade Federal de Minas Gerais.

35. **BARBOSA, A. C. Q.**; CARRIERI, A.; PAULA, A. P. P.; Veiga. Presidente do Comitê Científico do CAD/UFMG. 2007. Universidade Federal de Minas Gerais.

36. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Comissão de Seleção do Doutorado em Administração da UFMG. 2007. Universidade Federal de Minas Gerais.

37. **BARBOSA, A. C. Q.**; PICCININI, V. C.; LAHORGUE, M. A. O. C.. Os Impactos da Globalização sobre o Mercado e as Relações de Trabalho: estudo em um setor dinâmico da economia gaúcha. 2006. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

38. **BARBOSA, A. C. Q.**; CKAGNAZAROFF, I. B.. Membro da Comissão de Seleção do Curso de Doutorado em Administração da UFMG. 2006. Universidade Federal de Minas Gerais.

39. **BARBOSA, A. C. Q.**; CARRIERI, A.; PAULA, A. P. P.. Presidente do Comitê Científico do CAD/UFMG. 2006. Universidade Federal de Minas Gerais.

40. **BARBOSA, A. C. Q.**; CARRIERI, A.; LARA, J. E.; AMARAL, H. F.. Membro da Comissão de Seleção do Curso de Doutorado em Administração da UFMG. 2005. Universidade Federal de Minas Gerais.

41. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; PAULA, A. P. P.; CARRIERI, A.; MAESTRO FILHO, A.. Membro da Comissão de Seleção do Curso de Mestrado em Administração da UFMG. 2005. Universidade Federal de Minas Gerais.

42. **BARBOSA, A. C. Q.**; CARRIERI, A.; CKAGNAZAROFF, I. B.; MARQUES, A. L.. Membro da Comissão de Seleção do Curso de Mestrado em Administração da UFMG. 2004. Universidade Federal de Minas Gerais.

43. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; AMARAL, H. F.; LARA, J. E.; GONCALVES, C. A.. Membro da Comissão de Seleção do Curso de Doutorado em Administração da UFMG. 2004. Universidade Federal de Minas Gerais.

44. **BARBOSA, A. C. Q.**; Muniz, R. M.; AMARAL, H. F.; MARQUES, A. L.; LARA, J. E.. Membro da Banca de Seleção ao Programa de Doutorado do CEPEAD/UFMG. 2003. Universidade Federal de Minas Gerais.

45. **BARBOSA, A. C. Q.**; CARRIERI, A.; MARQUES, A. L.. Membro da Banca de Seleção ao Programa de Mestrado em Administração do Cepead/UFMG. 2003. Universidade Federal de Minas Gerais.

46. **BARBOSA, A. C. Q.**; MELO, M. C. O. L.; Muniz, R. M.; GONCALVES, C. A.; AMARAL, H. F.. Membro da Banca de Seleção ao Programa de Doutorado em Administração do Cepead/UFMG. 2002. Universidade Federal de Minas Gerais.

47. **BARBOSA, A. C. Q.**; MARQUES, A. L.; CARRIERI, A.. Membro da Banca do Processo Seletivo ao Mestrado em Administração do Cepead/UFMG. 2002. Universidade Federal de Minas Gerais.

48. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Banca do Processo Seletivo ao Mestrado em Administração do Cepead/UFMG. 2001. Universidade Federal de Minas Gerais.

49. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Banca do Processo Seletivo ao Mestrado em Administração do Cepead/UFMG. 2000. Universidade Federal de Minas Gerais.

50. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Banca do Processo Seletivo ao Mestrado em Administração do Cepead/UFMG. 1999. Universidade Federal de Minas Gerais.

51. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Banca do Processo Seletivo ao Mestrado em Administração do Cepead/UFMG. 1998. Universidade Federal de Minas Gerais.

52. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Banca do Processo Seletivo ao Mestrado em Administração do Cepead/UFMG. 1997. Universidade Federal de Minas Gerais.

53. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Banca do Processo Seletivo ao Mestrado em Administração do Cepead/UFMG. 1996. Universidade Federal de Minas Gerais.

54. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Banca do Processo Seletivo ao Mestrado em Administração do Cepead/UFMG. 1995. Universidade Federal de Minas Gerais.

55. **BARBOSA, A. C. Q.**. Membro da Banca do Processo Seletivo ao Mestrado em Administração do Cepead/UFMG. 1994. Universidade Federal de Minas Gerais.

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. 8º Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde a. 2019. (Congresso).

2. DESAFIOS DA ADMINISTRAÇÃO NO BRASIL: UMA AGENDA DE PESQUISA.O que os periódicos gostariam de publicar. 2019. (Seminário).

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

3. Forum ABRH MG 2019. Membro do Conselho Estratégico da ABRH. 2019. (Congresso).
4. GIGAPP Grupo de Investigación en Gobierno, Administración y Políticas Públicas X CONGRESO INTERNACIONAL EN GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS. Reliability and validity analyzes of constructs and dimensions scale of measurement of quality and satisfaction of public health users in Brazil. 2019. (Congresso).
5. II SEMINÁRIO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO ENTRE PORTUGAL E BRASIL.Inovação e dinâmica organizacional. Um estudo com organizações de Minas Gerais Glauciene Silva Martins (CEFET MG) Allan C Q Barbosa (FACE/ UFMG) Daniel Paulino Teixeira Lopes (CEFET MG). 2019. (Seminário).
6. II SEMINÁRIO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO ENTRE PORTUGAL E BRASIL.MESA 2 14:00 às 15:30 EMPREENDEDORISMO, EMPRESAS E EMPRESÁRIOS. 2019. (Seminário).
7. II SEMINÁRIO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÓMICO ENTRE PORTUGAL E BRASIL.Desenvolvimento de competências e de inovações sociais em organizações sem fins lucrativos brasileiras e portuguesas Naldeir dos Santos Vieira (UFVJM) Allan C Q Barbosa (FACE/ UFMG) Cristina Parente (DS-FLUP/ IS-UP). 2019. (Seminário).
8. IX Conferência Internacional de Investigação e Intervenção em recursos Humanos. Inovação e e transformação cultural. 2019. (Congresso).
9. IX Conferência Internacional de Investigação e Intervenção em Recursos Humanos. Recursos Humanos, Inovações e Impactos sobre o trabalho: as experiências brasileiras e portuguesas. 2019. (Congresso).
10. Mesa Redonda Especial do XVIII Seminario de Diamantina.Eficiência na Atenção Primária à Saúde como Estratégia para Fortalecimento do SUS. 2019. (Seminário).
11. Mini Curso XVIII Seminario de Diamantina.Políticas Públicas em Saúde. 2019. (Oficina).
12. Modelos para Gerenciamento de Serviços Públicos de Saúde por OSS e SSA.Estudos de eficiência potencialidades e limitações. 2019. (Oficina).
13. Oficina para elaboração de Diretriz Metodológica para Avaliação de Impacto de Políticas de Saúde. 2019. (Oficina).
14. Painel Eficência Hospitalar.Metodologia de Avaliação de Eficiência Hospitalar - Painel de Hospitais. 2019. (Oficina).
15. Seminário de Acompanhamento e Avaliação Parcial do PPSUS / FAPEMIG.ADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM MINAS GERAIS - UM ESTUDO APLICADO. 2019. (Seminário).
16. Seminario Eficiência do Gasto Público em Saúde.Metodologias para Avaliação de Eficiência: Experiências na Saúde. 2019. (Seminário).
17. UC de organizações e Gestão de Pessoas / Mestrado em Sociologia.Remunerações e Carreiras - uma agenda teórica e profissional. 2019. (Outra).
18. 12o Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. Impactos da austeridade fiscal na APS. 2018. (Congresso).
19. Circuito RH 2018.Inovação e Recursos Humanos. 2018. (Encontro).
20. Conexões Humanas.Convidado da ABRH-MG. 2018. (Seminário).
21. Convención Internacional Cuba Salud 2018. Evaluación del Acceso y de la Distribución de Médicos del PMM en los Servicios de APS en Brasil. 2018. (Congresso).
22. De Alma Ata à Estratégia Saúde da Família: 30 anos de APS no SUS ? avanços, desafios e ameaças. 2018. (Seminário).
23. De Alma Ata à Estratégia Saúde da Família: 30 anos de APS no SUS ? avanços, desafios e ameaças.Grupo 3 ? Financiamento e gestão da APS ? sala 408 Coordenador: Aluísio Gomes da Silva (UFF) ? Relator: Allan Claudius Queiroz Barbosa (UFMG). 2018. (Seminário).
24. Forum ABRH 2018. 2018. (Congresso).
25. I Simpósio de Atenção Primária à Saúde: 20 anos do Internato Rural da UFMGMG.Agenda Política Estratégica para Atenção Primária no SUS. 2018. (Simpósio).
26. Minas Digital Summit - SEDECTES MG. Participante Convidado. 2018. (Congresso).
27. Seminário Convergência Humanas e Exatas.Participação como Convidado das palestras organizadas pela SUCESU MG. 2018. (Seminário).
28. Seminário Marco Zero, Chamada Fapemig 07/2017.PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA PARA TERRITORIALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM MINAS GERAIS. 2018. (Seminário).
29. XV Seminário Brasil Portugal internacionalização de Empresas.Mesa de Abertura - Um pouco da história do evento. 2018. (Seminário).
30. XV Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas.Painel 4 - Os Desafios sectoriais e as cadeias globais de valor no Brasil e em Portugal. 2018. (Seminário).
31. 1o Simpósio Internacional Trabalho e Educação na Saúde.Força de trabalho em saúde no Brasil hoje. 2017. (Simpósio).
32. 3o Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão em Saúde. AVALIAÇÃO E INTELIGÊNCIA DECISÓRIA: A ESTRUTURAÇÃO COLABORATIVA DAS DIMENSÕES DE UM PROXY DE PAINEL DE INDICADORES ESSENCIAIS PARA GOVERNANÇA EM SERVIÇOS. 2017. (Congresso).
33. 3o Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão em Saúde. TRADUÇÂO, ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO CULTURAL DA ESCALA SERVQUAL PARA A MENSURAÇÃO DE SATISFAÇÃO DE USUÁRIOS DO SUS. 2017. (Congresso).
34. Avaliação de Impacto do Projeto Mais Médicos - PMM.Caracterização dos contextos de implantação do PMM. 2017. (Oficina).

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

35. Conferência na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.Gestão de Recursos Humanos na Saúde e os desafios em sistemas universais de saúde - uma experiência brasileira. 2017. (Seminário).
36. Desafios da Avaliação de Impacto do Programa Mais Médicos.Experiências de Pesquisadores em Avaliação de Impacto. 2017. (Oficina).
37. Desafios para internacionalização da publicação em Administração .Desafios para internacionalização da publicação em Administração . 2017. (Seminário).
38. Fundamentos para o desenvolvimento de boas práticas gerenciais.Gestão de Pessoas e Liderança. 2017. (Encontro).
39. Oficina Rede de Pesquisa em APS: Metodologias de avaliação de impacto do Programa Mais Médicos.Oficina Rede de Pesquisa em APS: Metodologias de avaliação de impacto do Programa Mais Médicos. 2017. (Seminário).
40. Os desafios da publicação acadêmica em Administração e seus impactos: A experiência de RH.Evento promovido pelo Núcleo de Pós-Graduação em Administração da UFBA (NPGA/EAUFBA).. 2017. (Seminário).
41. Seminário para FLUP/Mestrado - Gestão de Recursos Humanos : Uma Agenda Profissional.Gestão de Recursos Humanos Uma Agenda Profissional. 2017. (Seminário).
42. SEPLAG - MG - Subsecretaria de Gestão de Pessoas do Estado de MG.Desafios da Gestão de Pessoas na Administração Pública. 2017. (Seminário).
43. XIV Seminário Brasil Portugal Internacionalizaçào de Empresas.A estratégia de produção e aplicação do conhecimento face às novas indústrias em desenvolvimento. 2017. (Seminário).
44. 7º Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde. REUNIÃO COMITÊ COORDENADOR REDE APS. 2016. (Congresso).
45. A base territorial das políticas públicas: visões e evoluções. 2016. (Simpósio).
46. Ciclo de Conferências Mensais do Instituto de Sociologia.Recursos Humanos e Inovação: Um Estudo com Gestores de Empresas de TI no Brasil. 2016. (Seminário).
47. Conferências em Inovação.Modelo de incentivo e financiamento à inovação por meio de empresas emergentes de base tecnológica Estudo de Caso Fundepar S/A e investidas. 2016. (Encontro).
48. Conferências em Saúde.Acções de Cooperação Internacional na Saúde e os Impactos no Brasil - (Adriana Lein , Duke University. 2016. (Outra).
49. Conferências em Saude - OBSERVARH.Hospitais de Pequeno Porte e Redes de Atenção à Saúde - Estudo de sua inserção e avaliação em MG entre 2004/2014. 2016. (Encontro).
50. Conferências em Saúde - OBSERVARH.Thiago Augusto Hernandes Rocha proferiu Conferência intitulada SaúdeMóvel: novasperspectivasparaaofertadeserviço semsaúde. 2016. (Outra).
51. Family Enterprise Research Conference (FERC).Review Board for 2016. 2016. (Seminário).
52. Grupo de Estudos Revisão da PNAB.Cenário Atual da Atenção Primária à Saúde. 2016. (Seminário).
53. GVsaúde ? Centro de Estudos em Planejamento e Gestão de Saúde da EAESP.ESTUDO DE HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE BRASILEIROS ? DIAGNÓSTICO, AVALIAÇÃO E ESPACIALIZAÇÃO. 2016. (Oficina).
54. Jornadas de Reflexão Científica.Inovação e Competências na lógica de Recursos Humanos. 2016. (Seminário).
55. PPSUS ? AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO FINAL.Atração e Fixação de Profissionais Médicos na Atenção Primária à Saúde ? Construção de Parâmetros para o Balizamento de Arranjos Jurídicos e Remuneratórios em Minas Gerais. 2016. (Oficina).
56. Reunião da Rede de Pesquisadores em APS. Membro da Coordenação da Rede. 2016. (Congresso).
57. XIII Seminario Brasil Portugal Internacionalização de Empresas.Inovação em Serviços e as Perspectivas de Gestão. 2016. (Seminário).
58. XIII Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas.Painel de Encerramento. 2016. (Seminário).
59. XVII Seminário de Economia Mineira.sAÚde no BrAsil: perspeCtivAs e desAfios e os impACtos soBre minAs GerAis. 2016. (Seminário).
60. Cuba Salud 2015 Convención Internacional de Salud Publica. Análise de eficiência como ferramenta para o subsídio de políticas públicas em saúde: análise da atenção às condições crônicas no Brasil. 2015. (Congresso).
61. Reunião da Rede de Pesquisadores em APS.Membro da Comissão Coordenadora da Rede APS. 2015. (Seminário).
62. Seminário de Pesquisas Sobre o Programa Mais Médicos.Roda de Conversa 2 - Repercussões do Programa Mais Médicos sobre a formação profissional. 2015. (Seminário).
63. 2014 Academy of Management. Fostering International Teaching and Research Collaborations - Fostering International. 2014. (Congresso).
64. 2014 Academy of Management Conference. Management Education of the Future - Towards Responsibility, Sustainability and Integrity. 2014. (Congresso).
65. 4o Forum Científico da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.Mestrado Acadêmico x Mestrado Profissional na Saúde. 2014. (Seminário).
66. Reunião da Rede de Pesquisadores da APS.Membro do Comitê Coordenador. 2014. (Seminário).
67. XI Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas.Moderador da Mesa 3 do XI Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2014. (Seminário).
68. XVI Seminário sobre a Economia Mineira.Análise da Equidade no Programa de Saúde da Família na Ótica da Utilização dos Serviços Preventivos pelas Mulheres em Minas Gerais. 2014. (Seminário).

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

69. XVI Seminário sobre a Economia Mineira.Os Desafios da Saúde em Minas: uma agenda de debates. 2014. (Seminário).
70. 2º Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão em Saúde: universalidade, igualdade e integralidade da Saúde d. Membro da Comissão Organizadora do Congresso. 2013. (Congresso).
71. Congresso de Fortalecimento da Atenção Básica. Moderador da Mesa Equidade na Saúde - O Programa de Saúde da Família em Minas Gerais. 2013. (Congresso).
72. X Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas.Relações Bilaterais entre a UL e a UFMG: Desafios e Perspectivas. 2013. (Seminário).
73. Academy of Management Annual Meeting. Reviewer for the 2012 Academy of Management Annual Meeting.. 2012. (Congresso).
74. II Jornada Acadêmica do Curso de Gestão de Serviços de Saúde: os desafios da profissão.Repensando o papel do gestor público no Sistema Ünico de Saúde e aspectos relevantes para sua atuação. 2012. (Outra).
75. IV Seminário Internacional de Atenção Básica.Partici[acão como Convidado da Organizção do Evento. 2012. (Seminário).
76. XV Seminário sobre a Economia Mineira.Sessão de Economia 10: Saúde e Educação. 2012. (Seminário).
77. Encontro Internacional Trabalho, Organizações e Profissões: Recomposições Conceptuais e Desafios empíricos -.Inovações Gerenciais e Organizacionais e Competências na Gestão de Recursos Humanos ? Uma reflexão a partir de estudo em Organizações Brasileiras. 2011. (Encontro).
78. Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde: análise da produção científica brasileira e suas relações com as necessidades do SUS..Membro do GT Trabalho e Eucação - Abrasco. 2011. (Oficina).
79. III Conferência de Investigação e Intervenção em Recursos Humanos - Gestão para a Cidadania. Constructo dos desafios e perspectivas da gestão de recursos humanos: contribuição ao debate luso-brasileiro. 2011. (Congresso).
80. Managing Services in the Knowledge Economy ? 2011. Membro do Comitê Científico (Stream Leader/Scientifica Area: National Cases). 2011. (Congresso).
81. MSKE 2011 International Conference on Managing Services in the Knowledge Economy. Leandro Pinheiro Cintra Management Maturity in Organizational Project Processes: Brazilian Experiences. 2011. (Congresso).
82. Reunião da Rede Observatório de Recursos Humanos em Saúde ObservaRH.Apresentação do Observatório de Recursos Humanos em Saúde. 2011. (Oficina).
83. Sessões da TEPO/IS/DS Universidade do Porto.Recursos Humanos em Saúde no Brasil: Desafios e Perspectivas para uma Agenda Cientifica e Aplicada. A Experiência do Observatório de Recursos Humanos em Saúde da FACE/UFMG. 2011. (Encontro).
84. VIII Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas.Inovação Gerencial e desafios para a Gestão de Recursos Humanos: uma análise comparativa entre Brasil e Portugal. 2011. (Seminário).
85. XXXV Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação em Administração EnANPAD. Empreendedorismo Socia: do Contexto Político às Práticas de Implementação - Um Estudo de Experiências no Brasil e sua Aproximação à Realidade de Portugal. 2011. (Congresso).
86. Academy of Management Annual Meeting. Developing Multinational and Multilingual Learning Resources. 2010. (Congresso).
87. Desafios da Atenção Primária à Saúde no Mundo, no Brasil e em Belo Horizonte.?Monitoramento de avaliação de resultados e desempenho das Unidades Básicas e satisfação dos usuários da Atenção Primária à Saúde de Belo Horizonte. 2010. (Seminário).
88. International Conference on Research in Human Resources for Health. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO NA SAÚDE DA FAMÍLIA NO BRASIL: A UTILIZAÇÃO DOS PRINCÍPIOS ORDENADORES PARA A CONSTITUIÇÃO DE MÉTRICAS. 2010. (Congresso).
89. Seminário Nacional da Gestão do Trabalho e Educação na Saúde.Observatório de Recursos Humanos em Saúde. 2010. (Seminário).
90. XXXiV EnANPAD.Tecendo a Realidade com Fragmentos do Passado: Estudo sobre a Influência de Aspectos Identitários e Culturais na Construção de Competências no Complexo Têxtil. 2010. (Encontro).
91. II Encontro de Pesquisadores da Atenção Primáira à Saúde.Construçõa de Agendas de Estudos e Pesquisas. 2009. (Encontro).
92. International Conference on Managing Services in the Knowledge Economy. LEADER - SCIENTIFIC AREA: NATIONAL CASES (Coordenador Científico de uma das áreas da Conferência). 2009. (Congresso).
93. International Seminar on Primary Health Care Workforce Planning.The Brazilian Experience: Successes and Challenges in HRH Planning for Primary Health Care. 2009. (Seminário).
94. Oficina de Elaboração do Plano Diretor do GT de Trabalho e Educaçao da ABRASCO.Participação do grupo Agenda de Pesquisas. 2009. (Oficina).
95. XXIX Encontro Nacional de Dirigentes de Pessoal e Recursos Humanos. A função do planejamento nas Instituições Federais. 2009. (Congresso).
96. Ciclo de Conferências do Mestrado em Sociologia da Universidade do Porto.Construindo Competências Sociais ? Um Estudo de Modelos de Gestão de Competências Setoriais e/ou por Categorias Profissionais no Brasil. 2008.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

(Outra).

97. III Research Workshop on Institutions and Organizations.Monitoring the Police: an empriical study on the factors retarding the conclsuion of investigation processes by an internal Affairs Division. 2008. (Seminário).

98. I Simpósio Internacional de Gestão de Recursos Humanos no Setor Saúde SES/SP.Desafios da descentralização na Gestão do Trabalho - Uma proposta a partir do trabalho do Observatório de Recursos Humanos em Saúde. 2008. (Simpósio).

99. IV Seminário Internacional de Atenção Primária - III Mostra Nacional de Produção em Saúe da Família - III Concurso Nacional de Experiências em Saúde da Família.RD 02 Roda de Discussão: Pesquisa em APS e SF: Metodologias e Utilização dos resultados. 2008. (Seminário).

100. Mesa-redonda de Pesquisa-Ação Escolas de Governo e Gestão por Competências.Gestão por Competências. 2008. (Oficina).

101. Oficina de Preparação para o Projeto de Planejamento de Força de Trabalho em atenção Primária segundo necessidades da Comunidade Ministério da Saúde / OPAS.Apresentação do Observatório de Recursos Humanos em Saúde UFMG-SES/MG. 2008. (Oficina).

102. Seminário Nacional Violência Uma Epidemia Silenciosa - Conselho Nacional de Secretários de Saúde CONASS. 2008. (Seminário).

103. IV Congresso Brasileiro de Ciências Sociais e Humanas em Saúde. Remuneração na Atenção Primária à Saúde em Minas Gerais - Uma Comparação entre o Modelo Tradicional e o PSF. 2007. (Congresso).

104. Oficina do GT ABRASCO Equidade e as Relações de Trabalho em Saúde.Partcipante da Oficina do GT da ABRASCO. 2007. (Oficina).

105. Fórum SENAI Empresas Gestão por Competência e Educação Corporativa.Fórum SENAI Empresas Gestão por Competência e Educação Corporativa. 2006. (Outra).

106. III Workshop Gestão de Competências nas Organizações.III Workshop Gestão de Competências nas Organizações. 2006. (Seminário).

107. XXX Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. Estruturas e Formatos Organizacionais: Escolhas e Articulação Estratégica na Telemar Norte Leste S/A: Um Estudo de 1998 a 2004. 2006. (Congresso).

108. II Seminário Brasil/Portugal: Internacionalização de Empresas, Organizações e Gestão de Recursos Humanos.II Seminário Brasil/Portugal: Internacionalização de Empresas, Organizações e Gestão de Recursos Humanos. 2005. (Seminário).

109. XXIX EnANPAD. O Desenvolvimento de Competências organizacionais: um estudo aplicado ao ensino á distância via internet. 2005. (Congresso).

110. Seminário Brasil/Portugal: Internacionalização de Empresas, Organizações e Gestão de Recursos Humanos.Seminário Brasil/Portugal: Internacionalização de Empresas, Organizações e Gestão de Recursos Humanos. 2004. (Seminário).

111. XXVIII Encontro Anual do EnANPAD. Encontro Anual do EnANPAD. 2004. (Congresso).

112. Encontro Nacional da ANPAD.Encontro Nacional da ANPAD. 2003. (Encontro).

113. II Workshop Gestão de Competências em Organizações.II Workshop Gestão de Competências em Organizações. 2003. (Outra).

114. I Seminário Mineiro sobre a Questão Urbana.I Seminário Mineiro sobre a Questão Urbana. 2003. (Seminário).

115. Reunião Técnica para Acordo Bilateral UFMG/Cepead-ISEG/UTL.Reunião Técnica para Acordo Bilateral UFMG/Cepead-ISEG/UTL. 2003. (Outra).

116. Encontro Anual da ANPAD. Encontro Anual da ANPAD. 2002. (Congresso).

117. II ENEO.Encontro de Estudos Organizacionais. 2002. (Encontro).

118. Encontro Anual do EnANPAD. Encontro Anual da ANPAD. 2001. (Congresso).

119. I Workshop Gestão de Competências em Organizações.I Workshop Gestão de Competências em Organizações. 2001. (Outra).

120. World Congress of IIRA. Congresso Mundial da International Industrial Relations Association. 2000. (Congresso).

121. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1999. (Encontro).

122. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1998. (Encontro).

123. Seminário Internacional de Relações de Trabalho - Perspectivas e Propostas do Sindicalismo Internacional e Brasileiro nos Anos 90.Seminário Internacional de Relações de Trabalho - Perspectivas e Propostas do Sindicalismo Internacional e Brasileiro nos Anos 90. 1998. (Seminário).

124. World Congress of IIRA. Congresso Mundial da IIRA. 1998. (Congresso).

125. Congresso do CLADEA. Congresso do CLADEA. 1997. (Congresso).

126. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1997. (Encontro).

127. Congresso do CLADEA. Congresso do CLADEA. 1996. (Congresso).

128. Congresso Internacional do CLAD. Congress Internacional do CLAD. 1996. (Congresso).

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

129. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1996. (Encontro).
130. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1995. (Encontro).
131. Encontro Nacional dos Programas de Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Graduação em Administração. 1995. (Encontro).
132. World Congress of IIRA. Congresso Mundial da IIRA. 1995. (Congresso).
133. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1994. (Encontro).
134. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1993. (Encontro).
135. Primer Congreso Latinoamericano de Sociologia del Trabajo. Primer Congreso Latinoamericano de Sociologia del Trabajo. 1993. (Congresso).
136. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1992. (Encontro).
137. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1991. (Encontro).
138. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração.Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1989. (Encontro).
139. .Primeiro Seminário Internacional de Tecnologia e Absorção de Mão de Obra. 1987. (Seminário).
140. Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. 1987. (Congresso).

Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. GIOVANELLA, L. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; FACCHINI, L. A. ; SILVA JR., A. G. ; SCHILLING, C. . Seminário Desafios da APS no SUS no enfrentamento da Covid-19 Seminário Virtual Rede APS/ABRASCO. 2020. (Congresso).
2. **QUEIROZ BARBOSA, A.C.**; AQUINO, A. C. B. . Estudos Virtuais intitulada. 2020. (Outro).
3. **BARBOSA, A. C. Q.**; AUGUSTO, L. ; GIOVANELLA, L. ; SILVA JR., A. G. . 1a Oficina Rede APS 2019. 2019. (Outro).
4. PARENTE, CRISTINA ; GONCALVES, C. M. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . II Seminário de desenvolvimento sócio-econômico entre Portugal e Brasil. 2019. (Congresso).
5. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; GIOVANELLA, L. ; SILVA JR., A. G. ; AUGUSTO, L. . 2ª Oficina 2019 do Comitê Gestor da Rede APS - Inovações em APS forte. 2019. (Outro).
6. SILVA, J. A. R. ; FERREIRA, F. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . XVI Seminário B Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2019. (Congresso).
7. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; AUGUSTO, L. . Reunião da Rede de Pesquisa em APS. 2018. (Outro).
8. TONHOLO, J. ; QUINTELLA, C. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; SILVA, J. A. R. ; FERREIRA, F. . XV Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2018. (Congresso).
9. AUGUSTO, L. ; GIOVANELLA, L. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; SILVA JR., A. G. . 3a Oficina da Rede APS 2018. 2018. (Outro).
10. **BARBOSA, A. C. Q.**; BATISTA, A. ; TORRES, I. M. ; CARDOSO, A. L. F. . Seminário "Os desafios da gestão de Recursos Humanos em Saúde". 2018. (Outro).
11. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; RODRIGUES, A. C. . VII Conferência de Investigação e Intervenção em Recursos Humanos. 2017. (Congresso).
12. COMINI, G. ; SBRAGIA, R. ; **QUEIROZ BARBOSA, A.C.** ; SILVA, J. A. R. ; FERREIRA, F. . XIV Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2017. (Congresso).
13. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; TORRES, H. O. G. ; ANDRADE, M. V. ; JORGE, A. O. ; FLAM, S. . Forum Mineiro de Recursos Humanos em Saúde. 2016. (Congresso).
14. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**; PARENTE, C. ; SILVA, J. A. R. ; FERREIRA, F. . XIII Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2016. (Congresso).
15. **BARBOSA, A. C. Q.**. 11o Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. 2015. (Congresso).
16. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. 11o Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. 2015. (Congresso).
17. STALLIVIERI, L. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; SILVA, J. A. R. ; FERREIRA, F. . XII Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2015. (Congresso).
18. RODRIGUES, A. C. ; MEIRINHOS, V. ; MARTINS, D. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** . V Conferência IIRH Investigação e Intervenção em Recursos Humanos. 2014. (Congresso).
19. BITENCOURT, C. ; **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ** ; SILVA, J. A. R. ; FERREIRA, F. . Xi Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2014. (Congresso).

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

20. STRALEN, C. J. V. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . 2º Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão em Saúde (Universalidade, Igualdade e Integralidade da Saúde: Um projeto possível). 2013. (Congresso).
21. SILVA, J. A. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; FERREIRA, F. . X Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2013. (Congresso).
22. **BARBOSA, A. C. Q.**; RODRIGUES, J. M. ; CASTANHEIRA, R. P. . Seminário de Gestão de Recursos Humanos em Hospitais. 2012. (Congresso).
23. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, J. A. R. ; GONCALVES, C. A. . IX Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2012. (Congresso).
24. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, N. C. ; RODRIGUES, R. B. ; HERNANDES, T. A. R. ; Silva, V. A. A . Saúde da Família Desafios e Perspectivas a partir da Experiência de Belo Horizonte. 2011. (Congresso).
25. SILVA, J. A. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; FERREIRA, F. . VIII Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2011. (Congresso).
26. PARENTE, C. ; GONCALVES, C. M. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; SIMOES, R. F. . I Seminário de Desenvolvimento Sócio-Económico Brasil-Portugal. 2010. (Congresso).
27. SILVA, J. A. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; FERREIRA, F. . VII Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2010. (Congresso).
28. **BARBOSA, A. C. Q.**; SARSUR, A. M. ; SCIANNI, M. A. ; SANTANNA, A. . IV Workshop Gestão de Competências nas Organizações. 2009. (Outro).
29. **BARBOSA, A. C. Q.**; MOTA, J. A. ; CASTANHEIRA, R. P. . Seminário Nacional Práticas de Recursos Humanos na Gestão Hospitalar. 2009. (Outro).
30. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, J. A. R. . VI Seminário Brasil Portugal internacionalização de Empresas. 2009. (Congresso).
31. SILVA, J. A. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; FERREIRA, F. . V Seminário Portugal/Brasil Internacionalização das Empresas, Inovação e Gestão Organizacional na Saúde. 2008. (Congresso).
32. **BARBOSA, A. C. Q.**; Trade, ; CELESTE ; SAMPAIO ; FRUTUOSO ; SEIXAS . Seminário Nacional de Recursos Humanos na Atenção Primária à Saúde: Desafios e Perspectivas. 2007. (Congresso).
33. SILVA, J. A. R. ; FERREIRA, F. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . IV Seminário Brasil Portugal de Internacionalização de Empresas. 2007. (Congresso).
34. **BARBOSA, A. C. Q.**; SILVA, J. A. R. ; REIS, M. G. . III Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2006. (Outro).
35. **BARBOSA, A. C. Q.**; Rodrigues, M. A. ; RODRIGUES, J. M. ; GOULART, I. B. . III Workshop Gestão de Competências em Organizações. 2006. (Outro).
36. SILVA, J. A. R. ; FERREIRA, F. ; FERREIRA, J. M. C. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . II Seminário Brasil Portugal Internacionalização de Empresas. 2005. (Outro).
37. SILVA, J. A. R. ; **BARBOSA, A. C. Q.** ; FERREIRA, F. . I Seminário Brasil Portugal de Internacionalização de Empresas. 2004. (Outro).
38. BITENCOURT, C. ; DUTRA, J. S. ; CAIVANO, G. ; RUAS, R. L. ; **BARBOSA, A. C. Q.** . II Workshop Gestão de Competências em Organizações. 2003. (Outro).
39. **BARBOSA, A. C. Q.**; BARTOLOZZI, M. ; FERREIRA, A. V. ; PENNA, J. A. ; VASCONCELLOS, J. C. C. . I Workshop Gestão de Competências em Organizações. 2001. (Outro).

Orientações

Orientações e supervisões em andamento

Dissertação de mestrado

1. Eni C Rocha. Estudo da Inserção do dos Egressos do Mestrado Profissional em Inovação da UFMG no mercado de trabalho e seus impactos no ecossistema de inovação. Início: 2020. Dissertação (Mestrado profissional em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
2. Julia Campi Lima Barbosa. GESTÃO CULTURAL NA SUSTENTABILIDADE DE STARTUP ? uma análise em Minas Gerais. Início: 2020. Dissertação (Mestrado profissional em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
3. Simone Piancastelli jardim. Recursos Humanos e novas tendências n gestão do comprometimento. Início: 2019. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Tese de doutorado

1. Raissa De Luca Guimarães. Segredo industrial como instrumento estratégico de proteção de informações confidenciais ? Uma análise em empresas com atividade no território brasileiro. Início: 2020. Tese (Doutorado em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Coorientador).
2. Edes Garcia da Costa Filho. Inovação em estratégia e gestão - Um estudo dos INCTs brasileiros. Início: 2019. Tese (Doutorado em INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E BIOFARMACÊUTICA) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
3. Tamara Palmieri Peixoto. Liderança, Inovação e Desempenho Organizacional - Um Estudo em Instituições de Saúde de Minas Gerais.. Início: 2018. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
4. Cristina Luiza Ramos da Fonseca. Liderança e Gestão Pública na Saúde.. Início: 2016. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
5. Nívea Alves de Almeida. Desenvolvimento de Ações de Estímulo e Fortalecimento do Empreendedorismo e da inovação: um estudo junto aos servidores da UFMG. Início: 2016. Tese (Doutorado em Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).

Supervisão de pós-doutorado

1. Reginaldo de Jesus Carvalho Lima. Início: 2020. Universidade Federal de Minas Gerais.
2. Newton Amaral Paim. Início: 2016. Universidade Federal de Minas Gerais.

Iniciação científica

1. Gabriela dos Santos Leite. Recursos Humanos e Inovações Gerenciais ? um estudo em empresas do setor de Tecnologia de Informação (TI) de Minas Gerais (2) PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA PARA TERRITORIALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM MINAS GERAIS. Início: 2019. Iniciação científica (Graduando em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).

Orientações e supervisões concluídas

Dissertação de mestrado

1. Cintia Siqueira Araújo Soares. Atração e Retenção de Profissionais de Saúde na Estratégia de Saúde da Família - Um estudo na região oeste de Minas Gerais. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
2. Amanda dos Santos da Paixão. Programas e Ações de Capacitação para startups e spin-offs: um estudo comparativo entre universidades brasileiras e portuguesas. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
3. Renato da Costa Braga. NTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO BANCÁRIO: UMA ANÁLISE DE BANCOS BRASILEIROS E PORTUGUESES?. 2020. Dissertação (Mestrado em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
4. Barbara Graciano de Oliveira. Startups no ecossistema mineiro de inovação - estudo em empresas de Belo Horizonte. 2019. Dissertação (Mestrado em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
5. Isabella Moreira Torres. Equipe de Enfermagem e Indicadores de Recursos Humanos e de Infecção Relacionada à Saúde - Um estudo de caso em uma Unidade de Terapia Intensiva de Belo Horizonte. Minas Gerais. 2019. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
6. Igor Augusto de Melo Dias. Da docência à criação de spinnaker-offs acadêmicos: aspectos que impactam na decisão de levar a pesquisa para o mercado. 2018. Dissertação (Mestrado em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
7. Lucas Gomes Costa de Paula. Os Hospitais de pequeno porte brasileiros e sua inserção em redes de atenção à saúde na perspectiva de recursos humanos. 2017. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
8. Victor Nikolaus Bistritzki. ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP: A challenge for biotechnology transfer at the Universidade Federal de Minas Gerais. 2017. Dissertação (Mestrado em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

9. Nívea Alves de Almeida. EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO: UM ESTUDO JUNTO AOS SERVIDORES DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UFMG. 2016. Dissertação (Mestrado em Inovação Biofarmacêutica) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

10. João Victor Muniz Rocha. Atenção ao Idoso: Um Estudo sobre Fatores que Contribuem para o (In)sucesso na Perspectiva de Recursos Humanos em Minas Gerais.. 2015. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

11. Juliana Barbosa e Oliveira. Recursos Humanos, competência e desempenho - a (im)possível articulação em um fundação de direito privado de Minas Gerais. 2015. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

12. Viviane Aparecida Alvares da Silva. Desempenho dos Médicos na Saúde da Família - Um Estudo a partir das Equipes de Belo Horizonte, Minas Gerais. 2014. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

13. Mariana de Lima Drummond. Inovação e Competências - Um estudo do processo de desenvolvimento de produtos na industria automotiva. 2014. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

14. Marco Aurélio Fagundes Ângelo. O uso do registro eletrônico de saúde por profissionais da assistência em um hospital geral de Minas Gerais e seu impacto na gestão de recursos humanos. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

15. Glauciene Silva Martins. Inovação, Competências e Recursos Humanos: Uma Articulação Possível? em Setores Dinâmicos da Economia: Estudo em Organizações Brasileiras e Portuguesas. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

16. Maria de Lourdes Moreira Braga. Recursos Humanos no Setor Vitivinícola: Um Estudo Comparativo Brasil - Portugal. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

17. Ana Mafalda Carvalho Gomes. Empreendimentos solidários e integração social pelo trabalho: o caso das Associação dos Catadores do Papel, Papelão e Material Reaproveitável (ASMARE). 2012. Dissertação (Mestrado em sociologia) - Universidade do Porto, . Coorientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

18. Thiago Augusto Hernandes Rocha. Gestão de Recursos Humanos e Estratégia de Saúde da Família - Um Estudo em Belo Horizonte pela Ótica da Avaliação de Eficiência. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

19. Marina Campos Morici. Recursos Humanos em Hospitais do Sistema Único de Saúde: Entre a Assistência e a Gestão. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

20. Thiago Alvim Camargo. Gestão de Recursos Humanos no Contexto da Nova Gestão Pública: Um Estudo Comparativo Brasil-Portugal. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

21. Juliana Amorim Castro Kiefer de Oliveira. A Gestão de Competências e sua Articulação à Gestão Estratégica de Recursos Humanos: Estudo de Casos em Organizações Brasileiras e Portuguesas. 2010. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

22. Daniel Paulino Teixeira Lopes. Inovação em Gestão e em Formatos Organizacionais: Um Estudo em Organizações Brasileiras e Portuguesas. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

23. Mary Vieira Souza. Estruturas e Formatos Organizacionais nas Universidades: um estudo de caso sobre a Faculdade de Letras da UFMG. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Fundação João Pinheiro, . Coorientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

24. Núbia Cristina da Silva. Gestão de Recursos Humanos no Programa de Saúde da Família: Fato ou Ficção ?. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

25. Ana Alice Duarte Maciel. Articulação da Gestão de Recursos Humanos às Estratégias Organizacionais: um longo caminho a percorrer - Um estudo de caso no setor siderúrgico de Minas Gerais. 2008. Dissertação (Mestrado

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

26. Raquel Braga Rodrigues. Atração e Retenção e a Lógica da Gestão de Recursos Humnaos - Um estudo sobre médicos do Programa de Saúde da Família (PSF) em Belo Horizonte. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

27. Renata Barcelos Moreira Santos. Empresas e Sucessores Familiares - O Dilema da Gestão e Propriedade: Um Estudo em Empresas Brasileiras e Portuguesas. 2007. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

28. Christiana Metzker Netto. Redes e relações sociais no setor de calçados da feira de artes, artesanato e produtores de variedades da avenida Afonso Pena. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

29. Eduardo Penna de Sá. Empresa e Lazer: Um Olhar sobre grandes organizações da Região Metropolitana de Belo Horizonte. 2007. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

30. Aline Saraiva Teixeira. Estruturas e Formatos Organizacionais. Escolhas e Articulação na Telemar Norte Leste S/S: Um estudo de caso no período de 1998 a 2004. 2006. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

31. Livia Sayuri Jacob Toma. Recrutamento e Seleção no Contexto da Gestão de Recursos Humanos Um Estudo em Organizações de Minas Gerais. 2006. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

32. Débora Nacif Carvalho. Gestão e Sustentabilidade: um Estudo Multicasos em ONGs Ambientalistas de Minas Gerais. 2006. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coorientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

33. Rosemirtes Vasconcelos Martins Dolabella. A Consolidação das Competências Organizacionais na Vitinicultura Brasileira: Um Estudo de Caso na Vinícola Miolo. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, . Coorientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

34. Júnia Marçal Rodrigues. Remuneracão e Competências: Onde Termina a Retórica e Começa a Realidade ? Estudo de Caso em uma Empresa do Setor Siderúrgico. 2005. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

35. Selma Carvalho. Um Estudo da Educação a Distância via Internet em Instituições Brasileiras de Ensino Superior pela Perspectiva das Competências Organizacionais. 2005. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

36. Liliam Bambirra de Assis. Gestão de Recursos Humanos e o Terceiro Setor: Um Estudo Descritivo das Organizações do Terceiro Setor. 2005. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

37. Giselle Reis Brandão. A Universidade Corporativa e a Gestão de Recursos Humanos: Novas Configurações para Antigas Funções ? Um Estudo de Caso na Universidade Corporativa do Banco do Brasil (UNI-BB). 2004. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

38. Márcia Bandeira Landerdahl. Gestão de Competências no Contexto da da Gestão de Recursos Humanos: O Caso da Fiat Automóveis do Brasil. 2004. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

39. Cláudia Santos de Castro. Gestão de Recursos Humanos no Setor de Telecomunicações: Novas Empresas, Novas Práticas ? Um Estudo de Caso na Telemar. 2004. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

40. Jacqueline Saldanha Mendes da Costa. Assistência Humanizada e Estrutura Organizativa A Necessária Interface A Experiência do Grupo de Trabalho de Humanização em um Hospital de Belo Horizonte. 2004. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

41. Luciana Carvalho de Mesquita Ferreira. Regulação e Gestão de Pessoas: Evidências do caso da Agência Nacional do Petróleo. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais,

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

42. Bethânia Mendes de Brito Antunes. A Estrutura Organizacional frente às Estratégias de Aquisição: Um Estudo de Casos em Minas Gerais. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
43. Henrique de Queiroz Coelho. Gestão urbana e Política Habitacional: Qualidade ou Quantidade ? A Trajetória da Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
44. Sérgio Silveira Martins. Participação nos lucros e/ou resultados: uma forma de remuneração variável ? um estudo no setor metalúrgico da região metropolitana de Belo Horizonte. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
45. Rodrigo Rezende Rocha. Impactos da terceirzação no serviço público: um estudo de caso na PBH. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
46. José Wanderley Novato Silva. O modelo de gestão de resíduos sólidos e a geração de emprego e renda: a experiência da superintendência de limpeza urbana de Belo Horizonte. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
47. Maria de Fátima Pinho Godinho. Cultura Organizacional e Cultura Local Frente a Frente: Um Estudo junto a Organizações Localizadas em Montes Claros, Minas Gerais. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
48. Vânia Silva Vilas Boas Vieira Lopes. Impactos da Privatização na Gestão de Pessoas: Um Estudo de Caso em Empresa do Setor de Transporte Ferroviário de Cargas de Montes Claros, Minas Gerais. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
49. Amyra Moises Sarsur. Empregabilidade e empresabilidade ? Um estudo junto a organizações e profissionais de Minas Gerais. 1999. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
50. Myriam Constantino de Almeida. A Terceirização e seu Impacto na Cultura Organizacional: Um Estudo em Grandes Empresas de Minas Gerais. 1999. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
51. Marco Antônio de Azevedo. A Prática dos Psicólogos em Organizações de Minas Gerais. 1997. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
52. José dos Reis Gonçalves. O Empreendedor e o Franchising: do Mito à Realidade. 1996. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Tese de doutorado

1. Thiago Augusto Hernandes Rocha. Avaliação de desempenho das práticas Gestão de Recursos Humanos em Saúde: Uma década de evidências e sua relação com os resultados da Atenção Primária à Saúde no Brasil.. 2019. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
2. Galba Freire Moita. Avaliação Integrativa de Performance Multidimensional e Decisão Multicritério: Um Proxy de Painel de Indicadores de Eficiência, Efetividade e Qualidade para Governação de Organizações Hospitalares e Serviços de Saúde no Brasil. 2019. Tese (Doutorado em Doutoramento em Gestão) - Universidade de Coimbra, . Coorientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
3. Lenice Ypiranga Benevides de Araújo Vieira Sá. A Avaliação da Atenção Primária: um olhar preliminar através do PCATool em Manaus (AM). 2019. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
4. Juliana Goulart Soares do Nascimento. As competências do profissional médico e sua relação aos indicadores de assistência à saúde. 2018. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
5. Glauciene Silva Martins. Inovação e Dinâmica Organizacional: Novas Perspectivas em Recursos Humanos - Estudo com Organizações na Serra do Cipó - MG. 2018. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

6. Elida Patrícia de Souza. Carreira em Tecnologia da Informação: um estudo junto a profissionais de Minas Gerais. 2018. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
7. Renata Barcelos Moreira Santos. A dinâmica das capacidades nas empresas brasileiras: um estudo no período 2015-2017. 2018. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
8. Naldeir dos Santos Vieira. Inovação Social e Desenvolvimento de Competências em Organizações da Sociedade Civil sem Fins Lucrativos Brasileiras e Portuguesas. 2017. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
9. Daniel Paulino Teixeira Lopes. Inovação Gerencial na Perspectiva da Gestão Recursos Humanos. 2017. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
10. Maria do Carmo. Hospitais de Pequeno Porte e Rede de Atenção à Saúde - Um Estudo de sua inserção e avaliação em Minas Gerais no período 2004-2014. 2016. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
11. Júnia Marçal Rodrigues. Gestão de Recursos Humanos e Desempenho Hospitalar na Perspectiva da Eficiência - Um Estudo em Hospitais Brasileiros de Pequeno Porte. 2016. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
12. Núbia Cristina da Silva. AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO SISTEMA PRISIONAL EM MINAS GERAIS: OS DESAFIOS DA GESTÃO. 2014. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
13. Daysa Andrade Oliveira. Gestão dos Recursos Humanos e Gestão de Competências - Articulação Possível ? Um estudo comparativo dos serviços de hotelaria hospitalar entre Brasil e Portugal. 2014. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
14. Paulo Cesar Diniz de Araújo. Competências Gerenciais Essenciais Requeridas e Praticadas pelos Gestores: Um estudo em empresas do Pólo Industrial de Manaus. 2014. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
15. Reginaldo de Jesus Carvalho Lima. A possível articulação entre competências e cultura organizacional no setor cimenteiro: um estudo em empresas de serviços de concretagem. 2013. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
16. Leandro Pinheiro Cintra. Articulação entre Inovação, Competências e Desempenho Organizacional - Um estudo em organizações de Minas Gerais na área da Saúde. 2013. Tese (Doutorado em Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
17. Juliana Oliveira Andrade. As Carrreiras Femininas no Espaço Contemporâneo - Trajetórias e Perspectivas de Mulheres Profissionais Brasileiras. 2012. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
18. Jacqueline Saldanha Mendes da Costa. Serviços de urgência e emergência hospitalar: atendimento não urgente nas redes de atenção às urgências, num contexto de transformações demográficas. 2011. Tese (Doutorado em Demografia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
19. Marcelo Alvim Scianni. Articulação de competências organizacionais e individuais: limites e possibilidades ? um estudo em organizações de MG. 2008. Tese (Doutorado em Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
20. Simone Costa Nunes. A Inserçao da noção de competências em cursos de graduação em administração - O discurso e a prática em instituições de educação superior localizadas em Belo Horizonte, Minas Gerais. 2007. Tese (Doutorado em Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
21. Marcus Vinícius Gonçalves Cruz. Para Administrar a Ordem Pública e a Aplicação da Lei: Formas de Policiamento em uma Perspectiva Comparada Brasil-Estados Unidos - Uma Análise das Experiências de Belo Horizonte, MG e Washington, D.C.. 2005. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Supervisão de pós-doutorado

1. Leandro Pinheiro Cintra. 2018. Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Allan Claudius Queiroz Barbosa.
2. Cristina Clara Ribeiro Parente. Empreendedorismo social: do contexto político às práticas de implementação. Um

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44
Num. 125404840 - Pág. 141

estudo comparado Brasil-Portugal. 2012. Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Allan Claudius Queiroz Barbosa.

3. Maria Manuela Santos Ferreira de Castro Coutinho. Requalificação urbana: Gestão e impacto de estratégias e propostas para as cidades Proposta de um modelo de análise. 2011. Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Fernando Pessoa, Portugal. Allan Claudius Queiroz Barbosa.
4. Maria Antônia Rocha Fernandes. 2006. Universidade Eduardo Mondlane, . Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização

1. Elaine Cristina Reis. Compartilhamento de Conhecimento em uma Indústria Automotiva - Um Estudo com Especialistas.. 2014. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
2. Júlio Cesar dos Santos Faial Ferreira. A Gestão de Recursos Humanos e os Desafios da Renovação: Um Estudo nos Serviços de Saúde das Forças Armadas Angolanas. 2013. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso de Especialização em Gestão Estratégica GP) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
3. Lilian de Braga Almeida. Plano de Remuneração Um Estudo de caso na pequena empresa. 2008. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
4. Luciana dos Santos Rocha. Remuneração Variável: Apresentação do Projeto a ser Implantado na Empresa de Laticínios Y. 2008. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
5. Fabrícia Gomes de Oliveira. Socializãção Organizacional: Um Estudo sobre o Exercício Profissional de Engenheiros. 2005. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso de Especialização em Gestão Estratégica GP) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
6. Daniela Resende Teixeira. O Desemprego e a Empregabilidade - Em Busca de Alternativas - Um estudo com profissionais de Minas Gerais. 2005. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso de Especialização em Gestão Estratégica GP) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
7. Fernanda Calzavara de Souza. Projeto de Gestão de Recursos Humanos para o Ministério Público do Estado de Minas Gerais. 2005. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso de Especialização em Gestão Estratégica GP) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
8. Benedito Sérgio de Rezende. Remuneração Variável e Participação nos Lucros e Resultados: O Processo de Implantação em um Banco Comercial. 2000. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
9. Fábio Oliveira Malta. O Empreendedorismo como Prática Social: Uma Experiência no Bairro Major Prates. 1999. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
10. Marisa Rocha Lopes Pohl. Análise do Programa Especial de Desligamento Incentivado - BEMGE. 1998. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
11. José Antônio Madeira. Análise e Diagnóstico da Cultura Organizacional na Superintendência de Geração da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) UmaAbordagem Estratégica. 1998. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
12. Elói Medeiros Júnior. Sistema de Informações Gerenciais no Banco do Brasil. 1998. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
13. Castorino M. Texeira. Motivação Funcional: Um Enfoque no Banco do Brasil. 1997. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
14. Evandro Geraldo de Lima. Treinamento de Pessoal: Efetividade e Continuidade. 1997. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
15. Eduardo Eugênio Ferreira. Perfil Gerencial nas Empresas - O Caso do Banco do Brasil. 1997. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Gestão Estratégica de Recursos Humanos) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Marcelo Alcântara Beltoso. Recurso Humanos e Competências: um estudo de caso na Kinross. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44
Num. 125404840 - Pág. 142

Claudius Queiroz Barbosa.

2. Renata Rodrigues dos Santos. A ABORDAGEM DE GESTÃO POR COMPETÊNCIAS EM EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Estudo de caso de uma grande empresa de TI brasileira. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
3. Fernanda de Oliveira Costa. Recursos Humanos para Inovação - Estudo de caso em uma incubadora de empresas de Minas Gerais. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
4. Igor Castro Bonano. O resultado de alterações ergonômicas na motivação: um estudo de caso em escritório open-plan office. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
5. Natália Mattar Sampaio. O sistema de remuneração do IBGE pela perspectiva de seus servidores. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
6. Bruna Maria Souza. O Processo de Avaliação de Desempenho na Assembléia Legislativa de Minas Gerais e sua relação com o Sistema de Carreira. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
7. Anderson Carvalho Valadares. Gestão de Pessoas por Competências da Caixa: Análise do Modleos Caixa. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
8. Gabriel Branquinho Coutinho de Souza. Uma Análise Teórica das Vantagens e Desvantagens do Teletrabalho/Trabalho Domiciliar com o Auxílio das telecomunicações nas Empresas. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
9. Flávia Sá Bertolacini. Diagnóstico Organizacional de uma Microempresa: qual a importância de uma estrutura de Gestão de Recursos nesse contexto ?. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
10. Tatiana Ferraz Costa. Avaliando as OSCIPs à luz de seu ordenamento jurídico. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
11. Patrícia França Hilário. Socialização no Ambiente de Trabalho - A Cultura como Instrumentonas Práticas Organizacionais. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
12. Mariana Marques de Souza. A Transição Demográfica e suas Implicações na Saúde em Minas Gerais: Recursos Humnaos Disponíveis. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Atuariais) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
13. Rafael Gustavo Soares Pinto Carvalho. Práticas de Recursos Humanos da Empresa Municipal de Turismo de Belo Horizonte. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
14. Vinícius Veloso Soares Lima. Refletindo sobre a formação cultural brasileira e a atual situação do país: um comparativo ente as obras de Geert Hofstede e Darcy Ribeiro. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
15. Alécia Nathana Motta Cunha. Remuneração variável utiliznado um mix de conceitos - Estudo de caso de um banco nacional de médio/grande porte. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
16. Gustavo Santos Resende. Cargos, salários e carreiras na Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de MG. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
17. Bárbara Gomes Mitre. Desenvolvimento e Aplicaçao de Plano de Remuneração e Carreiras para Empresa Financeira. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
18. Thiago Fabrício Leite. Gestão de Pessoas Baseada em Competências - Análise do Modelo Adotado por uma Empresa Financeira Estatal. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
19. Suzana Lourenço Vale. Sistemas de Remuneração e sua Utilização em Empresas Brasileiras. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
20. Patrícia Regina Schneider Cabral. A Gestão de Recursos Humanos no setor Siderúrgico - Um Estudo em Empresa de Minas Gerais. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.
21. Içara Lúcia Naves da Silva Reis. Competências: até que ponto elas potencializam as ações e os programas de

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

treinamento e desenvolvimenot da Telemar ?. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

22. Joyce de Souza Cunha Melo. Gestão por Competências: um potencializador para carreira & sucessão - Estudo de caso da CVRD. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

23. Gustavo Dias Marinho. Promovendo Melhorias dos Resultados na Empresa Vibraz por Meio da Reformulação de seu Plano de Remuneração Variável. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

24. Raquel Mohallem Ferraz. Estudo e Aprimoramento do Plano de remuneração Variável da NEXTech Ltda. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

25. Natália da Motta Carvalho. A Universidade Corporativa como Estratégia de Aprendizagem organizaciona - Estudo de caso VALER - Universidade Corportativa Vale. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

26. Aquiles Geraldo Martins. Um Estudo de Caso sobre as Formas de Remuneração em Instituição Pública (ANATEL). 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

27. Glauciene Silva Martins. Estudo preliminar sobre viabilidade de implantação do Instituto de Diagnóstico Laboratorial na Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

28. Tereza Rodrigues Dutra. Redesenho de Remuneração, Cargos e Carreira - Estudo de Caso em um Hospital Público de Belo Horizonte. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

29. Francisco Mendes do Carmo. Análise da Integração das Polícias Civil, Militar e Corpo de Bombeiros de MG pela perspectiva da Estrutura Organizacional. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

30. Thiago Costa Jannotti. Avaliação de Desempenho por Resultados - Um Modelo para a R&M Assessoria Contábil. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

31. Victor Parreira Lasmar. Estudo comparativo entre as àreas de Rh de duas Empresas com foco em processos de Recrutamento, Seleção , T & D. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

32. Claudia Pereira Bahia Lima. Arranjo Flexível de Trabalho em Home Office: O Caso da Esso Brasileira de Petróleo. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

33. Fernanda Barroso Ávila. Modelo de Gestão por Competências e seus Impactos na Área de Gestão de Pessoas: Um Estudo de Caso em 3 Empresas de Telefonia Móvel. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

34. Tânia Arantes Nogueira. Acompanhamento do Novo Empregado: Um Estudo de Caso da ECT. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

35. Danusa Leão Apolinário. Estudo do Programa de Particpação nos Resultados da Ferrovia Centro Atlântica. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

36. Cristiane Brasil Melo Vieira. Análise da Implantação de uma Nova Política de Remuneração na Ferrovia Centro Atlântica. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

37. Marianna Lemos Ribeiro. A Gestão de Carreiras na Perspectiva da Gestão por Competências em uma Empresa de Prestação de Serviços. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

38. Gabriel Nacif de Andrade. A Gestão por Competência como Ferramenta Medidora de remuneração Variável. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

39. Rodrigo Gonçalves Furtado. Projeto de Estagio Supervisionado na Telemig Celular. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

40. Lucas Barros Cota Mendes. Trabalho de Conclusão de Curso - Estágio Supervisionado. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

41. Reynaldo Xavier de Oliveira Souza. Trabalho de Conclusão de Curso - Estágio Supervisionado. 2002. Trabalho de

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

42. Patrícia da Costa Gomes. Trabalho de Conclusão de Curso - Estágio Supervisionado. 1999. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

43. Flávio Henrique de O. Ferreira. Trabalho de Conclusão de Curso - Estágio Supervisionado. 1998. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

44. Márcia Raquel Cordeiro de Azevedo. Trabalho de Final de Curso - Estágio Supervisionado. 1997. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

45. Carlos Renato Gherarde Lins. Trabalho de Conclusão de Curso - Estágio Supervisionado. 1995. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

46. Jane Leroy Evangelista. Trabalho de Final de Curso - Estágio Supervisionado. 1995. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Iniciação científica

1. Silas Augusto Hernandes Rocha. PROPOSIÇÃO DE METODOLOGIA PARA TERRITORIALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM MINAS GERAIS. 2019. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

2. Isabela Cristina Alves de Araujo. Recursos Humanos e Análise Multdisciplinar - Um Enfoque na Saúde. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Sociais) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

3. Isabela Cristina Alves de Araújo. Desempenho de de Equipes de Saúde no Sistema Prisional Brasileiro. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Sociais) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

4. Carolina Jacomini Sampaio. ormulação de Políticas de Recursos Humanos para o Estado de Minas Gerais. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Estatística) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

5. Bruna Stefany de Oliveira. Recursos Humanos e Inovações Gerenciais - Um estudo em empresas do setor de Tecnologia de Informação (TI) de Minas Gerais. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Psicologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

6. Jennyfer Almeida. Inovações e Competências na Gestão de Organizações. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Gestão de Serviços de Saúde) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

7. Grazielle Naves. Avaliação e análise qualitativa e quantitativa da aplicação dos recursos federais destinados à saúde do sistema prisional pelos estados e municípios brasileiros. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Gestão de Serviços de Saúde) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

8. Andressa Prado de Miranda. Avaliação e análise qualitativa e quantitativa da aplicação dos recursos federais destinados à saúde do sistema prisional pelos estados e municípios brasileiros. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Psicologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

9. Lorena Rodrigues Abrantes. Desempenho das equipes de saúde no sistema prisional brasileiro. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Sociais) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

10. João Victor Muniz Rocha. Recursos Humanos e Saúde - Um estudo a partir de Indicadores de Avaliação dos Serviços pelo Observatório de Recursos Humanos em Saúde. 2012. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Atuariais) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

11. Raquel Loureiro dos Santos. Bolsista PRONOTURNO - Gestão de Recursos Humnaos e os novos Temas de Debate. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, PROGRAD - Pro-Reitoria de Graduação da UFMG. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

12. Mariana Marques de Souza. Observatório de Recursos Humanos em Saúde. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Psicologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

13. Rodrigo Cardoso Fernandes. Estratégias e Práticas da Gestão de Competências e sua Articulação à Gestão de

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Recursos Humanos em Empresas Brasileiras dos Setores Siderúrgico e Telecomunicações. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

14. Mariana Marques de Souza. Estudo sobre Mercado de Trabalho dos Médicos de Minas Gerais. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Atuariais) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

15. Frederico Montezuma Pereira da Silva. Gestão de Competências: Uma Análise Setorial e/ou por Categorias Profissionais no Brasil. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

16. Thiago Hernandes Rocha. Observatório de Recursos Humanos em Saúde UFMG - SES/MG. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Psicologia) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

17. Karine Gosling. Observatorio de Recursos Humanos em Saúde. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

18. Luana Paula de Almeida Silva. Observatorio de Recursos Humanos em Saúde. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

19. Elziane Bouzada Dias Campos. Estratégias e Práticas da Gestão de Competências e sua Articulação à Gestão de Recursos Humanos em Empresas Brasileiras dos Setores Siderúrgico e Telecomunicações. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Psicologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

20. Xádia Ferreira Silva. Observatorio de Recursos Humanos em Saúde. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Psicologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

21. Diego Alexandre Gomes Sauza. Observatório de Recursos Humanos em Saúde. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Psicologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

22. Bárbara Prado Soares. Gestão de Recursos Humanos: Suoprte na Gestão de Saúde. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

23. Kessia Rubira Stransky Penna. Desenvolvimento de bolsa IC junto a projetos ligados à Gestão de Recursos Humanos e do Trabalho. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

24. Fernanda Costa Rates. Gestão de Competências: Uma Análise Setorial e/ou por Categorias Profissionais no Brasil. 2006. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

25. Bruno Fialho Ribeiro Vilela. Observatório de Recursos Humanos em Saúde. 2006. Iniciação Científica. (Graduando em Psicologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

26. Fernanda Barroso Ávila. Projeto Integrado Competências no Brasil - Um Olhar sobre os modelos organizacionais de grandes empresas de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo. 2005. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

27. Carolina Godoy Vieira de Souza. Gestão de Competências: da Experiência Organizacional à Proposta Setorial e/ou por Categorias Profissionais - Um Estudo de Modelos Setorias e/ou por Categorias Profissionais no Brasil. 2005. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

28. Raquel Calixto Curi. Gestão de Competências: da Experiência Organizacional à Proposta Setorial e/ou por Categorias Profissionais no Brasil ? Construção de uma Metodologia de Abordagem do Tema. 2005. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

29. Dalini Marcolino Ferraz. Gestão de Competências em Organizações: Um Estudo em Grandes Organizações Brasileiras Localizadas em Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. 2004. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

30. Simone Ribeiro Marques Barbosa. Remuneração por Compências; Um Estudos em Grandes Empresas Brasileiras. 2004. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

31. Daniel Paulino Teixeira Lopes. Gestão das Competências em Organizações: Um Estudo em Grandes Organizações de Minas Gerais. 2002. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

32. Dalini Marcolino Ferraz. Gestão das Competências em Organizações: Um Estudo em Grandes Organizações de Minas Gerais. 2002. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

33. Yara Maialy Schwertner. Gestão das Competências em Organizações: Um Estudo em Grandes Organizações de Minas Gerais. 2001. Iniciação Científica - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

34. Roberta Marques. Análise da estrutura Organizativa e o copro Funcional frente às transformações produtivas: um perfil do sindicalismo brasileiro. 2000. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

35. Sérgio Amaral dos Santos. Análise da estrutura organizativa e o corpo funcional frente às transformações produtivas: um perfil do sindicalismo brasileiro. 2000. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

36. Gabriela Franco Mascarenhas. Análise da estrutura Organizativa e o copro Funcional frente às transformações produtivas: um perfil do sindicalismo brasileiro. 1999. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

37. Renata Medeiros Furtado. O Dirigente sindical e a gestão: perfil, dilemas, percepções e perspectivas - um estudo junto aos 30 maiores sindicatos da região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. 1998. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

38. Renato Afonso. O Dirigente Sindical e a Gestão: perfil, dilemas, percepções e perspectivas - um estudo junto aos 30 maiores sindicatos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. 1998. Iniciação Científica. (Graduando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Orientações de outra natureza

1. Carolina Jacomini Sampaio. Monitoramento e Avaliação de Impacto do Programa Mais Médicos nas condições de saúde da população brasileira. 2018. Orientação de outra natureza. (Estatística) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

2. Júlio César dos Santos Faial Ferreira. Projeto PROANGOLA. 2013. Orientação de outra natureza. (Psicologia) - Ministério da Saúde Angola. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

3. Vivina Amorim de Souza. Os Ciclos das Relações Luso-Brasileiras ao Longo do Século XX. 2010. Orientação de outra natureza. (Doutorado em História Econômica) - Universidade do Porto, Fundação da Ciência e Tecnologia de Portugal. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

4. Ana Rita Duarte da Costa Neves. Orientação de Aluno intercambista de Termo de Cooperação UFMG-UTL de Portugal. 2009. Orientação de outra natureza. (Gestão) - Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

5. Tereza Rodrigues Dutra. Redesenho de Remuenração, Cargos e Funções, Carreiras e Desempenho para o Hospital Risoleta Tolentino Neves da UFMG/SES-MG. 2008. Orientação de outra natureza. (Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

6. Elisa Yuri. Observatorio de Recursos Humanos em Saúde UFMG-FACE SES-MG. 2008. Orientação de outra natureza. (Psicologia) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

7. Núbia Cristina da Silva. Pesquisa Salarial na saúde: Um Estudo Nacional. 2005. Orientação de outra natureza. (Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

8. Raquel Braga Rodrigues. Pesquisa Salarial na Sáúde: Um Estudo Nacional. 2005. Orientação de outra natureza. (Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Allan Claudius Queiroz Barbosa.

Inovação

Projetos de pesquisa

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

2017 - 2019

Monitoramento e Avaliação de Impacto do Programa Mais Médicos
Descrição: A execução deste projeto está pautada no desenvolvimento de ações de monitoramento e avaliação do Programa Mais Médicos, as quais trarão subsídios para produzir evidências sobre o impacto do PMM nas condições de saúde da população. Fundamenta-se na proposta de monitoramento da distribuição em particular dos médicos de nacionalidade cubana do PMM a partir do uso de metodologia desenvolvida pela Equipe Técnica do Observatório de Recursos Humanos em Saúde da FACE/UFMG e do uso de ferramenta de geoprocessamento em saúde para a avaliação do acesso nos serviços de APS, em que estão inseridos os médicos do PMM..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante / Thiago Augusto Hernandes Rocha - Integrante / Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante.
Financiador(es): Organizacão Pan-Americana da Saude/Organizacão Mundial da Saude - Cooperação.

2012 - 2018

Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Núbia Cristina da Silva Rocha em 24/07/2012.
Descrição: Instituído através da Portaria no 1.654 GM/MS de 19 de julho de 2011, este Programa tem como diretrizes executar a gestão pública por resultados mensuráveis, induzir um processo incremental de ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da Atenção Básica e propor um padrão de qualidade comparável entre as equipes de saúdeCenso nacional para avaliar a estrutura de todas as Unidades Básicas de Saúde e o trabalho das Equipes de Saúde de Família. Pela magnitude da proposta, o Ministério da Saúde convidou diferentes instituições de ensino e pesquisa do Brasil para conceber e executar o estudo de forma consorciada, permitindo a maior participação possível em uma saudável parceria institucional que assegure a permanente transferência de conhecimento entre as instituições participantes. Nesta perspectiva, a Universidade Federal de Pelotas - UFPEL , através do Departamento de Medicina Social, consorciou-se ao Observatório de Recursos Humanos em Saúde da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, para realizar o levantamento junto a 9.083 Unidades Básicas de Saúde e 3.976 Equipes de Atenção Básica nos estados do Maranhão, Minas Gerais (metades dos municípios), Santa Catarina , Rio Grande do Sul (metade dos municípios) e Goiás..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / Núbia Cristina da Silva - Coordenador / Thiago Augusto Rocha Hernandes - Integrante / Luiz Augusto Facchini - Integrante / Elaine Thome - Integrante.
Financiador(es): Ministério da Saúde - DAB - Cooperação.

Outros projetos

2017 - Atual

Mentoria Tecmall - Mentor de Statups
Descrição: Techmall é uma aceleradora de startups de Belo Horizonte, Minas Gerais, que surgiu para ser fonte de oportunidade, conexões e conhecimento para o desenvolvimento de startups globais. A Techmall cria bases para que cada empreendedor e sua startup seja capaz de atingir o sucesso através de atividades de conexão entre as startups e os atores do ecossistema, atendendo as demandas que apareçam..
Situação: Em andamento; Natureza: Outra.

Integrantes: Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / Andreas Flugser - Coordenador / Elizabetta Mc'Kenna - Integrante.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Educação e Popularização de C & T

Apresentações de Trabalho

1. **BARBOSA, A. C. Q.**; TURCI, M. A. ; BARCELOS, A. P. ; SILVA, N. C. ; HERNANDES, T. A. R. . Monitoramento de Resultados, Desempenho e Satisfação dos Usuários da Estratégia de Saúde da Família: Um Estudo em Contagem. 2012. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

Entrevistas, mesas redondas, programas e comentários na mídia

1. **BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ**. Plataforma do Mais Médicos entrevista pesquisadores sobre o programa. 2016. (Programa de rádio ou TV/Entrevista).

Outras informações relevantes

Desde 1987 é referência pelos estudos ligados a gestão de recursos humanos (recursos humanos, competências organizacionais, relações de trabalho, estruturas e formatos organizacionais, remuneração, carreiras, desempenho, etc) em organizações públicas, privadas e do terceiro setor. É reconhecido pela ampla investigação no campo da saúde em diferentes perspectivas (Atenção Primária à Saúde, Hospitais, Avaliação, Recursos Humanos, Eficiência, etc). Dedica-se às atividades de ensino e pesquisa na UFMG e desenvolve projetos apoiados por agências de fomento (CNPq e Fapemig), organismos internacionais (PAHO) e instâncias públicas (Município, Estado e União), sempre através do Núcleo interdisciplinar sobre gestão em organizações (não) empresariais (Nig.one da UFMG) e do Observatório de Recursos Humanos em Saúde da FACE/UFMG. Atua na coordenação da Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde e participa da International Labour and Employment Relations Association (ILERA), Academy of Management, dentre outras. Membro do Conselho Estratégico da ABRH-MG, coordena convênios de Cooperação Internacional com Universidade de Lisboa, Universidade do Porto (Portugal) e Duke Global Health Institute/Duke University (EUA). É Professor Afiliado da Universidade do Porto e Investigador do SOCIUS/ISEG/Universidade de Lisboa.

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 03/06/2020 às 14:07:09

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

Henrique Oswaldo da Gama Torres

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/1509739850028706
ID Lattes: **1509739850028706**
Última atualização do currículo em 14/08/2019

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (1984), mestrado em Medicina (Gastroenterologia) pela Universidade Federal de Minas Gerais, (1997) e doutorado em Medicina (Gastroenterologia) pela Universidade Federal de Minas Gerais (2008). Atualmente é professor associado da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em clínica médica, nutrição e alterações da barreira intestinal, atuando principalmente nos seguintes temas: permeabilidade intestinal, nutrição enteral, nutrição, nutrição parenteral, anorexia e bulimia, clínica médica e atenção primária em saúde. Coordenador do Núcleo de Investigação de Anorexia e Bulimia do Hospital das Clínicas da UFMG. Coordenador da Comissão de Suporte Nutricional do Hospital das Clínicas da UFMG. Possui atividade na área de gestão de hospitais universitários, tendo sido Diretor do Hospital das Clínicas da UFMG entre 1998 e 2002. Entre 2006 e 2015, coordenou o Núcleo de Ensino e Pesquisa do Hospital Risoleta Tolentino Neves, hospital público estadual, gerido pela fundação de apoio da UFMG, a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP). De janeiro de 2015 a agosto de 2018 foi diretor geral do Hospital Risoleta Tolentino Neves. Participou do grupo de avaliadores dos Hospitais de Ensino do MEC. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome Henrique Oswaldo da Gama Torres
Nome em citações bibliográficas Torres, HOG;Henrique Oswaldo da Gama Torres;Henrique Osvaldo da Gama Torres;Torres, Henrique Oswaldo da Gama;DA GAMA TORRES, HENRIQUE OSWALDO;da Gama Torres HO;DA GAMA TORRES, H. O.
Lattes iD http://lattes.cnpq.br/1509739850028706
Orcid iD ? https://orcid.org/0000-0002-0328-6433

Endereço

Endereço Profissional Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, Departamento de Clínica Médica.
Av. Prof. Alfredo Balena 190 - 4º Andar - Sala 4070
Centro
30130100 - Belo Horizonte, MG - Brasil
Telefone: (31) 32489746
URL da Homepage: http://www.medicina.ufmg.br/clm

Formação acadêmica/titulação

2005 - 2008 Doutorado em Medicina (Gastroenterologia) (Conceito CAPES 3).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Avaliação do papel da glutamina nos desfechos relacionados ao transplante de algênico de células tronco hematopoiéticas, Ano de obtenção: 2008.
Orientador: Aloísio Sales da Cunha.
Palavras-chave: Glutamina; Transplante de medula óssea; nutrição parenteral.

Número do documento: 20071820174415900000124089109
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174415900000124089109
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:44

PROCESSO SELETIVO

CHAMADA 37

PARTE II

Grande área: Ciências da Saúde
Setores de atividade: Saúde e Serviços Sociais.

1994 - 1997 Mestrado em Medicina (Gastroenterologia) (Conceito CAPES 3).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Avaliação da permeabilidade intestinal em pacientes submetidos a tratamento da leucemia mielóide aguda do adulto através do 51-Cr-EDTA,Ano de Obtenção: 1997.
Orientador: Eduardo Botelho de Carvalho.
Palavras-chave: permeabilidade intestinal; leucemia mielóide aguda; quimioterapia.
Grande área: Ciências da Saúde
Setores de atividade: Cuidado À Saúde das Pessoas.

1984 - 1986 Especialização - Residência médica.
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. Residência médica em: Clínica Médica
Número do registro: .
Bolsista do(a): Ministério da Educação, MEC, Brasil.
Grande área: Ciências da Saúde
Setores de atividade: Cuidado À Saúde das Pessoas.

1995 - 1995 Especialização em Especialização.
Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, SBNPE, Brasil.

1978 - 1984 Graduação em Medicina.
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Formação Complementar

1999 - 1999 Executive Fund Raising. (Carga horária: 15h).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

1999 - 1999 Curso Especial de Formação de Gestores Universitár. (Carga horária: 56h).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

1987 - 1989 Estudos em Psicossomática.
Grupo de Estudos Em Psicossomática, GEPSI, Brasil.

Atuação Profissional

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Vínculo institucional

1991 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor assistente, Regime: Dedicação exclusiva.

Outras informações Unidade de Vínculo: Faculdade de Medicina - Departamento de Clínica Médica

Vínculo institucional

1991 - Atual Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor adjunto40, Regime: Dedicação exclusiva.

Atividades

12/2004 - Atual Extensão universitária , Faculdade de Medicina, Departamento de Clínica Médica.
Atividade de extensão realizada
Programa Núcleo Interdisciplinar de Educação Permanente em Saúde.

8/2004 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Hospital das Clínicas da UFMG, Colegiado de Ensino Pesquisa e Extensão.
Cargo ou função
Membro do Colegiado de Ensino Pesquisa e Extensão do Hospital das Clínicas conforme OF.DIR.140/04 da Diretoria da Facudade de Medicina da UFMG.

5/2004 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Medicina, Congregação.
Cargo ou função
Membro da Congregação da Faculdade de Medicina.

2/2004 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Escola de Enfermagem, Colegiado do Curso de

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Nutrição.
Cargo ou função
Membro do Colegiado do Curso de Nutrição conforme OF.DIR.068/04 da Diretoria da Faculdade de Medicina da UFMG.

1/2003 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Medicina, Colegiado do Curso de Medicina.
Cargo ou função
Membro da Comissão Provisória do Projeto Recriar - Reforma Currícular.

12/2002 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Hospital das Clínicas da UFMG, .
Cargo ou função
Coordenador da Comissão de Suporte Nutricional do Hospital das Clínicas.

1/1997 - Atual Pesquisa e desenvolvimento , Faculdade de Medicina, Departamento de Clínica Médica.
Linhas de pesquisa
Permeabilidade intestinal

8/1991 - Atual Ensino, Medicina, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Medicina Geral de Adultos
Semiologia Médica
Internato em Clínica Médica

6/2005 - 6/2005 Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Medicina, Diretoria.
Cargo ou função
Membro da Comissão Especial encarregada de avaliar a situação atual sobre a localização das Unidades do Campus Saúde da UFMG..

1/1997 - 12/2002 Ensino, Medicina (Gastroenterologia), Nível: Pós-Graduação
Disciplinas ministradas
Clínica da Nutrição

1/1997 - 11/2002 Conselhos, Comissões e Consultoria, Hospital das Clínicas da UFMG, .
Cargo ou função
Membro da Comissão de Suporte Nutricional do Hospital das Clínicas da UFMG.

6/2000 - 6/2002 Direção e administração, Hospital das Clínicas da UFMG, Diretoria.
Cargo ou função
Diretor do Hospital das Clínicas da UFMG.

6/2000 - 6/2002 Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria, Conselho Universitário.
Cargo ou função
Membro do Conselho Universitário da UFMG.

6/1998 - 6/2002 Conselhos, Comissões e Consultoria, Hospital das Clínicas da UFMG, Conselho Administrativo.
Cargo ou função
Membro do Conselho Administrativo do Hospital das Clínicas da UFMG.

6/1998 - 6/2000 Direção e administração, Hospital das Clínicas da UFMG, Diretoria.
Cargo ou função
Vice-diretor do Hospital das Clínicas da UFMG.

1/1991 - 12/1998 Serviços técnicos especializados , Hospital das Clínicas da UFMG, Centro de Terapia Intensiva.
Serviço realizado
Plantonista do Centro de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da UFMG.

2/1996 - 5/1998 Direção e administração, Hospital das Clínicas da UFMG, Divisão de Clínica Médica.
Cargo ou função
Chefe da Divisão de Clínica Médica do Hospital das Clínicas conforme portaria 028/96 do Diretor.

11/1995 - 11/1997 Direção e administração, Faculdade de Medicina, Departamento de Clínica Médica.
Cargo ou função
Vice-chefe do Departamento de Clínica da Faculdade de Medicina da UFMG.

12/1993 - 12/1995 Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Medicina, Departamento de Clínica Médica.
Cargo ou função
Coordenador da Disciplina de Semiologia Médica I.

Hospital Risoleta Tolentino Neves, HRTN, Brasil.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Vínculo institucional
2015 - Atual Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Diretor, Carga horária: 30

Associação das Pioneiras Sociais, APS, Brasil.

Vínculo institucional
1986 - 1991 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: médico, Carga horária: 40

Secretaria do Estado da Saúde, SES, Brasil.

Vínculo institucional
1986 - 1986 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: médico, Carga horária: 20

Linhas de pesquisa

1. Permeabilidade intestinal
Objetivo: Avaliar as alterações da barreira gastrointestinal em situações de saúde e doença. Entre as situações patológicas já foram investigadas doenças inflamatórias intestinais, doença celíaca, pacientes leucêmicos pós-quimioterapia ou pós-transplante de medula, insuficiência cardíaca, doenças hepáticas.
Grande área: Ciências da Saúde
Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Medicina / Subárea: Clínica Médica / Especialidade: Nutrição.
Setores de atividade: Atividades de atenção à saúde humana.
Palavras-chave: permeabilidade intestinal.

Projetos de pesquisa

2016 - Atual Avaliação do Metabolismo Ósseo em Pacientes com Anorexia e Bulimia Nervosa
Descrição: Caracterizar o perfil epidemiológico, clinico e laboratorial dos pacientes com Anorexia Nervosa (AN) e Bulimia Nervosa (BN) atendidos em um ambulatório público de referência para transtornos alimentares. ? Caracterizar o padrão alimentar da população estudada ? Investigar a correlação entre marcadores do metabolismo ósseo (densidade mineral óssea (DMO), cálcio iônico, calciúria, betaHCG, fósforo, paratormônio (PTH), 25 hidroxivitamina D (25OHD), marcadores de remodelação (osteocalcina, fosfatase alcalina óssea) e marcadores de reabsorção (C ? telopeptídeo (CTX), N-telopeptídeo de ligação cruzada do colágeno do tipo I (NTX) com: – a atividade dos hormônios do eixos hipotalâmico ? hipofisário - gonadal – a atividade dos hormônios do eixo do hormônio do crescimento-IGF-1 – a atividade dos hormônios do eixo hipotalâmico ? hipofisário - adrenal – leptina, grelina, adiponectina e peptídeo YY, RANKL e Osteoprotegerina.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Coordenador / Tâmara de Oliveiras dos Reis - Integrante / Maria Marta Sarquis Soares (- Integrante / Adriana Maria Kakehashi - Integrante.
Número de orientações: 1

2015 - Atual Uma avaliação da influência da Atenção Básica em Saúde nas internações em Terapia Intensiva adulto por Condições Sensíveis à Atenção Primária, no Estado de Minas Gerais.
Descrição: Avaliar a influência do cuidado na Atenção Básica à Saúde e a sua relação nas decom as internações em leitos de UTI por Condições Sensíveis a Atenção Primária.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) .

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Coordenador / Renata Melgaço de Faria - Integrante.
Número de orientações: 1

2014 - 2016
Gestão de Recursos Humanos e Desempenho Hospitalar na Perspectiva da Eficiência ? Um Estudo em Hospitais Brasileiros de Pequeno Porte
Descrição: Avaliação do desempenho de hospitais de pequeno porte com dados de estudo censitário do universo de 3.524 hospitais de pequeno porte brasileiros, dos quais foi retirado amostra de 2.777 hospitais, empregando análise de envoltório de dados.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Doutorado: (1) .

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Coordenador / Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / Júnia Marçal Rodrigues - Integrante / Thiago A. Hernandes Rocha - Integrante.
Número de orientações: 1

2014 - Atual
Cardiopatia chagásica e função de barreira da mucosa intestinal
Descrição: avaliar alterações da barreira mucosa intestinal em pacientes portadores de cardiopatia chagásica crônica por meio da dosagem urinária de açúcares ingeridos (lactulose e manitol), medidas por cromatografia líquida de alta performance.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Doutorado: (1) .

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Integrante / Eduardo Garcia Vilela - Integrante / Ângela Braga Rodrigues - Integrante / Fernando Antonio Botoni - Coordenador.

1997 - 2008
Avaliação do Papel da Glutamina na Prevenção da Lesão Gastrointestinal Relacionada AoTransplante de Medula Ossea Avaliada Pelo 51cr-edta
Descrição: 1997 - Defendida a dissertação de mestrado "Avaliação da permeabilidade intestinal em pacientes submetidos a quimioterapia para leucemia mielóide aguda do adulto através do 51Cr-EDTA" 1997 - Dando seqüência à linha de pesquisa desenvolvida por ocasião do mestrado, afim de aproximar ainda mais da linha de investigação desenvolvida inicialmente na área da hematologia e da filiação original do responsável à área da nutrição, propôs-se novo projeto em intitulado "Avaliação do papel da glutamina na prevenção da lesão gastrointestinal relacionada ao transplante de medula óssea avaliada pelo 51Cr-EDTA", cujos objetivos eram, resumidamente: a)comparar índices de permeabilidade intestinal medida pelo 51Cr-EDTA entre dois grupos de pacientes submetidos a TMO alocados aleatoriamente para receber fórmulas de nutrição parenteral enriquecidas com glutamina intravenosa ou nutrição parenteral padrão sem glutamina; b) comparar os desfechos clínicos tempo de internação hospitalar, tempo para o desenvolvimento de hemoculturas positivas e mortalidade entre os grupos com fórmulas de nutrição parenteral enriquecidas ou não com glutamina; c)correlacionar os desfechos clínicos com as medidas de permeabilidade intestinal. 2000 - Proposta modificação no método de avaliação da permeabilidade intestinal (que é o projeto atual apresentado abaixo), passando a utilizar a lactulose e o manitol e a relação lactulose/manitol em substituição ao 51Cr-EDTA, com o objetivo de desenvolver a técnica, aproveitando-se do aparelho de HPLC disponível, aproveitando características importantes do teste e associando-se a outros projetos sob a pesquisa da avaliação da permeabilidade intestinal então em desenvolvimento (avaliação da permeabilidade intestinal em portadores de doença de Crohn e doença celíaca)..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (0) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Integrante / Aloísio Sales da Cunha - Coordenador / Eduardo Garcia Vilela - Integrante.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Bolsa / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Projetos de extensão

2009 - 2009
Curso de Especialização em Saúde da Família de Contagem, módulo de Saúde do Adulto
Descrição: Especialização para médicos de contagem que atendem na atenção primária.
Situação: Concluído; Natureza: Extensão.

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Coordenador / Horácio Pereira de Faria - Integrante.

2009 - Atual
Atendimento a pacientes portadores de anorexia e bulimia
Descrição: O Núcleo de Investigação em Anorexia e Bulimia é um projeto especial subordinado à diretoria clínica do Hospital das Clínicas/UFMG. Suas ações, desenvolvidas no Ambulatório Bias Fortes, são sustentadas por professores da Faculdade de Medicina, médicos residentes, alunos do curso de Especialização em Medicina do Adolescente, além de médicos, psicólogos, psiquiatras e nutricionistas do Hospital das Clínicas e voluntários. O núcleo tem como objetivo o diagnóstico e tratamento da anorexia e bulimia, o desenvolvimento de pesquisas no campo dos transtornos alimentares, e a formação de profissionais de saúde nesta área do conhecimento. O Núcleo tem funcionado como um pólo de produção de conhecimentos na área da anorexia e bulimia, os quais são democratizados em sua interface com a sociedade e com as atividades de ensino. Sua atividade fundamental é a prestação de assistência de caráter interdisciplinar, produzindo trocas entre diferentes áreas de conhecimento e convergindo conceitos e técnicas com vistas a uma maior consistência teórica e operacional no que se refere ao diagnóstico e tratamento da anorexia e bulimia..
Situação: Em andamento; Natureza: Extensão.

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Coordenador / Cristiane de Freitas Cunha - Integrante / Roberto Assis Ferreira - Integrante / Maria Bernatede de Carvalho - Integrante.

2005 - 2005
Curso de Especialização em Saúde da Família de Ipatinga, Módulo de Saúde do Adulto
Descrição: Curso de especialização para médicos da atenção primária em saúde.
Situação: Concluído; Natureza: Extensão.

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Coordenador / Horácio Pereira de Faria - Integrante.

2004 - Atual
Núcleo Interdisciplinar de Educação Permanente em Saúde
Descrição: Programa de extensão registrado no SIEX, com objetivo de articular projetos de educação em saúde entre as diversas unidades da área de saúde da UFMG e acompanhar a participação da UFMG nos pólos de educação permanente em saúde. Atualmente conta com 2 projetos: 1 - Projeto VER-SUS UFMG (versão extensão comunitária e versão interanto rural) 2 - Projeto de Apoio à Implantação e à Implementação do Pólo de Formação e Educação Permanente em Saúde da Macroregião Centro de Minas Gerais.
Situação: Desativado; Natureza: Extensão.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (0) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) .

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Coordenador / Maria José Grilo - Integrante / Edison José Correa - Integrante / Mara Vasconcelos - Integrante / Helena Facury Barbosa - Integrante / Geraldo Cunha Cury - Integrante / Elza Machado de Melo - Integrante / Andrea Palmier - Integrante / Andréa Gazzinelli - Integrante / Cornelis Von Stralen - Integrante / Érica Balbino de Souza - Integrante.
Financiador(es): Ministério da Saúde - Auxílio financeiro.

2004 - Atual
Assistência hospitalar na área de Nutrição Parenteral e Enteral no HC-UFMG
Descrição: O projeto será desenvolvido no Hospital das Clínicas da UFMG e destina-se à prestação de atividades didáticas e assistenciais, orientando médicos

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

residentes e médicos efetivos de Clínica Médica, Hematologia, Ginecologia, Neurologia e outras especialidades, na assistência a pacientes internados nas enfermarias do Hospital das Clínicas que necessitam de Suporte Nutricional Enteral ou Parenteral..
Situação: Em andamento; Natureza: Extensão.
Alunos envolvidos: Graduação: (0) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (0) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) .

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Coordenador / Célia Maria Ferreira Couto - Integrante.

1978 - Atual Prestação de Serviço Assistencial nos Centros de Saúde Periféricos do Carmo-sion,Cachoeirinha, São Marcos, Santa Inês, Jardim Montanhês, São Tomaz, São Bernardo, Santa Mônica
Descrição: O projeto destina-se ao atendimento ambulatorial nos Centros de Saúde da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, será feito pelos alunos de Graduação em Medicina, sob a orientação dos Professores da Faculdade de Medicina da UFMG. Trata-se da disciplina obrigatória Medicina Geral de Adultos, 8º Período, parte integrante da Grade Currícular do Curso de Medicina da UFMG.
Situação: Em andamento; Natureza: Extensão.
Alunos envolvidos: Graduação: (0) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (0) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) .

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Integrante / Ana Lúcia Cândido - Integrante / Ari de Pinho Tavares - Integrante / Carlos Haroldo Piancastelli - Integrante / Flávia Vasques Bittencourt - Integrante / Flávio Chaimowicz - Integrante / José Nélio Januário - Integrante / José Roberto de Faria - Integrante / Lucas José de Campos Machado - Integrante / Nilton Alves de Rezende - Integrante / Ricardo de Menezes Macedo - Coordenador / Suely Meireles Rezede - Integrante.

Outros Projetos

2002 - Atual Projeto de Mudança Currícular do Curso Médico. Promed/Recriar
Descrição: O projeto destina-se a mudança currícular do Curso Médico com apoio do Ministério da Educação e Cultura - MEC.
Situação: Em andamento; Natureza: Outra.
Alunos envolvidos: Graduação: (0) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (0) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) .

Integrantes: Henrique Oswaldo da Gama Torres - Integrante / Carlos Dalton Machado - Integrante / Cláudia Regina Lindgren Alves - Integrante / Eduardo Carlos Tavares - Integrante / Eliane Dias Gontijo - Integrante / Elizabeth Vilar Guimarães - Integrante / Janete Ricas - Integrante / José Maurício Carvalho Lemos - Coordenador / Maria Albertina Santiago Rego - Integrante / Maria Goretti Moreira Guimarães Penido - Integrante / Mirtes Maria do Vale Beirão - Integrante.

Membro de corpo editorial

1994 - 1996 Periódico: Revista Brasileira de Nutrição Clínica

Revisor de periódico

2008 - 2009 Periódico: Bone Marrow Transplantation (Basingstoke)
2015 - 2015 Periódico: The Journal of Nutrition, Health & Aging
2008 - 2008 Periódico: Revista Médica de Minas Gerais (Belo Horizonte)
2016 - 2016 Periódico: Revista da Associação Médica Brasileira (1992. Impresso)

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Áreas de atuação

1.	Grande área: Ciências da Saúde / Área: Medicina / Subárea: Clínica Médica/Especialidade: Nutrição.
2.	Grande área: Ciências da Saúde / Área: Medicina / Subárea: Clínica Médica/Especialidade: Gastroenterologia.
3.	Grande área: Ciências da Saúde / Área: Medicina / Subárea: Clínica Médica.

Idiomas

Inglês	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.
Espanhol	Compreende Razoavelmente, Fala Pouco, Lê Razoavelmente, Escreve Pouco.

Prêmios e títulos

2016	Primeiro Lugar apresentação oral: "A via de administração de dieta afeta a sobrecarga de cuidador de pacientes com demência avançada?", XX Congresso Brasileiro de Geriatria e Gerontologia, Fortaleza.
2014	Professor homenageado, Turma 135/ Faculdade de Medicina da UFMG/ 2o semestre 2013.
2011	Professor homenageado, Turma 131/ Faculdade de Medicina da UFMG/ 2o semestre 2011.
2009	Professor homenageado, Turma 127/ Faculdade de Medicina da UFMG/ 2o semestre 2009.
2008	Professor homenageado, Turma 125/ Faculdade de Medicina da UFMG/ 2o semestre 2008.
2006	Professor homenageado, Turma 121/ Faculdade de Medicina da UFMG/ 2o semestre 2006.
2005	Professor homenageado, Turma 117/ Faculdade de Medicina da UFMG.
2001	Prêmio Eduardo Botelho 2001, Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral.
1995	Professor homenageado, Turma 1o semestre de 1995/Faculdade de medicina da UFMG.
1993	Professor homenageado, Turma 1o semestre de 1993/Faculdade de medicina da UFMG.

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. RODRIGUES, JÚNIA MARÇAL ; **DA GAMA TORRES, HENRIQUE OSWALDO** . Eficiência/desempenho hospitalar e resultados da gestão de recursos humanos - uma aproximação possível?. Gestão e Sociedade (UFMG), v. 9, p. 1128, 2016.

2. FEOLLA, S. M. ; COUTO, C. A. ; AMILIATO, G. N. A. ; PEREIRA, C. A. S. ; MARTINS, F. S. ; FERRARI, MLA ; **Torres, HOG** ; CUNHA, A. S. ; FERRARI, T. C. A. . Beneficial Effect of Synbiotic Supplementation on Hepatic Steatosis and Anthropometric Parameters, But Not on Gut Permeability in a Population with Nonalcoholic Steatohepatitis. Nutrients (Basel) JCR, v. 8, p. 397, 2016.

3. CINTRA, MARCO TÚLIO GUALBERTO ; REZENDE, NILTON ALVES DE ; **Torres, Henrique Oswaldo da Gama** . Advanced dementia in a sample of Brazilian elderly: Sociodemographic and morbidity analysis. Revista da

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Associação Médica Brasileira JCR, v. 62, p. 735-741, 2016.

4. VILELA, E G ; ATALIBA, G. S. ; **Torres, HOG** ; FERRARI, MLA ; Cunha AS . Intestinal permeability measurements in healthy subjects: standartization of technique and analysis of results.. International Journal of Inflammatory Bowel Disease, v. 1, p. 57-61, 2015.

5. SAVASSI-ROCHA, ALEXANDRE LAGES ; DINIZ, MARCO TÚLIO COSTA ; VILELA, EDUARDO GARCIA ; DINIZ, MARIA DE FÁTIMA HAUEISEN SANDER ; SANCHES, SORAYA RODRIGUES DE ALMEIDA ; CUNHA, ALOÍSIO SALES ; FERRARI, MARIA DE LOURDES DE ABREU ; **Torres, Henrique Oswaldo da Gama** ; MACIENTE, BRUNO ANTONIO ; ATALIBA, GABRIELA SANTANA ; ARAÚJO, PALOMA MACIEL ; GUERRA, TACIANA BRETAS ; BALBINO, INARA KELLEN FONSECA . Changes in Intestinal Permeability after Roux-en-Y Gastric Bypass. Obesity Surgery JCR, v. 24, p. 184-190, 2014.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 19 | SCOPUS 12

6. LEITE, JULIANA BROVINI ; VILELA, EDUARDO GARCIA ; **DA GAMA TORRES, HENRIQUE OSWALDO** ; DE LOURDES DE ABREU FERRARI, MARIA ; DA CUNHA, ALOÍSIO SALES . Intestinal permeability in leukemic patients prior to chemotherapy. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (Impresso), v. 36, p. 409-413, 2014.

Citações: SCOPUS 2

7. CINTRA, M. T. G. ; DE REZENDE, N. A. ; DE MORAES, E. N. ; CUNHA, L. C. M. ; **DA GAMA TORRES, H. O.** . A comparison of survival, pneumonia, and hospitalization in patients with advanced dementia and dysphagia receiving either oral or enteral nutrition. The Journal of Nutrition, Health & Aging JCR, v. 18, p. 894-899, 2014.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 19 | SCOPUS 4

8. MARTINS, F. P. ; VILELA, E. G. ; FERRARI, M. L. A. ; **Torres, HOG** ; LEITE, J. B. ; CUNHA, A. S. . Contribuição da medida do volume de fluxo da artéria mesentérica superior pelo Doppler na caracterização da atividade inflamatória empacientes com doençca de Crohn. RB. Radiologia Brasileira (Impresso), v. 46, p. 279-283, 2013.

Citações: SCOPUS 2

9. VAL, A. C. ; CUNHA, C. F. ; FERREIRA, R. A. ; **Torres, HOG** . Silos da clínica médica e psiquiátrica: a anorexia nervosa como paradigma. Revista Médica de Minas Gerais, v. 23, p. 372-379, 2013.

10. CINTRA, M. T. G. ; Rezende, N. A. ; **Torres, HOG** . Qual a via mais adequada para a alimentação de idosos com demência avançada? Oral ou enteral?. Revista Geriatria Gerontologia, v. 7, p. 308-317, 2013.

11. VILELA, E. G. ; **Torres, HOG** ; FERRARI, M. L. A. ; MARTINS, F. P. ; Andrade,MM ; CUNHA, A. S. . Evaluation of inflammatory activity in Crohn´s disease and ulcerative colitis. World Journal of Gastroenterology JCR, v. 18, p. 872-881, 2012.

Citações: SCOPUS 43

12. MARTINS, ALINE STANGHERLIN ; REZENDE, NILTON ALVES DE ; **Torres, Henrique Oswaldo da Gama** . Sobrevida e complicações em idosos com doenças neurológicas em nutrição enteral. Revista da Associação Médica Brasileira (1992. Impresso) JCR, v. 58, p. 691-697, 2012.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 10 | SCOPUS 10

13. PIMENTA, F. A. P. ; AMARAL, C. F. S. ; **Torres, HOG** ; REZENDE,N.A. . Autopercepção do estado de saúde em reformados e sua associação com o uso de serviços de saúde. Acta Médica Portuguesa JCR, v. 23, p. 101-106, 2010.

14. VILELA, E. G. ; CLMENTE, W. T. ; MIRA, R. R. ; **Torres, HOG** ; VELOSO, L. F. ; FONSECA, L. P. ; CARVALHO E FONSECA, L. R. ; FRANCA, M. C. ; LIMA, A.S. . Strongyloides stercoralis hyperinfection syndrome after liver transplantation: case report and literature review. Transplant Infectious Disease JCR, v. 11, p. 132-136, 2009.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 28 | SCOPUS 22

15. VILELA, E. G. ; Clemente, W.T. ; Mira, R.R.L. ; **Torres, HOG** ; Veloso, L.F. ; Fonseca, L.P. ; de Carvalho e Fonseca, L.R. ; Franca, M.d.C. ; LIMA, A.S. . *Strongyloides stercoralis* hyperinfection syndrome after liver transplantation: case report and literature review. Transplant Infectious Disease JCR, v. 11, p. 132-136, 2009.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 28 | SCOPUS 22

16. **Torres, HOG**; VILELA, E. G. ; CUNHA, A. S. ; GOULART, E. M. A. ; SOUSA, M. M. H. ; AGUIRRE, A. C. C. ; AZEVEDO, W. M. ; LODI, F. M. ; SILVA, A. A. ; BITTENCOURT, H. N. S. . Efficacy of glutamine-supplemented parenteral nutrition on short-term survival following allo-SCT: a radomized study. Bone Marrow Transplantation (Basingstoke) JCR, v. 41, p. 1021-1027, 2008.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 20 | SCOPUS 22

17. VILELA, E. G. ; FERRARI, M. L. A. ; **Torres, HOG** ; PINTO, A. G. ; AGUIRRE, A. C. C. ; MARTINS, F. P. ; GOULART, E. M. A. ; CUNHA, A. S. . Influence of Saccharomyces boulardii on the intestinal permeability of patients with Crohn's disease in remission. Scandinavian Journal of Gastroenterology JCR, v. 43, p. 842-848, 2008.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 99 | SCOPUS 69

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

18. VILELA, E. G. ; **Torres, HOG** ; FERRARI, M. L. A. ; Lima, A. G. ; CUNHA, A. S. . Gut permeability to lactulose and mannitol differs in treated Crohn's disease and celiac disease patients and healthy subjects. Brazilian Journal of Medical and Biological Research (Impresso) JCR, v. 41, p. 1105-1109, 2008.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 28 | SciELO 21 | SCOPUS 27

19. PIMENTA, F. A. P. ; Simil F.F. ; **Torres, HOG** . Avaliação da qualidade de vida em aposentados com a utilização do questionário SF-36.. Revista da Associação Médica Brasileira (1992. Impresso) JCR, v. 54, p. 50-55, 2008.

20. VILELA, E. G. ; FERRARI, M. L. A. ; **Torres, HOG** ; MARTINS, F. P. ; GOULART, E. M. A. ; LIMA, A.S. ; CUNHA, A. S. . Intestinal permeability and antigliadin antibody test for monitoring adult patients with celiac disease. Digestive Diseases and Sciences JCR, v. 52, p. 1304/101007-1309, 2007.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 24 | SCOPUS 20

21. SALES,T.R.A. ; **Torres, HOG** ; COUTO,C.M.F. ; CARVALHO,E.B. . Intestinal adaptation in short bowel syndrome without tube feeding or home parenteral nutrition: report of four consecutive cases. Nutrition JCR, v. 14, n.6, p. 508-512, 1998.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 4 | SCOPUS 5

22. CARVALHO,E.B. ; **Torres, HOG** ; FAGUNDES,E.M. ; SALES,T.R.A. . Valor do suporte nutricional em leucemia não linfocítica aguda do adulto. Acta Oncológica Brasileira, São Paulo, v. 14, p. 35-40, 1994.

Capítulos de livros publicados

1. CUNHA, C. F. ; VAL, A. C. ; FERREIRA, R. A. ; **Torres, HOG** . Anorexia e bulimia. In: Aroldo Fernando Camargos; Victor Hugo de Melo; Fernando Marcos dos Reis, Eddie Fernando Candido Murta; Agnaldo Lopes da Silva Filho. (Org.). Ginecologia Ambulatorial baseada em evidências científicas. 3ed.Belo Horizonte: COOPMED, 2016, v. , p. 965-980.

2. FERREIRA, R. A. ; CUNHA, C. F. ; **Torres, HOG** . Anorexia e bulimia na adolescência. In: Ennio Leão; Edison José Corrêa; Joaquim Antônio César Mota; Marcos Borato Vianna; Marcos Carvalho de Vasconcellos. (Org.). Pediatria Ambulatorial. 5ed.Belo Horizonte: COOPMED, 2013, v. , p. 475-482.

3. VILELA,E.G. ; FERRARI,M.L.A. ; **Torres, HOG** ; CUNHA,A.S. . Estudo da permeabilidade intestinal em afecções digestivas. In: Paulo Roberto Savassi-Rocha; Luiz Gonzaga Vaz Coelho; Rodrigo Gomes da Silva; Teresa Cristina Abreu Ferrari. (Org.). Tópicos em Gastroenterologia 15. Rio de Janeiro-RJ: Medsi, 2006, v. 1, p. 27-47.

4. **Torres, HOG**. Testes para avaliação da permeabilidade intestinal. In: Luiz de Paula Castro; Luiz Gonzaga Vaz Coelho. (Org.). Gastroenterologia. Rio de Janeiro: Medsi, 2004, v. , p. 1007-1016.

5. **Torres, HOG**; SALES,T.R.A. . Doente com câncer. In: FaustinoTeixeira Neto. (Org.). Nutrição Clínica. Guanabara: Rio de Janeiro, 2003, v. , p. 394-399.

6. COUTO,J.C.F. ; **Torres, HOG** . Transplante de órgãos. In: Faustino Teixeira Neto. (Org.). Nutrição Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003, v. , p. 400-407.

7. **Torres, HOG**. Alimentação em condições especiais. In: João Gabriel Marques Fonseca. (Org.). Clínica Médica. Rio de Janeiro: Medsi, 2001, v. 01, p. 319-332.

8. COUTO,C.M.F. ; **Torres, HOG** ; SALES,T.R.A. ; SILVA,T.C. ; CARVALHO,E.B. . Nutrição enteral. In: Manoel Otávio Costa Rocha; Ênio Roberto Pietra Pedroso; Orlando ANtônio da Silva; João Gabriel Marques Fonseca. (Org.). Terapêutica Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara, 1998, v. , p. 193-200.

9. SALES,T.R.A. ; COUTO,C.M.F. ; SILVA,T.C. ; CARVALHO,E.B. ; **Torres, HOG** . Nutrição parenteral. In: Manoel Otávio da Costa Rocha; Ênio Roberto Pietra Pedroso; Orlando Antônio da Silva; João Gabriel Marques Fonseca. (Org.). Terapêutica Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara, 1998, v. , p. 201-208.

10. **Torres, HOG**; CARVALHO,E.B. . Teste de permeabilidade intestinal. In: Luiz de Paula Castro; Paulo Roberto Savassi Rocha; David C Alves de Lima; Jansen Cherfani Tanure. (Org.). Tópicos em gsatroenterologia 8. Rio de Janeiro: Medsi, 1998, v. , p. 469-481.

11. CARVALHO,E.B. ; **Torres, HOG** ; COUTO,C.M.F. ; SILVA,T.C. ; SALES,T.R.A. . Avaliação do estado nutricional em terapia intensiva. In: José Luiz de Amorim Raton. (Org.). Terapia Intensiva. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997, v. , p. 298-301.

12. **Torres, HOG**; COUTO,C.M.F. ; SILVA,T.C. ; SALES,T.R.A. ; CARVALHO,E.B. . Nutrição enteral e parenteral em terapia intensiva. In: José Luiz de Amorim Raton. (Org.). Terapia Intensiva. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997, v. , p. 302-310.

13. **Torres, HOG**. A nutrição artificial previne a desnutrição ou altera a história natural na pancreatite aguda?. In: Luiz de Paula Castro; Paulo Roberto Savassi-Rocha; Eduardo Botelho de Carvalho. (Org.). Tópicos em Gastroenterologia 6. Rio de Janeiro: Medsi, 1996, v. , p. 93-105.

14. **Torres, HOG**; ELIZEU,E.C. ; CARVALHO,E.B. . Cirurgia no alcoolista. In: Luiz de Paula Castro; Paulo Roberto Savassi-Rocha; Luiz Gonzaga Vaz Coelho. (Org.). Tópicos em Gastroenterologia 4. Rio de Janeiro: Medsi, 1993, v. , p. 193-218.

15. CARVALHO,E.B. ; CORREA,M.M. ; **Torres, HOG** . Câncer. In: Eduardo Botelho de Carvalhp. (Org.). Manual de

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Suporte Nutricional. Rio de Janeiro: Medsi, 1992, v. , p. 221-232.

16. SALES,T.R.A. ; **Torres, HOG** ; CARVALHO,E.B. . Neurologia. In: Eduardo Botelho de Carvalho. (Org.). Manual de Suporte Nutricional. Rio de Janeiro: Medsi, 1992, v. , p. 241-248.
17. PEDROSO,E.R.P. ; **Torres, HOG** . Insuficiência cardíaca Congestiva. In: Ênio Roberto Pietra Pedroso; Manoel Otávio da Costa Rocha; Orlando Antônio da Silva. (Org.). Clínica Médica: Os Princípios da Prática Ambulatorial. São Paulo: Atheneu, 1992, v. , p. 744-772.
18. CARVALHO,E.B. ; CORREA,M.M. ; **Torres, HOG** . Nutrição e câncer. In: Luiz de Paula Castro; Paulo Roberto Savassi-Rocha; Dulmar Garcia de Carvalho. (Org.). Tópicos em Gastroenterologia 3. Rio de Janeiro: Medsi, 1992, v. , p. 219-233.
19. CUNHA,A.S. ; **Torres, HOG** . Álcool e gravidez. In: José Narciso Bedran. (Org.). O Uso de Drogas na Gravidez e na Lactação. 1ed.Rio de Janeiro: Guanabara, 1988, v. , p. 277-291.

Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. COUTO,C.M.F. ; **Torres, HOG** ; SALES,T.R.A. ; CORREA,M.M. ; CARVALHO,E.B. . Fístulas digestivas externas: Análise do tempo de detecção e fechamento. In: X Congresso da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, 1993, Canela. Anais do X Congresso da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, 1993. p. O36.

Resumos publicados em anais de congressos

1. VILELA,E.G. ; FERRARI,M.L.A. ; **Torres, HOG** ; MARTINS,F.P. ; AGUIRRE,A.C. ; Goulart, E. A ; CUNHA,A.S. . A influência do Saccharomyces boulardii na permeabilidade intestinal de pacientes com doença de Crohn em fase de remissão. In: Congresso Gastrominas, 2006, Belo Horizonte. Revista Médica de MInas Gerais, 2006. v. 15. p. 85-85.
2. VILELA,E.G. ; FERRARI,M.L.A. ; **Torres, HOG** ; MARTINS,F.P. ; PINTO,A.G. ; AGUIRRE,A.C. ; LIMA,A.S. ; CUNHA,A.S. . Teste de permeabilidade intestinal e anticorpo antigliadina no monitoramento dos pacientes adultos com doença celíaca. In: Congresso Gastrominas, 2005, Belo Horizonte, 2005.
3. VILELA,E.G. ; FERRARI,M.L.A. ; **Torres, HOG** ; MARTINS,F.P. ; PINTO,A.G. ; AGUIRRE,A.C. ; CUNHA,A.S. . Teste de permeabilidade intestinal em controles saudáveis. In: Congresso Gastrominas, 2005, Belo Horizonte-MG, 2005.
4. **Torres, HOG**; VILELA,E.G. ; FERRARI,M.L.A. ; MARTINS,F.P. ; PINTO,A.G. ; AGUIRRE,A.C. ; LIMA,A.S. ; CUNHA,A.S. . Teste de permeabilidade intestinal e anticorpo antigliadina no monitoramento dos pacientes adultos com doença celíaca. In: Semana de Iniciação Científica da UFMG, 2005, Belo Horizonte-MG, 2005.
5. VILELA,E.G. ; FERRARI,M.L.A. ; **Torres, HOG** ; MARTINS,F.P. ; PINTO,A.G. ; AGUIRRE,A.C. ; CUNHA,A.S. . Teste de permeabilidade intestinal em controles saudáveis. In: Semana de Iniciação Científica da UFMG, 2005, Belo Horizonte-MG, 2005.
6. THELMA,R.A. ; **Torres, HOG** ; COUTO,C.M.F. ; CARVALHO,E.B. . Síndrome do intestino curto tratada sem a utilização de nutrição enteral: Relato de quatro casos.. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Gastroenterologia e IX Congresso Brasileiro de Endoscopia Digestiva, 1994, Porto Alegre-RS. Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Gastroenterologia e IX Congresso Brasileiro de Endoscopia Digestiva, 1994. v. 1. p. 44-44.
7. COUTO,C.M.F. ; **Torres, HOG** ; SALES,T.R.A. ; CORREA,M.M. ; CARVALHO,E.B. . Análise retrospectiva de fístulas digestivas externas. In: X Congresso da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, 1993, Canela. Anais do X Congresso da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, 1993. p. O37.
8. SALES,T.R.A. ; COUTO,C.M.F. ; **Torres, HOG** ; CORREA,M.M. ; CARVALHO,E.B. . Adaptação intestinal em síndrome do intestino curto: Manejo dietoterápico sem emprego de dieta enteral. In: X Congresso da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, 1993. Anais do X Congresso da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. p. O43.
9. CORREA,M.M. ; SALES,T.R.A. ; **Torres, HOG** ; COUTO,C.M.F. ; CARVALHO,E.B. . Análise comparativa entre NPT com e sem lipídeos em pancreatite aguda. In: X Congresso da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, 1993, Canela. Anais do X Congresso da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, 1993. p. O67.

Resumos publicados em anais de congressos (artigos)

1. SANCHES,M.D. ; CASTRO,L.P. ; SALES,T.R.A. ; CARVALHO,E.B. ; **Torres, HOG** ; ROCHA,P.R.S. . Comparative study about progressive versus free oral diet in postoperative period of digestive surgeries. Gastroenterology JCR, v. 110, p. A37-A37, 1996.

Citações: WEB OF SCIENCE™ 1 | SCOPUS 2

2. COUTO,C.M.F. ; SALES,T.R.A. ; **Torres, HOG** ; CORREA,M.M. ; SILVA,T.C. ; NEVES FILHO,E.P. ; CARVALHO,E.B. . Diarréia em nutrição enteral: Existe correlação com hipoalbuminemia. Revista brasileira de nutrição clínica, São

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Paulo, v. 10, p. 133, 1995.

3. **Torres, HOG**; COUTO,C.M.F. ; SALES,T.R.A. ; CORREA,M.M. ; SILVA,T.C. ; NEVES FILHO,E.P. ; RODRIGUES,C.J.S. ; FAGUNDES,E.M. ; CARVALHO,E.B. . Avaliação da permeabilidade intestinal em pacientes submetidos a quimioterapia através da utilização do 51-Cr EDTA. Revista brasileira de nutrição clínica, São Paulo, v. 10, p. 149-149, 1995.

Apresentações de Trabalho

1. CINTRA, M. T. G. ; BICALHO, M. A. ; MORAES, E. N. ; **Torres, HOG** ; REZENDE,N.A. . Outcomes of people with dementia and dysfagia who receive oral versus enteral nutrition. 2013. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
2. RODRIGUES, A. B. ; BOTONI, F. A. ; **Torres, HOG** ; ESTANISLAU, J. A. S. G. ; RODRIGUES, A. B. ; PINHO, L. L. N. ; ROCHA, M. O. C. ; NUNES, M. C. P. . Plasma Carbohydrate 125 is a Prognostic Marker in Patients with Chronic Chagas Cardiomyopathy Similarly Potent as BNP.. 2013. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
3. **Torres, HOG**. Palestra: Horizontalidade X Verticalidade. Realizada no XV Congresso Brasileiro de Medicina Psicossomática - Brasília/DF. 2006. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
4. **Torres, HOG**; VILELA, EDUARDO GARCIA ; CUNHA, ALOÍSIO SALES ; GOULART, E. M. A. ; SOUZA, M. H. ; AGUIRRE, A. C. C. ; AZEVEDO, W. M. ; LODI, F. M. ; BITTENCOURT, H. N. . Glutamine Dipeptide Enriched Parenteral Nutrition Significantly Increase Short-Term Survival after HLA-Identical Allogeneic Stem Cell Transplantation.. 2006. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
5. **Torres, HOG**. Palestra: Transplante de medula óssea, realizada na Mesa Redonda: Suporte Nutricional em Transplantes do II Congresso Mineiro de Nutrição Clínica - BH/MG. 2004. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
6. **Torres, HOG**. Conferência: Imunomodulação: se, por quê e quando. Realizada no I Congresso Mineiro de Nutrição Clínica - BH/MG. 2003. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
7. **Torres, HOG**. Pôster: A interdisciplinaridade no Ensino da Terapia Nutricional Parenteral. Apresentado no Seminário: Modelo Assistencial do HC. Um Desafio para o Ensino. Hospital das Clínicas da UFMG - BH/MG. 2003. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
8. **Torres, HOG**. Expositor do tema: Pancreatite na Mesa Redonda: Nutrição em Cirurgia. Realizado no 8º Congresso Nacional da SOBRADPEC e do Cirurgia 2003. BH/MG. 2003. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
9. **Torres, HOG**. Conferência: Humanização e comunicação interpessoal no ambiente hospitalar. Realizada no Hospital das Clínicas da UFMG - BH/MG. 2001. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
10. **Torres, HOG**. Palestra: Experiências em Gestão Hospitalar. Realizada no Seminário: Gestão Hospitalar e Políticas de Saúde - Modelos de Saúde do Brasil, França e Inglaterra - Desafios e Alternativas de Gestão - Hospital das Clínicas da UFMG - BH/MG. 2001. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
11. **Torres, HOG**. Expositor do Tema: Contexto atual da pesquisa e seu impacto no Hospital das Clínicas da UFMG. Realizado no II Seminário da Pesquisa no Hospital das Clínicas da UFMG e II Seminário de Ética em Pesquisa da UFMG - BH/MG. 2000. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
12. **Torres, HOG**. Relator do Tema: Pancreatite; realizado no Curso Pré-Congresso: Suporte Nutricional do IX Congresso Brasileiro de Terapia Intensiva - BH/MG. 2000. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
13. **Torres, HOG**. Palestra: Síndrome de intestino curto. Apresentado no Simpósio: Afecções do Intestino Delgado no Congresso - Cirurgia 97. BH/MG. 1997. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
14. **Torres, HOG**. Conferências: I - Indicações e dificuldades em nutrição parenteral; II - Suporte Nutricional Pré e Pós-Operatório; III - Suporte nutricional na pancreatite aguda. Realizadas na II Jornada de Nutrição do Piauí - Teresina/PI. 1997. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
15. **Torres, HOG**. Conferência: Qual o lugar para soluções específicas em nutrição parenteral. Realizada na Mesa Redonda: Nutrição Parenteral: Uma Visão Atual, na II Jornada de Nutrição Enteral do Piauí - Teresinha/PI. 1997. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
16. **Torres, HOG**. Conferência: Suporte nutricional em quimioterapia e suporte nutricional em radioterapia. Realizada na Mesa Redonda: Câncer, na II Jornada de Nutrição Enteral do Piauí - Teresinha/PI. 1997. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
17. **Torres, HOG**. Conferência: Aspectos metabólicos e fisiopatológicos. Realizada na Mesa Redonda: Síndrome do Intestino Curto, na II Jornada de Nutrição Enteral do Piauí - Teresinha/PI. 1997. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
18. **Torres, HOG**. Conferência: Suporte nutricional na disfunção de múltiplos órgãos. Realizada no V Congresso Mineiro de Terapia Intensiva - BH/MG. 1997. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
19. **Torres, HOG**. Palestra: Avanços em suporte nutricional. Realizada no XIV Congresso Brasileiro de Nutrição - BH/MG. 1996. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
20. **Torres, HOG**. Conferência: A tecnologia e o clínico. Os medicamentos: um saber pronto para uso. Realizada na Faculdade de Medicina da UFMG - BH/MG. 1996. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
21. **Torres, HOG**. Conferência: A nutrição artificial previne a desnutrição ou altera a história na pancreatite aguda?

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Realizada no 6º Simpósio Tópicos em Gastroenterologia. Instituto Alfa/Hospital das Clínicas da UFMG - BH/MG. 1996. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

22. **Torres, HOG**. Relator do tema: Estratégias nutricionais na pancreatite aguda. Realizado na Reunião Científica da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral - BH/MG. 1996. (Apresentação de Trabalho/Outra).
23. **Torres, HOG**; NEVES FILHO,E.P. ; COUTO,C.M.F. ; SALES,T.R.A. ; CORREA,M.M. ; SIMAL,C.J.R. ; CARVALHO,E.B. . Pôster: Avaliação da permeabilidade intestinal em pacientes submetidos à quimioterapia através da utilização do 51-Cr-EDTA. Apresentado no GASTRO Brasil - XXIV Congresso Panamericano de Enfermidades Digestivas - BH/MG. 1995. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
24. **Torres, HOG**. Tema: Suporte nutricional no paciente hipermetabólico. Apresentado no Curso Pré-congresso: Nutrição em Gastroenterologia, no XI Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral - Caxambú/MG. 1995. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
25. **Torres, HOG**. Tema: Gasto Energético. Apresentado no Workshop, no XI Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral - Caxambú/MG. 1995. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
26. COUTO,C.M.F. ; SALES,T.R.A. ; **Torres, HOG** ; CORREA,M.M. ; SILVA,T.C. ; NEVES FILHO,E.P. ; PEREIRA,S.C. ; CARVALHO,E.B. . Pôster: Hipoalbuminemia e diarréia em nutrição enteral. Apresentado no GASTRO Brasil - XXIV Congresso Panamericano de Enfermidades Digestivas - BH/MG. 1995. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
27. **Torres, HOG**; COUTO,C.M.F. ; CARVALHO,E.B. . Pôster: Intestino delgado: Síndrome do intestino curto tratada sem a utilização de Nutrição Enteral: Relato de quatro casos. Apresentado no XXXIII Congresso Brasileiro de Gastroenterologia - Porto Alegre/RS. 1994. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
28. SALES,T.R.A. ; **Torres, HOG** ; COUTO,C.M.F. ; CARVALHO,E.B. . Trabalho: Short bowel syndrome treated without enteral feeding: Report of four consecutive cases. Apresentado no The Skleton in the Hospital Closet - 2- years Later: Malnutrition in Patients With GI Disease, Cancer and AIDS - Los Angeles/EUA. 1994. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
29. **Torres, HOG**; SALES,T.R.A. ; FAGUNDES,E.M. ; CARVALHO,E.B. . Trabalho: Suporte nutricional na leucemia não-linfocitica aguda. Apresentado no X Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral - Cancela/RS. 1993. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
30. COUTO,C.M.F. ; **Torres, HOG** ; SALES,T.R.A. ; CARVALHO,E.B. . Trabalho: Fistulas digestivas externas: Análise do tempo de detecção de fechamento. Apresentado no X Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral - Cancela/RS. 1993. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
31. SALES,T.R.A. ; COUTO,C.M.F. ; **Torres, HOG** ; CORREA,M.M. ; CARVALHO,E.B. . Trabalho: Adaptação inetestinal em sindrome do intestino curto: Manejo dioterápico sem emprego de dieta enteral. Apresentado no X Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral - Cancela/RS. 1993. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
32. COUTO,C.M.F. ; **Torres, HOG** ; SALES,T.R.A. ; CORREA,M.M. ; CARVALHO,E.B. . Trabalho: Análise retrospectiva de fistulas digestivas externas. Apresentado no X Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral - Cancela/RS. 1993. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
33. CORREA,M.M. ; SALES,T.R.A. ; **Torres, HOG** ; COUTO,C.M.F. ; CARVALHO,E.B. . Trabalho: Análise comparativa entre HPT com e sem pancreatite aguda. Apresentado no X Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral - Cancela/RS. 1993. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

Outras produções bibliográficas

1. LIMA,D.P. ; ALVES,C.R.L. ; GONTIJO,E.C.D.M. ; **Torres, HOG** ; RICAS, J. ; OLIVEIRA,V B . Projeto de Mudança Curricular do Curso Médico - PROMED. Belo Horizonte-MG: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, 2002 (Folheto).
2. **Torres, HOG**. Avaliação da permeabilidade intestinal em pacientes submetidos a tratamento da leucemia mielóide aguda do adulto através do 51-Cr-EDTA.. Belo Horizonte-MG: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, 1997 (Dissertação de Mestrado).

Produção técnica

Assessoria e consultoria

1. **Torres, HOG**. Membro do Corpo Editorial da Revista Brasileira de Nutrição Clínica - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral - São Paulo/SP. 1996.
2. **Torres, HOG**. Membro do Corpo Editorial da Revista Brasileira de Nutrição Clínica - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral - São Paulo/SP. 1995.
3. **Torres, HOG**. Membro do Corpo Editorial da Revista Brasileira de Nutrição Clínica - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral - São Paulo/SP. 1994.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Trabalhos técnicos

Demais tipos de produção técnica

1. **Torres, HOG**. Aula: A relação médico-paciente. Realizada para alunos do 2º período do Curso de Graduação em Medicina da UFMG, disciplina de Psicologia Médica - Departamento de Psiquiatria e Neurologia - BH/MG. 1999. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).
2. **Torres, HOG**. Instrutor do Curso: Suporte Nutricional. Realizado no Hospital Universertário João de Barros Barreto - Belém/PA. 1997. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. BARBOSA, A. C.; **Torres, HOG**. Participação em banca de ISABELLA MOREIRA TORRES. EQUIPE DE ENFERMAGEM E INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS E DE INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE ? UM ESTUDO DE CASO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS. 2019. Dissertação (Mestrado em Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (Cepead)) - FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS.
2. DELGADO, V. M. S.; **Torres, HOG**; RAMOS, S.; RIBEIRO, M. M.. Participação em banca de Ana Carolina Ferreira Guerreiro. EFICIÊNCIA TÉCNICA EM CIRURGIA CARDIOVASCULAR NOS HOSPITAIS DO SUDESTE BRASILEIRO ENTRE 2014 E 2016: ABORDAGEM PELO MÉTODO DEA ? DATA ENVELOPMENT ANALYSIS. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Ouro Preto.
3. CUNHA, C. F.; GUIMARAES, P. R.; **Torres, HOG**. Participação em banca de André Gonçalves Marinho. Adolescência, o corpo e a praia: um estudo sobre a insatisfação com o peso entre os residentes nas capitais do litoral e do interior do brasil. 2019. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
4. VILELA, E. G.; ANDRADE, M. V. M.; TEIXEIRA, R.; **Torres, HOG**. Participação em banca de CAMILLA DOS SANTOS PINHEIRO. ASPECTOS CLÍNICOS, EVOLUTIVOS E AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO GRUPO DE PROTEÍNAS 1 DE ALTA MOBILIDADE E INTERLEUCINA-6 COMO BIOMARCADORES DE FASE AGUDA DO SANGRAMENTO RESULTANTE DA RUPTURA DE VARIZES ESOFAGOGÁSTRICAS EM PACIENTES COM DOENÇA HEPÁTICA CRÔNICA AVANÇADA DESCOMPENSADA. 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde do Adulto) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
5. BELEIGOLI, A. M. R.; FERRARI, T. C. A.; **Torres, HOG**; OLIVEIRA, C. R. A.; KELLES, S. M. B.. Participação em banca de NATALIA MANSUR PIMENTEL FIGUEIREDO. ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DO TEMPO DE INTERNAÇÃO DOS PACIENTES NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG. 2019. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação Saúde do Adulto) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
6. **Torres, HOG**; SOUZA, A. A.; JANSEN, A. K.; SOARES, J. M. A.; Generoso, S. V.. Participação em banca de Adriana Palhares de Carvalho. Sinais e sintomas preditivos do estado nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço de diferentes sítios primários antes do tratamento oncológico. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. COUTO, C. A.; **Torres, HOG**; AMARAL, J. F.; FARIA, L. C.. Participação em banca de JENIFFER DANIELLE MACHADO DUTRA. RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS SÉRICOS DE VITAMINA D E DOENÇA HEPÁTICA GORDUROSA NÃO ALCOÓLICA. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. VILELA, E. G.; SILVA, R. O. S.; COELHO, L. G. V.; FLORES, C.; **Torres, HOG**. Participação em banca de GUILHERME GROSSI LOPES CANÇADO. AVALIAÇÃO DE TESTES DIAGNÓSTICOS, ESTUDO RIBOTÍPICO E PERFIL CLÍNICOEPIDEMIOLÓGICO DA INFECÇÃO POR CLOSTRIDIUM DIFFICILE EM PACIENTES COM DIARREIA ASSOCIADA AO USO DE ANTIBIÓTICOS INTERNADOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. ANDRADE, M. V. M.; VIANA, L. G.; **Torres, HOG**; WESTIN, M. R.. Participação em banca de ÂNGELA SOARES DA CUNHA CASTELO BRANCPO. UTILIZAÇÃO DOS CONCEITOS LEAN HEALTHCARE NA OTIMIZAÇÃO DA GESTÃO DE LEITOS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

10. BARBOSA, A. C.; Silva, J V N; **Torres, HOG**. Participação em banca de Marco Aurélio fagundes Ângelo. O uso do registro eletrônico de saúde pelos profissionais de saúde em hospital geral de Minas Gerais e seu impacto na gestão de recursos humanos. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
11. FERREIRA, R. A.; VIEIRA, M. M.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Alexandre Costa Val. Em Defesa da Clínica: A Construção do Caso Aplicada à Clínica da Anorexia e Bulimia. 2012. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
12. VILELA, E. G.; **Torres, HOG**; DE OLIVEIRA, B. M.; CORRÊA, O. A.. Participação em banca de Juliana Brovini Leite. Estudo da permeabilidade Intestinal em Pacientes Leucêmicos Antes da Quimioterapia. 2012. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
13. **Torres, HOG**; BARBOSA, A. C.; NORONHA, K. V.. Participação em banca de Marco Aurélio Fagundes Angelo. Registro Eletrônico de Saúde e Satisfação do Usuário - Um Estudo em Hospital Geral de Minas Gerais. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
14. **Torres, HOG**; REZENDE,N.A.; JANSEN, A. K.; CHAIMOWICZ,F.. Participação em banca de Aline Stangherlin Martins. Avaliação de Desfechos Clínicos em Pacientes idosos com Doenças Neurológicas em Nutrição Enteral. 2011. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
15. POZ, M. R.; **Torres, HOG**; BARBOSA, A. C.. Participação em banca de Marina Campos Morici. Recursos Humanos em Hospitais do Sistema Único de Saúde: Entre a Assistência e a Gestão. 2011. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
16. **Torres, HOG**. Participação em banca de Mariana Ribeiro de Almeida Lana. Avaliação dos Aspectos Clínico-Nutricionais e da Auto-Percepção Corporal e Alimentar de Adolescentes Atendidos no Núcleo de Investigação em Anorexia e Bulimia do Hospital das Clínicas - UFMG. 2011. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
17. **Torres, HOG**; CUNHA,A.S.; VIGORITO, A. C.; AZEVEDO, W. M.. Participação em banca de Letícia Rocha Borges. Diagnóstico da Doença do Enxerto-Contra-Hospedeiro Aguda do Trato Gastrointestinal em Pacientes Submetidos a Transplante Alogênico de Células-Tronco Hematopoéticas. Estudo Descritivo das Alterações Clínicas e dos Exames Complementares. 2011. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
18. **Torres, HOG**. Participação em banca de Denise Pimenta. Estudo dos Repasses e Custos Financeiros para os Níveis de Atenção à Saúde do Estado de Minas Gerais no Período de 2004 a 2009. 2011. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
19. **Torres, HOG**. Participação em banca de Silvia Marinho Ferolla. Padrão Dietético Habitual na Doença Hepática Gordurosa Não-Alcoólica. 2010. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
20. **Torres, HOG**; OLIVEIRA, L. C.; MOTA, J. A. C.; CHIANCA, T. C. M.; JORGE, A. O.; FRANCO, T. B.; MAGALHAES JUNIOR, H. M.. Participação em banca de Ana Augusta Pires Couttinho. Classificação de Risco em um Serviço de Emergência: Uma Análise para Além de Sua Dimensão Tecno-Assistencial. 2010. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
21. **Torres, HOG**. Participação em banca de Nívea Vieira Furtado Figueredo. Tecnologias para Assistência Domiciliar na Atenção Básica: Em Busca de Ferramentas que Subsidiem o Trabalho da Equipe de Saúde da Família. 2010. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
22. CASTRO, T. F. S.; CUNHA, C. F.; SANTIAGO, A. L. B.; FERREIRA, R. A.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Thalita de Figeuiredo Silva e Castro. O despertar da adolescência e sua interferência no controle do diabetes mellitus: uma investigação clínica de orientação psicanalítica. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Teses de doutorado

1. BARBOSA, A. C.; TEIXEIRA, D. P.; MAGALHAES JUNIOR, H. M.; **Torres, HOG**; AMRAL, P. V. M.. Participação em banca de Juliana Goulart Soares Nascimento. Mobilizando competências: mais médicos ou mais saúde. 2018. Tese (Doutorado em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. CUNHA, C. F.; MEIRA, Z. M. A.; **Torres, HOG**; MOURA, L. R.; PARIZZI, M. R.; RANGEL, T. R. P.; FERREIRA, R. A.. Participação em banca de Mariana Ribeiro de Almeida Lana. Estudo de fatores de risco cardiovascular (ERICA) em adolescentes escolares de Belo horizonte. 2018. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. REZENDE, N. A.; JANSEN, A. K.; **Torres, HOG**; Generoso, S. V.; BRESSAN, J.; DARRIGO JUNIOR, L. G.; RODRIGUES, L. O. C.; AMARAL, J. F.. Participação em banca de Márcio Leandro Ribeiro de Souza. Estudo do gasto energético de repouso e total em indivíduos com neurofibromatose tipo 1 e sua correlação com força muscular, composição corporal e consumo alimentar. 2018. Tese (Doutorado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
4. BOTONI, F. A.; **Torres, HOG**; RIBEIRO, A. L. P.; FERRARI, M. L. A.; OLIVEIRA, M. D. C.; SANCHES, B. S. F.. Participação em banca de Angela Braga Rodrigues. Avaliação da permeabilidade intestinal em pacientes com

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

cardiopatia chagásica crônica. 2018. Tese (Doutorado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.

5. REZENDE,N.A.; JANSEN, A. K.; Diniz, M. F. H. S.; CUNHA, K. G. S.; AMARAL, J. F.; CARVALHO, B. M.; **Torres, HOG**; DARRIGO JUNIOR, L. G.. Participação em banca de ALINE STANGHERLIN MARTINS. RESISTÊNCIA À INSULINA E ASPECTOS METABÓLICOS E NUTRICIONAIS NA NEUROFIBROMATOSE TIPO 1. 2017. Tese (Doutorado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. Ferreira, R.P.M.; RODRIGUES, D. L.; LOUREIRO, H. P.; **Torres, HOG**; Pinto, R.L.U.F.; Medeiros, E.B.. Participação em banca de Milad Youssef. Designing and building an interactive simulatio-bsed decision support system in healthcare industry. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. BARBOSA, A. C.; JORGE, A. O.; AMARAL, M. A.; **Torres, HOG**; RODRIGUES, J. M.. Participação em banca de Maria do Carmo. HOSPITAIS DE PEQUENO PORTE E REDE DE ATENÇÃO À SAUDE Um estudo de sua inserção e avaliação em Minas Gerais no período 2004/2014. 2016. Tese (Doutorado em Curso de Pós Graduação e Pesquisa em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **Torres, HOG**; BITTAR, O. J. N. V.; BARBOSA, A. C.; Figueiredo, R.C.P.; Turci, M.A.. Participação em banca de Júnia Marçal Rodrigues. Gestão de Recursos Humanos e Desempenho Hospitalar na Perspectiva da Eficiência ? Um Estudo em Hospitais Brasileiros de Pequeno Porte. 2016. Tese (Doutorado em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. Viana, M. B.; JORGE, A. O.; **Torres, HOG**; Schwartz, I. V. D.; CAMELO JR., J. S.. Participação em banca de José Nélio Januário. Triagem neonatal em Minas Gerais: análise de seu contexto histórico e político-institucional com enfoque nas estratégias empregadas e resultados alcançados. 2015. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Minas Gerais.
10. FERREIRA, R. A.; FONSECA SOBRINHO, D.; **Torres, HOG**; Paravidini, J. L. L.; Alves, V. F. N.. Participação em banca de Evaristo Nunes de Magalhães. A clínica lacaniana da anorexia. 2014. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Minas Gerais.
11. BARBOSA, A. C.; SANTANNA, A. S.; JORGE, A. O.; **Torres, HOG**; KILIMNIK, Z. M.. Participação em banca de Daysa Andrade de Oliveira. Gestão de Recursos Humanos e Gestão por Competências: articulação possível? Um estudo comparativo de serviços de hotelaria hospitalar entre Brasil e Portugal. 2014. Tese (Doutorado em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
12. **Torres, Henrique Oswaldo da Gama**; FERRARI, M. L. A.; VILELA,E.G.; ZILBERSTEIN, B.; NETO, B.G.. Participação em banca de Alexandre Lages Savassi Rocha. Estudo da Permeabilidade Intestinal em Pacientes Submetidos a Tratamento Cirúrgico da Obesidade Mórbida pela Técnica de Bypass em Y de Roux. 2013. Tese (Doutorado em Medicina (Gastroenterologia)) - Universidade Federal de Minas Gerais.
13. FERREIRA, R. A.; **Torres, HOG**; MACEDO,R.M.; CAPANEMA, F. D.; FONTANELA, B. J.. Participação em banca de Betty Liseta Marx de Castro Pires. A Necessidade da Aplicação da Escuta Diagnóstica para Abordagem Precoce em Saúde Mental na Atenção Primária e Viabilidade de Sua Aplicação ao Ensino Médio. 2012. Tese (Doutorado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
14. **Torres, HOG**. Participação em banca de Maria Cândida Marques. Asma Não Controlada em Crianças e Adolescentes e Sua Relação com Distúrbios Psico-Afetivos: Escutando o Paciente. 2012. Tese (Doutorado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
15. **Torres, HOG**; BARBOSA, A. C.; SANTANNA, A. S.; KILIMNIK, Z. M.. Participação em banca de Daysa Andrade Oliveira. Gestão dos Recursos Humanos e Gestão por Competências - Articulação possível? Um estudo comparativo dos serviços de hotelaria hospitalar entre Brasil e Portugal. 2012. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
16. **Torres, HOG**. Participação em banca de Márcia Rocha Parizzi. Atitudes e Práticas do Profissional da Saúde no Atendimento da Criança e do Adolescente Obesos. 2011. Tese (Doutorado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
17. **Torres, HOG**. Participação em banca de Maria Cândida Marques. Asma Não Controlada em Crianças e Adolescentes e Sua Relação com Distúrbios Psico-Afetivos. 2011. Tese (Doutorado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
18. **Torres, HOG**. Participação em banca de Sérgio Passos Ribeiro de Campos. Frustração, Angústia, Gula, Culpa: A Lógica Psicanalítica da Obesidade em Jovens. 2011. Tese (Doutorado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
19. **Torres, HOG**. Participação em banca de Ana Maria Costa da Silva Lopes. Imagem Corporal: Uma Abordagem Clínica. 2011. Tese (Doutorado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
20. **Torres, HOG**. Participação em banca de Ana Maria Costa da Silva Lopes. A Imagem Corporal: Casualidades e Consequências. 2010. Tese (Doutorado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
21. **Torres, HOG**. Participação em banca de Ana Augusta Pires Couttinho. Repercussões da Utilização da Classificação de Risco - Sistema de Triagem de Manchester - Sobre o Atendimento em um Serviço de Urgência e Emergência. 2010. Tese (Doutorado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.
22. FERREIRA, R. A.; CUNHA, C. F.; VORCARO, A. M.; SALIBA, A. M.; GROSSMAN, H.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Valéria Santos Brasil. O Trabalho a Construção em um Espaço dntee Circulação, Acolhimento e

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Elaboração da Palavra do Adolesce. 2010. Tese (Doutorado em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Qualificações de Doutorado

1. SILVA, L. D.; **Torres, HOG**; Generoso, S. V.; ANASTACIO, L. R.. Participação em banca de KIARA GONÇALVES DIAS DINIZ. HEPATITE C CRÔNICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL: RELEVÂNCIA E COMPLEMENTARIDADE DOS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA MASSA MUSCULAR ESQUELÉTICA. 2019. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-graduação Saúde do Adulto) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
2. BARBOSA, A. C.; CKAGNAZAROFF, I. B.; **Torres, HOG**; NASCIMENTO, J. G. S.. Participação em banca de Cristina Luiza Ramos da Fonseca. Liderança na administração pública: um estudo sobre seu papel na área de saúde em Minas Gerais no período de 1999-2018. 2018. Exame de qualificação (Doutorando em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Adminsitração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. PEREIRA, M. C.; RAVETTI, C. G.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Argenil José Assis de Oliveira. Análise ecocardiográfica da função sistólica e diastólica do ventrículo esquerdo e de marcadores neuro-hormonais e inflamatórios na miocardiopatia associada a sepse ou choque séptico. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Infectologia e Medicina Tropical) - Universidade Federal de Minas Gerais.
4. REZENDE,N.A.; JANSEN, A. K.; CORREIA, M. I. T. D.; BRESSAN, J.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Márcio Leandro Ribeiro de Souza. Estudo da taxa metabólica basal e gasto energético em pacientes com neurofibromatose tipo 1 e sua correlação com força muscular, composição corporal e consumo alimentar. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Clínica Médica) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. FERRARI, T. C. A.; COUTO, C. A.; FARIA, L. C.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Sílvia Marinho Ferolla Costa. Resposta ao uso de simbiótico sobre a permeabilidade intestinal, supercrescimento bacteriano e grau de esteatose hepática na doença gordurosa não alcoólica. 2015. Exame de qualificação (Doutorando em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. Rezende, N. A.; JANSEN, A. K.; BARRETO, S. M.; DINIZ, MARIA DE FÁTIMA HAUEISEN SANDER; Generoso, S. V.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Aline Stangherlin Martins. Resistência à insulina em pessoas com neurofibromatose tipo 1. 2015. Exame de qualificação (Doutorando em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. BARBOSA, A. C.; MAGALHAES JUNIOR, H. M.; **Torres, HOG**; Cruz, M. V. G.. Participação em banca de Juliana Goulart Soares Nascimento. Mobilizando competências: Mais médicos ou mais saúde?. 2015. Exame de qualificação (Doutorando em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. Ferreira, R.P.M.; Pinto, R.L.U.F.; Medeiros, E.B.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Milad Yousef. Designing and building an interactive simulation based support system in a service industry. 2015. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. **Torres, HOG**; BARBOSA, A. C.; JORGE, A. O.; Silva, K. L.; Damázio, L. F.. Participação em banca de Júnia Marçal Rodrigues. Desempenho Hospitalar e Contribuição da Gestão de RH: um estudo em hospitais de pequeno porte no Brasil. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Curso de Pós Graduação e Pesquisa em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
10. BARBOSA, A. C.; JORGE, A. O.; **Torres, HOG**; Souza, M. R.. Participação em banca de Maria do Carmo. Hospitais de pequeno porte no Brasil e sua inserção no SUS - avaliação e inserção nas redes de atenção à saúde à partir de 2004. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
11. Viana, M. B.; JORGE, A. O.; Ferreira, A. R.; **Torres, HOG**. Participação em banca de José Nélio Januário. Triagem neonatal em Minas Gerais: análise de seu contexto histórico e político-institucional com enfoque nas estratégias empregadas e resultados alcançados. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Minas Gerais.
12. FERREIRA, R. A.; Gontijo, E. D.; **Torres, HOG**; FONSECA SOBRINHO, D.. Participação em banca de Evaristo Nunes de Magalhães. A clínica psicanalítica da anorexia. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Qualificações de Mestrado

1. BARBOSA, A. C.; **Torres, HOG**; Turci, M.A.. Participação em banca de Isabella Moreira Torres. O impacto da mudança do perfil de formação profissional de enfermagem nos indicadores de recursos humanos e de infecções relacionadas à assistência: um estudo de caso em uma unidade de terapia intensiva. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **Torres, HOG**; ANDRADE, M. V. M.; OLIVEIRA, V. B.. Participação em banca de Renata Melgaço Gonçalves. INTERNAÇÕES EM TERAPIA INTENSIVA ADULTO POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA: UMA AVALIAÇÃO DO CUIDADO DA ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Ciências

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.

3. **Torres, HOG**; SOUZA, A. A.; JANSEN, A. K.; SALLES, J. M. P.. Participação em banca de Adriana Palhares de Carvalho. Fatores preditivos e impacto nutricional no pré-tratamento de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em diferentes sítios primários. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
4. COUTO, C. A.; FERRARI, T. C. A.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Geyza Nogeuira de Almeida Armiliato. Avaliação do consumo de bebidas industrializadas em pacientes com doença hepática gordurosa não alcoólica. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. FERRARI,M.L.A.; VILELA, E. G.; FERRARI, T. C. A.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Gabriela Santana Ataliba. Avaliação da barreira intestinal por meio do teste de permeabilidade intestinal e dosagem de calprotectina fecal em pacientes com doença de Crohn, em resposta ao tratamento com terapia biológica (anticorpos Anti-TNF-alfa. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. FERRARI, M.L.A.; CUNHA, A. S.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Annanda Castelo de Albuquerque. Avaliação do estado nutricional e do gasto energético em repouso pelo método da calorimetria indireta em pacientes com doença de Crohn em remissão de atividade. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. **Torres, Henrique Oswaldo da Gama**. Participação em banca de Márcio Leandro Ribeiro de Souza. Avaliação do estado nutricional em pacientes com neurofibromatose tipo 1 e sua correlação com a ingestão alimentar. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Monografias de cursos de aperfeiçoamento/especialização

1. FERREIRA, R. A.; Pacheco, L. V.; **Torres, HOG**. Participação em banca de Maria Bernadete reis Campolina. Bulimia e a devastação: uma clínica do feminino. 2014. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso de Especialização em Saúde do Adolescente) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **Torres, HOG**. Participação em banca de Karine Ferreira dos Santos. Estudo do Comportamento Sexual de Mulheres Portadoras ou com Passado de Transtornos Alimentares. 2010. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Medicina) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Concurso público

1. **Torres, HOG**; BARRETO, S. M.. Concurso Público para provimento de vaga de Prof. Auxiliar/Depto de Propedêutica Complementar. 2018. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **Torres, HOG**; REZENDE,N.A.; VASCONCELOS, L. S.; TEIXEIRA, R.. Concurso de seleção de candidatos ao Doutorado para ingresso 2019/1/PPG Saúde do Adulto. 2018. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **Torres, HOG**; PINTO, J. A.; PINHEIRO, S. V. B.. Concurso de Seleção Professor Assistente Departamento de Pediatria. 2018. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
4. FERRARI, T. C. A.; **Torres, HOG**; Barbosa, M. T.; FERREIRA, G. A.; REIS, F. M.. CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR ADJUNTO - ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA ? Edital no 439, de 1 de outubro de 2014, publicado no do Diário Oficial da União dia 02 de outubro 2014. 2015. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
5. **Torres, HOG**; CURY,G.C.. Concurso para provimento de vaga de Prof. Adjunto Departamento de medicina Preventiva - faculdade de Medicina. 2014. Universidade Federal de Minas Gerais.
6. PIMENTA, F. A. P.; **Torres, HOG**. Professor Integrante da Carreira do Magistério Superior do Quadro de Pessoal.. 2013. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto.
7. FERRARI, T. C. A.; **Torres, HOG**; CARAMELLI, P.; CARNEIRO, M. M.; SILVA, A. C. S. E.. Concurso para provimento de vaga de Professor Adjunto do Departamento de Clínica Médica. 2011. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **Torres, HOG**. Membro da Banca Examinadora para Seleção de Professor Assistente do Departamento de Clínica Médica de Faculdade de Medicina.. 1998. Universidade Federal de Minas Gerais.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Outras participações

1. PRADO, L. S.; VELLOSO, M.; **Torres, HOG**. AVALIAÇÃO DE PROMOÇÃO PARA PROFESSOR ASSOCIADO: PROF. LÍGIA LOIOLA CISNEROS. 2017. ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL DA UFMG.
2. **Torres, HOG**. Membro da Comissão Especial para Avaliação de Título de Especialista em Clínica Médica.. 1994. Sociedade Brasileira de Clínica Médica Regional Minas Gerais.

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. II Simpósio de Nutrologia do Hospital Felício Rocho.Transtornos alimentares no paciente diabético tipo 1. 2017. (Simpósio).
2. XVI Encontro de Extensão da UFMG.NIAB: Um modelo de atenção a sujeitos portadores de anorexia e bulimia. 2013. (Encontro).
3. II Jornada Acadêmica do curso de Gestão de Serviços de Saúde - Gestão e Saúde: Os Desafios da Profissão.Regulamentação da Profissão: um debate a cerca da formação acadêmica dos gestores de serviços de saúde. 2012. (Outra).
4. I Jornada Regional de Nutrição Oncológica do INCA.Desafios Éticos em Nutrição Oncológica. 2012. (Outra).
5. I Oficina sobre o processo de certificação dos hospitais de ensino e composição no grupo técnico de certificadores.Oficina sobre o processo de certificação dos hospitais de ensino e composição do grupo técnico de certificadores. 2012. (Oficina).
6. 49 Congresso Brasileiro de Educação Médica. O Desenvolvimento do Raciocínio Clínico - A Convivência com a Dúvida. 2011. (Congresso).
7. Encontro de Extensão da Faculdade de Medicina da UFMG.O Projeto Assistencial do NIAB-HC/UFMG: resultados de sua produção. 2011. (Encontro).
8. III Sinpósio de Atenção à Saúde da Criança e do Adolescente.Anorexia e Bulimia. 2011. (Simpósio).
9. XV Congresso Brasileiro de Nutrologia. Controvérsias na Indicação da Nutrologia Parenteral. 2011. (Congresso).
10. I Seminário de Urgência da Faculdade de Medicina da UFMG. 2010. (Seminário).
11. IX Semana Brasileira do Aparelho Digestivo.Estudo da Medida do Volume de Fluxo da Artéria Mesentérica Superior pelo Doppler do Teste da Permeabilidade Intestinal (TL/M) na Avaliação da Doença de Crohn em Atividade e Remissão. 2010. (Outra).
12. O Profissional Médico e Suas Competências na Atenção Primária. 2010. (Seminário).
13. V Congresso Mineiro de Epidemiologia e Saúde Pública. Avaliação do Perfil Nutricional de Pacientes Acolhidos em Um Serviço Público de Belo Horizonte Especializado em Transtorno Alimentar. 2010. (Congresso).
14. VI Congresso Mineiro de Clínica Médica e II Congresso de Medicina de Urgência Emergência. Distúrbios Alimentares. 2010. (Congresso).
15. XIX Semana de Iniciação Científica da UFMG.Estudo da Medida do Volume de Fluxo da Artéria Mesentérica Superior pelo Doppler do Teste da Permeabilidade Intestinal (TL/M) na Avaliação da Doença de Crohn em Atividade e Remissão. 2010. (Outra).
16. 47° Congresso Brasileiro de Educação Médica. Promoção da Saúde, Abordagem Multidisciplinar e Trabalho Interprofissional: Contribuições do PET-Saúde à Formação Médica na UFMG. 2009. (Congresso).
17. Henrique Oswaldo da Gama torres. Avanços e Desafios em Nutrição e Cirurgia. 2009. (Congresso).
18. I Oficina do Núcleo de Exelência em Pesquisa Aplicada à Atenção Básica - NEPAB. 2009. (Oficina).
19. I Seminário Internacional do Serviço de Psicologia do Hospital das Clínicas/UFMG.Psicanálise e Hospital, a Lógica do Tratamento na Instituição. 2009. (Seminário).
20. XI Congresso Mineiro de Terapia Intensiva. Dieta Padrão X Dieta especial no Paciente Crítico. 2009. (Congresso).
21. XI Congresso Mineiro de Terapia Intensiva. 2009. (Congresso).
22. XIII Semana da Graduação.PETSAÚDE Implantação do Programa de Educação pelo Trabalho e Saúde na UFMG e no Município de Belo Horizonte. 2009. (Encontro).
23. XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, VI Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica e I Congresso Brasileiro de Gastronomia Hospitalar. Experiência da Equipe de Suporte Nutricional de um Hospital Universitário em Modificar a Coloração da Nutrição Enteral. 2009. (Congresso).
24. XVIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral, VI Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica e I Congresso Brasileiro de Gastronomia Hospitalar. Avaliação do Conhecimento da Equipe de Enfermagem sobre Terapia Nutricional em Hospital Universitário. 2009. (Congresso).
25. XVIII Semana de Iniciação Científica da UFMG.Avaliação dos Diferentes Patogênicos de Doenças Intestinais por

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Meio da Permeabilidade Intestinal. 2009. (Outra).

26. . Participante, na qualidade de Avaliador da Banca de Seleção Didática, da III Jornada Acadêmica de Anatomia Aplicada - Instituto de Ciências Biológicas da UFMG - BH/MG. 2006. (Congresso).

27. I Seminário sobre Atenção Primária à Saúde: A Universidade e o Serviço de Saúde.Participante do I Seminário sobre Atenção Primária à Saúde: A Universidade e o Serviço de Saúde - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo/SP. 2006. (Seminário).

28. I Congresso Mineiro de Alimentação e Nutrição. Participante do I Congresso Mineiro de Alimentação e Nutrição. Atividades: 1) Membro da Mesa Redondas: Nutrição e Doenças Crônico-degenerativas - da Pediatria à Geriatria; 2) Congressista - Ouro Preto/MG. 2005. (Congresso).

29. Oficina: Eixos Estrutrurantes do Ensino/Assistência no Ciclo Ambulatorial - Projeto Recriar - Faculdade de Medicina da UFMG.Participante da Oficina: Eixos Estrutrurantes do Ensino/Assistência no Ciclo Ambulatorial - Projeto Recriar - Faculdade de Medicina da UFMG - BH/MG. 2005. (Oficina).

30. VI Congresso Nacional da Rede UNIDA. Participante do VI Congresso Nacional da Rede UNIDA. Atividades: 1) Coordenador da Reunião de Pólos de Educação Permanente em Saúde; 2) Congressista - BH/MG. 2005. (Congresso).

31. XVI Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral - IV Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica e I Simpósio Luso-Brasileiro de Nutrição Clínica. Participante XVI Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral. Fortaleza/CE. Atividades: 1) Moderador da Mesa Redonda: Doenças Inflamatórias Intestinais; 2) Congressista. 2005. (Congresso).

32. II Congresso Mineiro de Nutrição Clínica - I Congresso Mineiro de Nutrição Esportiva. Participante do II Congresso Mineiro de Nutrição Clínica. Atividades: 1) Debatedor na Sessão de Temas Livres; 2) Presidente da Mesa Redonda: Nutrição Enteral e Isquemia Intestinal no Paciente Crítico; 3) Membro da Comissão Organizadora; 4) Congressista. 2004. (Congresso).

33. Seminário de Avaliação das Propostas - Projeto de Mudança Curricular da Faculdade de Medicina.Participante do Seminário de Avaliação das Propostas - Projeto de Mudança Curricular (RECRIAR) da Faculdade de Medicina - BH/MG. 2004. (Seminário).

34. Seminário dos Membros das Comissões e Delegados dos Alunos para Avaliação das Propostas do Projeto de Mudança Curricular (RECRIAR) da Faculdade de Medicina.Participante do Seminário dos Membros das Comissões e Delegados dos Alunos para Avaliação das Propostas do Projeto de Mudança Curricular (RECRIAR) da Faculdade de Medicina - BH/MG. 2004. (Seminário).

35. 1ª Reunião Anual de Reciclagem e Avaliação do Programa de Assistência Domiciliar.Participante, na qualidade de membro efetivo, da 1ª Reunião Anual de Reciclagem e Avaliação do Programa de Assistência Domiciliar - Universidade Corporativa Petrobras - BH/MG. 2003. (Outra).

36. I Congresso Mineiro de Nutrição Clínica. Participante do I Congresso Mineiro de Nutrição Clínica. BH/MG - Atividades: 1) Moderador do Fórum Científico; 2) Presidente da Conferência; Pancreatite Aguda; 3) Congressista. 2003. (Congresso).

37. IV Seminário do CLM.Participante do IV Seminário do CLM - BH/MG . Atividades: 1) Relator do Grupo de Discussão: Ciclo Ambulatorial; 2) Membro da Comissão Organizadora; 3) Assistente. 2003. (Seminário).

38. XLI Congresso Brasileiro de Educação Médica. Participante, na qualidade de congressista, do XLI Congresso Brasileiro de Educação Médica - Florianópolis/SC. 2003. (Congresso).

39. Simpósio: Tópicos em Gastroenterologia 12.Participante, na qualidade Presidente de Sessão, do Simpósio: Tópicos em Gastroenterologia 12 -Câncer do Aparelho Digestivo- Hospital das Clínicas da UFMG - BH/MG. 2002. (Simpósio).

40. II Seminário Nacional sobre gestão de Hospitais de Ensino.Participante do II Seminário Nacional sobre gestão de Hospitais de Ensino - Universidade Federal do Ceará - Fortaleza/CE. 2001. (Seminário).

41. Reunião Ordinária da Comissão Mista FORPLAD/DIRETORES de Hospitais Universitários tendo como tema central: Planejamento das Ações para o Exercício 2002..Participante, na qualidade de membro efetivo, da Reunião Ordinária da Comissão Mista FORPLAD/DIRETORES de Hospitais Universitários tendo como tema central: Planejamento das Ações para o Exercício 2002. UFES - Vitória/ES. 2001. (Outra).

42. Seminário: Gestão de Recursos Humanos na Universidade.Participante do Seminário: Gestão de Recursos Humanos na Universidade - Pró-Reitoria de Recursos da UFMG - BH/MG. 2001. (Seminário).

43. Seminário: Gestão Hospitalar e Políticas de Saúde - Modelos de Saúde do Brasil, França e Inglaterra - Desafios e Alternativas de Gestão - HC/UFMG.Participante, na qualidade de presidente da Mesa Redonda: Políticas de Saúde e Gestão Hospitalar, realizada no Seminário: Gestão Hospitalar e Políticas de Saúde - Modelos de Saúde do Brasil, França e Inglaterra - Desafios e Alternativas de Gestão - HC/UFMG - BH/MG. 2001. (Seminário).

44. Seminário: Tecnologias de Informação na Área de Saúde: Aplicação e Perspectivas no Brasil e na França.Participante do Seminário: Tecnologias de Informação na Área de Saúde: Aplicação e Perspectivas no Brasil e na França. - Hospital das Clínicas da UFMG - BH/MG. 2001. (Seminário).

45. II Seminário da Pesquisa no Hospital das Clínicas da UFMG e II Seminário de Ética em Pesquisa da UFMG.Participante do II Seminário da Pesquisa no Hospital das Clínicas da UFMG e II Seminário de Ética em Pesquisa da UFMG. BH/MG - Atividades: 1) Membro da Comissão Organizadora; 2) Membro efetivo. 2000.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

(Seminário).

46. IX Congresso Brasileiro de Terapia Intensiva - 4º Fórum Latino-Americano de Ressuscitação. Participante, na qualidade de congressista, do IX Congresso Brasileiro de Terapia Intensiva - 4º Fórum Latino-Americano de Ressuscitação - BH/MG. 2000. (Congresso).

47. 3º Seminário da Residência Médica do Hospital das Clínicas da UFMG.Participante do 3º Seminário da Residência Médica do Hospital das Clínicas da UFMG - BH/MG. 1999. (Seminário).

48. Curso Especial de Formação de Gestores Universitários: Estratégias e Ações Gerencias - Uma Proposta de Modernização para UFMG.Participante, na qualidade de aluno, do Curso Especial de Formação de Gestores Universitários: Estratégias e Ações Gerencias - Uma Proposta de Modernização para UFMG - Pró-Reitoria de Recursos da UFMG - BH/MG. 1999. (Outra).

49. I Encontro de Diretores Clínicos e Representantes de Comissões de Ética da Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH.Participante, na qualidade de assistente, do I Encontro de Diretores Clínicos e Representantes de Comissões de Ética da Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH - BH/MG. 1999. (Encontro).

50. II Encontro das Regionais da Associação Brasileira de Medicina Psicosssomática e II Congresso Mineiro de Medicina Psicossomática.Participante, na qualidade de Relator da Mesa Redonda: Psicossomática e Cardiologia, no II Encontro das Regionais da Associação Brasileira de Medicina Psicosssomática e II Congresso Mineiro de Medicina Psicossomática.. 1999. (Encontro).

51. III Seminário do CLM - Faculdade de Medicina da UFMG.Participante III Seminário do CLM - Faculdade de Medicina da UFMG - BH/MG. 1999. (Seminário).

52. VI Congresso Mineiro de Terapia Intensiva. Participante do VI Congresso Mineiro de Terapia Intensiva. BH/MG - Atividades: 1) Debatedor no Almoço com Especialistas - Tema: Terapia Nutricional em Terapia Intensiva; 2) Congressista.. 1999. (Congresso).

53. XIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parentenral e Enteral - I Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica - I Congresso de Nutrição Clínica do Mercosul. Participante, na qualidade de congressista, do XIII Congresso Brasileiro de Nutrição Parentenral e Enteral - I Congresso Brasileiro de Nutrição Clínica - I Congresso de Nutrição Clínica do Mercosul - Foz do Iguaçu/PR. 1999. (Congresso).

54. I Seminário de Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.Participante do I Seminário de Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais - BH/MG. 1998. (Seminário).

55. Cirurgia 97. Participante, na qualidade de congressista, do Cirurgia 97 - BH/MG. 1997. (Congresso).

56. I Curso de Nutrição da Nutrice - Hospital Semper.Participante do I Curso de Nutrição da Nutrice - Hospital Semper - BH/MG. Atividade: Membro da Mesa Redonda: Importância da Nutrição: Câncer.. 1997. (Outra).

57. II Jornada de Nutrição Enteral do Piauí.Participante da II Jornada de Nutrição Enteral do Piauí. Teressinha/PI - Atividades: 1) Debatedorda Mesa Redonda: Fístulas digestivas; 2) Assistente.. 1997. (Outra).

58. II Seminário do CLM - Faculdade de Medicina da UFMG.Participante do II Seminário do CLM - Faculdade de Medicina da UFMG. Atividades: 1) Membro do Grupo de Trabalho: Graduação; 2) Ouvinte. 1997. (Seminário).

59. VI Congreso Latinoamericano de Nutrición Parenteral y Enteral - II Congresso Chileno de Nutrición Clínica. Participante, na qualidade de congressista, do VI Congreso Latinoamericano de Nutrición Parenteral y Enteral - II Congresso Chileno de Nutrición Clínica - Santiago/Chile. 1997. (Congresso).

60. XIV Congresso Brasileiro de Nutrição. Participante, na qualidade de congressista, do XIV Congresso Brasileiro de Nutrição - BH/MG. 1996. (Congresso).

61. VI Seminário de Ensino Médico da Universidade Federal de Minas Gerais.Participante do VI Seminário de Ensino Médico da Universidade Federal de Minas Gerais. BH/MG - Atividades: 1) Membro da Comissão Organizadora; 2) Assistente. 1995. (Seminário).

62. XI Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral.. Participante do XI Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral. Caxambú/MG. Atividades (PARTE II) : Moderador da Mesa Redonda: Nutrição na Síndrome de Resposta Inflamatória Sistêmica.. 1995. (Congresso).

63. XI Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral.. Participante do XI Congresso Brasileiro de Nutrição Parenteral e Enteral. Caxambú/MG. Atividades (PARTE I) : 1) Membro da Comissão de Imprensa; 2) Membro da Comissão Científica; 3) Congressista.. 1995. (Congresso).

Orientações

Orientações e supervisões em andamento

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Dissertação de mestrado

1. Renata Melgaço Gonçalves. Internações em Terapia Intensiva de adulto por Condições Sensíveis à Atenção Primária: uma avaliação da atenção primária. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).

Tese de doutorado

1. NATÁLIA FENNER PENA. Associação do Ângulo de Fase Padronizado derivado da Bioimpedância Elétrica com A1C em pacientes Diabéticos Tipo 1 em Contagem de Carboidratos. Início: 2019. Tese (Doutorado em Programa de Pós-graduação Saúde do Adulto) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
2. Tâmara de Oliveira dos Reis. Avaliação do Metabolismo Ósseo em Pacientes com Anorexia e Bulimia Nervosa. Início: 2015. Tese (Doutorado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).

Orientações e supervisões concluídas

Dissertação de mestrado

1. Ana Carolina Ferreira Guerreiro. EFICIÊNCIA TÉCNICA EM CIRURGIA CARDIOVASCULAR NOS HOSPITAIS DO SUDESTE BRASILEIRO ENTRE 2014 E 2016: ABORDAGEM PELO MÉTODO DEA ? DATA ENVELOPMENT ANALYSIS. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Ouro Preto, . Coorientador: Henrique Oswaldo da Gama Torres.
2. ADRIANA PALHARES DE CARVALHO. SINAIS E SINTOMAS PREDITIVOS DO ESTADO NUTRICIONAL EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO DE DIFERENTES SÍTIOS PRIMÁRIOS ANTES DO TRATAMENTO. 2018. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação Saúde do Adulto) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Henrique Oswaldo da Gama Torres.
3. RENATA MELGAÇO GONÇALVES. O EMPREGO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM PACIENTES INTERNADOS EM TERAPIA INTENSIVA ADULTA POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA.. 2017. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação Saúde do Adulto) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Henrique Oswaldo da Gama Torres.

Tese de doutorado

1. Júnia Marçal rodrigues. Gestão de recursos humanos e desempenho hospitalar na perspectiva de eficiência - um estudo em hospitais brasileiros de pequeno porte. 2016. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Henrique Oswaldo da Gama Torres.
2. Ângela Braga Rodrigues. Alteração da barreira mucosa intestinal em portadores de miocardiopatia chagásica crônica. 2014. Tese (Doutorado em Infectologia e Medicina Tropical) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Henrique Oswaldo da Gama Torres.

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 03/06/2020 às 14:07:41

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Maria Aparecida Turci

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/0507871671078661
ID Lattes: **0507871671078661**
Última atualização do currículo em 19/04/2020

Possui graduação em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1992), mestrado em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (2010) e doutorado em Saúde Pública com ênfase em Epidemiologia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Atualmente é professora do curso de graduação em Medicina e do Mestrado em Ensino em Saúde da Universidade José do Rosário Vellano (Unifenas). Tem experiência na área de Saúde Coletiva, atuando principalmente nos seguintes temas: epidemiologia, atenção primária à saúde, avaliação de serviços, organização de serviços e rede de assistência, saúde pública, saúde da família, equidade, programas nacionais de saúde, gestão, planejamento e qualidade da atenção à saúde. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Maria Aparecida Turci
Nome em citações bibliográficas	TURCI, M. A.;Turci, Maria Aparecida;Turci, Maria A.
Lattes iD	http://lattes.cnpq.br/0507871671078661

Endereço

Formação acadêmica/titulação

2011 - 2015 Doutorado em Saúde Pública (Conceito CAPES 6).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE: ESTUDO REALIZADO ENTRE PROFISSIONAIS DE SAÚDE ALIADO A ESTUDO TRANSVERSAL DE BASE POPULACIONAL., Ano de obtenção: 2015.
Orientador: Maria Fernanda Furtado Lima-Costa.
Coorientador: James Macinko.

2008 - 2010 Mestrado em Saúde Pública (Conceito CAPES 6).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: DIFERENCIAIS INTRA-URBANOS NO USO DE SERVIÇOS DE SAÚDE E SEUS DETERMINANTES EM UMA GRANDE CIDADE BRASILEIRA,Ano de Obtenção: 2010.
Orientador: Maria Fernanda Furtado Lima-Costa.

1994 - 1995 Especialização em Epidemiologia nos Serviços de Saúde.
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Validação de metodologias de inquérito epidemiológico para uso do CPO-d como indicador de doença cárie..
Orientador: Mariângela Carneiro.

1989 - 1992 Graduação em Odontologia.
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Atuação Profissional

Universidade José do Rosário Vellano, UNIFENAS, Brasil.

Vínculo institucional
2017 - Atual Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Tempo Integral
Vínculo institucional
2015 - 2017 Vínculo: , Enquadramento Funcional: horista, Carga horária: 8
Atividades
02/2019 - Atual Pesquisa e desenvolvimento , Campus Belo Horizonte, .
Linhas de pesquisa
Avaliação da Atenção Primária à Saúde
02/2019 - Atual Pesquisa e desenvolvimento , Campus Belo Horizonte, .
Linhas de pesquisa
Promoção da Saúde e Equidade
02/2019 - Atual Extensão universitária , Campus Belo Horizonte, .
Atividade de extensão realizada
Promoção à Saúde e Equidade na Comunidade Dandara Belo Horizonte.
06/2018 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Campus Belo Horizonte, .
Cargo ou função
Membro do Colegiado de Curso.
02/2018 - Atual Pesquisa e desenvolvimento , Filial da Unifenas, Medicina.
Linhas de pesquisa
Integração de ensino, serviços de saúde e comunidade
02/2018 - Atual Pesquisa e desenvolvimento , Filial da Unifenas, Medicina.
Linhas de pesquisa
Avaliação de Competências
02/2018 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Campus Belo Horizonte, .
Cargo ou função
Membro do Núcleo de Pesquisa do Curso de Medicina.
02/2018 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Campus Belo Horizonte, .
Cargo ou função
Membro do Núcleo de Avaliação do Curso de Medicina NAVMED.
02/2017 - Atual Ensino, Medicina, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Projeto em Equipe - Introdução à Pesquisa Científica
Projeto em Equipe 8o período - Revisões Sistemáticas
08/2015 - Atual Ensino, Medicina, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Internato em Saúde Integral - Saúde Pública e Epidemiologia
Optativa Saúde Pública e Epidemiologia

Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas, FETA, Brasil.

Vínculo institucional
2018 - Atual Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Tempo Integral, Carga horária: 10
Vínculo institucional
2016 - 2018 Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: horista, Carga horária: 2
Atividades
02/2016 - Atual Ensino, Mestrado em Ensino em Saúde, Nível: Pós-Graduação
Disciplinas ministradas
Epidemiologia
Estatística

Núcleo de Educação em Saúde Coletiva, NESCON, Brasil.

Vínculo institucional
2007 - 2009 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Colaborador
Atividades
01/2007 - 12/2009 Pesquisa e desenvolvimento , Faculdade de Medicina - UFMG, .

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Linhas de pesquisa
Internações por Condições Sensíveis à Atenção Básica (CSAP) no Brasil e influencia do Programa de Saúde da Família nas suas tendencias

Instituto Rene Rachou - Fiocruz, FIOCRUZ, Brasil.

Vínculo institucional
2009 - 2011 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: colaborador, Carga horária: 10
Atividades
2009 - 2011 Pesquisa e desenvolvimento , Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento, .
Linhas de pesquisa
Demanda e qualidade do Programa de Saúde da Família (PSF) na Região Metropolitana de Belo Horizonte (2003-2008): um estudo epidemiológico de base populacional

Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, SES-MG, Brasil.

Vínculo institucional
2015 - 2017 Vínculo: , Enquadramento Funcional: Recrutamento Amplo, Carga horária: 40
Atividades
06/2016 - Atual Direção e administração, Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde, .
Cargo ou função
Subsecretária.
04/2015 - 05/2016 Direção e administração, Superintendência de Atenção Primária à Saúde, .
Cargo ou função
Superintendente.

Unimed Belo Horizonte Cooperativa de Trabalho Médico, UNIMED/BH, Brasil.

Vínculo institucional
2011 - 2015 Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Assessora, Carga horária: 20
Atividades
05/2012 - 03/2015 Direção e administração, Superintendência de Serviços Prórpios, .
Cargo ou função
Assessoria de Qualidade.
11/2011 - 05/2012 Serviços técnicos especializados , Gestão de Epidemiologia de Serviços de Saúde, .
Serviço realizado
Pesquisa.

Prefeitura Municipal de Contagem, PMC, Brasil.

Vínculo institucional
2007 - 2012 Vínculo: Comissionamento, Enquadramento Funcional: Superintendente de Atenção à Saúde, Carga horária: 40
Atividades
07/2007 - 10/2011 Direção e administração, Superintendência de Atenção à Saúde, .
Cargo ou função
Superintendente.

Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, SMSA-BH, Brasil.

Vínculo institucional
2008 - 2013 Vínculo: , Enquadramento Funcional: cedida para cargo em comissão
Vínculo institucional
2003 - 2007 Vínculo: Consultor, Enquadramento Funcional: Contrato Administrativo, Carga horária: 40
Atividades
02/2003 - 06/2007 Serviços técnicos especializados , Gerência de Assistência, .
Serviço realizado
Assessoria Técnica Especializada.

Ministério da Saúde, MS, Brasil.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Vínculo institucional
2005 - 2006 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Prestadora de Serviços Pontuais - Consultoria
Outras informações Consultora no Departamento de Atenção Básica para o Proesf (Projeto de Expansão da Saúde da Família em Grandes Centros Urbanos) e na área de avaliação na Atenção Básica

Vínculo institucional
2005 - 2005 Vínculo: Consultora, Enquadramento Funcional: Consultora, Carga horária: 5
Outras informações Consultora no Departamento de Atenção Especializada da SAS, na Coordenação de Média Complexidade para a elaboração da Política de Média Complexidade para o SUS

Vínculo institucional
2001 - 2002 Vínculo: Consultoria, Enquadramento Funcional: Contratada, Carga horária: 40
Outras informações Coordenação de Avaliação e Monitoramento da Atenção Básica no Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Políticas

Atividades
08/2006 - 12/2007 Conselhos, Comissões e Consultoria, Departamento de Atenção Básica, .
Cargo ou função
Consultoria Técnica.
01/2005 - 12/2005 Serviços técnicos especializados , Departamento de Atenção Especializada, .
Serviço realizado
Assessoria Técnica Especializada.
07/2001 - 12/2002 Direção e administração, Departamento de Atenção Básica, .
Cargo ou função
Coordenadora de Avaliação e Acompanhamento da Atenção Básica.

Prefeitura Municipal de Ibiá, PMI, Brasil.

Vínculo institucional
1998 - 2000 Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Secretária Municipal de Saúde, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

Atividades
12/1998 - 05/2000 Direção e administração, Secretaria Municipal de Saúde, .
Cargo ou função
Secretária Municipal de Saúde.

Prefeitura Municipal de Betim, PMB, Brasil.

Vínculo institucional
1997 - 1998 Vínculo: Cargo Comissionado, Enquadramento Funcional: Gerente de Unidade Básica de Saúde, Carga horária: 40

Atividades
05/1997 - 12/1999 Direção e administração, Secretaria Municipal de Saúde, .
Cargo ou função
Gerente de Unidade Básica de Saúde.

Prefeitura Municipal de Brumadinho, PM/Brumadinho, Brasil.

Vínculo institucional
1992 - 1996 Vínculo: , Enquadramento Funcional: Coordenadora de projeto, Carga horária: 40
Outras informações Coordenação de Saúde Bucal Coordenação da Vigilância Epidemiológica
Atividades
05/1993 - 12/1996 Direção e administração, Secretaria Municipal de Saúde, .
Cargo ou função
Coordenadora de Saúde Bucal.
09/1992 - 09/1994 Serviços técnicos especializados , Secretaria Municipal de Saúde, .
Serviço realizado
Atendimento Clínico.

Linhas de pesquisa

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

1. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Básica (CSAP) no Brasil e influencia do Programa de Saúde da Família nas suas tendencias

2. Demanda e qualidade do Programa de Saúde da Família (PSF) na Região Metropolitana de Belo Horizonte (2003-2008): um estudo epidemiológico de base populacional

3. Integração de ensino, serviços de saúde e comunidade

4. Avaliação de Competências
Objetivo: Competência é o uso habitual e criterioso da comunicação, do conhecimento, do raciocínio, da capacidade de integração de dados, habilidade técnicas, emoções, capacidade reflexiva e capacidade de se manter atualizado, que o profissional lança mão para servir as pessoas e comunidades que dele necessitarem. O objetivo dessa linha de pesquisa é desenvolver e analisar métodos de avaliação de competências de forma coerente e segura, contextualizada ao cenário de aprendizagem..
Grande área: Ciências da Saúde
Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Medicina / Subárea: Medicina.
Setores de atividade: Educação; Atividades de atenção à saúde humana.
Palavras-chave: educação médica; serviços de saúde.

5. Avaliação da Atenção Primária à Saúde

6. Promoção da Saúde e Equidade

Projetos de pesquisa

2018 - Atual Saúde Mental do Estudante de Medicina
Descrição: Esse projeto está inserido na linha de pesquisa "Desenho de currículo", do Grupo de Pesquisa em Ensino em Saúde ligado ao Mestrado Profissional em Ensino em Saúde da Universidade José do Rosário Vellano. São vários subprojetos de mestrandos e de iniciação científica ligados a esse projeto que visam analisar a ocorrência de problemas de saúde mental no contexto do curso médico, os fatores associados e estratégias de proteção e melhoria do ambiente educacional..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (6) / Mestrado profissional: (1) .

Integrantes: Maria Aparecida Turci - Coordenador / Maria Elvira Anastasia Pereira - Integrante.

2009 - 2011 Demanda e qualidade do Programa de Saúde da Família (PSF) na Região Metropolitana de Belo Horizonte (2003-2008): um estudo epidemiológico de base populacional
Descrição: O Programa de Saúde da Família (PSF) tem sido a principal estratégia do Ministério da Saúde para organização da atenção primária à saúde neste país, desde o final da década de mil novecentos e noventa. Apesar da alta cobertura, existe maior constrangimento para a consolidação do PSF como organizador da atenção primária em grandes centros urbanos. Uma das explicações para essa dificuldade é a experiência acumulada desses municípios em outras modalidades da atenção primária. O primeiro objetivo deste trabalho é avaliar o PSF no município de Belo Horizonte, considerando-se o período compreendido entre 2003 (início da implantação do PSF na área de estudo) e 2009. Os objetivos específicos do estudo são: (1) examinar a relação entre demanda (necessidades de saúde) para serviços de atenção primaria e a oferta desses serviços entre 2003 e 2009; (2) comparar os níveis e a distribuição de acessibilidade, porta de entrada, vínculo, integralidade, e satisfação do usuário; (3) estimar a associação entre cobertura PSF e indicadores da qualidade da atenção; (4) estabelecer uma nova linha de base sobre a demanda, acessibilidade, e qualidade da atenção primária entre os residentes no município de Belo Horizonte para monitorar mudanças no percurso de tempo. O segundo objetivo do trabalho é comparar os comportamentos em saúde, as condições auto-referidas de saúde e o uso de serviços de saúde entre adultos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte entre 2003 e 2009. Serão comparados resultados de dois estudos epidemiológicos de base populacional conduzidos em 2003 e 2009 em uma amostra representativa de cerca de 8000 pessoas com 20 ou mais anos de idade residentes no município de Belo Horizonte e

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

de 13.000 pessoas com 20 anos ou mais residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Maria Aparecida Turci - Coordenador / James Macinko - Integrante / Maria Fernanda Furtado de Lima-Costa - Integrante / Fernando A Proietti - Integrante / Cibele C Cesar - Integrante.

2007 - 2009 Avaliação do impacto das ações do Programa de Saúde da Família na redução das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção básica no período de 1999-2006
Descrição: As internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) representam condições de saúde que podem ter o risco de hospitalização desnecessária diminuido por meio de ações efetivas da atenção primária. Essa pesquisa tem por objetivo: (1) Elaborar a lista brasileira de hospitalizações por ICSAP. (2) Examinar as tendências das hospitalizações por ICSAP, no âmbito do SUS, entre adultos e idosos e verificar se elas diminuem com a expansão do PSF. (3) Determinar os fatores associados às hospitalizações por ICSAP entre adultos e idosos. (4) Examinar se existe associação entre a cobertura pelo PSF e as hospitalizações por ICSAP entre adultos e idosos, e verificar se essa associação é independente dos outros fatores associados a essas condições..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Maria Aparecida Turci - Integrante / James Macinko - Integrante / Veneza Berenice de Oliveira - Coordenador / Maria Fernanda Furtado de Lima-Costa - Integrante / Palmira Fátima Bonolo - Integrante.
Financiador(es): Ministério da Saúde - Auxílio financeiro.

Revisor de periódico

2017 - Atual Periódico: CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA
2017 - Atual Periódico: Revista Eletrônica Gestão e Sociedade

Áreas de atuação

1. Grande área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Epidemiologia.
2. Grande área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva.

Idiomas

Inglês Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.

Prêmios e títulos

2017 Medalha da Inconfidência, Governo do Estado de Minas Gerais.
2016 Prêmio Direitos Humanos e Cidadania LGBT, Centro de Luta pela Livre Orientação Sexual de Minas Gerais (CELLOS/MG).
2000 Prêmio Experiências Municipais Exitosas, Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde.
1999 Prêmio Saúde Brasil - O retrato da Saúde na Família - Categoria Excelência Destaque, Ministério da Saúde.

Produções

Produção bibliográfica

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. **Turci, Maria Aparecida**; LIMA E COSTA, MARIA FERNANDA ; MACINKO, JAMES A. . Avaliação da Atenção Primária e a percepção do usuário sobre a qualidade da assistência: um estudo em cidade brasileira. APS EM REVISTA, v. 1, p. 3-17, 2019.

2. CAMPOS, DANIELA SOUZALIMA ; **Turci, Maria Aparecida** ; MELO, ELZA MACHADO DE ; GUERRA, VANESSA DE ALMEIDA ; NASCIMENTO, CAROLINA GUIMARÃES MARRA ; MOREIRA, CONCEIÇÃO APARECIDA ; PASCHOAL, ELLEN MENDES ; BELTRÃO, NATHALIA RIBEIRO MOTA ; SILVA, KLEBER RANGEL . Construção participativa da Política Estadual de Promoção de Saúde: caso de Minas Gerais, Brasil. Ciencia & Saude Coletiva JCR, v. 22, p. 3955-3964, 2017.

3. SILVA, SARA DE SOUZA ; MAMBRINI, JULIANA VAZ DE MELO ; **Turci, Maria Aparecida** ; Macinko, James ; Lima-Costa, Maria Fernanda . Uso de serviços de saúde por diabéticos cobertos por plano privado em comparação aos usuários do Sistema Único de Saúde no Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA JCR, v. 32, p. e00014615, 2016.

4. **Turci, Maria Aparecida**; Lima-Costa, Maria Fernanda ; Macinko, James . Influência de fatores estruturais e organizacionais no desempenho da atenção primária à saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, na avaliação de gestores e enfermeiros. Cadernos de Saúde Pública (Online) JCR, v. 31, p. 1941-1952, 2015.

Citações: WEB OF SCIENCE™ 9 | SCOPUS 4

5. Lima-Costa, Maria Fernanda ; **Turci, Maria Aparecida** ; Macinko, James . Estratégia Saúde da Família em comparação a outras fontes de atenção: indicadores de uso e qualidade dos serviços de saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Cadernos de Saúde Pública (ENSP. Impresso) JCR, v. 29, p. 1370-1380, 2013.

Citações: WEB OF SCIENCE™ 18 | SciELO 2 | SCOPUS 13

6. BISCIONE, FERNANDO MARTÍN ; SZUSTER, DANIELE ARAÚJO CAMPOS ; DRUMOND, ELIANE DE FREITAS ; FERREIRA, GRAZIELE UMBELINA ALVES ; **Turci, Maria Aparecida** ; LIMA JÚNIOR, JORGE FARIA ; BERSAN, SÉRGIO ADRIANO LOUREIRO . Avaliação de efetividade da atenção domiciliar de uma cooperativa médica de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Cadernos de Saúde Pública (ENSP. Impresso) JCR, v. 29, p. s73-s80, 2013.

7. Dourado, Ines ; Oliveira, Veneza B. ; Aquino, Rosana ; Bonolo, Palmira ; Lima-Costa, Maria Fernanda ; Medina, Maria Guadalupe ; Mota, Eduardo ; **Turci, Maria A.** ; Macinko, James . Trends in Primary Health Care-sensitive Conditions in Brazil. Medical Care JCR, v. 49, p. 577-584, 2011.

Citações: WEB OF SCIENCE™ 46 | SCOPUS 20

8. Macinko, James ; DE OLIVEIRA, VENEZA B. ; **Turci, Maria A.** ; GUANAIS, FREDERICO C. ; BONOLO, PALMIRA F. ; LIMA-COSTA, MARIA F. . The Influence of Primary Care and Hospital Supply on Ambulatory Care-Sensitive Hospitalizations Among Adults in Brazil, 1999-2007. American Journal of Public Health JCR, v. 101, p. 1963-1970, 2011.

Citações: WEB OF SCIENCE™ 69 | SCOPUS 34

9. **TURCI, M. A.**; Lima-Costa, Maria Fernanda ; Proietti, Fernando Augusto ; Cesar, Cibele C. ; Macinko, James . Intraurban Differences in the Use of Ambulatory Health Services in a Large Brazilian City. Journal of Urban Health JCR, v. 87, p. 994-1006, 2010.

Citações: WEB OF SCIENCE™ 11 | SCOPUS 10

10. MACINKO, J. ; DOURADO, I. ; Aquino, R. ; Bonolo, P. d. F. ; Lima-Costa, M. F. ; Medina, M. G. ; Mota, E. ; de Oliveira, V. B. ; **TURCI, M. A.** . Major Expansion Of Primary Care In Brazil Linked To Decline In Unnecessary Hospitalization. Health Affairs (Millwood, Va.) JCR, v. 29, p. 2149-2160, 2010.

Citações: WEB OF SCIENCE™ 96 | SCOPUS 44

11. **TURCI, M. A.**; ALFRADIQUE, M. E. ; BONOLO, P. F. ; DOURADO, I. ; LIMA-COSTA, M. F. F. ; MACINKO, J. ; MENDONCA, C. S. ; OLIVEIRA, V. B. ; Sampaio, L. F. R. ; SIMONI, C. . Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). Cadernos de Saúde Pública (ENSP. Impresso) JCR, v. 25, p. 1337-1349, 2009.

Citações: WEB OF SCIENCE™ 127 | SciELO 92 | SCOPUS 66

12. **TURCI, M. A.**; MATOS, S. G. . A implantação do Programa de Saúde da Família como estratégia de organização da Atenção primária em Belo Horizonte. Pensar BH. Política Social, v. 16, p. 25-31, 2006.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Livros publicados/organizados ou edições

1. **TURCI, M. A.**. Avanços e desafios na organização da Atenção Básica à saúde em Belo Horizonte. 01. ed. Belo Horizonte: Sigma, 2007. v. 200. 340p .
2. Sampaio, L. F. R. (Org.) ; **TURCI, M. A.** (Org.) . Os alicerces da utopia Saúde e Cidadania no SUS de Brumadinho. 1. ed. Belo Horizonte: ComVale, 1996. v. 2.000. 280p .

Capítulos de livros publicados

1. Sampaio, L. F. R. ; MENDONCA, C. S. ; **TURCI, M. A.** . Atenção Primária à Saúde no Brasil. In: Gusso G, Ceratti JM. (Org.). Tratado de Medicina de Família e Comunidade - SBMFC - Princípios, Formação e Prática. 2aed.São Paulo: Artmed, 2018, v. 1, p. 11-.

Apresentações de Trabalho

1. **TURCI, M. A.**. Vulnerabilidade e Saúde: em busca da Equidade. 2019. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. **TURCI, M. A.**; Macinko, James . A INFLUÊNCIA DA RAÇA NO USO E QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE SAÚDE REALIZADOS EM IDOSOS NO BRASIL: UMA ANÁLISE DO ELSI-BRASIL.. 2019. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
3. PEREIRA, M. E. A. ; **TURCI, M. A.** . Ansiedade, Depressão e Ideação Suicida em estudantes de medicina da Unifenas BH: prevalência.. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
4. GUIMARAES, F. G. ; **TURCI, M. A.** ; FONSECA, G. O. . Projeto de Extensão: Promoção à Saúde e equidade na comunidade Dandara. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
5. GRAVE, I. R. ; AZEVEDO, I. P. O. ; SILVA, L. V. M. ; SILVESTRE, L. C. ; **TURCI, M. A.** . Principais manifestações da Síndrome Congênita do Zika Vírus: uma Revisão Sistemática. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
6. BATISTA, M. M. ; BIGNOTO, L. L. C. ; RESENDE, L. C. ; TEIXEIRA, B. N. ; **TURCI, M. A.** . Relação entre cirurgia bariátrica e fertilidade feminina: uma revisão sistemática. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
7. ISABEL, I. ; FRANCO, G. ; SADDI, I. ; BORGES, L. ; **TURCI, M. A.** . Esquistossomose e Cancer de Colo Retal: uma relação de causalidade ou coincidência? Revisão Sistemática. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
8. PEREIRA, M. E. A. ; **TURCI, M. A.** . Ansiedade, depressão e ideação suicida em estudantes de medicina da Unifenas-BH: prevalência. 2019. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
9. **TURCI, M. A.**. Grupo de Pesquisa em APS da medicina Unifenas BH: linhas de pesquisa e perspectivas.. 2019. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
10. **TURCI, M. A.**. Avaliação da APS no município de Belo Horizonte: estudo realizado entre profissionais de saúde aliado a estudo transversal de base populacional. 2019. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
11. **TURCI, M. A.**. Pesquisa em Saúde: desafios e perspectivas. 2018. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
12. **TURCI, M. A.**. Bioética: História, Avanços e Retrocessos.. 2018. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
13. **TURCI, M. A.**. APS no Brasil: conquistas e desafios. 2018. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
14. **TURCI, M. A.**. Atualidades em Atenção Primária à Saúde. 2018. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
15. GARCIA, R. S. ; MORAES, R. A. ; **TURCI, M. A.** . Reprodução Humana Assistida no âmbito do SUS: a implantação da política de atenção integral e o cenário atual. 2018. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
16. MORAES, R. A. ; GARCIA, R. S. ; **TURCI, M. A.** . Prevenção e abordagem da infertilidade em pacientes oncológicos do Sistema Único de Saúde. 2018. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
17. FRANCO, L. P. ; DIAS, B. C. G. ; SALINAS, R. V. ; **TURCI, M. A.** . Uso de canabinóides no tratamento da espasticidade e dor em pacientes com esclerose múltipla ? Revisão sistemática de ensaios clínicos. 2018. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).
18. **TURCI, M. A.**. AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE E A ATENÇÃO PRIMÁRIA: CENÁRIO ATUAL. 2017. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
19. **TURCI, M. A.**. A saúde pública no estado de Minas Gerais. 2016. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
20. **TURCI, M. A.**; Sampaio, L. F. R. . Fatores associados à hiperutilização de consultas em pronto atendimentos de uma cooperativa médica de Belo Horizonte.. 2014. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
21. **TURCI, M. A.**; Lima-Costa, M. F. ; Macinko, James . Fatores associados ao desempenho da atenção primária à saúde em uma capital brasileira.. 2014. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
22. **TURCI, M. A.**. O PSF em Ibiá: uma alternativa para a Atenção Primária à Saúde no Município. 2000. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Outras produções bibliográficas

1. **TURCI, M. A.**; Bonolo, P. d. F. ; de Oliveira, V. B. ; Lima-Costa, M. F. . Avaliação do Impacto das ações do Programa Saúde da Família na Redução das Internações Hospitalares por condições Sensíveis à Atenção Básica em Adultos e Idosos.. Belo Horizonte: Nescon, 2012 (Relatório de Pesquisa).
2. Lima-Costa, M. F. ; **TURCI, M. A.** ; Macinko, James . Saúde dos Adultos em Belo Horizonte.. Belo Horizonte: NESPE-Fiocruz, 2012 (Livro).

Demais tipos de produção técnica

1. **TURCI, M. A.**. Guia do Bloco Epidemia (Aluno e Tutor). 2018. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Materia IDidático).
2. **TURCI, M. A.**. Guia Projeto em Equipe Revisões Sistemáticas (Aluno). 2018. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Materia IDidático).
3. MOURA, A. S. ; **TURCI, M. A.** . Guia Módulo Fundamentos de Bioestatística (Aluno). 2017. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Materia IDidático).
4. **TURCI, M. A.**; DIAS, R. B. . Módulo Atividades Práticas. 2017. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Materia IDidático).
5. **TURCI, M. A.**; MOURA, A. S. . Guia Módulo Fundamentos de Epidemiologia (Aluno). 2017. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Materia IDidático).

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. **TURCI, M. A.**; SA, L. Y. B. A. V.. Participação em banca de Cíntia Siqueira de Araújo Soares. Atração e retenção de profissionais de saúde na estratégia de saúde da família - Um estudo de caso na região centro oeste de Minas Gerais. 2020. Dissertação (Mestrado em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **TURCI, M. A.**; IBIAPINA, C. C.. Participação em banca de Vinícius Jardim Furtado. Revisão Sistemática de estratégias educacionais durante a formação médica voltadas para modular o efeito das emoções ou desenvolver a competência emocional visando a tomada correta de decisões.. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
3. **TURCI, M. A.**; SANTOS, S. M. E.. Participação em banca de Luciano Ramos Romanelli. Elaboração e validação de uma Entrustable Professional Activities (EPA) sobre fratura da extremidade distal do radio. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
4. **TURCI, M. A.**; MONTENEGRO, L. C.; ALVES, M.. Participação em banca de Renato Rodrigues da Silva. Atenção Primária na Saúde Suplementar. 2020. Dissertação (Mestrado em Pós Graduação em Gestão de Serviços de Saúde) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. CALDEIRA, A. P.; **TURCI, M. A.**; BONOLO, P. F.; OLIVEIRA, V. B.; SANTOS, A. F.. Participação em banca de Dayanna Mary de Castro. Qualidade da Atenção Primária à Saúde nos municípios brasileiros e sua relação com as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. 2019. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. **TURCI, M. A.**; OLIVEIRA, H.; CAMPOS, E. M. S.. Participação em banca de Fabiano Gonçalves Guimarães. Avaliação do uso de portfólio reflexivo na educação médica em cenário de Atenção Primária à Saúde - uma contribuição para o curso de medicina da Universidade José do Rosário Vellano.. 2019. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Saúde da Família) - Universidade Federal de Juiz de Fora.
7. Toledo Jr ACC; **TURCI, M. A.**; BARRA, J. S.. Participação em banca de Layara Maria Garcia. Comparação da confiabilidade entre três escalas para avaliação de habilidades clínicas em laboratório de simulação e três tipos diferentes de avaliadores: estudo experimental unicêntrico, 2019.. 2019. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
8. **TURCI, M. A.**; CHINI, H. A. S.. Participação em banca de Cristiano José Bento. Gamificação e o desenvolvimento da competência diagnóstica: uma revisão sistemática da literatura. 2019. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
9. JORGE, A. O.; SANTOS, A. F.; MENDONCA, C. S.; **TURCI, M. A.**. Participação em banca de Polyane Virginia da

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Silva. Qualidade da Atenção à Saúde da Mulher na Atenção Primária à Saúde no Brasil e internações por condições sensíveis à atenção primária:um estudo a partir do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). 2019. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Federal de Minas Gerais.

10. **TURCI, M. A.**; CRUZEIRO, P. C. F.. Participação em banca de Marcela Rocha Reis. Fatores que influenciam no sucesso da prova de obtenção de título de especialista em infectologia: estudo retrospectivo, 2011 a 2017.. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
11. **TURCI, M. A.**; BAZZANO, F. C. O.. Participação em banca de Annie Beatriz de Carvalho. Estudo de Conteúdos Avaliados nos Exames do ENADE 2013 e 2016 e Revalida 2015 e 2016 e sua correlação com a matriz de correspondência curricular do Revalida. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
12. BONFANTE, G. M. S.; **TURCI, M. A.**. Participação em banca de José Ronaldo Miranda. Manual de avaliação da aprendizagem no curso de graduação em Odontologia da Unifenas Campus Varginha MG.. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
13. **TURCI, M. A.**; GIOVANELLA, L.; MACHADO, T. M.. Participação em banca de Miriam Francisco de Souza. Avaliação da coordenação do cuidado das equipes de saúde da atenção básica: uma análise a partir do PMAQ.. 2015. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Teses de doutorado

1. **TURCI, M. A.**; AMARAL, P. V. M.; CRUZ, M. V. G.; CINTRA, L. P.; BARBOSA, A. C. Q.. Participação em banca de Lenice Ypiranga Benevides de Araujo Vieira Sá. Avaliação em Saúde na Atenção Primária: uma análise a partir dos instrumentos ICSAP, PCATool e PMAQ no município de Manaus no período de 2010/2019. 2019. Tese (Doutorado em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **TURCI, M. A.**; JORGE, A. O.; BITTAR, O. J. N. V.; FIGUEIREDO, R. C. P.. Participação em banca de Júnia Marçal Rodrigues. Gestão de Recursos Humanos e Desempenho Hospitalar na Perspectiva da Eficiência ? Um Estudo em Hospitais Brasileiros de Pequeno Porte. 2016. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Qualificações de Doutorado

1. NASCIMENTO, J. G. S.; AMARAL, P. V. M.; **TURCI, M. A.**. Participação em banca de LENICE YPIRANGA BENEVIDES DE ARAÚJO VIEIRA SÁ. AVALIAÇÃO EM SAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA ? UMA ANÁLISE A PARTIR DO MUNICÍPIO DE MANAUS NO PERÍODO DE 2012-2018. 2018. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós-graduação e Pesquisas em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **TURCI, M. A.**; MALTA, D. C.; MACHADO, A. T. G. M.; GONCALVES, L. A.. Participação em banca de Maria Jesus Barreto Cruz Pires. Coordenação do Cuidado na atenção primária à saúde: uma análise na atenção à saúde da mulher e da criança.. 2018. Exame de qualificação (Doutorando em Saúde Pública) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Qualificações de Mestrado

1. **TURCI, M. A.**; CARDOSO JUNIOR, A.. Participação em banca de Cristiano José Bento. Gamificação e o desenvolvimento da competência diagnóstica: uma revisão sistemática de literatura.. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
2. **TURCI, M. A.**; PEREIRA, A. A.; FONTES, C.. Participação em banca de Vinícius Jardim Furtado. REVISÃO SISTEMÁTICA DE ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS DURANTE A FORMAÇÃO MÉDICA VOLTADAS PARA MODULAR O EFEITO DAS EMOÇÕES OU DESENVOLVER A COMPETÊNCIA EMOCIONAL VISANDO A TOMADA CORRETA DE DECISÕES. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
3. CARDOSO JUNIOR, A.; **TURCI, M. A.**; FARIA, R. M. D.. Participação em banca de Isabela Silveira Resende. Avaliação da motivação e aprendizagem em estudante de medicina: estudo comparativo entre aula tradicional contextualizada por discussão de casos clínicos e contextualizada por casos clínicos gamificados. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
4. **TURCI, M. A.**; MOURA, E. B.; CARDOSO JUNIOR, A.. Participação em banca de Diógenes Coelho Vieira. Estudo dos efeitos da gamificação na motivação e na memorização do estudante de medicina em cenários de prática laboratorial de anatomia humana. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
5. **TURCI, M. A.**; ARAUJO, R. O. D.; Toledo Jr ACC. Participação em banca de Luciano Ramos Romanelli. Elaboração e aplicação de uma EPA (Entrustable Professional Activities) como ferramenta na construção do currículo da residência médica em Ortopedia e Traumatologia. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

6. **TURCI, M. A.**; GUIMARAES, F. G.. Participação em banca de Victor Cezar Sano Garcia. Tradução e Adaptação transcultural do questionário Instrucional Materials Motivation Survey (IMMS) para o português do Brasil. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
7. **TURCI, M. A.**; BARBOSA, A. C. Q.; SILVA, P. M. N. G.. Participação em banca de Cintia Siqueira Araujo Soares. Atração e retenção de profissionais de saúde na Estratégia de Saúde da Família - um estudo na região Oeste de Minas Gerais. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **TURCI, M. A.**; BONOLO, P. F.; Oliveira, Veneza B.. Participação em banca de DAYANNA MARY DE CASTRO. Associação da certificação de desempenho da atenção primária nos municípios brasileiros e internações hospitalares por condições sensíveis. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Saúde Pública) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. **TURCI, M. A.**; TORRES, H. O. G.. Participação em banca de Isabella Moreira Torres. O impacto da mudança do perfil da formação profissional de enfermagem nos indicadores de recursos humanos e de infecções relacionadas à assistência.. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração - CEPEAD) - Universidade Federal de Minas Gerais.
10. **TURCI, M. A.**; RIBEIRO, L. M. C.. Participação em banca de Annie Beatriz de Carvalho. Estudo de conteúdos avaliados nos exames do Enade 2013 e 2016 e Revalida 2015 e 2016 e sua correlação com a matriz de correspondência curricular do Revalida.. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
11. **TURCI, M. A.**; PEREIRA, A. A.. Participação em banca de José Ronaldo Miranda. Manual de Avaliação da Aprendizagem no Curso de Graduação em Odontologia da Unifenas - Campus Varginha MG. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
12. RIBEIRO, L. M. C.; **TURCI, M. A.**. Participação em banca de Henrique Alvarenga da Silva. A mudança de atitude frente à estatística em graduandos de medicina num curso introdutório de estatística usando o Rstudio.. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
13. **TURCI, M. A.**; BONOLO, P. F.; OLIVEIRA, V. B.; MACHADO, A. T. G. M.. Participação em banca de Wanicy Pascoal Espíndola. Qualidade da Atenção Primária à Saúde nos municípios brasileiros e sua relação com as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária na população masculina.. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Saúde Pública) - Universidade Federal de Minas Gerais.
14. **TURCI, M. A.**; CAMPOS, E. M. S.; OLIVEIRA, H.. Participação em banca de Fabiano Gonçalves Guimarães. Avaliação do uso de portfólio reflexivo na educação médica em cenário de Atenção Primária à Saúde - uma contribuição para o curso de medicina da Universidade José do Rosário Vellano.. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado Profissional em Saúde da Família) - Universidade Federal de Juiz de Fora.
15. JORGE, A. O.; **TURCI, M. A.**; ABREU, D. M. X.; SANTOS, A. F.. Participação em banca de Polyane Virgínia da Silva Pereira. Qualidade da atenção à gestante na Atenção Primária à Saúde nos municípios participantes do 2o ciclo do PMAQ-AB associada ao indicador Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Saúde Pública) - Universidade Federal de Minas Gerais.
16. **TURCI, M. A.**; JUNQUEIRA, F. P. F.. Participação em banca de Marynês Zaparoli Duarte. Avaliação do Perfil dos Egressos do Curso de Medicina da Unifenas (Alfenas e Belo Horizonte). 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
17. **TURCI, M. A.**; SANTOS, S. M. E.. Participação em banca de Gabriel Nobre de Aguiar. A experiência do Programa de Educação Permanente para médicos em Belo Horizonte, na visão dos seus participantes.. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
18. MOURA, A. S.; **TURCI, M. A.**. Participação em banca de Juliana Peres Nunes Sleumer. Adaptação sociocultural do instrumento Nutrition in Pacient Care Survey (NIPS) no Brasil. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
19. SANTOS, S. M. E.; **TURCI, M. A.**. Participação em banca de Lucia Trindade da Silva Mairot. As "Artes" na educação médica: revisão sistemática da literatura.. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.
20. MOURA, E. P.; **TURCI, M. A.**. Participação em banca de Fernando Luiz de Mendonça. O estudante de medicina da Unifenas-BH. a especialização médica e o mercado de trabalho.. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Outras participações

1. **TURCI, M. A.**. Simpósio de Trauma e Emergência. 2018. Universidade José do Rosário Vellano.

Eventos

Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. **TURCI, M. A.**. II Seminário da Atenção Básica do SUS - BH. 2007. (Congresso).

Orientações

Orientações e supervisões em andamento

Dissertação de mestrado

1. Polyane Virgínia da Silva Pereira. QUALIDADE DA ATENÇÃO À SAÚDE DA MULHER NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL E INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA: UM ESTUDO A PARTIR DO PMAQ-AB. Início: 2019. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Coorientador).
2. Karla Dias Castro Dias. EDUCAÇÃO INTERPROFISSIONAL NO BRASIL E NOS ESTADOS UNIDOS: CONTRIBUIÇÕES AO ENSINO ODONTOLÓGICO ? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. Início: 2019. Dissertação (Mestrado profissional em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas. (Orientador).
3. Tais Soares Vaz. IMPACTO DA DEPENDÊNCIA DE SMARTPHONE NA QUALIDADE DO ESTUDO E DESEMPENHO DO ACADÊMICO DE MEDICINA. Início: 2019. Dissertação (Mestrado profissional em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas. (Orientador).
4. Maria Elvira Anastasia Pereira. Ansiedade, depressão e risco de suicídio em estudantes de um curso de medicina na capital mineira.. Início: 2018. Dissertação (Mestrado profissional em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas. (Orientador).

Iniciação científica

1. LUIZ FERNANDO MARES DURO. LEVANTAMENTO DAS ESTRATÉGIAS INSTITUCIONAIS DE PREVENÇÃO E ABORDAGEM DO SOFRIMENTO MENTAL EM ESTUDANTES DE MEDICINA BRASILEIROS. Início: 2018. Iniciação científica (Graduando em Medicina) - Universidade José do Rosário Vellano. (Orientador).
2. ISADORA MOREIRA DIAS. ESTRATÉGIAS INSTITUCIONAIS DE PREVENÇÃO E ABORDAGEM DO SOFRIMENTO MENTAL EM ESTUDAMTES DE MEDICINA BRASILEIROS: REVISÃO SISTEMÁTICA. Início: 2018. Iniciação científica (Graduando em Medicina) - Universidade José do Rosário Vellano. (Orientador).
3. LARISSA MENDONÇA VIDA. A CORRELAÇÃO ENTRE EXPERIÊNCIA DA ATENÇÃO PRIMÁRIA E COMPLICAÇÕES DE DOENÇAS CRÔNICAS EM IDOSOS. Início: 2018. Iniciação científica (Graduando em Medicina) - Universidade José do Rosário Vellano. (Orientador).
4. GUILHERME CASTELO BRANCO ROCHA SILVA. RELAÇÃO ENTRE O USO NÃO MEDICADO DE PSICOESTIMULANTES, PIORA NOS PADRÕES DE SONO E SÍNDROME DE BURNOUT EM UNIVERSITÁRIOS. Início: 2018. Iniciação científica (Graduando em Medicina) - Universidade José do Rosário Vellano. (Orientador).
5. JULIO CESAR ARNONI JUNIOR. A DISCRIMINAÇÃO RESTRINGE O ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE?. Início: 2018. Iniciação científica (Graduando em Medicina) - Universidade José do Rosário Vellano. (Orientador).
6. NATHALIA LEITE LARA NUNES. O ACESSO A MEDICAMENTOS COMO PREDITOR DA UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM IDOSOS. Início: 2018. Iniciação científica (Graduando em Medicina) - Universidade José do Rosário Vellano. (Orientador).

Orientações de outra natureza

1. Giovanna de Oliveira Fonseca. Promoção à Saúde e Equidade na Comunidade Dandara. Início: 2019. Orientação de outra natureza. Universidade José do Rosário Vellano. (Orientador).

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Orientações e supervisões concluídas

Dissertação de mestrado

1. Merilza Rodrigues. Comparação entre testes escritos convencionais e testes realizados no computador: estresse, satisfação e desempenho dos alunos de medicina do interior de Minas Gerais.. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas, . Orientador: Maria Aparecida Turci.
2. Márcia de Freitas Godinho. A confiabilidade do exame clínico objetivo estruturado e fatores associados: uma revisão sistemática. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas, . Orientador: Maria Aparecida Turci.
3. Carlos André Dilascio Detomi. Aprendizagem e retenção do conhecimento no treinamento de suporte básico de vida em alunos de medicina em nível de graduação relacionada ao uso de manequins de alta fidelidade e a duração do treinamento. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Saúde) - Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas, . Orientador: Maria Aparecida Turci.

Educação e Popularização de C & T

Artigos

Artigos completos publicados em periódicos

1. BISCIONE, FERNANDO MARTÍN ; SZUSTER, DANIELE ARAÚJO CAMPOS ; DRUMOND, ELIANE DE FREITAS ; FERREIRA, GRAZIELE UMBELINA ALVES ; **Turci, Maria Aparecida** ; LIMA JÚNIOR, JORGE FARIA ; BERSAN, SÉRGIO ADRIANO LOUREIRO . Avaliação de efetividade da atenção domiciliar de uma cooperativa médica de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Cadernos de Saúde Pública (ENSP. Impresso) JCR, v. 29, p. s73-s80, 2013.

Apresentações de Trabalho

1. **TURCI, M. A.**. Grupo de Pesquisa em APS da medicina Unifenas BH: linhas de pesquisa e perspectivas.. 2019. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. **TURCI, M. A.**. Avaliação da APS no município de Belo Horizonte: estudo realizado entre profissionais de saúde aliado a estudo transversal de base populacional. 2019. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 03/06/2020 às 14:08:22

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Pedro Vasconcelos Maia do Amaral

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2 (***)

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/9862252313257052
ID Lattes: **9862252313257052**
Última atualização do currículo em 22/04/2020

Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG e Fellow do Center for Spatial Data Science (University of Chicago). Ph.D. pela University of Cambridge, co-editor dos journals Spatial Economic Analysis (2014-atual), Journal of Spatial Econometrics (2019-atual) e Regional Studies, Regional Science (2013-atual) e membro do Comitê Editorial da revista Nova Economia (2018-atual), embaixador da Regional Studies Association no Brasil (2017-atual) e bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq. Foi secretário adjunto (2015-17), secretário executivo (2017) e membro suplente do Conselho Fiscal (2017-19) da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (ANPUR), presidente fundador da Divisão América Latina da Regional Studies Association (2015-17) e membro do Conselho Gestor da Revista Planejamento e Políticas Regionais (2015-17). Sua pesquisa se concentra na área de Planejamento Regional e Urbano, atuando principalmente na aplicação de métodos de econometria espacial e análise multivariada em estudos sobre disparidades regionais e urbanas. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome Pedro Vasconcelos Maia do Amaral
Nome em citações bibliográficas AMARAL, Pedro V. M.;AMARAL, Pedro;AMARAL, Pedro V.;AMARAL, P.V.M;AMARAL, P. V.;AMARAL, Pedro Vasconcelos;MAIA DO AMARAL, PEDRO VASCONCELOS;AMARAL, PEDRO VASCONCELOS MAIA;DO AMARAL, PEDRO VASCONCELOS MAIA
Lattes iD http://lattes.cnpq.br/9862252313257052

Endereço

Endereço Profissional Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Avenida Antônio Carlos, 6627
Pampulha
31270901 - Belo Horizonte, MG - Brasil
Telefone: (31) 34097214
URL da Homepage: www.cedeplar.ufmg.br

Formação acadêmica/titulação

2009 - 2013 Doutorado em Economia.
University of Cambridge, CAM, Inglaterra.
Título: The spatial distribution of health equipment in Brazil, Ano de obtenção: 2013.
Orientador: Mark Roberts.
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

2006 - 2008 Mestrado em Economia (Conceito CAPES 6).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Diferenciais salariais e mercado potencial no Brasil,Ano de Obtenção: 2008.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Orientador: Mauro Borges Lemos, Rodrigo Ferreira Simões e Flávia Chein.
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

2002 - 2005 Graduação em Economia.
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Desenvolvimento Desigual em Minas Gerais.
Orientador: Mauro Borges Lemos e Flávia Chein Feres.

Pós-doutorado

2013 - 2014 Pós-Doutorado.
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

Formação Complementar

2008 - 2008 Extensão universitária em Spatial Econometrics Advanced Institute. (Carga horária: 100h).
Spatial Econometrics Association, SEA, Itália.

2007 - 2007 Extensão universitária em Metodologia Quantitativa. (Carga horária: 60h).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Atuação Profissional

GeoDa Center for Geospatial Analysis and Computation, GEODA CENTER, Estados Unidos.

Vínculo institucional
2009 - 2016 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Affiliated Scholar

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Vínculo institucional
2014 - Atual Vínculo: , Enquadramento Funcional: Professor Adjunto, Regime: Dedicação exclusiva.

Vínculo institucional
2013 - 2014 Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Bolsista de pós-doutorado

Vínculo institucional
2006 - 2010 Vínculo: Assistente, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 20

Vínculo institucional
2008 - 2009 Vínculo: Professor, Enquadramento Funcional: Professor Substituto, Carga horária: 20

Vínculo institucional
2006 - 2008 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Estágio Docente, Carga horária: 4

Vínculo institucional
2003 - 2006 Vínculo: Outro, Enquadramento Funcional: Bolsista de IC, Carga horária: 20

Atividades
06/2016 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, .
Cargo ou função
Membro titular do Colegiado do Curso de Ciências Econômicas.

07/2015 - Atual Ensino, Gestão de Serviços de Saúde, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Econometria I

08/2014 - Atual Ensino, Gestão Pública, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Econometria I

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

04/2014 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, .
Cargo ou função
Representante suplente junto à Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas.

01/2014 - Atual Ensino, Economia, Nível: Pós-Graduação
Disciplinas ministradas
Econometria Espacial
Métodos de Análise Regional e Urbana

02/2008 - Atual Ensino, Ciências Econômicas, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Econometria I
Métodos de Análise Regional e Urbana
Econometria II

11/2015 - 07/2016 Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, .
Cargo ou função
Membro Titular do Colegiado do Curso de Relações Econômicas Internacionais.

03/2015 - 07/2016 Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, Departamento de Ciências Econômicas.
Cargo ou função
Membro Titular da Câmara Departamental de Ciências Econômicas.

01/2014 - 06/2014 Ensino, Relações Econômicas Internacionais, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Métodos Quantitativos Aplicados I

08/2006 - 06/2014 Ensino, Ciclo Básico, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Introdução à Economia

2005 - 08/2009 Treinamentos ministrados , Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Treinamentos ministrados
Minicurso de MapInfo
Minicurso de RAIS
Minicurso de SAS

2004 - 07/2009 Outras atividades técnico-científicas , Faculdade de Ciências Econômicas, Faculdade de Ciências Econômicas.
Atividade realizada
Monitoria em Métodos de Análise Regional e Urbana.

07/2007 - 07/2007 Outras atividades técnico-científicas , Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.
Atividade realizada
Monitoria em Análise Fatorial e de Correspondência Múltipla.

2006 - 2007 Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Cargo ou função
Representante discente junto ao Colegiado do Curso de Pós-graduação em Economia.

2005 - 2007 Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, .
Cargo ou função
Membro da Comissão de Acompanhamento das Obras do Prédio da FACE - Campus UFMG.

06/2004 - 06/2005 Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, .
Cargo ou função
Membro da Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas.

03/2004 - 03/2005 Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, .
Cargo ou função
Tesoureiro do Diretório Acadêmico.

01/2003 - 05/2004 Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, .
Cargo ou função
Membro do Colegiado de Ciências Econômicas.

University of Chicago, UChicago, Estados Unidos.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Vínculo institucional
2016 - Atual Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Fellow

Revista Política e Planejamento Regional, RPPR, Brasil.

Vínculo institucional
2015 - Atual Vínculo: Conselheiro, Enquadramento Funcional: Conselheiro
Outras informações Membro Titular do Conselho Gestor da RPPR representando a ANPUR

Associação Nacional de Pós-Grad. e Pesq. em Planejamento Urbano e Regional, ANPUR, Brasil.

Vínculo institucional
2015 - Atual Vínculo: Diretor, Enquadramento Funcional: Diretor
Outras informações 2015-2017: Secretário Adjunto; 2017: Secretário Executivo; 2017-2019: Conselho Fiscal (suplente).

Projetos de pesquisa

2019 - Atual
O Mapa da Educação Superior no Brasil
Descrição: O presente projeto apresenta a estratégia para a montagem da base de dados para o Mapa da Educação Superior no Brasil (MESUP). Este projeto representa a continuação das pesquisas em cenários de projeção e políticas públicas desenvolvidas no Cedeplar desde 2010, em projetos para o CGEE. Estes projetos geraram o aprimoramento do modelo de equilíbrio geral regional utilizado (IMAGEM-B) assim como a publicação de artigos e contribuíram para diversas dissertações e teses. O objetivo geral deste estudo consiste em gerar projeções para ocupações e cursos de nível superior no Brasil e nas regiões, no horizonte 2020-2035. Serão utilizados 3 cenários econômicos para esse período, com rebatimento regional (unidades da federação e microrregiões). Uma regionalização específica para cursos superiores também será desenvolvida. Os cenários partirão dos dados do estudo de educação técnica e profissional (MEPT) elaborado anteriormente, com revisões para aspectos conjunturais e estruturais a serem avaliados..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador / Luciana Soares Luz - Integrante / Edson Domingues - Integrante / Aline Souza - Integrante / Debora Cardoso - Integrante.
Financiador(es): Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - Auxílio financeiro.

2017 - 2019
Monitoramento e Avaliação de Impacto do Programa Mais Médicos
Descrição: A execução deste projeto está pautada no desenvolvimento de ações de monitoramento e avaliação do Programa Mais Médicos, as quais trarão subsídios para produzir evidências sobre o impacto do PMM nas condições de saúde da população. Fundamenta-se na proposta de monitoramento da distribuição em particular dos médicos de nacionalidade cubana do PMM a partir do uso de metodologia desenvolvida pela Equipe Técnica do Observatório de Recursos Humanos em Saúde da FACE/UFMG e do uso de ferramenta de geoprocessamento em saúde para a avaliação do acesso nos serviços de APS, em que estão inseridos os médicos do PMM..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ - Coordenador / Thiago Augusto Hernandes Rocha - Integrante / Juliana Goulart Soares do Nascimento - Integrante.
Financiador(es): Organizacão Pan-Americana da Saude/Organizacão Mundial da

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Saude - Cooperação.
Número de produções C, T & A: 4

2017 - Atual

A relação espacial entre a oferta de equipamentos de saúde, infecção por Zika em gestantes e nascimentos prematuros no Brasil
Descrição: O objetivo deste projeto é identificar a relação espacial entre oferta de equipamentos de saúde, a incidência de casos prováveis e confirmados de infecção por vírus Zika em gestantes e o nascimento de pré-termos nos municípios brasileiros. Pretende-se assim identificar o grau de saturação da oferta de equipamentos de saúde de atenção à gravidez, parto e puerpério e sua relação espacial com os casos de infecção por vírus Zika e o nascimento de pré-termos (por diversas causas)..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.
Número de produções C, T & A: 4 / Número de orientações: 1

2017 - Atual

Padrão de distribuição de equipamentos de assistência à saúde em Minas Gerais - um estudo aplicado
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Allan Claudius Queiroz Barbosa em 16/07/2019.
Descrição: Projeto Aprovado no Edital Fapemig 007/2017 - Programa de Pesquisa para o SUS - PPSUS. Este projeto propõe-se a considerar a oferta de alguns equipamentos como tomógrafo, mamógrafo, aparelho para ressonância magnética, ósteo-densimetro no estado de Minas Gerais. Ainda que se encontre em uso, seja na rede pública ou privada, uma quantidade de equipamentos suficiente para o atendimento total da população, considerando os parâmetros propostos para disponibilização destes equipamentos segundo normatização do Ministério da Saúde, quando se impõe um limite máximo de distância de cobertura e a capacidade de cada equipamento é considerada, a população de diversos municípios pode encontrar-se descoberta ou sem acesso direto a eles. Diagnosticar e avaliar a distribuição espacial dos equipamentos de alta complexidade que ofertam serviços para a população SUS dependente, no estado de Minas Gerais, buscando identificar regiões que apresentam características dificultados de acesso torna- se relevante para âmbito do Estado de Minas Gerais considerando ainda os diferentes níveis de atenção e sua oferta de serviços..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

2016 - 2018

Transferência de Metodologias de Análise Regional e Desenvolvimento em Minas Gerais
Descrição: As circunstâncias e o cenário da economia brasileira e mineira passaram por diversas modificações, onde a marca principal é a necessidade de evoluirmos para a economia do conhecimento e da inovação tecnológica. Além disto, as experiências dos bancos de desenvolvimento e as reflexões mais recentes sobre o seu papel frente às crises tem levado à reinterpretação e fortalecimento do papel das instituições financeiras de fomento. É preciso que haja um acompanhamento e análise destas modificações, visando uma postura mais ativa no sentido de contribui para a minimização dos efeitos da crise econômica e ao mesmo tempo para o desenvolvimento econômico do estado. Deste modo, esse projeto visa auxiliar na capacitação e treinamento de um núcleo na Gerência de Análise e Desenvolvimento Produtivo com capacidade para acumular conhecimento nas áreas de estrutura produtiva e setorial, inovação tecnológica, desenvolvimento regional e sistema financeiro e bancos de desenvolvimento..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Doutorado: (2) .

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador.

2016 - 2017

Inserção das associações e redes de pesquisa sobre estudos regionais na América Latina

Descrição: Visando uma maior integração das redes de pesquisa e estudos regionais na América Latina, esse projeto de pesquisa, financiado pela RSA, tem como objetivo o levantamento de informações sobre conferências e congressos correlatos a esse tema que ocorrem recorrentemente na América Latina, o mapeamento dos(as) principais pesquisadores(as), instituições acadêmicas, centros de pesquisa, revistas, etc. Além disso, visa ainda a divulgação e promoção de encontros da RSA no continente, buscando ampliar o público exposto ao conteúdo e estudos produzidos pela associação na área de desenvolvimento e planejamento regional..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) .

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador.

Financiador(es): Regional Studies Association - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 1

2016 - Atual

Resiliência regional em Minas Gerais sob condições de financeirização espacial limitada

Descrição: O projeto pretende levantar e analisar dados sobre a situação econômica e financeira do Estado de Minas Gerais. A partir desses dados, uma metodologia será oferecida para estimar a capacidade de resiliência da região, em especial sob as condições de financeirização que se fazem presentes (em termos de relações financeiras regionais). Uma vez calculados índices de resiliência e financeirização, sua relação será estimada com os instrumentos apropriados (apresentados na seção de metodologia abaixo). Em posse dos resultados, será conduzida uma análise crítica, que terá a finalidade de refletir sobre a situação atual e propor mecanismos que informem políticas públicas para o desenvolvimento do Estado..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Doutorado: (1) .

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador / Igor Tupy - Integrante / Anderson Cavalcante - Integrante / Fernanda Faria - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.Número de orientações: 1

2014 - 2017

Padrão de Distribuição de Equipamentos de Assistência à Saúde no Brasil: um estudo aplicado

Descrição: Este projeto pretende contribuir com o processo de alocação de equipamentos de saúde ao identificar as localidades mais carentes de oferta de equipamentos e indicar e sugerir localidades que deveriam receber prioridade na alocação de equipamentos, visando redução na desigualdade regional de acesso a serviços de saúde no Brasil..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador / Luciana Soares Luz - Integrante / Gustavo Britto - Integrante / Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 6

2014 - 2016

Padrão de Distribuição Espacial de Tomógrafos em Minas Gerais

Descrição: O objetivo geral do estudo é diagnosticar e avaliar a distribuição espacial de tomógrafos para a população dos municípios de Minas Gerais. Para tanto, visa analisar ao nível municipal a distribuição espacial e geográfica de tomógrafos, avaliar o equilíbrio entre oferta e demanda pelo equipamento e identificar regiões carentes de provisão de tomógrafos..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador.
Financiador(es): Universidade Federal de Minas Gerais - Bolsa.

2013 - 2015

Estudo de hospitais de pequeno porte brasileiros: diagnóstico, avaliação e espacialização
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Allan Claudius Queiroz Barbosa em 21/04/2016.
Descrição: ste projeto desenvolveu diagnóstico situacional dos estabelecimentos hospitalares com até 50 leitos existentes no Brasil, à época, registrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, a fim de subsidiar pressupostos e diretrizes para elaboração de Política de Gestão para este segmento hospitalar. Para tanto foram avaliados os serviços de 3524 hospitais de pequeno porte (até 50 leitos) do SUS, a espacialização da oferta de serviços, as condições e relações de trabalho, a infraestrutura de operação, os padrões de financiamento, bem como outras dimensões que se mostrem relevantes para a caracterização deste objeto.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador.

2013 - Atual

Número de produções C, T & A: 1
Desenvolvimento regional e planejamento urbano: análise espacial aplicada
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador.

2009 - 2010

Número de produções C, T & A: 3 / Número de orientações: 5
Poder de Compra da PETROBRAS: Impactos Econômicos nos seus Fornecedores
Descrição: Responsável pelo módulo "Espacialização da rede de fornecedores da Petrobrás S/A". Convênio IPEA/Petrobrás..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador.

2009 - 2009

Número de produções C, T & A: 2
Relatório do Desenvolvimento Humano 2009/2010
Descrição: Etapa Brasil Ponto a Ponto: consulta pública: Realização de processo de consulta aberta à sociedade para escolha do tema do Relatório de Desenvolvimento Humano do Brasil ? 2009/2010, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Essa consulta foi realizada por meio da Campanha Brasil Ponto a Ponto..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Flavio Comim - Coordenador.

2008 - 2009

Número de produções C, T & A: 2
Determinantes da acumulação de conhecimento para inovação tecnológica nos setores industriais no Brasil: uma avaliação direcionada para formulação de políticas públicas
Descrição: Estudo sobre como as empresas brasileiras nos diferentes setores industriais acumulam conhecimento para realizar inovação tecnológica..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Mauro Borges Lemos - Coordenador / Ricardo Machado Ruiz - Integrante / Edson Domingues - Integrante.
Financiador(es): Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - Auxílio financeiro.
Número de produções C, T & A: 6

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

2007 - 2008
Identificação de potencialidades em municípios mineiros selecionados
Descrição: Identificação de potencialidade de municípios mineiros.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Marco Aurélio Crocco Afonso - Coordenador.
Financiador(es): Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Belo Horizonte - Auxílio financeiro.
Número de produções C, T & A: 1

2006 - 2007
Regiões de referência do estudo para subsidiar a abordagem da dimensão territorial do desenvolvimento nacional no Plano Plurianual (PPA) 2008-2011 e no planejamento governamental de longo prazo
Descrição: Módulo 3 - Proposta de Regionalização do Brasil.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Clélio Campolina Diniz - Coordenador.
Financiador(es): Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - Auxílio financeiro.

2006 - 2007
Rede urbana da oferta de serviços de saúde: uma análise do sistema público de saúde no Brasil
Descrição: Edital universal, demografia, Cnpq 17/200.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Rodrigo Simões - Coordenador / Cristina Guimarães Rodrigues - Integrante.
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.
Número de produções C, T & A: 6

2005 - 2005
Contagem no Novo Século
Descrição: Elaboração de uma estratégia de desenvolvimento para a cidade de Contagem..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Marco Aurélio Crocco Afonso - Coordenador.

Número de produções C, T & A: 2

2004 - 2005
Inovação, desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento das firmas industriais brasileiras
Descrição: O objetivo da pesquisa é analisar os aspectos micro e macrolocacionais das firmas industriais brasileiras..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Mauro Borges Lemos - Coordenador.

2004 - 2004
Projeto BH Século XXI
Descrição: A proposta do estudo é analisar a experiência recente e possibilidade futura de desenvolvimento urbano da cidade de Belo Horizonte , entendida como a aglomeração urbana metropolitana centralizada pelo município de Belo Horizonte..
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Mauro Borges Lemos - Coordenador.

Número de produções C, T & A: 5

Outros Projetos

2016 - Atual
Transferência de Metodologias de Análise Regional e Desenvolvimento em Minas Gerais

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Projeto certificado pela empresa Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais em 10/08/2016.
Descrição: O objetivo geral do projeto é a transferência de metodologias de análise regional e desenvolvimento em Minas Gerais para a Gerência de Análise e Desenvolvimento Produtivo do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais - BDMG. O projeto se baseia em quatro eixos principais: 1- Estrutura produtiva, 2- Desenvolvimento regional, 3- Setor financeiro e bancos de desenvolvimento, 4- Tecnologia e inovação..
Situação: Em andamento; Natureza: Outra.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador.

Membro de corpo editorial

2019 - Atual	Periódico: Journal of Spatial Econometrics
2018 - Atual	Periódico: NOVA ECONOMIA (UFMG. IMPRESSO)
2014 - Atual	Periódico: Spatial Economic Analysis
2013 - Atual	Periódico: Regional Studies, Regional Science

Revisor de periódico

2009 - Atual	Periódico: Nova Economia (UFMG)
2009 - Atual	Periódico: Regional Science and Urban Economics
2009 - Atual	Periódico: Análise Econômica (UFRGS)
2010 - Atual	Periódico: Journal of Statistical Software
2010 - Atual	Periódico: Spatial Economic Analysis
2011 - Atual	Periódico: Empirical Economics
2012 - Atual	Periódico: International Regional Science Review
2015 - Atual	Periódico: Revista de Economia (Curitiba)
2015 - Atual	Periódico: International Journal of Geographical Information Science
2015 - Atual	Periódico: Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR)
2016 - Atual	Periódico: Regional Studies
2015 - Atual	Periódico: Geographical Analysis
2017 - Atual	Periódico: Cambridge Journal of Economics

Revisor de projeto de fomento

2016 - Atual	Agência de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Áreas de atuação

1.	Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Regional e Urbana.

Idiomas

Inglês	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.

Prêmios e títulos

2019	Best Early Career Conference Paper, Regional Studies Association.
2019	Prêmio UFMG de teses, orientador da melhor tese do progrmaa de pós-graduação em Economia, de autoria de Igor Santos Tupy, UFMG.
2018	Paraninfo, Formandos(as) em Economia/UFMG 2018/1.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

2017	Professor Homenageado, Formandos(as) em Economia/UFMG 2017/1.
2016	Editor's Choice for Best Referee in Regional Studies, Regional Science, Regional Studies Association.
2011	Editor's Choice for Best Referee in Spatial Economic Analysis, Regional Studies Association.
2010	Finalist in the Graduate Student Paper Competition (3 lugar), North American Regional Science Council.
2009	Taught Master Award, Regional Studies Association.
2008	Best Young Spatial Econometrician - Applied Paper, Spatial Econometrics Association.
2008	Travel Award, Regional Studies Association.
2006	2º lugar XVII Prêmio Minas de Economia - Universitário, BDMG/SEMG/CORECON-MG.

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. CARVALHO, L. R. ; MENDES, P. S. ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Programa saúde da família: a evolução da distribuição espacial das equipes e dos médicos especialistas no Brasil entre 2007 e 2017. APS em Revista, v. 1, p. 62-74, 2019.

2. BARROS, G. F. ; HERMETO, Ana Maria ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Desenvolvimento Humano e acesso a serviços: uma análise espacial para os municípios brasileiros. REVISTA BRASILEIRA DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL, v. 15, p. 124, 2019.

3. SCHERER, C. ; **AMARAL, Pedro V.** . O espaço e o lugar das cidades médias na rede urbana brasileira. REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS, p. 1, 2019.

4. **AMARAL, P. V.**; CARVALHO, L. R. ; Rocha, T. A. H ; SILVA, N. C. ; VISSSOCI, J. R. . Geospatial modeling of microcephaly and zika virus spread patterns in Brazil. PLoS One JCR, v. 14, p. e0222668, 2019.

5. SCHERER, C. ; **AMARAL, Pedro V.** ; FOLCH, D. . A A comparative study of urban occupational structures: Brazil and United States. REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS DE POPULAÇÃO ? REBEP, v. 36, p. 1-19, 2019.

6. ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; DE ALMEIDA, DANTE GRAPIUNA ; **DO AMARAL, PEDRO VASCONCELOS MAIA** ; DA SILVA, NÚBIA CRISTINA ; THOMAZ, ERIKA BÁRBARA ABREU FONSECA ; QUEIROZ, REJANE CHRISTINE DE SOUSA ; BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ ; VISSOCI, JOÃO RICARDO NICKENIG . Proposta de metodologia para estimar a área de cobertura potencial por equipes de atenção primária. REVISTA PANAMERICANA DE SALUD PUBLICA-PAN AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH JCR, v. 43, p. 1, 2019.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 4

7. FERRARI, T. ; MONTEIRO, A. M. ; **AMARAL, Pedro V.** . Estrutura familiar e padrões espaciais da escolha residencial. Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos (RBERU), v. 13, p. 405-421, 2019.

8. COSTA, G. ; MACHADO, A. F. ; **AMARAL, Pedro V.** . Vulnerability to poverty in Brazilian municipalities in 2000 and 2010: A multidimensional approach. Revista Economia da ANPEC, v. 19, p. 132-148, 2018.

9. DOS ANJOS JÚNIOR, OTONIEL RODRIGUES ; LOMBARDI FILHO, STÉLIO COÊLHO ; **MAIA DO AMARAL, PEDRO VASCONCELOS** . Determinantes da criminalidade na região sudeste do Brasil: uma aplicação de painel espacial. ECONOMÍA, SOCIEDAD Y TERRITORIO, v. 18, p. 525-556, 2018.

10. ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA ; BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ ; **AMARAL, Pedro Vasconcelos** ; THUMÉ, ELAINE ; ROCHA, JOÃO VICTOR ; ALVARES, VIVIANE ; FACCHINI, LUIZ AUGUSTO . Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde: evidências sobre a confiabilidade dos dados. Ciência & Saúde Coletiva JCR, v. 23, p. 229-240, 2018.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 3

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

11. VISSOCI, JOÃO RICARDO NICKENIG ; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA ; DE SOUSA QUEIROZ, REJANE CHRISTINE ; THOMAZ, ERIKA BÁRBARA ABREU FONSECA ; **AMARAL, PEDRO VASCONCELOS MAIA** ; LEIN, ADRIANA ; BRANCO, MARIA DOS REMÉDIOS FREITAS CARVALHO ; AQUINO, JOSÉ ; RODRIGUES, ZULIMAR MÁRITA RIBEIRO ; DA SILVA, ANTÔNIO AUGUSTO MOURA ; STATON, CATHERINE . Zika virus infection and microcephaly: Evidence regarding geospatial associations. PLoS Neglected Tropical Diseases JCR, v. 12, p. e0006392, 2018.

12. BARBOSA, A. C. Q. ; **AMARAL, Pedro V.** ; FRANCESCONI, G. ; ROSALES, C. ; KEMPER, E. ; SILVA, N. C. ; SOARES, J. ; MOLINA, J. ; ROCHA, T. A. H. . Programa Mais Médicos: como avaliar o impacto de uma abordagem inovadora para superação de iniquidades em recursos humanos. REVISTA PANAMERICANA DE SALUD PUBLICA-PAN AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH JCR, v. 42, p. 1, 2018.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 1

13. ROCHA, T. A. H. ; SILVA, Núbia Cristina ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; BARBOSA, A. C. Q. ; VISSOCI, J. R. N. ; THOMAZ, E. B. ; QUEIROZ, R. ; HARRIS, M. ; Facchini, Luiz Augusto . Geolocalização de internações cadastradas no Sistema de Informação Hospitalar: uma solução baseada no programa estatístico R. EPIDEMIOLOGIA E SERVIÇOS DE SAÚDE, v. 27, p. 1-10, 2018.

14. **AMARAL, Pedro V.**; LUZ, L. S. ; CARDOSO, F. ; FREITAS, R. . Distribuição espacial de equipamentos de mamografia no Brasil. REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS, v. 19, p. 326-341, 2017.

15. BARROS, G. F. ; HERMETO, Ana Maria ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Oportunidades no Mercado de trabalho: Uma Perspectiva Multidimensional e Espacial para os Municípios Brasileiros. Espacios (Caracas), v. 38, p. 10, 2017.

Citações: SCOPUS 1

16. MOBLEY, L. ; **AMARAL, Pedro V.** ; KUO, T. ; ZHOU, M. ; BOSE, S. . Medicare modernization and diffusion of endoscopy in FFS medicare. Health Economics Review JCR, v. 7, p. 13, 2017.

17. ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; DA SILVA, NÚBIA CRISTINA ; **AMARAL, Pedro Vasconcelos** ; BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ ; ROCHA, JOÃO VICTOR MUNIZ ; ALVARES, VIVIANE ; DE ALMEIDA, DANTE GRAPIUNA ; THUMÉ, ELAINE ; THOMAZ, ERIKA BÁRBARA ABREU FONSECA ; DE SOUSA QUEIROZ, REJANE CHRISTINE ; DE SOUZA, MARTA ROVERY ; LEIN, ADRIANA ; LOPES, DANIEL PAULINO ; STATON, CATHERINE A. ; VISSOCI, JOÃO RICARDO NICKENIG ; FACCHINI, LUIZ AUGUSTO . Addressing geographic access barriers to emergency care services: a national ecologic study of hospitals in Brazil. International Journal for Equity in Health JCR, v. 16, p. 149, 2017.

18. ROCHA, T. A. H. ; SILVA, Núbia Cristina ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; BARBOSA, A. C. Q. ; ROCHA, J. V. M. ; ALVARES, V. ; ALMEIDA, D. G. ; THUME, Elaine ; THOMAZ, E. B. ; QUEIROZ, R. ; Rovery, Marta ; LEIN, A. ; TOOMEY, N. ; STATON, C. ; VISSOCI, J. R. N. ; Facchini, Luiz Augusto . Access to emergency care services: A transversal ecological study about Brazilian emergency health care network. PUBLIC HEALTH JCR, v. I53, p. 9-15, 2017.

19. ALMEIDA, R. P. ; MONTE MÓR, R. L. M. ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Implosão e explosão na Exópolis: evidências a partir do mercado imobiliário da RMBH.. NOVA ECONOMIA (UFMG. IMPRESSO), v. 27, p. 323-350, 2017.

20. **AMARAL, Pedro V.**; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; BARBOSA, A. C. Q. ; LEIN, ADRIANA ; VISSOCI, J. R. N. . Spatially balanced provision of health equipment: a cross-sectional study oriented to the identification of challenges to access promotion. International Journal for Equity in Health JCR, v. 16, p. 1-13, 2017.

21. **AMARAL, Pedro V.**; MURRAY, A. . Equity in regional access to renal dialysis in Brazil. Regional Science Policy and Practice, v. 8, p. 27-44, 2016.

22. TEIXEIRA, A. ; TUPY, I. ; **AMARAL, Pedro V.** . A PERCEPÇÃO DOS BENEFÍCIOS E DIFICULDADES NA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA: O CASO DOS GRUPOS DE PESQUISA MINEIROS. Gestão e Sociedade (UFMG), v. 10, p. 1360, 2016.

23. **AMARAL, Pedro V.**. Regional Integration in Latin America. Regions Magazine, v. 301, p. 10, 2016.

24. **AMARAL, Pedro V.**; Anselin, L. . Finite sample properties of Moran's test for spatial autocorrelation in tobit models. Papers in Regional Science JCR, v. 93, p. 773-781, 2014.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 10 | SCOPUS 4

25. RIBEIRO, L. C. S. ; NAHAS, Mariana ; **AMARAL, Pedro V.** ; SIMÕES, Rodrigo . A indústria do lazer no Brasil e sua relação com o desenvolvimento municipal. Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, v. 8, p. 77, 2014.

26. **AMARAL, Pedro V.**; Anselin, L. ; ARRIBAS-BEL, D. . Testing for spatial error dependence in probit models. Letters in Spatial and Resource Sciences, v. 6, p. 91-101, 2013.

Citações: SCOPUS 6

27. COMIM, F. ; **AMARAL, Pedro V.** . The Human Values Index: conceptual foundations and evidence from

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Brazil. Cambridge Journal of Economics JCR, v. 37, p. 1221-1241, 2013.

Citações: WEB OF SCIENCE℠ 6 | SCOPUS 6

28. ARRIBAS-BEL, D. ; KOSCHINSKY, J. ; **AMARAL, Pedro V.** . Improving the multi-dimensional comparison of simulation results: a spatial visualization approach. Letters in Spatial and Resource Sciences, v. 5, p. 55-63, 2012.

29. GONÇALVES, E. ; LEMOS, Mauro B. ; **AMARAL, Pedro V.** ; Fajardo, B. . Padrões de acumulação de conhecimento e inovação tecnológica no complexo têxtil-vestuário brasileiro. Revista Econômica do Nordeste, v. 43, p. 267-288, 2012.

30. SILVA, H. ; **AMARAL, Pedro V.** ; SIMÕES, Rodrigo . Vários Horizontes: infraestrutura, habitação e regionalização na capital mineira. Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, v. 6, p. 66-90, 2012.

31. SIMÕES, Rodrigo ; **AMARAL, Pedro V.** . Interiorização e novas centralidades urbanas: uma visão prospectiva para o Brasil. Economia (Brasília), v. 12, p. 553-579, 2011.

32. **AMARAL, Pedro V. M.**; LEMOS, Mauro B. ; CHEIN, F. L. . Disparidades regionais em Minas Gerais: uma aplicação regional de métodos de análise multivariada. Análise Econômica (UFRGS), v. 28, p. 313-344, 2010.

33. **AMARAL, Pedro V. M.**; CROCCO, M. A. ; SANTOS, Fabiana . The Spatial Structure of Financial Development in Brazil. Spatial Economic Analysis JCR, v. 5, p. 181-203, 2010.

Citações: WEB OF SCIENCE℠ 10 | SCOPUS 7

34. **AMARAL, Pedro V.**; LEMOS, Mauro B. ; SIMÕES, Rodrigo ; CHEIN, F. L. . Regional Imbalances and Market Potential in Brazil. Spatial Economic Analysis JCR, v. 5, p. 463-482, 2010.

Citações: WEB OF SCIENCE℠ 4 | SCOPUS 3

35. **AMARAL, Pedro V. M.**. Desenvolvimento desigual em Minas Gerais. Cadernos BDMG, v. 14, p. 43-94, 2007.

36. RODRIGUES, C. G. ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; SIMÕES, Rodrigo . Rede urbana na oferta de serviços de saúde: uma análise multivariada macro regional - Brasil, 2002. RDE. Revista de Desenvolvimento Econômico, v. 9, p. 83-92, 2007.

37. SIMÕES, Rodrigo ; HERMETO, Ana Maria ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Rede urbana metropolitana: uma análise da estrutura terciária de Belo Horizonte. Ensaios FEE, v. 27, n.2, p. 471-513, 2006.

Livros publicados/organizados ou edições

1. BARBOSA, A. C. Q. (Org.) ; ROCHA, T. A. H. (Org.) ; SILVA, N. C. (Org.) ; ROCHA, J. (Org.) ; FACCHINI, L. A. (Org.) ; THUME, E. (Org.) ; **AMARAL, Pedro V.** (Org.) . Análise de desempenho de instituições hospitalares de pequeno porte brasileiras: diagnóstico, avaliação e espacialização. 1. ed. Belo Horizonte: Análise de desempenho de instituições hospitalares de pequeno porte brasileiras: diagnóstico, avaliação e espacialização. 1. ed. Belo Horizonte: , 2015. v. 1. 250p .

Capítulos de livros publicados

1. BRITTO, G. ; **AMARAL, Pedro V.** ; ALENCAR, D. A. . Produtividade industrial nas microrregiões brasileiras (1996-2011). In: Fernanda De Negri; Luiz Ricardo Cavalcante. (Org.). Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes - Volume 2, Determinantes. 1ed.Brasília: ABDI, IPEA, 2015, v. 2, p. 415-440.

2. RUIZ, R. ; DOMINGUES, E. ; **AMARAL, Pedro V.** . Indústria aeronáutica. In: João Alberto De Negri; Mauro Borges Lemos. (Org.). O núcleo tecnológico da indústria brasileira. Brasília: Ipea : FINEP : ABDI, 2011, v. 1, p. 57-120.

3. GONÇALVES, E. ; LEMOS, Mauro B. ; CALIARI, T. ; DOMINGUES, E. ; **AMARAL, Pedro V.** ; RUIZ, R. . Agroindústria. In: João Alberto De Negri; Mauro Borges Lemos. (Org.). O núcleo tecnológico da indústria brasileira. Brasília: Ipea : FINEP : ABDI, 2011, v. 1, p. 121-312.

4. LEMOS, Mauro B. ; DOMINGUES, E. ; **AMARAL, Pedro V.** ; RUIZ, R. . Indústria do couro, calçados e artefatos. In: João Alberto De Negri; Mauro Borges Lemos. (Org.). O núcleo tecnológico da indústria brasileira. Brasília: Ipea : FINEP : ABDI, 2011, v. 1, p. 515-594.

5. LEMOS, Mauro B. ; DOMINGUES, E. ; **AMARAL, Pedro V.** ; RUIZ, R. . Indústria de móveis, madeiras e artefatos. In: João Alberto De Negri; Mauro Borges Lemos. (Org.). O núcleo tecnológico da indústria brasileira. : , 2011, v. 2, p. 757-834.

6. RUIZ, R. ; CALIARI, T. ; **AMARAL, Pedro V.** ; DOMINGUES, E. ; ARAUJO, R. . Complexo industrial da saúde. In: João Alberto De Negri; Mauro Borges Lemos. (Org.). O núcleo tecnológico da indústria brasileira. Brasília: Ipea : FINEP : ABDI, 2011, v. 2, p. 1029-1174.

7. GONÇALVES, E. ; LEMOS, Mauro B. ; DOMINGUES, E. ; **AMARAL, Pedro V.** ; RUIZ, R. . Indústria têxtil e de vestuário. In: João Alberto De Negri; Mauro Borges Lemos. (Org.). O núcleo tecnológico da indústria brasileira. Brasília: Ipea : FINEP : ABDI, 2011, v. 2, p. 1175-1274.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

8. **AMARAL, Pedro V.**. A distribuição dos fornecedores no território brasileiro. In: J. De Negri; F. De Negri; L. Turchi; M. Wohlers; J.M. Morais; L. R. Cavalcante. (Org.). Poder de Compra da Petrobras: impactos econômicos nos seus fornecedores ? síntese e conclusões. Brasília: Ipea, 2010, v. , p. -.
9. SIMÕES, Rodrigo ; HERMETO, Ana Maria ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Rede urbana metropolitana de Belo Horizonte: uma análise multivariada. In: Jupira Gomes de Mendonça; Luciana Teixeira Andrade; Carlos Aurélio Pimenta de Faria. (Org.). A Região Metropolitana de Belo Horizonte: dinâmicas socioespaciais e processos políticos. Belo Horizonte: PUC Minas, 2008, v. 1, p. 143-180.
10. SIMÕES, Rodrigo ; RODRIGUES, C. G. ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Distribuição da rede de oferta de serviços de saúde na região Norte: uma análise espacial multivariada. In: Rivero, S.; Jayme Jr, F.. (Org.). As Amazônias do Século XXI. Belém: EDUFPA, 2008, v. , p. -.
11. GALINARI, Rangel ; LEMOS, Mauro B. ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Retornos crescentes urbanos: a influência do espaço na diferenciação da taxa salarial no Brasil. In: DE NEGRI, J. A.; DE NEGRI, F.; COELHO, D.. (Org.). Tecnologia, exportação e emprego. Brasília: Ipea, 2006, v. , p. 203-248.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. TUPY, I. ; FARIA, F. ; CROCCO, M. A. ; **AMARAL, Pedro V.** . Regional Resilience in a Monetary Production Economy. In: 2019 RSA Annual Conference 'Pushing Regions beyond their Borders, 2019, Santiago de Compostela. Proceedings..., 2019.
2. SANTOS, F. P. ; **AMARAL, Pedro V.** . Efeito da migração sobre o desemprego em Minas Gerais: uma abordagem hierárquico espacial. In: VII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2019, Rio de Janeiro. Anais..., 2019.
3. SANTOS, F. P. ; **AMARAL, Pedro V.** . Distribuição da oferta de serviços de saúde materno-infantil no Brasil. In: VII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2019, Rio de Janeiro. Anais..., 2019.
4. MEDEIROS, V. ; RIBEIRO, R. ; **AMARAL, Pedro V.** . Infrastructure and income inequality: an application to the Brazilian case using hierarchical spatial autoregressive models. In: VII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2019, Rio de Janeiro. Anais..., 2019.
5. ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. ; BARBOSA, A. C. Q. ; THUME, E. ; THOMAZ, E. B. ; QUEIROZ, R. ; **AMARAL, Pedro V.** ; VISSOCI, J. R. N. ; STATON, CATHERINE ; FACCHINI, L. A. . Avaliação normativa dos hospitais de pequeno porte brasileiros: um retrato censitário de 3524 hospitais. In: 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2018, Rio de Janeiro. Anais..., 2018.
6. ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. ; THOMAZ, E. B. ; QUEIROZ, R. ; **AMARAL, Pedro V.** ; SILVA, A. A. ; STATON, C. ; VISSOCI, J. R. N. . Associações geoespaciais entre a infecção por vírus zika e microcefalia: uma análise baseada em sistemas de informação geográfica. In: 12º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2018, Rio de Janeiro. Anais..., 2018.
7. **AMARAL, Pedro V.**; CARVALHO, L. ; ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. ; VISSOCI, J. R. N. . Geospatial modeling of microcephaly and Zika virus spread patterns in Brazil. In: 65nd Annual North American Meetings of the Regional Science Association International (NARSC), 2018, San Antonio. Proceedings..., 2018.
8. TUPY, I. ; FARIA, F. ; **AMARAL, Pedro V.** ; CAVALCANTE, A. . The Role of Productive Structure in Economic Resilience of Brazilian Regions and the case of Minas Gerais State. In: 65nd Annual North American Meetings of the Regional Science Association International (NARSC), 2018, San Antonio. Proceedings..., 2018.
9. **AMARAL, Pedro V.**. Access to primary care in Brazil: The spatial distribution of health care teams, coverage areas and access inequalities. In: American Public Health Association (APHA)'s 2018 Annual Meeting and Expo, 2018, San Diego. Proceedings..., 2018.
10. TUPY, I. ; FARIA, F. ; **AMARAL, Pedro V.** ; CAVALCANTE, A. . The Role of Productive Structure in Economic Resilience of Brazilian Regions and the case of Minas Gerais State. In: Regional Studies Association (RSA) Annual Conference 2018, 2018, Lugano. Proceedings..., 2018.
11. **AMARAL, Pedro V.**; ROCHA, T. A. H. ; CARVALHO, L. ; VISSOCI, J. R. N. . Geospatial modeling of microcephaly and Zika virus spread patterns in Brazil. In: Regional Studies Association (RSA) Annual Conference 2018, 2018, Lugano. Proceedings..., 2018.
12. LUZ, L. S. ; **AMARAL, Pedro V.** . Regional attributes associated with youth school enrolment in Brazil. In: XXI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2018, Poços de Caldas. Anais..., 2018.
13. BRITO, F. ; **AMARAL, Pedro V.** ; LUZ, L. S. . A transição demográfica e a desigualdade entre as nações. In: XXI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2018, Poços de Caldas. Anais..., 2018.
14. SERVO, L. ; ANDRADE, M. V. ; **AMARAL, Pedro V.** . Análise das regiões de saúde no Brasil a partir do Pacto pela Saúde: adequação da regionalização e acesso geográfico. In: XXI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2018, Poços de Caldas. Anais..., 2018.
15. COLLA, C. ; BARBIERI, A. ; **AMARAL, Pedro V.** . Os determinantes da pendularidade e sua relação com a migração na Região Metropolitana de Curitiba entre 2000 e 2010. In: XXI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2018, Poços de Caldas. Anais..., 2018.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

16. PRADO, R. ; **AMARAL, Pedro V.** . Determinants of Suicide Rates in Brazil: A Spatiotemporal Analysis. In: Regional Studies Association Annual Conference 2017, 2017, Dublin. Proceedings..., 2017.
17. LUZ, L. S. ; **AMARAL, Pedro V.** . Regional Attributes Associated with Youth School Enrolment in Brazil. In: Regional Studies Association Annual Conference 2017, 2017, Dublin. Proceedings..., 2017.
18. DALBERTO, C. ; **AMARAL, Pedro V.** . Brazilian Functional Regions and their Dynamics in the 1980 - 2010 Period. In: Regional Studies Association Annual Conference 2017, 2017, Dublin. Proceedings..., 2017.
19. COSTA, G. ; MACHADO, A. F. ; **AMARAL, Pedro V.** . Vulnerability to Poverty in Brazilian Municipalities in 2000 and 2010: a multidimensional approach. In: RSA 2nd North America Conference - Cities and Regions: Managing Growth and Change, 2016, Atlanta. Proceedings..., 2016.
20. **AMARAL, Pedro V.**; ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. ; BARBOSA, A. C. Q. ; THUME, E. ; FACCHINI, L. A. . Análise de espacialização de serviços hospitalares de urgência no Brasil: o acesso em foco. In: XIV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2016, Aracaju. Anais..., 2016.
21. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; **AMARAL, Pedro V.** ; BARBOSA, A. C. Q. ; CARVALHO, L. ; CALAZANS, J. ; SOUZA, M. ; SOUZA, A. ; ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. . Distribuição Espacial dos Mamógrafos em Minas Gerais e o Efeito na Probabilidade da Realização do Exame. In: XVII Seminário sobre a Economia Mineira, 2016, Diamantina. Anais..., 2016.
22. **AMARAL, Pedro V.**; LUZ, L. S. . Distribuição espacial de equipamentos de mamografia no Brasil. In: XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2016, Foz do Iguaçu. Anais..., 2016.
23. **AMARAL, Pedro V.**; SIMÕES, Rodrigo . Urban network in the metropolitan area of Belo Horizonte - Brazil: selective (de)concentration of the services sector. In: Regional Studies Association Annual Conference 2015, 2015, Piacenza. Proceedings..., 2015.
24. **AMARAL, Pedro V.**; SIMÕES, Rodrigo . O setor serviços na região metropolitana de Belo Horizonte: (des)concentração seletiva. In: XIII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2015, Curibita. Anais..., 2015.
25. **AMARAL, Pedro V.**; SIMÕES, Rodrigo . Urban network in the metropolitan area of Belo Horizonte - Brazil: selective (de)concentration of the services sector. In: 62nd Annual North American Meetings of the Regional Science Association International (NARSC), 2015, Portland. Proceedings...., 2015.
26. COSTA, G. ; MACHADO, A. F. ; **AMARAL, Pedro V.** . Vulnerability to poverty in Brazilian municipalities in 2000 and 2010: a multidimensional approach. In: 2015 HDCA Annual Conference, 2015, Washington. Proceedings..., 2015.
27. BARROS, G. ; HERMETO, Ana Maria ; **AMARAL, Pedro V.** . An exploratory spatial data analysis for the municipal development index family. In: Regional Studies Association Global Conference 2014, 2014, Fortaleza. Proceedings..., 2014.
28. BARBOSA, A. C. Q. ; THUME, E. ; FACCHINI, L. A. ; CARMO, M. ; SILVA, N. C. ; **AMARAL, Pedro V.** ; ROCHA, T. A. H. . Diagnóstico situacional dos hospitais de pequeno porte brasileiros: evidências preliminares para a reorientação de papéis. In: XVI Seminário sobre a economia mineira, 2014, Diamantina. Anais..., 2014.
29. **AMARAL, Pedro V.**; LUZ, L. S. ; CARDOSO, F. ; FREITAS, R. . Distribuição espacial de equipamentos de mamografia no Brasil. In: XVI Seminário sobre a economia mineira, 2014, Diamantina. Anais..., 2014.
30. TEIXEIRA, A. ; TUPY, I. ; **AMARAL, Pedro V.** . A percepção dos benefícios e dificuldades na interação universidade empresa: o caso dos grupos de pesquisa mineiros. In: XVI Seminário sobre a economia mineira, 2014, Diamantina. Anais..., 2014.
31. RIBEIRO, L. C. S. ; NAHAS, Mariana ; SIMÕES, Rodrigo ; **AMARAL, Pedro V.** . Distribuição espacial da indústria do lazer no Brasil. In: XVI Seminário sobre a economia mineira, 2014, Diamantina. Anais..., 2014.
32. Anselin, L. ; Rey, S. ; **AMARAL, Pedro V.** ; ARRIBAS-BEL, D. ; FOLCH, D. ; PAHLE, R. ; STEPHENS, P. ; LI, X. . The Many Faces of Spatial Regression in PySAL. In: 61st Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, 2014, Washington, DC. Proceedings..., 2014.
33. **AMARAL, Pedro V.**; LUZ, L. S. ; CARDOSO, F. ; FREITAS, R. . Spatial Distribution of Mammography Equipment in Brazil. In: 61st Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, 2014, Washington, DC. Proceedings..., 2014.
34. ALMEIDA, R. P. ; MONTE-MOR, R. ; **AMARAL, Pedro V.** . Implosion and Explosion through Real Estate Market in the Metropolitan Area of Belo Horizonte, Brazil. In: 61st Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, 2014, Washington, DC. Proceedings..., 2014.
35. **AMARAL, P. V.**; MURRAY, A. . Enhancing Regional Provision of Dialysis Machines in Brazil. In: Regional Studies Association North American Conference, 2013, Los Angeles. Proceedings..., 2013.
36. **AMARAL, Pedro V.**; MURRAY, A. . Optimal spatial allocation of dialysis machines in Brazil. In: 59th Meeting of the North American Regional Science Council, 2012, Ottawa. Proceedings..., 2012.
37. **AMARAL, Pedro V.**. The regional provision of health services in Brazil and its relation with socioeconomic attributes. In: V World Conference of the Spatial Econometrics Association, 2011, Toulouse. Proceedings..., 2011.
38. **AMARAL, Pedro V.**; Anselin, L. ; ARRIBAS-BEL, D. . Properties of tests for spatial dependence in probit models. In: V World Conference of the Spatial Econometrics Association, 2011, Toulouse. Proceedings..., 2011.
39. SIMÕES, Rodrigo ; **AMARAL, Pedro V.** ; Pereira, M. ; CARDOSO, V. ; CAMPOS, S. . Centralidades e Hierarquia

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Urbana em Minas Gerais: uma visão prospectiva. In: XIV Seminário sobre a Economia Mineira, 2010, Diamantina. Anais..., 2010.

40. **AMARAL, Pedro V.**; REIS, J. ; LUZ, L. S. . Características Sociodemográficas e Localização em Relação a Serviços de Saúde em Minas Gerais. In: XIV Seminário sobre a Economia Mineira, 2010, Diamantina. Anais..., 2010.
41. **AMARAL, Pedro V.**. The regional provision of health services in Brazil and its relation with socioeconomic attributes. In: 57th Meeting of the North American Regional Science Council, 2010, Denver. Proceedings, 2010.
42. CROCCO, M. A. ; SANTOS, Fabiana ; **AMARAL, Pedro V. M.** . The spatial structure of the financial development in Brazil. In: Regional Studies Association Annual International Conference, 2009, Leuven, Belgium. Proceedings..., 2009.
43. **AMARAL, Pedro V. M.**. The Spatial Structure of Health Services Supply in Brazil and Great Britain. In: III World Conference of the Spatial Econometrics Association, 2009, Barcelona. Proceedings..., 2009.
44. **AMARAL, Pedro V. M.**. The Spatial Structure of Health Services Supply in Brazil and Great Britain. In: 56th Annual North American Meetings of the Regional Science Association International, 2009, San Francisco. Proceedings..., 2009.
45. **AMARAL, Pedro V. M.**. The Spatial Structure of Health Services Supply in Brazil and Great Britain. In: Regional Studies Association Winter Conference, 2009, London. Proceedings..., 2009.
46. SIMÕES, Rodrigo ; **AMARAL, Pedro V.** . Interiorização e novas centralidades urbanas: uma visão prospectiva para o Brasil. In: XXXVII Encontro Nacional de Economia da ANPEC, 2009, Foz do Iguaçu. Anais..., 2009.
47. BRAGANCA, A. A. ; LEMOS, Mauro B. ; **AMARAL, Pedro V.** . Estrutura Produtiva e Crescimento Econômico Regional. In: XXXVII Encontro Nacional de Economia da ANPEC, 2009, Foz do Iguaçu. Anais..., 2009.
48. CROCCO, M. A. ; SANTOS, Fabiana ; **AMARAL, Pedro V. M.** . The spatial structure of the financial development in Brazil. In: III World Conference of the Spatial Econometrics Association, 2009, Barcelona. Proceedings..., 2009.
49. **AMARAL, Pedro V. M.**; LEMOS, Mauro B. ; SIMÕES, Rodrigo ; CHEIN, F. L. . Regional Imbalances and Market Potential in Brazil. In: Regional Science Association International World Congress, 2008, São Paulo. Proceedings..., 2008.
50. SILVA, H. ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; SIMÕES, Rodrigo . Vários Horizontes: infra-estrutura, habitação e regionalização na capital mineira. In: XIII Seminário sobre a Economia Mineira, 2008, Diamantina (MG). Anais..., 2008.
51. SILVA, H. ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; SIMÕES, Rodrigo . Vários Horizontes: infra-estrutura, habitação e regionalização na capital mineira. In: VI Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos (Enaber), 2008, Aracaju-SE. Anais..., 2008.
52. SILVA, H. ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; SIMÕES, Rodrigo . Vários Horizontes: infra-estrutura, habitação e regionalização na capital mineira. In: XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP, 2008, Caxambu - MG. Anais..., 2008.
53. GUILHERME, Cristina ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Impactos Distributivos do Desenvolvimento Financeiro: uma análise multivariada para os municípios de Minas Gerais. In: VI Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos (Enaber), 2008, Aracaju-SE. Anais..., 2008.
54. **AMARAL, Pedro V. M.**. Market Potential and Spatial Wage Structure: evidence from Brazil. In: II World Conference of the Spatial Econometrics Association, 2008, New York. Proceedings..., 2008.
55. **AMARAL, Pedro V. M.**; LEMOS, Mauro B. ; SIMÕES, Rodrigo ; CHEIN, F. L. . Regional Imbalances and Market Potential in Brazil. In: Latin American and Caribbean Economic Association (LACEA), 2008, Rio de Janeiro. Proceedings..., 2008.
56. **AMARAL, Pedro V. M.**; LEMOS, Mauro B. ; SIMÕES, Rodrigo ; CHEIN, F. L. . Diferenciais salariais e mercado potencial: evidências para o Brasil. In: XXXVI Encontro Nacional de Economia, 2008, Salvador (BA). Anais..., 2008.
57. RODRIGUES, C. G. ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; SIMÕES, Rodrigo . Regional Inequalities on Health Services Supply: an analysis for Brazil, 2002. In: 27th Annual ILASSA (Teresa Lozano Long Institute of Latin American Studies) Conference on Latin America, 2007, Austin. Proceedings.... Austin: University of Texas, 2007.
58. RODRIGUES, C. G. ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; SIMÕES, Rodrigo . Distribuição da rede de oferta de serviços de saúde na região norte: uma análise multivariada. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (ANPUR), 2007, Belém. Anais..., 2007.
59. **AMARAL, Pedro V. M.**; SIMÕES, Rodrigo ; HERMETO, Ana Maria . A centralidade é o centro: uma análise do setor de serviços de Belo Horizonte. In: V Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2007, Recife. Anais..., 2007.
60. RODRIGUES, C. G. ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; SIMÕES, Rodrigo . Rede Urbana da Oferta de Serviços de Saúde: uma análise multivariada macro regional. In: XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2006, Caxambu/MG. Anais..., 2006.
61. **AMARAL, Pedro V. M.**; LUZ, L. S. ; SIMÕES, Rodrigo . Economia e Rede Urbana do Centro-Oeste Mineiro. In: XII Seminário sobre a Economia Mineira, 2006, Diamantina. Anais..., 2006.
62. **AMARAL, Pedro V. M.**; LEMOS, Mauro B. ; CHEIN, F. L. . Desenvolvimento Desigual em Minas Gerais. In: XII Seminário sobre a Economia Mineira, 2006, Diamantina. Anais..., 2006.
63. SIMÕES, Rodrigo ; RODRIGUES, C. G. ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Urban Networks on Health Services Supply: a

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

municipal data analysis of Brazil. In: 36th Annual Conference of Regional Science Association International: British and Irish Section (RSAI - BIS), 2006, Jersey. Proceedings, 2006.

64. SIMÕES, Rodrigo ; HERMETO, Ana Maria ; **AMARAL, Pedro V. M.** . Rede Urbana Metropolitana: uma análise da estrutura terciária de Belo Horizonte. In: X Encontro Regional de Economia, 2005, Fortaleza. Anais..., 2005.

Outras produções bibliográficas

1. MEDEIROS, V. ; RIBEIRO, R. ; **AMARAL, Pedro V.** . INFRASTRUCTURE AND HOUSEHOLD POVERTY IN BRAZIL:aregional approach using multilevel models. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2019 (Texto para Discussão).
2. CARVALHO, L. ; BETARELLI, A. ; **AMARAL, Pedro V.** ; DOMINGUES, E. . Matrizes de distâncias entre os distritos municipais no Brasil: um procedimento metodológico. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2016 (Texto para Discussão).
3. Anselin, L. ; **AMARAL, Pedro V.** ; ARRIBAS-BEL, D. . Technical aspects of implementing GMM estimation of the spatial error model in PySAL and GeoDaSpace. Tempe, AZ: GeoDa Center for Geospatial Analysis and Computation, 2012 (Texto para Discussão).
4. CROCCO, M. A. ; SANTOS, Fabiana ; **AMARAL, Pedro V. M.** . The spatial structure of the financial development in Brazil. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2009 (Texto para Discussão).
5. **AMARAL, Pedro V. M.**; LEMOS, Mauro B. ; SIMÕES, Rodrigo ; CHEIN, F. L. . Regional Imbalances and Market Potential in Brazil. Belo Horizonte: Cedeplar/UFMG, 2007 (Texto para Discussão).
6. RODRIGUES, C. G. ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; SIMÕES, Rodrigo . Distribuição da rede de oferta de serviços de saúde na região norte: uma análise espacial multivariada. Belo Horizonte: Cedeplar / UFMG, 2007 (Texto para Discussão).
7. **AMARAL, Pedro V. M.**. Desenvolvimento Desigual em Minas Gerais. Belo Horizonte: Faculdade de Ciências Econômicas - Universidade Federal de Minas Gerais, 2005 (Monografia de graduação).
8. **AMARAL, Pedro V. M.**. Noções Básicas de MAPINFO 6.5 - versão em Português 2004 (Manual de Curso).
9. **AMARAL, Pedro V. M.**. Noções Básicas de SAS para Utilização da Base de Dados do Censo Demográfico 2000 2004 (Manual de Curso).

Produção técnica

Assessoria e consultoria

1. COMIM, F. ; **AMARAL, Pedro V.** ; et al. . Informe Nacional de Desarrollo Humano Panamá 2014. El Futuro es ahora: primera infancia, juventud y formación de capacidades para la vida. 2014.

Programas de computador sem registro

1. Anselin, L. ; Rey, S. ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; FOLCH, D. ; ARRIBAS-BEL, D. . GeoDa Space. 2012.

Trabalhos técnicos

1. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Nova Economia. 2019.
2. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico International Regional Science Review. 2019.
3. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2019.
4. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2019.
5. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2019.
6. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies. 2019.
7. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico REBEP. 2019.
8. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos (ABER). 2019.
9. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Papers in Regional Science. 2019.
10. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico URBE. 2019.
11. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Estudos Econômicos. 2019.
12. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR). 2019.
13. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Cambridge Journal of Economics. 2019.
14. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Environment and Planning B. 2019.
15. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Revista Política e Planejamento Regional (RPPR). 2018.
16. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Revista Análise Econômica. 2018.
17. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2018.
18. **AMARAL, Pedro**. Parecer para o periódico Spatial Economic Analysis. 2018.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

19. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Regional Studies. 2018.
20. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Papers in Regional Science. 2018.
21. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2018.
22. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Economics and Business Review. 2018.
23. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2018.
24. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Cambridge Journal of Economics. 2018.
25. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Estudos Econômicos. 2017.
26. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Análise Econômica. 2017.
27. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico International Regional Science Review. 2017.
28. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. 2017.
29. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos de População (REBEP). 2017.
30. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. 2017.
31. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Nova Economia. 2017.
32. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Gestão e Sociedade. 2017.
33. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2017.
34. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Papers in Regional Science. 2017.
35. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. 2017.
36. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Economia e Sociedade. 2017.
37. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Land Use Policy. 2017.
38. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Nova Economia. 2017.
39. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Gestão e Sociedade. 2017.
40. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. 2016.
41. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Nova Economia. 2016.
42. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Geographical Analysis. 2016.
43. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2016.
44. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies. 2016.
45. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Gestão e Sociedade. 2016.
46. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. 2016.
47. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. 2016.
48. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. 2016.
49. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2016.
50. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. 2016.
51. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2015.
52. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico International Regional Science Review. 2015.
53. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. 2015.
54. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico International Journal of Geographical Information Science. 2015.
55. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Revista de Economia (UFPR). 2015.
56. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2015.
57. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Geographical Analysis. 2015.
58. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Nova Economia. 2015.
59. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Análise Econômica (RAE). 2014.
60. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2014.
61. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Spatial Economic Analysis. 2014.
62. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2014.
63. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Regional Studies, Regional Science. 2014.
64. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico International Regional Science Review. 2014.
65. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Nova Economia (UFMG). 2014.
66. **AMARAL, Pedro V.**. Resenha de livro: Endogenous regional development: perspectives, measurement and empirical investigation. Stimson R., Stough R., Nijkamp P. (eds.) (2011). Cheltenham: Edward Elgar. Italian Journal of Regional Science 12(1), p.127-130. 2013.
67. **AMARAL, Pedro V. M.**. Parecer para o periódico Spatial Economic Analysis. 2013.
68. **AMARAL, P. V.**. Parecer para o periódico Spatial Economic Analysis. 2013.
69. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico International Regional Science Review. 2012.
70. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Spatial Economic Analysis. 2011.
71. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Spatial Economic Analysis. 2011.
72. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Nova Economia (UFMG). 2011.
73. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Empirical Economics. 2011.
74. **AMARAL, Pedro V.**. Estrutura Espacial da Rede de Fornecedores da Petrobrás S/A. 2010.
75. **AMARAL, Pedro V.**. Parecer para o periódico Journal of Statistical Software. 2010.
76. **AMARAL, Pedro V. M.**. Parecer para o periódico Nova Economia (UFMG). 2009.
77. **AMARAL, Pedro V. M.**. Parecer para o periódico Análise Econômica (RAE). 2009.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

78. **AMARAL, Pedro V. M.**. Parecer para o periódico Regional Science and Urban Economics. 2009.
79. **AMARAL, Pedro V. M.**. Identificação de potencialidades em municípios mineiros selecionados: Varzelândia. 2007.
80. **AMARAL, Pedro V. M.**; SIMÕES, Rodrigo ; NAHAS, Mariana ; Pereira, Maria Elisa . O Setor Terciário de Contagem e sua Inserção na RMBH. 2005.
81. SIMÕES, Rodrigo ; HERMETO, Ana Maria ; **AMARAL, Pedro V. M.** ; DINIZ, Luis Henrique . O Setor Terciário e a Rede Urbana de Belo Horizonte. 2004.

Demais tipos de produção técnica

1. **AMARAL, Pedro V.**. Regions Magazine - Special volume on Latin America. 2016. (Editoração/Periódico).
2. COMIM, F. ; **AMARAL, Pedro V.** ; et al. . Relatório de Desenvolvimento Humano Brasileiro 2009/2010 - Valores e Desenvolvimento Humano 2010. 2010. (Relatório de pesquisa).

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Victor Medeiros. Infraestrutura, pobreza e desigualdade: uma análise empírica sobre efeitos heterogêneos setoriais em uma abordagem espacial. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de CAIO HENRIQUE MOTA SILVA BAPTISTA. O EFEITO DO CRÉDITO RURAL SOBRE O CRESCIMENTO AGROPECUÁRIO DOS MUNICÍPIOS DO BRASIL ENTRE 2003 E 2016. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Samia Mercado Alvarenga. Suicídios no Brasil: uma abordagem espacial para municípios. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Sergipe.
4. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de João Pedro Figueira Amorim Parga. Aglomeração Espacial e o Setor Terciário: Uma Análise da Estrutura Espacial do Emprego do Setor de Serviços na Região Metropolitana de Belo Horizonte. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Alexandre de Queiroz Stein. Heterogeneidade Estrutural e Complexidade Econômica na Agropecuária Brasileira. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. **AMARAL, P. V.**. Participação em banca de JORDANA FERREIRA DA SILVA. DA ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA AO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO: UMA ANÁLISE DA RESILIÊNCIA ECONÔMICA PARA O MUNICÍPIO DE MARIANA/MG. 2018 - Universidade Federal de Ouro Preto.
7. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Guilherme Denes. Análise do Impacto da Mineração no Desenvolvimento dos Municípios Mineiros e Paraenses entre 2000 e 2010. 2018. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Ana Tereza Pires dos Santos. A estrutura da desvantagem e a desvantagem da estrutura: uma análise dos diferenciais de rendimentos no mercado de trabalho brasileiro. 2018. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Luiza Izabella Moreira Campos. Mensurando o impacto do mercado potencial sobre os salários industriais no Brasil: uma abordagem com modelos em painel espacial. 2018. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
10. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Priscila Medeiros de Oliveira. Determinantes territoriais da capacidade de invenção no Brasil: uma análise do papel das redes de inventores. 2016. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Juiz de Fora.
11. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Luccas Assis Attilio. Impacto das Empresas Não-Financeiras sobre o Mercado de Trabalho: Um Estudo do Maximizing Shareholder Value na Economia Brasileira. 2016. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
12. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Letícia Gavioli. Dinamização dos mercados de trabalho municipais e a desigualdade de rendimentos no Brasil. 2016. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
13. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Fábio Henrique dos Anjos. Estrutura Econômica-Produtiva de Minas Gerais: uma análise multivariada para os anos de 2007 e 2014. 2016. Dissertação (Mestrado em GESTÃO

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

PÚBLICA E SOCIEDADE) - Universidade Federal de Alfenas.

14. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Luccas Assis Attílio. Empresas não-financeiras e o impacto da estratégia maximizing shareholder value sobre o emprego no Brasil. 2016. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
15. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Raitone Armando. Recursos minerais e o desenvolvimento econômico de Moçambique. 2015. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
16. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de João Victor Muniz Rocha. Atenção ao idoso: um estudo sobre fatores que contribuem para o (in)sucesso na perspectiva de recursos humanos em Minas Gerais. 2015. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
17. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Edivaldo Constantino das Neves Júnior. Um estudo espacial entre crime violento, bares e igrejas. 2014. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Pernambuco.
18. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Jaime Carrion Fialkow. Determinantes Regionais de Desigualdade de Renda no Rio Grande do Sul, 2000-2010. 2014. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
19. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Verônica Lazarini Cardoso. O setor de serviços no Brasil: uma abordagem regional. 2014. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Juiz de Fora.

Teses de doutorado

1. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Renan Pereira Almeida. Desenvolvimento Urbano, Infraestrutura e Dinâmica Imobiliária. 2019. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Thiago Augusto Hernandes Rocha. Avaliação de desempenho das práticas Gestão de Recursos Humanos em Saúde: Uma década de evidências e sua relação com os resultados da Atenção Primária à Saúde no Brasil. 2019. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de ELTON EDUARDO FREITAS. Indústrias relacionadas, complexidade econômica e diversificação regional: uma aplicação para microrregiões brasileiras. 2019. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
4. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Fábio Júnior Clemente Gama. PREFERÊNCIA PELA LIQUIDEZ BANCÁRIA E DESEMPENHO REGIONAL: UMA ANÁLISE DAS ESPECIFICIDADES BRASILEIRAS. 2019. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Juiz de Fora.
5. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Galba Freire Moita. AVALIAÇÃO INTEGRATIVA DE PERFORMANCE MULTIDIMENSIONAL E DECISÃO MULTICRITÉRIO Um Proxy de Painel de Indicadores de Eficiência, Efetividade e Qualidade para Governação de Organizações Hospitalares e Serviços de Saúde no Brasil. 2019. Tese (Doutorado em Gestão ? Ciência Aplicada à Decisão) - Universidade de Coimbra.
6. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Juliana Goulart Soares do Nascimento. Mobilizando Competências: mais médicos ou mais saúde?. 2018. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. **AMARAL, P. V.**. Participação em banca de CLAUBER EDUARDO MARCHEZAN SCHERER. POLARIZAÇÃO E CENTRALIDADE: UMA ANÁLISE PARA A REDE DE CIDADES BRASILEIRA COM FOCO NAS CIDADES MÉDIAS (2000-2010). 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **AMARAL, P. V.**. Participação em banca de Verônica de Castro Lameira. Mobilidade urbana na Grande São Paulo: deslocamento pendular para trabalho, tipologia socioeconômica, migração e diferenciais de rendimento. 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Cassiano Ricardo Dalberto. Regiões Funcionais brasileiras: dinâmica recente, policentricidade e relocalização seletiva da atividade econômica. 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
10. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Crislaine Colla. Migração e pendularidade na Região Metropolitana de Curitiba entre 2000 e 2010: Complementaridade ou substituição?. 2018. Tese (Doutorado em Demografia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
11. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Igor Santos Tupy. Estudo sobre Resiliência Econômica, Moeda e Território: Abordagem Teórica e Aplicação Empírica para o Caso Brasileiro. 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
12. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Rodger Barros Antunes Campos. SUBCENTRALIDADES E PRÊMIO SALARIAL INTRA-URBANO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO. 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade de São Paulo.
13. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Gustavo Figueiredo Campolina Diniz. A região importa? A indústria de transformação brasileira frente à política econômica de 2004 a 2015. 2017. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
14. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Luiz Carlos Day Gama. Comutação casa-trabalho: quatro ensaios sobre o caso brasileiro. 2017. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

15. **AMARAL, P. V.**. Participação em banca de Clauber Eduardo Marchezan Scherer. Polarização e centralidade: uma análise das cidades médias brasileiras (2000-2010). 2016. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
16. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Kilvia Helane Cardoso Mesquita. Heterogeneidade individual e a valoração dos estados de saúde. 2014. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Qualificações de Doutorado

1. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Beatriz Pereira de Almeida. Determinantes da capacidade de absorção sob a ótica dos dados de citações de patentes. 2019. Exame de qualificação (Doutorando em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Juiz de Fora.
2. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de RAQUEL COELHO REIS. ENSAIOS SOBRE OS DETERMINANTES DOS PAPÉIS E DESEMPENHO DOS INVENTORES NAS REDES DE INVENÇÃO DO BRASIL. 2019. Exame de qualificação (Doutorando em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Juiz de Fora.
3. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Lucas Resende de Carvalho. A utilização do LIRAa para o controle da dengue: o caso do município de Pedro Leopoldo, Minas Gerais. 2019. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
4. **AMARAL, P. V.**. Participação em banca de IGOR SANTOS TUPY. ESTUDOS SOBRE RESILIÊNCIA ECONÔMICA, MOEDA E TERRITÓRIO: ABORDAGEM TEÓRICA E APLICAÇÕES EMPÍRICAS PARA O CASO BRASILEIRO. 2018. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. **AMARAL, P. V.**. Participação em banca de LENICE YPIRANGA BENEVIDES DE ARAÚJO VIEIRA SÁ. AVALIAÇÃO EM SAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA ? UMA ANÁLISE A PARTIR DO MUNICÍPIO DE MANAUS NO PERÍODO DE 2012-2018. 2018. Exame de qualificação (Doutorando em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. **AMARAL, P. V.**. Participação em banca de Laura de Almeida Botega. Desempenho Hospitalar no Brasil. 2018. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Elton Eduardo Freitas. Indústrias Relacionadas e Parentesco Tecnológico: uma reflexão sobre diversificação de regiões. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Lediany Freitas de Campos. Globalização e desigualdade de renda: uma análise sobre os diferenciais regionais no Brasil. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Fábio Júnior Clemente Gama. Preferência pela liquidez bancária e desempenho regional: uma análise das especificidades brasileiras. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Juiz de Fora.
10. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Luciana Servo. Equidade e eficiência em saúde: uma análise a partir regionalização do sistema de saúde brasileiro. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
11. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Philipe Scherrer Mendes. Esforço inovativo e produtividade industrial: determinantes setoriais, ocupacionais e características territoriais. 2016. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
12. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Cassiano Ricardo Dalberto. Regiões funcionais brasileiras e suas dinâmicas no período 1980-2010. 2016. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
13. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Gustavo Figueiredo Campolina Diniz. Política monetária no Brasil: desdobramentos regionais e industriais no período 2004 a 2014. 2015. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
14. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Gláucia Possas da Motta. O consumo de cigarro no Brasil e sua relação com a saúde, produtividade e desempenho econômico. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
15. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Luiz Carlos Day Gama. Relações entre a pobreza, alocação de tempo e mobilidade pendular no Brasil. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.
16. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Geórgia Fernandes Barros. Desigualdade de oportunidades no espaço: uma análise a partir dos municípios brasileiros. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de MATEUS GUILHERME DOS SANTOS.RESISTÊNCIA LOCAL DE AGÊNCIAS BANCÁRIAS NO BRASIL. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

2. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Mateus Coelho Ferreira.Concentração bancária e desigualdade financeira regional. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Fernando Borges de Sousa Lopes.Estrutura do consumo das famílias brasileiras com bens duráveis: uma análise de cluster segundo a POF 2008-2009. 2017.
4. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Márcio Taceli Taveira.Políticas sociais na América Latina. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Aline Mello de Paula.Análise da dinâmica do setor agropecuário em Minas Gerais no período 2000-2010. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Luiza Novais de Castro Santos.Elasticidade-preço no mercado automobilístico brasileiro. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
7. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Evandro Alves Machado Junior.Existe uma bolha imobiliária no Brasil?. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Bruno Barbarioli.Há uma bolha imobiliária em Belo Horizonte. 2014.
9. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Breno Antunes Lourençoni Garcia.Análise do investimento no Brasil e seu impacto sobre o crescimento econômico do país. 2014.
10. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Otávio Laerte Botelho Siúves.O que leva os brasileiros aos estádios? Uma análise econométrica do brasileirão. 2014.
11. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Daniel Quinaud Pedron Silva.Análise da dinâmica do fluxo de capitais para o Brasil: um modelo var. 2014.
12. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Thiago Hollerbach Athayde.Avaliação do modelo mineiro de contratualização: uma perspectiva do alinhamento estratégico. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
13. **AMARAL, Pedro V.**; RUIZ, R.. Participação em banca de Rodrigo Zacharias Neves.Regras de concessão do BPC nos desincentivos à contribuição individual para o regime previdenciário. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
14. **AMARAL, Pedro V.**. Participação em banca de Samuel Alves Barbi Costa.Ciclos políticos: uma investigação sobre a performance econômica brasileira e sua relação com as eleições, 1985-2008. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
15. **AMARAL, Pedro V.**; BRITTO, G.. Participação em banca de Carla Poliana Santos.O processo de globalização de capital na indústria siderúrgica no limiar do século XXI: estudo de caso da ArcelorMittal no Brasil. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
16. **AMARAL, Pedro V.**; DELGADO, V.. Participação em banca de Elisa Guimarães Figueiredo.Setor de laticínios no Brasil: análise da estrutura produtiva, industrial e de mercado com foco na avaliação da competitividade internacional. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Concurso público

1. **AMARAL, Pedro V.**. Banca de concurso para carreira de magistério superior. 2018. Universidade Federal de Minas Gerais.
2. **AMARAL, Pedro V.**. Banca de concurso para carreira de magistério superior. 2017. Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **AMARAL, P. V.**. Banca de concurso para carreira de magistério superior. 2014. Universidade Federal de Alfenas.

Outras participações

1. **AMARAL, Pedro V.**. Regional Studies Association Awards Committee. 2019. Regional Studies Association.
2. **AMARAL, Pedro V.**. Júri do I Prêmio Rodrigo Simões de melhor artigo orientado em Economia Regional e Urbana. 2018. Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos.
3. **AMARAL, Pedro V.**. Regional Studies Association Awards Committee. 2018. Regional Studies Association.
4. **AMARAL, Pedro V.**. Júri do III Prêmio Ana Clara Torres Ribeiro de melhor livro em PUR. 2017. Associação

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Nacional de Pós-Grad. e Pesq. em Planejamento Urbano e Regional.

5. **AMARAL, Pedro V.**. Comissão Examinadora do Minas Mundi. 2014. Universidade Federal de Minas Gerais.

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. Modelagem para avaliação de imóveis: Crítica à nova metodologia proposta pela planta de valore.Métodos de Agregação de Amostras. 2019. (Simpósio).
2. Modelagem para avaliação de imóveis: Crítica à nova metodologia proposta pela planta de valore.Natureza da Modelagem e Métodos de Seleção de Variáveis. 2019. (Simpósio).
3. IV Encontro de Economia da Universidade Estadual de Ponta Grossa.Configuração espacial de serviços de saúde no Brasil. 2018. (Seminário).
4. WORKSHOP ? ?FRONTEIRA DA EXONOMIA URBANA: GRANDES PROJETOS, DINÂMICA IMOBLIÁRIA E GENTRIFICAÇÃO?.Economia Urbana: Base de dados e Métodos. 2018. (Simpósio).
5. Regional Studies Association Annual Conference 2017. Multi-scalar Environments & Factors - Spatial Implications. 2017. (Congresso).
6. Seminários do Programa Acadêmico de Mestrado em Economia da Universidade Federal de Sergipe.Distribuição espacial de serviços de saúde no Brasil. 2017. (Seminário).
7. XVII Encontro Nacional da ANPUR. Pesquisa, Ensino e Extensão em Planejamento Urbano e Regional. 2017. (Congresso).
8. RSA 2nd North America Conference - Cities and Regions: Managing Growth and Change. Coordenador e debatedor de sessão temática. 2016. (Congresso).
9. VIII SEPEPUR - Seminário de Avaliação do Ensino e Pesquisa em Estudos Urbanos e Regionais.Relator de Grupo de Trabalho. 2016. (Seminário).
10. XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais. ST 41 População, território e trabalho. 2016. (Congresso).
11. XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais. ST 10 Planejamento e impacto de projeções demográficas subnacionais. 2016. (Congresso).
12. XVII Seminário sobre a economia mineira.Coordenador da mesa SE 19: RENDA E DESIGUALDADE REGIONAL. 2016. (Seminário).
13. XVII Seminário sobre a economia mineira.Coordenador da mesa SE 18: ECONOMIA URBANA II. 2016. (Seminário).
14. Regional Studies Association Annual Conference. Coordenador e debatedor da sessão temática: Labour Markets & Migration 2. 2015. (Congresso).
15. Regional Studies Association Annual Conference. Coordenador e debatedor da sessão temática: Territorial Governance & Regional Leadership 1. 2015. (Congresso).
16. Seminário do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da UFPR.A distribuição espacial de equipamentos de saúde no Brasil. 2015. (Seminário).
17. XVI ENANPUR - Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. MR 7 - As redes internacionais de planejamento urbano e regional. 2015. (Congresso).
18. 2nd Ibero-American Congress on Regional Development and 12th Congress of the Brazilian Regional Science Association. Coordenador da Sessão Plenária Ciência, Tecnologia e Inovação. 2014. (Congresso).
19. III Ciclo de Seminários de Economia.Distribuição espacial de equipamentos de saúde no Brasil. 2014. (Seminário).
20. XVI Seminário sobre a economia mineira. Coordenador e debatedor: Sessão de Políticas Públicas 2: Política Publica e Gestão Municipal. 2014. (Congresso).
21. XVI Seminário sobre a economia mineira. Coordenador e Debatedor da Sessão de Economia 17: Economia da Saúde e Criminalidade II. 2014. (Congresso).
22. Seminário do Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada da UFJF.A distribuição espacial de equipamentos de saúde no Brasil. 2013. (Seminário).
23. Seminário de Pós-Graduação em Economia do Cedeplar/UFMG.Diferenciais salariais e mercado potencial: uma aplicação de modelo de painel espacial de dados. 2009. (Seminário).
24. Seminário do Mestrado em Economia Aplicada da UFJF.Diferenciais salariais e mercado potencial: uma aplicação de modelo de painel espacial de dados. 2009. (Seminário).
25. Curso de Atualização Tecnico-Gerencial da Prefeitura de Contagem / MG.Professor dos módulos de Indústria e Serviços. 2006. (Oficina).
26. Semana do Economista - PUC MINAS.Desenvolvimento Desigual em Minas Gerais. 2006. (Seminário).

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do XVIII ENANPUR - Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. 2019. (Congresso).
2. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do XVII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. 2019. (Congresso).
3. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do 47 Encontro Nacional de Economia da ANPEC - Área de Economia Regional e Urbana. 2019. (Congresso).
4. **AMARAL, P. V.**. Comitê Científico do XII Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva (ABRASCÃO/2018). 2018. (Congresso).
5. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do XVI ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. 2018. (Congresso).
6. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do XXII Encontro Regional de Economia ANPEC Nordeste. 2017. (Congresso).
7. **AMARAL, Pedro V.**. Organização do II Conference of Regional Studies Association - Latin America Division. 2017. (Congresso).
8. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do IV WPSC - World Planning Schools Congress. 2016. (Congresso).
9. **AMARAL, Pedro V.**. Organização do VIII Seminário de Avaliação do Ensino e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. 2016. (Congresso).
10. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do IV Congreso Internacional de Economía - Equidad, Desarrollo Regional y Política Económica (Equador). 2016. (Congresso).
11. DINIZ, C. C. ; AYRES, S. ; **AMARAL, Pedro V.** ; COSTA, H. ; MONTE-MOR, R. ; HARRISON, J. ; HINCKS, S. . Organização do Newton Fund Workshop - Urban dialogues: Creating inclusive urban spaces in uncertain global times. 2016. (Outro).
12. **AMARAL, Pedro V.**. Organização do XVII Seminário sobre a Economia Mineira. 2016. (Congresso).
13. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do XIV ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. 2016. (Congresso).
14. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do XI Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva (ABRASCÃO/2015). 2015. (Congresso).
15. **AMARAL, Pedro V.**. Organização do XVI ENANPUR - Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. 2015. (Congresso).
16. **AMARAL, Pedro V.**. Organização do seminário Regional Development in Latin America. 2015. (Congresso).
17. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do XIII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. 2015. (Congresso).
18. **AMARAL, P. V.**; CROCCO, M. A. . Organização da Regional Studies Association Global Conference. 2014. (Congresso).
19. DOMINGUES, E. ; **AMARAL, Pedro V.** . Organização do XII ENABER e II Congresso Ibero-Americano sobre Desenvolvimento Regional. 2014. (Congresso).
20. **AMARAL, Pedro V.**. Comitê Científico do XII ENABER e II Congresso Ibero-Americano sobre Desenvolvimento Regional. 2014. (Congresso).
21. LEMOS, Mauro B. ; **AMARAL, Pedro V.** ; ALMEIDA, E. ; AZZONI, C. ; BRITTO, G. ; IGLIORI, D. ; SIMÕES, Rodrigo . Organização da VI World Conference of the Spatial Econometrics Association. 2012. (Congresso).

Orientações

Orientações e supervisões em andamento

Dissertação de mestrado

1. Eduany Wende dos Santos Callegaro. Associações entre a Variação dos Preços das Compras Públicas Hospitalares e as Características das Instituições Envolvidas. Início: 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
2. Isabel Akemi Bueno Sado. Modelagem de consumo de água residencial: estudo de caso para a RMSP. Início: 2017. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).

Tese de doutorado

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

1. Julia Maria Novaes Dias. Análise socioeconômica das pequenas aglomerações urbanas brasileiras. Início: 2020. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
2. Samia Alvarenga. Aspectos territoriais na relação entre criminalidade e o Programa Bolsa Família no Brasil. Início: 2019. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
3. Fransuellen Paulino Santos. O efeito da expansão do ensino superior nas migrações brasileiras da população jovem e da população economicamente ativa. Início: 2019. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
4. Lucas Resende de Carvalho. Utilização do LIRAa no controle da dengue: o caso do município de Pedro Leopoldo, Minas Gerais. Início: 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Coorientador).
5. Marcelo Figueiredo Santos. Estrutura produtiva e resiliência econômica do mercado de trabalho na indústria mineira nas crises de 2008/2009 e 2015/2016. Início: 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
6. Tatiana Kolodin Ferrari. Sistema de transportes, mobilidade urbana e políticas públicas. Início: 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).
7. Luciana Servo. Equidade e eficiência em saúde: uma análise a partir regionalização do sistema de saúde brasileiro. Início: 2017. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Coorientador).

Iniciação científica

1. Maria Rafaela Soares da Silva. A relação espacial entre a oferta de equipamentos de saúde, infecção por Zika em gestantes e nascimentos prematuros no Brasil. Início: 2018. Iniciação científica (Graduando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. (Orientador).

Orientações e supervisões concluídas

Dissertação de mestrado

1. Victor Medeiros. ?Infraestrutura, pobreza e desigualdade: uma análise empírica sobre efeitos heterogêneos setoriais em uma abordagem espacial. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
2. Samia Mercado Alvarenga. Suicídios no Brasil: uma abordagem espacial para municípios. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Sergipe, . Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
3. João Pedro Figueira Amorim Parga. Aglomeração Espacial E O Setor Terciário: Uma Análise Da Estrutura Espacial Do Emprego Do Setor De Serviços Na Região Metropolitana De Belo Horizonte. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
4. Guilherme Denes. Análise do impacto da mineração no IDHM nos municípios mineiros e paraenses entre 2000 e 2010. 2018. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
5. Lucas Resende de Carvalho. Distribuição espacial da oferta de saúde no Brasil no contexto do mix público-privado. 2017. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
6. Renato Prado Siqueira. Mortalidade violenta no Brasil: abordagens espaço-temporais. 2016. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
7. Renan Pereira Almeida. Implosão e Explosão na Exópolis: Evidências a partir do Mercado Imobiliário da RMBH. 2015. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
8. Guilherme Ottoni Teixeira Costa. Vulnerabilidade à Pobreza dos Municípios Brasileiros entre 2000-10: uma abordagem multidimensional. 2014. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.

Tese de doutorado

1. Elton Eduardo Freitas. Indústrias relacionadas, complexidade econômica e diversificação regional: uma aplicação para microrregiões brasileiras. 2019. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

2. Renan Pereira Almeida. Desenvolvimento Urbano, Infraestrutura e Dinâmica Imobiliária. 2019. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
3. Clauber Eduardo Scherer. POLARIZAÇÃO E CENTRALIDADE: UMA ANÁLISE PARA A REDE DE CIDADES BRASILEIRA COM FOCO NAS CIDADES MÉDIAS (2000-2010). 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
4. Cassiano Ricardo Dalberto. Regiões Funcionais brasileiras: dinâmica recente, policentricidade e relocalização seletiva da atividade econômica. 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
5. Igor Santos Tupy. Estudos sobre resiliência econômica, moeda e território: uma abordagem teórica e aplicações empíricas para o caso brasileiro. 2018. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
6. Crislaine Colla. Migração e pendularidade na Região Metropolitana de Curitiba entre 2000 e 2010: Complementaridade ou substituição?. 2018. Tese (Doutorado em Demografia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
7. Rafaella Stradiotto Vignandi. Uma discussão crítica sobre ambientes periféricos e políticas públicas baseadas em arranjos produtivos locais (APLs). 2017. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
8. Geórgia Fernandes Barros. Igualdade de oportunidades no mercado de trabalho brasileiro sob uma perspectiva espacial. 2014. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais, . Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.

Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. João Victor Rocha. A classe criativa e o desenvolvimento nos municípios mineiros. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
2. Arthur Barbosa de Sousa. Impactos da desindustrialização em Minas Gerais e os efeitos regionais sobre a estrutura produtiva do estado. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
3. Lucas Cardoso Corrêa Dias. Determinantes da Criminalidade em Minas Gerais: Uma aplicação de SUR espacial. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
4. Cristina de Azevedo Guilherme. Impactos Distributivos do Desenvolvimento Financeiro: uma análise espacial dos municípios brasileiros para o período 1991-2000 (co-orientação). 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
5. Arthur Amorim Bragança. Estrutura Produtiva e Crescimento Econômico Regional no Brasil: 1996-2005. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
6. Mariana Medeiros Pereira Leite Pedrosa Nahas. Acumulação de conhecimento tecnológico no setor coureiro do Brasil: uma análise à luz da política de desenvolvimento industrial (co-orientação). 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.

Iniciação científica

1. Gabriela Cangussu. A relação espacial entre a oferta de equipamentos de saúde, infecção por Zika em gestantes e nascimentos prematuros no Brasil. 2019. Iniciação Científica. (Graduando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
2. Rodrigo Amaral Pifano. Resiliência regional em Minas Gerais sob condições de financeirização espacial limitada. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
3. Alice Demattos Guimarães. Padrão de Distribuição Espacial de Tomógrafos em Minas Gerais ? um estudo aplicado. 2014. Iniciação Científica - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
4. Danielle Corrêa. Estudo de hospitais de pequeno porte brasileiros: diagnóstico, avaliação e espacialização. 2014. Iniciação Científica - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 03/06/2020 às 14:08:53

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Philipe Scherrer Mendes

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/7283129951819100
ID Lattes: **7283129951819100**
Última atualização do currículo em 01/06/2020

Graduado em Ciências Economicas pela Universidade Federal de Minas Gerais (2007) Mestre em Economia Aplicada pela UFJF (2009) Doutor em Economia Regional pelo CEDEPLAR/UFMG (2017). **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome Philipe Scherrer Mendes
Nome em citações bibliográficas MENDES, P. S.;MENDES, PHILIPE SCHERRER;MENDES, PHILIPE SCHERER
Lattes iD http://lattes.cnpq.br/7283129951819100

Endereço

Endereço Profissional Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, UFMG.
Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627
Pampulha
31275013 - Belo Horizonte, MG - Brasil
Telefone: (31) 34097070

Formação acadêmica/titulação

2013 - 2017 Doutorado em Economia (Conceito CAPES 6).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Esforço inovativo e produtividade industrial: determinantes internos e externos a firma, Ano de obtenção: 2017.
Orientador: Gustavo Britto.
Coorientador: Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

2008 - 2009 Mestrado em Economia Aplicada (Conceito CAPES 5).
Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Brasil.
Título: MOBILIDADE INTERFIRMAS E INTER-REGIONAL DE TRABALHADORES NO BRASIL FORMAL: COMPOSIÇÃO E DETERMINANTES,Ano de Obtenção: 2009.
Orientador: Eduardo Gonçalves.
Coorientador: Ricardo da Silva Freguglia.
Bolsista do(a): UFJF - Bolsa Monitoria, CMEA, Brasil.
Palavras-chave: Mobilidade de trabalhadores; Interfirmas e Inter-regional; Logit Multinomial; Brasil formal.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas
Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia dos Recursos Humanos / Especialidade: Treinamento e Alocação de Mão-de-Obra; Oferta de Mão-de-Obra e Força de Trabalho.
Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Industrial / Especialidade: Mudança Tecnológica.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Setores de atividade: Indústrias de Transformação.

2005 - 2007 Graduação em Ciências Economicas.
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Finanças Públicas da Provincia de Minas Gerais.
Orientador: Marcelo Magalhães Godoy.
Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, FAPEMIG, Brasil.

2003 interrompida Graduação interrompida em 2005 em Ciências Econômicas.
Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil.
Ano de interrupção: 2005

Pós-doutorado

2018 - 2019 Pós-Doutorado.
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, CEDEPLAR, Brasil.
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

2017 - 2018 Pós-Doutorado.
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, CEDEPLAR, Brasil.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.
Grande área: Ciências Sociais Aplicadas

Atuação Profissional

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Vínculo institucional

2018 - 2019 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Substituto, Carga horária: 40

Vínculo institucional

2014 - 2016 Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Professor Substituto, Carga horária: 40

Atividades

08/2018 - 12/2018 Ensino, Ciências Contábeis, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Microeconomia AII

08/2018 - 12/2018 Ensino, Engenharia de Controle e Automação, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Economia para Engenharia

03/2018 - 07/2018 Ensino, Administração, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Economia Brasileira

03/2016 - 07/2016 Ensino, Turismo, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN 101 ? Introdução a Economia (60h)

03/2016 - 07/2016 Ensino, Ciências Econômicas, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN213 ? Seminário de Pesquisa em Economia (30h)

08/2015 - 12/2015 Ensino, Relações Econômicas Internacionais, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN083 ? Economia Brasileira (60h)

08/2015 - 12/2015 Ensino, Turismo, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN 101 ? Introdução a Economia (60h)

08/2015 - 12/2015 Ensino, Ciências Econômicas, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

ECN213 ? Seminário de Pesquisa em Economia (30h)

03/2015 - 07/2015 Ensino, Administração, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN 133 - Economia Brasileira B (60h)

03/2015 - 07/2015 Ensino, Sistemas de Informação, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN 101 ? Introdução a Economia (60h)

08/2014 - 12/2014 Ensino, Administração, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN 133 - Economia Brasileira B (60h)

08/2014 - 12/2014 Ensino, Engenharia Química, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN075 ? Economia para Engenharia (30h)

08/2014 - 12/2014 Ensino, Turismo, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN 101 ? Introdução a Economia (60h)

03/2014 - 07/2014 Ensino, Abi - Ciências Sociais, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
ECN 101 ? Introdução a Economia (60h) - Optativa Geral

Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, CEDEPLAR, Brasil.

Vínculo institucional

2012 - 2014 Vínculo: , Enquadramento Funcional:

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DE MINAS GERAIS, SEDE - MG, Brasil.

Vínculo institucional

2011 - 2013 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: RECRUTAMENTO AMPLO, Carga horária: 40

Outras informações Diretor Superintendente de Arranjos Produtivos Locais - Gerencia a Superintendência de Arranjos Produtivos Locais, responsável por elaborar e supervisionar a execução de políticas de desenvolvimento de cadeias produtivas e arranjos produtivos locais mineiros, visando ao fortalecimento das economias regionais por meio da integração e da complementaridade das cadeias produtivas locais e da geração de processos permanentes de cooperação, difusão e inovação

Vínculo institucional

2009 - 2011 Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: RECRUTAMENTO AMPLO, Carga horária: 40

Outras informações Assessor da Superintendencia de Industrialização - Trabalha diretamente com a Política de Fortalecimento da Estrutura Produtiva do Estado de Minas Gerais.

Atividades

04/2011 - 02/2013 Serviços técnicos especializados , Superintendência de Arranjos Produtivos Locais, .
Serviço realizado
Coordenador Geral da Unidade de Controle do Programa de Apoio à Competitividade dos APLs do Estado de Minas Gerais. Financiamento BID OC-BR 2117.

02/2010 - 04/2011 Serviços técnicos especializados , SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIALIZAÇÃO, .
Serviço realizado
Assessor de Monitoramento da Unidade de Controle do Programa de Apoio à Competitividade dos APLs do Estado de Minas Gerais.

Projetos de pesquisa

2019 - Atual 10º Ciclo para Avaliação de Desempenho
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Allan Claudius Queiroz Barbosa em 01/06/2020.
Descrição: O Projeto visa colaborar para a instituição da cultura de monitoramento e avaliação no MS, de forma integrada, orgânica e processual, através do

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

envolvimento de todas as instâncias hierárquicas visando fortalecer a participação dos atores no processo. Compreende as seguintes fases: a) Execução Esta fase corresponde à geração dos produtos do 10º Ciclo considerando o cronograma previamente definido em conjunto com o Ministério da Saúde e adequado às normativas existentes. b) Análise e Consistência Nesta fase deverão ser analisados os resultados e desdobramentos do 10º Ciclo. Será elaborado Relatório Descritivo e Analítico e serão ainda sugeridas linhas gerais para definição de metas e indicadores de desempenho. c) Discussão das Propostas, Cenários e Preparação para o 11º Ciclo Serão validadas as recomendações com o estabelecimento de uma estratégia interna de comunicação e capacitação para o Plano visando a realização do 11º Ciclo.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Juliana Goulart Nascimento - Integrante / Alexandre de Queiroz Stein - Integrante.

2019 - Atual

Painel de Eficiência Hospitalar: Laboratório de Inovação Hospitala
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Allan Claudius Queiroz Barbosa em 01/06/2020.
Descrição: De acordo com a OPAS/OMS, os Laboratórios de Inovação são espaços de produção de evidências de boa gestão, a partir de práticas inovadoras desenvolvidas pelos gestores do SUS e de outros países. Os Laboratórios são uma contribuição da OPAS/OMS Brasil, como parte de seu processo de cooperação técnica, que busca valorizar as experiências inovadoras mediante a análise, sistematização e divulgação dos conhecimentos produzidos e acumulados na saúde, visando transformar o conhecimento tácito em explícito e fornecendo assim elementos e ferramentas importantes para a tomada de decisão do gestor. A avaliação da eficiência dos serviços de saúde, por si só já é relevante e, quando envolve financiamento com recursos públicos torna-se ainda mais pertinente. Segundo Nunes e Harfouche (2015) a eficiência representa uma dimensão indispensável para a avaliação de desempenho hospitalar, visto que é um critério econômico e está interligada à maximização dos objetivos produtivos e também dos valores sociais. Para possibilitar o alcance de uma gestão eficiente e a prestação de serviços de qualidade, as organizações hospitalares devem utilizar-se da combinação ótima de recursos humanos, tecnológicos e financeiros, geralmente escassos. A partir dessas premissas, pretende-se desenvolver um Laboratório de Inovação na Atenção Hospitalar, com foco na eficiência, tanto dos serviços, quanto do gasto público em saúde. Os coordenadores dessa estratégia são a OPAS/OMS no Brasil e o Conass, tendo como parceiros as secretarias estaduais de saúde e os hospitais públicos estaduais. Outros parceiros poderão ser agregados durante o desenvolvimento das estratégias do laboratório.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador.

2019 - Atual

Sistemas Regionalizados de Inovação e Inserção em Cadeias Globais de Produção e Inovação: uma análise para a economia brasileira
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Ulisses Pereira dos Santos em 01/06/2020.
Descrição: O processo de reestruturação industrial pelo qual passaram as economias mais desenvolvidas, a partir da década de 1970, gerou uma série de transformações na economia mundial. Dentre estas transformações, é possível mencionar a mudança nas relações econômicas entre países centrais e países periféricos, resultante do aumento na participação dos últimos na produção e no comércio de bens industrializados (DICKEN, 2005; PANITCH; GINDIN, 2012). Esse processo, favorecido pela globalização, teve entre seus catalisadores a ampliação do investimento externo direto e a difusão dos sistemas de subcontratação englobando, sobretudo, as novas economias industrializadas do leste asiático (KIN; NELSON, 2005; THUN, 2008). Comisso, as grandes empresas globais passaram a se caracterizar pela capacidade de coordenar atividades produtivas, e complementares, espalhadas ao redor do mundo, formando, assim, redes globais

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

de produção, compostas por grandes empresas multinacionais (sedes e filiais) e empresas locais de menor porte e especializadas em produzir sob a forma de subcontratadas. A partir dessas redes, a produção passa a se realizar como um processo global, envolvendo diferentes regiões subnacionais em pontos distintos do planeta, com diferentes papeis.Assim, enquanto as sedes das empresas multinacionais se ocupariam de atividades como a pesquisa e o desenvolvimento, o design, o marketing e a logística; as atividades menos complexas de produção ficariam a cargo de suas subsidiárias e de empresas subcontratadas localizadas em economias de industrialização tardia. Nesse sentido, regiões subnacionais localizadas em diferentes países passaram a se conectar por meio de canais relativos à produção nessas cadeias, os quais envolveriam, além de matrizes e subsidiárias de empresas multinacionais, as redes de fornecedores e prestadores de serviços alinhadas à produção nos países contemplados por esse processo subsidiárias de empresas multinacionais, as redes de fornecedores e prestadores de serviços alinhadas à produção nos países contemplados por esse processo (ERNST, 2002). A partir dessa perspectiva, a participação no processo de inovação globalizada se relacionaria às capacitações locais presentes nas regiões em que se encontram as sedes e subsidiárias de empresas multinacionais e as unidades subcontratadas de empresas inovadoras. Em especial para as subsidiárias de EMNs e subcontratadas, a inserção em sistemas regionais e nacionais de inovação com maior grau de desenvolvimento seria um determinante para que tais agentes também possam participar do processo de evolução tecnológica das cadeias globais em que se inserem. Portanto, os participantes das redes globais de inovação localizados em regiões dotadas de ativos de ciência, tecnologia e inovação avançados teriam condições de se integrarem e contribuírem com esse processo global de mudança tecnológica. Desta forma, a participação das regiões subnacionais de países em desenvolvimento nas Redes Globais de Inovação (GINs) estaria atrelado ao grau de maturidade de seus sistemas regionalizados de inovação - SRIs - (LIU; CHAMINADE;ASHEIM, 2013). O que o presente trabalho propõe é uma avaliação da participação de regiões subnacionais brasileiras nas GINs e a identificação dos principais determinantes para tal, com foco, sobretudo, no grau de desenvolvimento dos SRIs. Espera-se, com isso, identificar a participação das regiões brasileiras no sistema global de produção e inovação, o que pode ser um elemento chave para determinar o papel que a economia brasileira ocupará na economia global ao longo das próximas décadas.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Thiago Caliari - Integrante / Ulisses Pereira dos Santos - Coordenador / Eduardo da Motta Albuquerque - Integrante / Rosa Lívia Montenegro - Integrante / Leonardo Costa Ribeiro - Integrante / Márcia Siqueira Rapini - Integrante.

2018 - 2019

9º Ciclo para Avaliação de Desempenho
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Allan Claudius Queiroz Barbosa em 01/06/2020.
Descrição: O projeto foi desenvolvido em duas etapas: I- Acompanhamento e Sistematização do 9º Ciclo para Avaliação de Desempenho, que analisou os resultados obtidos ao longo das definições estabelecidas no 9º Ciclo de Avaliação de Desempenho pelas diferentes áreas com suas respectivas equipes; II- Proposição de Melhoria e Realinhamento para o 10º Ciclo para Avaliação de Desempenho, com a análise e elaboração de melhorias e ajustes visando reordenar e realinhar a execução do 10º Ciclo de Avaliação de Desempenho promovendo a melhoria do seu modelo de gestão.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Juliana Goulart Nascimento - Integrante / Carla Regina Mendes - Integrante.

2017 - Atual

Determinantes Regionais para a Inserção em Redes Globais de Inovação: uma análise para as microrregiões brasileiras (Edital Universal FAPEMIG 2017 - APQ-00577-17)
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Ulisses Pereira dos Santos em

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

07/02/2018.
Descrição: As Redes Globais de Produção e Inovação (GINs), compostas por grandes empresas multinacionais (matrizes e subsidiárias) e empresas locais de menor porte atreladas à sua cadeia produtiva, resultam do recente aprofundamento da globalização da produção. A partir dessas redes, regiões subnacionais localizadas em diferentes países passaram a se conectar por meio de canais relativos à produção ao longo de cadeias produtivas internacionalizadas. Esse processo origina uma divisão do trabalho em que cada elo das cadeias se responsabiliza por etapas específicas da produção e da inovação. No entanto, o papel dos integrantes dessas redes no processo de inovação, em especial, dependeria das capacitações locais presentes nas regiões em que se localizam. Logo, a participação de atores produtivos nas GINs seria influenciada pelo grau de desenvolvimento dos sistemas regionalizados de inovação em que se localizam. Gozar de uma avançada estrutura regional de C,T&I figura, então, como um determinante central para que subsidiárias de multinacionais e fornecedores locais possam participar do desenvolvimento tecnológico nas cadeias das quais são parte. Frente a essa perspectiva, propõe-se uma avaliação da participação de regiões subnacionais brasileiras nas GINs e a identificação dos principais determinantes para tal, com foco, no grau de desenvolvimento de seus SRIs. Para cumprir com tais objetivos, pretende-se utilizar dados da Pesquisa de Inovação (PINTEC), para o período entre 2000 e 2014, além de dados regionais para caracterizar as estruturas de C,T&I presentes nas microrregiões do país. Propõe-se a realização de análise exploratória de dados e a estimação de um modelo econométrico visando a observar como as estruturas microrregionais de C,T&I favorecem a integração de empresas brasileiras em GINs. Espera-se, com essa pesquisa, mapear a participação das regiões brasileiras no sistema global de produção e inovação, identificando os principais determinantes microrregionais para tal..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) .

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Thiago Caliari - Integrante / Ulisses Pereira dos Santos - Coordenador / Gustavo Brito - Integrante / Eduardo da Motta Albuquerque - Integrante / Rosa Lívia Montenegro - Integrante / Leonardo Costa Ribeiro - Integrante.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

2017 - Atual

Avaliação do Impacto da Interação Universidade-Empresa e dos Financiamentos Públicos em C,T&I nos resultados das firmas industriais brasileiras
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Thiago Caliari Silva em 09/06/2018.
Descrição: O projeto de pesquisa visa o estudo dos impactos de ações de financiamento e de interações entre universidade e empresa nos resultados econômicos e inovativos das empresas industriais brasileiras. Para tal empreitada o trabalho utiliza a abordagem teórica da economia neoschumpeteriana, destacando a importância da inovação no desenvolvimento econômico. Essa inovação é promulgada e catalisada pelas conexões entre os agentes pertencentes ao sistema de inovação. Dentre essas conexões há o destaque para a interação UE, bem como a importância da participação de agentes financiadores públicos no financiamento de atividades de risco elevado e alto grau de incerteza. Para tal, a equipe de trabalho utilizará um conjunto de bases de dados relativas a informações dos grupos de pesquisa do CNPq, financiamento publico via BNDES, Finep e MCTI, e aos resultados das firmas brasileiras (PIA e PINTEC) que serão compatibilizadas para a medição de um amplo espectro de políticas de fomento à inovação realizadas no Brasil. Como estratégia metodológica para a validação empírica das afirmações teóricas serão propostas as técnicas de Propensity Score Matching (PSM) e modelos dose-resposta, amplamente adotadas em experimentos onde o intuito é avaliar impactos de políticas sobre indivíduos/agentes. Espera-se que no término do projeto, com o levantamento ostensivo dos diferentes impactos individuais das linhas de financiamento, das interações UE e também dos impactos cruzados, os resultados alcançados permitam aprimorar o conhecimento sobre a relevância específica de cada ação nas distintas empresas seja por recorte setorial, de tamanho e até mesmo regional. Isso trará informações importantes para os

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

formuladores de políticas públicas no que tange ao direcionamento aprimorado de políticas específicas para recortes específicos, permitindo um gasto mais eficiente e eficaz dos investimentos públicos em inovação..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Thiago Caliari - Coordenador / Ulisses Pereira dos Santos - Integrante / Márcia Siqueira Rapini - Integrante / Ricardo Machado Ruiz - Integrante / Deive Ciro Oliveira - Integrante / Bernardo Pádua Jardim de Miranda - Integrante / Tulio Chiarini - Integrante / Danilo Machado Pires - Integrante.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

2013 - Atual

Sistemas de Inovação e Interação Universidade-Empresa
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Thiago Caliari Silva em 09/06/2018.
Descrição: O objetivo do projeto Sistemas de Inovação e Interação Universidade-empresa é o estudo sistemático de determinantes das relações com fins de Ciência e Tecnologia entre as universidades e empresas no contexto nacional brasileiro. Procura-se analisar essas interações nos mais diversos âmbitos, com relevância para o contexto regional e econômico da localidade, tipos de relacionamento e remuneração e especificidades dos grupos de pesquisas/universidades e empresas.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Thiago Caliari - Coordenador / Márcia Siqueira Rapini - Integrante / Aline da Silva Guilen - Integrante / NICOLE MARCONI CAMPANHA - Integrante.

Projetos de extensão

2016 - 2018

Formulação de Políticas de Recursos Humanos (PRH) para o Estado de MG
Descrição: A Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de Minas Gerais, conjuntamente com a Subsecretaria de Recursos Humanos e Superintendência Central de Políticas de Recursos Humanos, solicitou a um grupo de professores e pesquisadores da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, vinculados ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração (Cepead) e Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar), a elaboração de proposta voltada à formulação de políticas e diretrizes para recursos humanos, no âmbito do Estado, excetuando aquelas atividades diretamente ligadas à educação. Os objetivos do projeto são: formular Políticas de Recursos Humanos para alinhadas às diretrizes políticas e estratégicas do Estado de Minas Gerais; Levantar e identificar a existência de políticas de Recursos Humanos eventualmente presentes; Identificar as especializações territoriais bem como caracterizar a estrutura espacial e a rede urbana em Minas Gerais que suportam as políticas de Recursos Humanos; Compreender os serviços produtivos e gerenciais existentes no Estado sob a perspectiva do desenvolvimento econômico; Analisar demandas presentes no cotidiano do funcionalismo dentro de uma perspectiva macro da gestão pública; Mapear possíveis lacunas de qualidade de serviços sinalizando possíveis aperfeiçoamentos dos processos de trabalho com interface às políticas de Recursos Humanos; Propor um framework metodológico para a formulação e atualização de políticas de Recursos Humanos..
Situação: Concluído; Natureza: Extensão.
Alunos envolvidos: Doutorado: (3) .

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Allan Claudius Queiroz Barbosa - Coordenador / Gustavo Brito - Integrante / Pedro Vasconcelos Amaral - Integrante / Thiago Augusto Hernandes Rocha - Integrante / Juliana Goulart Nascimento - Integrante / Carla Regina Mendes - Integrante / Daniel Paulino Teixeira Lopes - Integrante / Ivan Beck Ckagnazaroff - Integrante / Noel Torres Júnior - Integrante.

2013 - 2014

Projeto de elaboração do Macrozoneamento Metropolitano da RMBH

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Descrição: Desenvolver os estudos e propostas para a elaboração de um Macrozoneamento para a Região Metropolitana de Belo Horizonte em consonância com o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - PDDI-RMBH..
Situação: Concluído; Natureza: Extensão.

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Roberto Luís de Melo Monte-Mór - Coordenador / João Bosco Moura Tonucci Filho - Integrante / Fabiana Borges dos Santos - Integrante / Heloísa Soares de Moura Costa - Integrante / Geraldo Magela Costa - Integrante / Júnia Maria Ferrari de Lima - Integrante / Diomira Maria Cicci Pinto Faria - Integrante / Rita de Cássia Lucena Velloso - Integrante.

2012 - 2014 Plano Regional Estratégico em Torno de Grandes Projetos Minerários no Médio Espinhaço
Descrição: A partir de um referencial da formação histórica e do levantamento da dinâmica socioeconômica e demográfica recente da região, bem como das perspectivas de projetos e políticas estruturantes, e do conhecimento das potencialidades e limitações da região de referência considerada, buscar-se-á estabelecer um prognóstico da região e selecionar alguns projetos e políticas que favoreçam um maior aproveitamento das potencialidades regional e municipais em termos econômicos, sociais e ambientais..
Situação: Concluído; Natureza: Extensão.
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (2) .

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Alisson Flávio Barbieri - Coordenador / Edson Domingues - Integrante / Roberto Luís de Melo Monte-Mór - Integrante / João Bosco Moura Tonucci Filho - Integrante / Fabiana Borges dos Santos - Integrante / José Irineu Rangel Rigotti - Integrante / Diomira Maria Cicci Pinto Faria - Integrante / Fabiana Oliveira Araújo - Integrante / Osias Baptista - Integrante / Brenner Rodrigues - Integrante.

2012 - 2014 Plano Regional Estratégico em Torno de Grandes Projetos Minerários no Norte de Minas
Descrição: A partir de um referencial da formação histórica e do levantamento da dinâmica socioeconômica e demográfica recente da região, bem como das perspectivas de projetos e políticas estruturantes, e do conhecimento das potencialidades e limitações da região de referência considerada, buscar-se-á estabelecer um prognóstico da região e selecionar alguns projetos e políticas que favoreçam um maior aproveitamento das potencialidades regional e municipais em termos econômicos, sociais e ambientais..
Situação: Concluído; Natureza: Extensão.
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (2) .

Integrantes: Philipe Scherrer Mendes - Integrante / Alisson Flávio Barbieri - Coordenador / Edson Domingues - Integrante / Roberto Luís de Melo Monte-Mór - Integrante / João Bosco Moura Tonucci Filho - Integrante / Fabiana Borges dos Santos - Integrante / José Irineu Rangel Rigotti - Integrante / Diomira Maria Cicci Pinto Faria - Integrante / Fabiana Oliveira Araújo - Integrante / Osias Baptista - Integrante / Brenner Rodrigues - Integrante.

Revisor de periódico

2017 - Atual Periódico: REVISTA ECONÔMICA DO NORDESTE
2018 - Atual Periódico: ECONOMÍA, SOCIEDAD Y TERRITORIO
2018 - Atual Periódico: REVISTA BRASILEIRA DE INOVAÇÃO
2018 - Atual Periódico: NOVA ECONOMIA (UFMG. IMPRESSO)

Áreas de atuação

1. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia.
2. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Regional e Urbana.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

3. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Economia Industrial.
4. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Economia / Subárea: Métodos Quantitativos em Economia.

Idiomas

Inglês Compreende Bem, Fala Pouco, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.
Espanhol Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Razoavelmente.

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. CALIARI, T. ; **MENDES, P. S.** ; RAPINI, M. S. ; TOLENTINO, C. M. A. . Technological Cumulativeness and Innovation in Brazilian Manufacturing Industry: Evidences from Brazilian Innovation Surveys 2008, 2011, and 2014. Journal of the Knowledge Economy, v. 000, p. 000, 2020.

2. **MENDES, P. S.**; HERMETO, Ana Maria ; BRITTO, Gustavo . Reorganização espacial da indústria de transformação brasileira pós 2008: qual foi a dispersão do emprego no território?. REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, v. 13, p. 23-44, 2019.

3. CARVALHO, L. R. ; **MENDES, P. S.** ; AMARAL, P. V. M. . Programa saúde da família: a evolução da distribuição espacial das equipes e dos médicos especialistas no Brasil entre 2007 e 2017. APS EM REVISTA, v. 1, p. 62-74, 2019.

4. SANTOS, U. P. ; **MENDES, P. S.** . A localização dos atores do sistema de inovação brasileiro e seus impactos regionais na década de 2000. EURE-REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS URBANO REGIONALES JCR, v. 44, p. 153-181, 2018.

5. **MENDES, PHILIPE SCHERRER**; GONÇALVES, EDUARDO ; FREGUGLIA, RICARDO . Determinantes da mobilidade interfirmas e inter-regional de trabalhadores no Brasil formal. Economia Aplicada (Impresso), v. 21, p. 223, 2017.

6. CALIARI, T. ; SANTOS, U. P. ; **MENDES, P. S.** . Geração de Tecnologia em Universidades/Institutos de Pesquisa e a Importância da Interação com Empresas: Constatações através da Base de Dados dos Grupos de Pesquisa do CNPQ.. Análise Econômica (UFRGS), v. 34, p. 285-312, 2016.

7. Petrelli, Camilla ; **MENDES, P. S.** ; Alencar, D. A. . Crescimento econômico e restrição externa: Uma análise de painel para países da América Latina.. Revista de Economia Mackenzie, v. 13, p. 107-129, 2016.

8. **MENDES, P. S.**; Gonçalves, E. ; Freguglia, R. . Mobilidade interfirmas de trabalhadores no Brasil formal: composição e determinantes.. PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO (RIO DE JANEIRO), v. 42, p. 211-238, 2012.

Capítulos de livros publicados

1. TEIXEIRA, A. L. S. ; OLIVEIRA, V. C. P. ; **MENDES, P. S.** ; RAPINI, M. S. . Inovações tecnológicas e organizacionais nos serviços intensivos em conhecimento no Brasil. In: Allan Claudius Queiroz Barbosa; Cristina Parente. (Org.). Sociologia, Gestão e Economia - Diálogos Transversais entre Brasil e Portugal. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2019, v. , p. 235-265.

2. BARBOSA, L. S. ; Godoy, M. M. ; **MENDES, P. S.** . Transportes e finanças públicas. Contribuição para o estudo dos transportes nos orçamentos provinciais e municipais de Minas Gerais, 1834-1889. In: GOULARTI FILHO, Alcides; QUEIROZ, Paulo R. Cimó. (Org.). Transportes e formação regional. Contribuições para a história dos transportes no Brasil. 1ed.Dourados: UPGD, 2011, v. , p. 237-268.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. Rapini, Márcia Siqueira ; TEIXEIRA, A. L. S. ; OLIVEIRA, V. C. P. ; **MENDES, P. S.** ; LOPES, D. P. T. . Inovações Tecnológicas e Organizacionais nos Serviços Intensivos em Conhecimento no Brasil.. In: IV Encontro de Economia Industrial e Inovação, 2019, Campinas. IV Encontro de Economia Industrial e Inovação, 2019.
2. **MENDES, P. S.**; BRITO, G. ; HERMETO, A. M. ; ROMERO, J. P. . Determinants of Brazilian Industrial Productivity: A Kaldorian Analysis For The Period 2008-2014. In: XVIII Seminário de Diamantina, 2019, Diamantina. XVIII Seminário de Diamantina, 2019.
3. RAPINI, M. S. ; SANTOS, U. P. ; **MENDES, P. S.** . IMPACTOS DOS INCENTIVOS FISCAIS NA INOVAÇÃO DE GRANDES EMPRESAS: UMA AVALIAÇÃO A PARTIR DA PESQUISA SONDAGEM DE INOVAÇÃO DA ABDI. In: 47º ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2019, São Paulo. 47º ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2019.
4. SANTOS, U. P. ; Rapini, Márcia Siqueira ; **MENDES, P. S.** . Impactos dos Incentivos Fiscais na Inovação de Grandes Empresas: uma avaliação a partir da pesquisa Sondagem de Inovação da ABDI.. In: III Encontro Nacional de Economia Industrial e da Inovação, 2018, Uberlândia. Anais do III ENEI, 2018, 2018.
5. CALIARI, T. ; **MENDES, P. S.** ; Rapini, Márcia Siqueira ; TOLENTINO, C. M. A. . TECHNOLOGICAL CUMULATIVENESS AND INNOVATION IN BRAZILIAN INDUSTRY: EVIDENCES FROM BRAZILIAN INNOVATION SURVEYS 2008, 2011 AND 2014. In: Encontro Nacional de Economia - ANPEC, 2018, Rio de Janeiro. 46º Encontro Nacional de Economia - ANPEC, 2018.
6. SANTOS, U. P. ; **MENDES, P. S.** . A localização dos atores do sistema de inovação brasileiro e seus impactos regionais na década de 2000. In: II Encontro Nacional de Economia Industrial e Inovação, 2017, Rio de Janeiro. II Encontro Nacional de Economia Industrial e Inovação (ENEI), 2017.
7. **MENDES, P. S.**; BRITO, G. ; HERMETO, A. M. . A indústria brasileira e a absorção de conhecimento: determinantes internos e externos a firma. In: 45º Encontro Nacional de Economia - ANPEC, 2017, Natal - RN. 45º Encontro Nacional de Economia - ANPEC, 2017.
8. **MENDES, P. S.**; Gonçalves, E. ; Freguglia, R. . Determinantes da mobilidade inter-regional de trabalhadores no Brasil formal.. In: 12th Congress of the Brazilian Regional Science Association (XII ENABER) and the 2nd Ibero-American Meeting on Regional Development, 2014, Belo Horizonte. 12th Congress of the Brazilian Regional Science Association (XII ENABER) and the 2nd Ibero-American Meeting on Regional Development, 2014.
9. **MENDES, P. S.**; Gonçalves, E. ; Freguglia, R. . Determinantes da mobilidade interfirmas e inter-regional de trabalhadores no Brasil formal.. In: 42 Encontro Nacional de Economia - ANPEC, 2014, Natal. 42 Encontro Nacional de Economia - ANPEC, 2014.
10. **MENDES, P. S.**; CALIARI, T. ; SANTOS, U. P. . Geração de tecnologia em universidades/institutos de pesquisa e a importância da interação com empresas: constatações através da base de dados dos grupos de pesquisa do CNPq.. In: 41º Encontro Nacional de Economia da ANPEC, 2013, Foz do Iguaçu. 41º Encontro Nacional de Economia da ANPEC, 2013, Foz do Iguaçu, 2013.
11. **MENDES, P. S.**; Gonçalves, E. ; Freguglia, R. . Condicionantes da Mobilidade Interfirma dos Trabalhadores no Brasil: uma Análise do Período 1995-2002. In: 39º Encontro Nacional de Economia, 2011, Foz do Iguaçu-PR. Anais do 39º Encontro Nacional de Economia, 2011.
12. CALIARI, T. ; **MENDES, P. S.** . Um Estudo Institucional, Espacial e Partidário sobre os Gastos Municipais na Saúde Pública na Região Nordeste.. In: XV Encontro Regional de Economia - ANPEC NE, 2010, Fortaleza.. O papel do Nordeste no Novo Contexto do País, 2010., 2010.
13. Godoy, M. M. ; **MENDES, P. S.** . Contribuição ao estudo das finanças públicas da província de Minas Gerais. In: VIII Congresso Brasileiro de História Econômica, 2009, Campinas. VIII Congresso Brasileiro de História Econômica, 2009.
14. CALIARI, T. ; **MENDES, P. S.** . Caminhando com a Federação: um Estudo Institucional, Espacial e Partidário sobre os Gastos Municipais na Saúde Pública. In: VII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2009, São Paulo. VII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2009.
15. **MENDES, P. S.**; RIBEIRO, Filipe Simões ; PEROBELLI, Fernando Salgueiro . Structure of Brazilian Interstate Commerce: an input-output approach. In: XVII - International Input-Output Conference, 2009, São Paulo. XVII - International Input-Output Conference, 2009.
16. **MENDES, P. S.**; Gonçalves, E. ; Freguglia, R. . Mobilidade interfirmas e inter-regional de trabalhadores no Brasil formal: composição e determinantes. In: 37º Encontro Nacional de Economia, 2009, Foz do Iguaçu-PR. Anais do 37º Encontro Nacional de Economia, 2009.
17. **MENDES, P. S.**; Godoy, M. M. . Finanças Públicas na Província de Minas Gerais. In: XIII Seminário sobre Economia Mineira, 2008, DIamantina. XIII Seminário sobre Economia Mineira, 2008.

Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. CALIARI, T. ; **MENDES, P. S.** ; Rapini, Márcia Siqueira ; TOLENTINO, C. M. A. . Technological cumulativeness and innovation in Brazilian Industry: evidences from Brazilian innovation surveys 2008, 2011 and 2014. In: Seminário Lalics - Red Latinoamericana sobre Aprendizaje, Innovación y Construcción de Capacidades., 2018, Cidade do México. Seminário Lalics - Red Latinoamericana sobre Aprendizaje, Innovación y Construcción de Capacidades.,

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

2018.

Artigos aceitos para publicação

1. **MENDES, P. S.**; BRITTO, Gustavo ; HERMETO, Ana Maria . A indústria brasileira e a absorção de conhecimento: determinantes internos e externos a firma. REVISTA DE LA CEPAL (IMPRESA), 2020.
2. SANTOS, U. P. ; RAPINI, M. S. ; **MENDES, P. S.** . IMPACTOS DOS INCENTIVOS FISCAIS NA INOVAÇÃO DE GRANDES EMPRESAS: UMA AVALIAÇÃO A PARTIR DA PESQUISA SONDAGEM DE INOVAÇÃO DA ABDI.. NOVA ECONOMIA (UFMG. IMPRESSO), 2020.

Outras produções bibliográficas

1. SANTOS, U. P. ; RAPINI, M. S. ; **MENDES, P. S.** . IMPACTOS DOS INCENTIVOS FISCAIS NA INOVAÇÃO DE GRANDES EMPRESAS: UMA AVALIAÇÃO DAS EMPRESAS DA PESQUISA DA SONDAGEM DE INOVAÇÃO DA ABDI. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2019 (Texto para Discussão).

Produção técnica

Trabalhos técnicos

1. **MENDES, P. S.**. Parecer dado à Revista Nova Economia. 2019.
2. **MENDES, P. S.**. Parecer para a Revista Economía Sociedad y Territorio. 2018.
3. **MENDES, P. S.**. Parecer para a Revista Brasileira de Inovação (RBI). 2018.
4. **MENDES, P. S.**. Parecer para a Revista Econômica do Nordeste.. 2017.

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. HERMETO, A. M.; **MENDES, P. S.**; GAMA, L. C. D.. Participação em banca de Silas Vinicio Marini da Silva. O mercado de trabalho do setor de serviços: uma análise sobre polarização e desigualdade salarial no Estado de São Paulo, 2006-2016. 2018. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Economia) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. SANTOS, U. P.; **MENDES, P. S.**. Participação em banca de Pedro Guerra Vieira de Sousa.O desenvolvimento da agricultura brasileira: o processo de mecanização do campo nas décadas 1960 a 1980. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. Rapini, Márcia Siqueira; **MENDES, P. S.**. Participação em banca de Guilherme Pazzini Meirelles.Determinantes do desenvolvimento de produtos e softwares por grupos de pesquisa nas universidades brasileiras. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. **MENDES, P. S.**; RESENDE, M. F. C.. Participação em banca de Ayla Vasconcelos Braga.Política macroeconômica e a desaceleração recente da economia brasileira. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
4. **MENDES, P. S.**. Participação em banca de Henrique Miranda Figueiredo.Representação regional da diplomacia brasileira: análise geográfica da coorte de novos diplomatas brasileiros (2005-2014). 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais.
5. **MENDES, P. S.**. Participação em banca de Manuela Cardoso Leitão.Acesso a crédito para microempresas e a atuação Programa Oportunidades para maioria do BID no Brasil: um estudo de caso BMDG Acredita. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Econômicas Internacionais) - Universidade Federal de Minas Gerais.
6. **MENDES, P. S.**. Participação em banca de Paulo Victor Almeida.O setor automotivo e a emergência das

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

montadoras originadas em países de sistema de inovação imaturos.. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.

7. **MENDES, P. S.**. Participação em banca de Rodrigo Malta dos Santos.Financiamento da agricultura familiar e desenvolvimento regional: o caso de Minas Gerais.. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
8. ANTIGO, M. F.; **MENDES, P. S.**. Participação em banca de Aline Lídia Rodarte.Um estudo sobre a mobilidade dos rendimentos do trabalhador no Brasil metropolitano entre 2002 e 2013. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
9. **MENDES, P. S.**; RESENDE, M. F. C.. Participação em banca de Ana Carolina Amil Menna.Taxa de câmbio e crescimento econômico: a economia brasileira após 1994.. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
10. **MENDES, P. S.**; Rapini, Márcia Siqueira. Participação em banca de Bernardo Piccinin Martin.Desindustrialização e política industrial: uma análise para o caso brasileiro.. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Participação em bancas de comissões julgadoras

Outras participações

1. **MENDES, P. S.**; LACERDA, D. G. P.; SANTIAGO, F. S.; SILVA, L. A.. Comissão de Avaliação das Apresentações de Trabalhos na XXIV Semana de Iniciação Científica da UFMG. 2015. Universidade Federal de Minas Gerais.
2. Rapini, Márcia Siqueira; **MENDES, P. S.**; SILVA, L. A.. Comissão de Preparação e Avaliação dos Exames de Comprovação de Conhecimento - Microeconomia IV. 2015. Universidade Federal de Minas Gerais.
3. RESENDE, M. F. C.; **MENDES, P. S.**; SILVA, L. A.. Comissão de Preparação e Avaliação dos Exames de Comprovação de Conhecimento - Economia AII. 2015. Universidade Federal de Minas Gerais.
4. Rapini, Márcia Siqueira; **MENDES, P. S.**; SILVA, L. A.. Comissão de Preparação e Avaliação dos Exames de Comprovação de Conhecimento - Economia Industrial. 2015. Universidade Federal de Minas Gerais.
5. **MENDES, P. S.**; MARTINS FILHO, A. V.; AMARAL, L. S. L.; LACERDA, D. G. P.. Comissão de Avaliação dos Trabalhos durante a XXIII Semana de Iniciação Científica da UFMG.. 2014. Universidade Federal de Minas Gerais.

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. 45º Encontro Nacional de Economia - ANPEC. A indústria brasileira e a absorção de conhecimento: determinantes internos e externos a firma. 2017. (Congresso).
2. 12th Congress of the Brazilian Regiona Science Association - XII ENABER - and 2nd Ibero American Congress on Regional Development. Determinantes da mobilidade inter-regional de trabalhadores no Brasil formal. 2014. (Congresso).
3. 42º Encontro Nacional de Economia. Determinantes da mobilidade interfirmas e inter-regional de trabalhadores no Brasil formal. 2014. (Congresso).
4. 41º Encontro Nacional de Economia da ANPEC. Geração de Tecnologia em Universidades/Institutos de Pesquisa e a Importância da Interação com Empresas: Constatações Através da Base de Dados dos Grupos de Pesquisa do CNPQ. 2013. (Congresso).
5. 6º Congresso Latinoamericano de Clusters - CLAC. 2011. (Congresso).
6. VIII Seminário sobre Gestão Profissional do Cooperativismo.Política Estadual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais de Minas Gerais. 2011. (Seminário).
7. 5º Congresso Latinoamericano de Clusters - CLAC. 2010. (Congresso).
8. Cluster Competitiveness Seminar. 2009. (Seminário).
9. VII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. Caminhando com a federação: um estudo institucional, espacial e partidário sobre os gastos municipais na saúde pública. 2009. (Congresso).
10. VIII Congresso Brasileiro de História Econômica. Contribuição ao estudo das finanças públicas da província de Minas Gerais. 2009. (Congresso).
11. XXXVII Encontro Nacional de Economia.Mobilidade interfirmas e inter-regional de trabalhadores no Brasil formal: composição e determinantes. 2009. (Encontro).

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

12. XIII Seminário sobre Economia Mineira.Finanças Públicas da Província de Minas Gerais. 2008. (Seminário).
13. XII Seminário sobre Economia Mineira. 2006. (Seminário).

Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. Edson Domingues ; MAGALHAES, A. S. ; PORSSE, A. A. ; SOUZA, K. B. ; SANTIAGO, F. S. ; CARVALHO, T. S. ; **MENDES, P. S.** . 12th Congress of the Brazilian Regional Science Association - XII ENABER - and 2nd Ibero American Congress on Regional Development. 2014. (Congresso).

Outras informações relevantes

Aprovado em 3º lugar para Concurso Público (FACE/UFMG) – Professor Adjunto no Departamento de Ciências Econômicas, área de Economia Regional e Urbana (Edital No. 227/2017).

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 03/06/2020 às 14:09:36

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Lucas Resende de Carvalho

Bolsista de Desenvolvimento Tecnológico Industrial do CNPq - Nível B

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/5929119757187290
ID Lattes: **5929119757187290**
Última atualização do currículo em 02/06/2020

Atualmente é aluno de doutorado do Programa de pós-graduação em economia do CEDEPLAR da UFMG e bolsista da CAPES. Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Economia da Saúde e Criminalidade (GEESC) da mesma instituição. Possui graduação em Ciências Economias pela Universidade Federal de Minas Gerais (2014), mestrado em Economia pelo CEDEPLAR/UFMG (2017). Tem experiência na área de economia, com ênfase em economia da saúde, atuando principalmente nos seguintes temas: distribuição espacial de serviços de saúde, equidade em saúde, estratégia saúde da família, valoração de estados de saúde, EQ-5D. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome Lucas Resende de Carvalho
Nome em citações bibliográficas CARVALHO, L. R.;CARVALHO, LUCAS;CARVALHO, LUCAS RESENDE DE;RESENDE DE CARVALHO, L.;Carvalho, L. R. d.;DE CARVALHO, LUCAS RESENDE;CARVALHO, LUCAS R.;RESENDE DE CARVALHO, LUCAS
Lattes iD http://lattes.cnpq.br/5929119757187290
Orcid iD ? https://orcid.org/0000-0002-3618-3967

Endereço

Endereço Profissional Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Avenida Antônio Carlos, 6627
Pampulha
31270901 - Belo Horizonte, MG - Brasil
Telefone: (31) 34097212
URL da Homepage: www.cedeplar.ufmg.br

Formação acadêmica/titulação

2017 Doutorado em andamento em Economia (Conceito CAPES 6).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
com **período sanduíche** em Harvard University (Orientador: Márcia Castro).
Título: A utilização do LIRAa para o controle da dengue: o caso do município de Pedro Leopoldo, Minas Gerais,
Orientador: Mônica Viegas Andrade.
Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

2015 - 2017 Mestrado em Economia (Conceito CAPES 6).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Distribuição espacial da oferta de saúde no Brasil no contexto do mix

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

público-privado,Ano de Obtenção: 2017.
Orientador: Mônica Viegas Andrade.
Coorientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

2011 - 2014 Graduação em Ciências Econômicas.
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Título: Análise da preferência por estados de saúde no protocolo EQ-5D-3L em Minas Gerais.
Orientador: Mônica Viegas Andrade e Kenya V. M. de Souza Noronha.
Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, FAPEMIG, Brasil.

2006 interrompida Graduação interrompida em 2008 em Matemática Computacional.
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Ano de interrupção: 2008

2002 - 2004 Ensino Médio (2º grau).
Colégio São Francisco de Assis, CSFA, Brasil.

Formação Complementar

2007 - 2007 Administração de Sistemas Linux II. (Carga horária: 32h).
Linux Place, Server Place, Brasil.

2007 - 2007 Administração de Sistemas Linux I. (Carga horária: 32h).
Linux Place, Server Place, Brasil.

2007 - 2007 Fundamentos do Sistema Linux. (Carga horária: 24h).
Linux Place, Server Place, Brasil.

Atuação Profissional

Organizacão Pan-Americana da Saude/Organizacão Mundial da Saude, OPAS/OMS, Brasil.

Vínculo institucional

2018 - 2019 Vínculo: , Enquadramento Funcional:

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Vínculo institucional

2014 - 2016 Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Bolsista de Apoio Técnico à Pesquisa III, Carga horária: 20

Vínculo institucional

2012 - 2014 Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Bolsista de Iniciação Científica, Carga horária: 20

Atividades

03/2018 - 02/2019 Conselhos, Comissões e Consultoria, Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.
Cargo ou função
Representante discente junto ao Colegiado do Curso de Pós-graduação em Economia.

08/2017 - 12/2018 Ensino, Direito, Nível: Graduação
Disciplinas ministradas
Introdução à Economia

08/2017 - 12/2017 Ensino, Economia, Nível: Pós-Graduação
Disciplinas ministradas
Monitoria dos seminários sobre alternativas para o Brasil

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

T1 Telecomunicações e Representações LTDA, T1 TELECOM, Brasil.

Vínculo institucional

2008 - 2009 Vínculo: Desenvolvedor, Enquadramento Funcional: Analista de Suporte e Desenvolvimento, Carga horária: 40

Outras informações Desenvolvimento e suporte de soluções de tecnologia da informação baseadas em Software Livre.

Projetos de pesquisa

2020 - Atual O Custo econômico da malária no Brasil
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Mônica Viegas Andrade em 12/02/2020.
Descrição: Descrição: Comprehensive estimates that decompose the cost by different stakeholders, that consider inequities across geographies, and that account for productivity losses and other non-tangible costs are scarce, although frameworks for analysis of the economic costs of malaria have been proposed.The economic costs often fall into two categories: direct (treatment and control), and indirect (value of lost time due to morbidity or premature mortality). These costs drain on the health system, individuals, their households, and the broader community. Individual country- or region-level estimates of the economic cost of malaria often vary in several aspects: (i) types of costs considered, (ii) number of years of data used, (iii) choice of cost analysis perspective (provider or societal), (iv) geographical coverage, and (v) types of parasite considered. These differences are major impediments to comparing results across studies. In Brazil, the economic cost of malaria remains unknown. There is no estimate of the total cost, neither of the costs detailed by smaller geographic regions (to better capture spatial heterogeneities in transmission, and on how resources are spent. There is also a lack of estimates of decomposed costs of malaria control, surveillance, outbreak management, and prevention of reintroduction. Moreover, there is no estimate on the share of the costs that fall under the health system, the individual, or the community. This gap in knowledge is a major constraint to efforts towards optimizing strategic planning of local malaria control, resource allocation, cost-effectiveness analysis, sensitizing different audiences, and advocating for support. Here we propose to fill in this critical gap. Building upon our innovative work on dengue, we will develop a comprehensive framework to estimate the economic cost of malaria in Brazil and for each state, for the last 5 years, and detailed by parasite type. We consider the last five years to obtain estimates for scenarios of declining (before 2017) and increasing (after 2017) transmission. Regional considerations are important as Brazil has distinct epidemiological patterns of malaria transmission. Costs by parasite type are important because P. vivax has extra costs related to relapses, and to severe hemolysis in G6PD deficiency patients following treatment with primaquine, and because elimination goals in Brazil initially targeted P. falciparum. In summary, our proposed study will not only fill a knowledge gap but provide a comprehensive estimation of the economic cost of malaria that will generate inputs for the formulation of effective malaria control policies at both the national and local levels.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Lucas Resende de Carvalho - Integrante / Kenya Valeria Micaela de Souza Noronha - Integrante / Mônica Viegas Andrade - Coordenador / Júlia Almeida Calazans - Integrante / Gilvan Ramalho Guedes - Integrante / Marcia Caldas de Castro - Integrante / Bernardo Campolina Diniz - Integrante.

2018 - 2019 A estrutura espacial da provisão de serviços pelas equipes de saúde nos municípios brasileiros
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Pedro Vasconcelos Maia do Amaral em 23/07/2019.
Descrição: Este estudo visa avaliar a estrutura intramunicipal espacial de provisão de serviços pelas equipes de saúde lotadas em unidades básicas de saúde, com

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

foco principal nas áreas de vazio de cobertura a nível intramunicipal. Pretende analisar, à luz da cobertura de atenção básica, através do georreferenciamento das unidades básicas de saúde e equipes de saúde e dos médicos alocados pelo Programa Mais Médicos, se a quantidade de equipes de saúde é compatível com as necessidades da população.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Lucas Resende de Carvalho - Integrante / Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Coordenador / Luciana Soares Luz - Integrante.

2018 - 2018

Planejamento e Desenvolvimento Estratégico em Minas Gerais
Descrição: O projeto tem como objetivo sistematizar e analisar criticamente a execução das políticas públicas planejadas no âmbito do governo estadual, entre 2015-2017. Além disso, do ponto de vista das Finanças Públicas, em particular do ponto de vista da gestão financeira dos recursos ao longo do tempo, caracterizar e dimensionar os desafios e obstáculos encontrados para a efetividade das políticas adotadas permite melhor planejamento futuro e o balizamento de projeções. O levantamento e sistematização do que foi proposto e implementado, bem como do que foi realizado para além do proposto é extremamente relevante para informar o permanente processo de planejamento no Estado de Minas Gerais, bem como para subsidiar novas ações e projetos de políticas públicas.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) Doutorado: (2) .

Integrantes: Lucas Resende de Carvalho - Integrante / Allan Claudius Queiroz Barbosa - Integrante / Pedro Vasconcelos Maia do Amaral - Integrante / Edson Paulo Domingues - Integrante / Ana Flávia Machado - Integrante / Gustavo de Britto Rocha - Coordenador / Gilberto de Assis Libânio - Integrante / João Prates Romero - Integrante / Ulisses Pereira dos Santos - Integrante / Marcia Siqueira Rapini - Integrante / Fabrício José Missio - Integrante / João Antônio de Paula - Integrante / Débora Freire Cardoso - Integrante / Aline Souza Magalhães - Integrante / Anderson Tadeu Marques Cavalcante - Integrante / Luciana Soares Luz - Integrante / Fernanda Cimini - Integrante / Bráulio Figueiredo Alves da Silva - - Integrante / Ricardo Martins - Integrante / João Bosco Moura Tonucci Filho - Integrante.
Financiador(es): Governo do Estado de Minas Gerais - Outra.

2016 - Atual

Estimation of the social and economic burdens of dengue and zika virus in Brazil: a public policy tool
Descrição: Our study will contribute substantially to understanding the burden of dengue and ZIKV in Brazil. It will provide crucial evidence to support policy makers in selecting control interventions, and also highlight the immediate need for additional routine data collection that can further improve future analysis and policy making..
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Lucas Resende de Carvalho - Integrante / Mônica Viegas Andrade - Integrante / Júlia Almeida Calazans - Integrante / Marcia Caldas de Castro - Coordenador / Mary E. Wilson - Integrante / Cláudio José Struchiner - Integrante / Sarah F. McGough - Integrante / Benjamin MacCormack-Gelles - Integrante.
Financiador(es): Instituto Lemann - Auxílio financeiro.

2013 - 2016

Concorrência no mercado hospitalar do setor suplementar de saúde no Brasil
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Mônica Viegas Andrade em 16/12/2019.
Descrição: O projeto objetiva atualizar a metodologia de definição de mercado relevante para o mercado de operadoras de saúde no Brasil. O projeto é desenvolvido conjuntamente à Agencia Nacional de Saúde Suplementar.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Lucas Resende de Carvalho - Integrante / Ana Carolina Maia - Integrante / Mônica Viegas Andrade - Coordenador / Mirian Martins Ribeiro - Integrante.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2013 - Atual

Avaliação Econômica do Laboratório de Inovações na Atenção às condições crônicas
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Mônica Viegas Andrade em 16/12/2019.
Descrição: Conduzir avaliação econômica do LIACC, incluindo quatro condições crônicas: hipertensos, diabéticos, gestantes e crianças menores de 01 ano. A avaliação será realizada em um desenho quase-experimental com avaliação antes e após da intervenção de indicadores referentes a atenção primária ambulatorial e especializada representativa da população e dos grupos alvo estudados.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (6) / Especialização: (1) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Lucas Resende de Carvalho - Integrante / Kenya Noronha - Integrante / Mônica Viegas Andrade - Coordenador / Clareci Silva Cardoso - Integrante / Cláudia Di Lorenzo Oliveira - Integrante.
Financiador(es): Organizacão Pan-Americana da Saude/Organizacão Mundial da Saude - Auxílio financeiro / Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde - Auxílio financeiro / Secretaria de estado de saúde de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

2010 - 2012

Estimação dos parâmetros de valorização dos estados de saúde em Minas Gerais a partir do EQ-5D
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Mônica Viegas Andrade em 16/12/2019.
Descrição: Esse trabalho é uma oportunidade para se intensificar as pesquisas de avaliação de forma mais sistemática no Estado de Minas Gerais e no Brasil. O ponto de partida para essa sistemática é a estimação dos parâmetros de utilidade necessários para se construir os QALYs (do inglês "Quality-Adjusted Life Years", anos de vida ajustados à qualidade) que é a medida usual em avaliações de políticas e tecnologias. O instrumento proposto (EQ-5D), é um instrumento universal que permite comparações internacionais fundamentais para a melhor avaliação das políticas públicas. O EQ-5D é uma métrica do estado de saúde que consiste de cinco dimensões (mobilidade, auto-cuidado, atividades usuais, dor/desconforto, ansiedade/depressão) com três níveis cada uma (sem problemas, alguns problemas e problemas extremos). Esse sistema de descrição gera 243 distintos estados de saúde. Esses parâmetros permitem a construção dos QALYs, que são a métrica utilizada para mensurar os resultados de saúde em intervenções que apresentam outputs diferenciados. Vale mencionar que o escopo dessa pesquisa ultrapassa os limites do estado de Minas Gerais na medida em que o estado é bastante heterogêneo no perfil sócio-econômico podendo ser de alguma forma representativo das diferentes áreas do Brasil.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (6) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Lucas Resende de Carvalho - Integrante / Mônica Viegas Andrade - Coordenador / Kenya Noronha - Integrante / Ana Carolina Maia - Integrante / Claudia Pereira - Integrante / Bernard Van Der Berg - Integrante.
Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

2010 - 2012

Equidade na saúde: um estudo a partir da Saúde da Família
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Mônica Viegas Andrade em 16/12/2019.
Descrição: O objetivo desse trabalho é analisar a equidade na utilização de cuidados com a saúde promovidos no âmbito do PSF em Minas Gerais utilizando alguns marcadores de cuidado com a saúde específicos. Para tanto será realizada pesquisa de campo domiciliar com representatividade no nível das macrorregiões do estado de Minas Gerais.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Lucas Resende de Carvalho - Integrante / Mônica Viegas Andrade - Coordenador / Kenya Noronha - Integrante / Allan Claudius Queiroz Barbosa -

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Integrante.
Financiador(es): Secretaria de estado de saúde de Minas Gerais - Auxílio financeiro.

Membro de corpo editorial

2018 - Atual Periódico: Nova Economia (UFMG)

Revisor de periódico

2018 - Atual Periódico: Ciência & Saúde Coletiva
2019 - Atual Periódico: BRAZILIAN KEYNESIAN REVIEW
2020 - Atual Periódico: BMC PUBLIC HEALTH
2020 - Atual Periódico: NOVA ECONOMIA (UFMG. IMPRESSO)

Idiomas

Inglês Compreende Bem, Fala Razoavelmente, Lê Bem, Escreve Pouco.

Prêmios e títulos

2016 2016 ISPOR Value in Health Regional Issues Excellent Article Award, International Society for Pharmaeconomics and Outcomes Research.

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. AMARAL, PEDRO ; **RESENDE DE CARVALHO, LUCAS** ; HERNANDES ROCHA, THIAGO AUGUSTO ; DA SILVA, NÚBIA CRISTINA ; VISSOCI, JOÃO RICARDO NICKENIG . Geospatial modeling of microcephaly and zika virus spread patterns in Brazil. PLoS One JCR, v. 14, p. e0222668, 2019.

2. **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE**; MENDES, P. S. ; AMARAL, P. V. M. . Programa saúde da família: a evolução da distribuição espacial das equipes e dos médicos especialistas no Brasil entre 2007 e 2017. APS EM REVISTA, v. 1, p. 62-74, 2019.

3. ANDRADE, MONICA VIEGAS ; COELHO, AUGUSTO QUARESMA ; XAVIER NETO, MAURO ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; ATUN, RIFAT ; CASTRO, MARCIA C . Brazil?s Family Health Strategy: factors associated with programme uptake and coverage expansion over 15 years (1998-2012). Health Policy and Planning JCR, v. 33, p. 368-380, 2018.

   Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 7

4. CASTRO, MARCIA C. ; HAN, QIUYI C. ; **CARVALHO, LUCAS R.** ; VICTORA, CESAR G. ; FRANÇA, GIOVANNY V. A. . Implications of Zika virus and congenital Zika syndrome for the number of live births in Brazil. PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA JCR, v. 115, p. 201718476, 2018.

5. ANDRADE, MONICA VIEGAS ; COELHO, AUGUSTO QUARESMA ; XAVIER NETO, MAURO ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; ATUN, RIFAT ; CASTRO, MARCIA C. . Transition to universal primary health care coverage in Brazil: Analysis of uptake and expansion patterns of Brazil?s Family Health Strategy (1998-2012). PLoS One JCR, v. 13, p. e0201723, 2018.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 5

6. DE SOUZA ALMEIDA, IAN COELHO ; DE ALMEIDA, RAFAEL GALVÃO ; **DE CARVALHO, LUCAS RESENDE** . ACADEMIC RANKINGS AND PLURALISM: THE CASE OF BRAZIL AND THE NEW VERSION OF QUALIS. Revista Economia da ANPEC, v. 19, p. 293-313, 2018.

7. ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; NORONHA, KENYA VALÉRIA MICAELA DE SOUZA ; QUEIROZ BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS ; SOUZA, MICHELLE NEPOMUCENO ; CALAZANS, JÚLIA ALMEIDA ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; SILVA, NÚBIA CRISTINA . Family health strategy and equity in prenatal care: a population based cross-sectional study in Minas Gerais, Brazil. International Journal for Equity in Health (Online) JCR, v. 16, p. 24, 2017.

8. ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; NORONHA, KENYA ; BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ ; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA ; CALAZANS, JÚLIA ALMEIDA ; SOUZA, MICHELLE NEPOMUCENO ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; SOUZA, ALINE . A equidade na cobertura da Estratégia Saúde da Família em Minas Gerais, Brasil. CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA JCR, v. 31, p. 1175-1187, 2015.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 3

9. VIEGAS ANDRADE, M. ; NORONHA, K. ; KIND, P. ; DE BARROS REIS, C. ; **RESENDE DE CARVALHO, L.** . Logical Inconsistencies in 3 Preference Elicitation Methods for EQ-5D Health States: A Study in the Brazilian Population. Medical Decision Making JCR, v. 36, p. 242-252, 2015.

Citações: WEB OF SCIENCE ℠ 2 | SCOPUS 1

10. VIEGAS ANDRADE, MÔNICA ; NORONHA, KENYA ; KIND, PAUL ; MAIA, ANA CAROLINA ; MIRANDA DE MENEZES, RENATA ; DE BARROS REIS, CARLA ; NEPOMUCENO SOUZA, MICHELLE ; MARTINS, DIEGO ; GOMES, LUCAS ; NICHELE, DANIEL ; CALAZANS, JULIA ; MASCARENHAS, TAMIRES ; **CARVALHO, LUCAS** ; LINS, CAMILA . Societal Preferences for EQ-5D Health States from a Brazilian Population Survey. Value in Health Regional Issues, v. 2, p. 405-412, 2013.

Citações: SCOPUS 9

11. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; KIND, P. ; MAIA, A. C. ; LINS, C. ; MENEZES, R. M. ; REIS, C. B. ; CALAZANS, J. A. ; VILHENA, T. M. ; MARTINS, D. R. ; SOUZA, M. N. ; NICHELE, D. P. ; PAULA, L. G. C. ; **CARVALHO, L. R.** . Estimação dos parametros de valorização dos estados de saúde em Minas Gerais a partir do EQ-5D. GERAIS: REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA DO SUS/MG, v. 1, p. 27-28, 2013.

Livros publicados/organizados ou edições

1. ANDRADE, M. V. ; MAIA, A. C. ; LIMA, H. W. ; **CARVALHO, L. R.** . Estrutura de concorrência no setor de operadoras de planos de saúde no Brasil. 1. ed. Rio de Janeiro: ANS, 2015. 106p .

2. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; BARBOSA, A. C. Q. ; SILVA, N. C. ; ROCHA, T. A. H. ; ARANTES, R. C. ; CALAZANS, J. A. ; SOUZA, M. N. ; LENA, F. F. ; PAULA, L. G. C. ; **CARVALHO, L. R.** ; NICHELE, D. P. ; SOUZA, A. . Equidade na saúde: O programa saúde da Família em Minas Gerais. 1. ed. Belo Horizonte: SES/MG, 2013. v. 1. 199p .

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE**; ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; AMARAL, P. V. M. . Avaliação dos parâmetros de oferta mínimos para os leitos SUS no Brasil, 2015. In: XVIII Seminário de Diamantina, 2019, Diamantina. Anais do XVIII Seminário de Diamantina. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2019.

2. AMARAL, P. V. M. ; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; VISSOCI, J. R. N. . Geospatial modeling of microcephaly and Zika Virus spread patterns in Brazil. In: Regional Studies Association Annual Conference 2018, 2018, Lugano, Switzerland. A World of Flows: Labour Mobility, Capital and Knowledge in an Age of Global Reversal and Regional Revival, 2018. p. 3-3.

3. AMARAL, P. V. M. ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA ; VISSOCI, J. R. N. . Geospatial modeling of microcephaly and Zika virus spread patterns in Brazil. In: XVI Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2018, Caruaru. XVI Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2018.

4. AMARAL, P. V. M. ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA ; VISSOCI, J. R. N. . Geospatial modeling of microcephaly and Zika Virus spread patterns in Brazil. In: 65nd Annual North American Meetings of the Regional Science Association International (NARSC), 2018, San Antonio. Annual North American Meetings of the Regional Science Association International (NARSC). San Antonio, 2018.

5. ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; CASTRO, M. C. ; COELHO, AUGUSTO QUARESMA ; XAVIER NETO, MAURO ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; ATUN, RIFAT . Brazil?s Family Health Strategy: factors associated with

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

program uptake and coverage expansion over 15 years (1998-2012). In: 28th International Population Conference of the International Union for the Scientific Study of Population, 2017, Cape Town. 28th International Population Conference of the International Union for the Scientific Study of Population, 2017.

6. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; CALAZANS, J. A. ; CARDOSO, C. S. ; SOUZA, A. ; SOUZA, M. N. ; **CARVALHO, L. R.** ; PAGLIOTO, B. F. ; OLIVEIRA, C. L. ; FERREIRA, J. M. ; AGUIAR, P. ; SILVA, J. C. M. ; HORTA, C. B. P. ; CASTRO, P. S. . The Evaluation of the LAB of Chronic Conditions Care (LIACC) in the Municipality of Santo Antônio Do Monte, Brazil. In: 2016 Population American Association Meeting, 2016, Washington D.C.. 2016 Population American Association Meeting, 2016.
7. VIEGAS ANDRADE, MÔNICA ; NORONHA, KENYA ; CARDOSO, C. S. ; OLIVEIRA, C. L. ; CALAZANS, JÚLIA ALMEIDA ; SOUZA, MICHELLE NEPOMUCENO ; PAGLIOTO, B. F. ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; FERREIRA, J. M. ; TAVARES, P. A. ; SOUZA, ALINE ; SILVA, J. C. M. ; HORTA, C. B. P. ; PAIXAO, J. M. M. ; CASTRO, P. S. . The Evaluation of the LAB of Chronic Conditions Care (LIACC) in the Municipality of Santo Antônio Do Monte, Brazil. In: XVII Seminário sobre a Economia Mineira, 2016, Diamantina. Anais do XVII Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2016. v. 4. p. 845-871.
8. ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; NORONHA, KENYA ; AMARAL, P. V. M. ; BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; CALAZANS, JÚLIA ALMEIDA ; SOUZA, MICHELLE NEPOMUCENO ; SOUZA, ALINE ; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA . Distribuição espacial dos mamógrafos em Minas Gerais e o efeito na probabilidade de realização do exame. In: XVII Seminário sobre a Economia Mineira, 2016, Diamantina. Anais do XVII Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 2016. v. 1. p. 781-803.
9. CALAZANS, JÚLIA ALMEIDA ; SOUZA, ALINE ; PAGLIOTO, B. F. ; HORTA, C. B. P. ; CARDOSO, C. S. ; OLIVEIRA, C. L. ; SILVA, J. C. M. ; PAIXAO, J. M. M. ; FERREIRA, J. M. ; NORONHA, KENYA ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; SOUZA, MICHELLE NEPOMUCENO ; ANDRADE, MÔNICA VIEGAS . The Evaluation of the LAB of Chronic Conditions Care (LIACC) in the Municipality of Santo Antônio Do Monte, Brazil. In: VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población e XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2016, Foz do Iguaçu. Anais do VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población e XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2016.
10. **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE**; SOUZA, ALINE ; BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ ; CALAZANS, JÚLIA ALMEIDA ; NORONHA, KENYA ; SOUZA, MICHELLE NEPOMUCENO ; ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA ; AMARAL, P. V. M. ; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES . Distribuição espacial dos mamógrafos em Minas Gerais e o efeito na probabilidade da realização do exame. In: VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población e XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2016, Foz do Iguaçu. Anais do VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población e XX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2016.
11. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; BARBOSA, A. C. Q. ; SILVA, N. C. ; ROCHA, T. A. H. ; ARANTES, R. C. ; CALAZANS, J. A. ; SOUZA, M. N. ; LENA, F. F. ; PAULA, L. G. C. ; **CARVALHO, L. R.** ; NICHELE, D. P. ; SOUZA, A. . Equidade na saúde: o Programa de Saúde da Família em Minas Gerais - Brasil. In: VI Congreso de ALAP, 2014, Lima. Anais do VI Congreso de ALAP, 2014.
12. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; **CARVALHO, L. R.** ; SOUZA, M. N. ; CALAZANS, J. A. . Programa Saúde da Família e equidade nos cuidados pré-natais ofertados às mulheres grávidas em Minas Gerais. In: XI Encontro Nacional de Economia da Saúde: Saúde, desenvolvimento e território & VI Congresso de Economia da Saúde da América Latina e Caribe, 2014, São Paulo. Anais do XI Encontro Nacional de Economia da Saúde: Saúde, desenvolvimento e território & VI Congresso de Economia da Saúde da América Latina e Caribe, 2014.
13. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; BARBOSA, A. C. Q. ; SOUZA, M. N. ; CALAZANS, J. A. ; **CARVALHO, L. R.** ; ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. . Programa Saúde da Família e equidade nos cuidados pré-natais ofertados às mulheres grávidas em Minas Gerais. In: XVI Seminário sobre a Economia Mineira, 2014, Diamantina. Anais do XVI Seminário sobre a Economia Mineira, 2014.
14. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; BARBOSA, A. C. Q. ; SOUZA, M. N. ; CALAZANS, J. A. ; **CARVALHO, L. R.** ; ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. . Equidade no programa saúde da família: utilização dos serviços preventivos pelas mulheres em Minas Gerais. In: XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2014, São Pedro. Anais do XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais. São Pedro: ABEP, 2014. v. 19.
15. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; BARBOSA, A. C. Q. ; CALAZANS, J. A. ; SOUZA, M. N. ; **CARVALHO, L. R.** ; ROCHA, T. A. H. ; SILVA, N. C. . Programa de saúde da família e equidade nos cuidados pré-natais ofertados às mulheres grávidas de Minas Gerais. In: XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2014, São Pedro. Anais do XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais. São Pedro: ABEP, 2014. v. 19.
16. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; KIND, P. ; MAIA, A. C. ; MENEZES, R. M. ; CALAZANS, J. A. ; REIS, C. B. ; SOUZA, M. N. ; NICHELE, D. P. ; PAULA, L. G. C. ; **CARVALHO, L. R.** . Sistema de valores do instrumento EQ-5D de mensuração da qualidade de vida relacionada à saúde: uma análise para o estado de Minas Gerais. In: XL Encontro Nacional de Economia, 2012, Porto de Galinhas. Anais do XL Encontro Nacional de Economia, 2012.
17. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; KIND, P. ; MAIA, A. C. ; CALAZANS, J. A. ; VILHENA, T. M. ; LINS, C. ; MARTINS, D. R. ; SOUZA, M. N. ; PAULA, L. G. C. ; **CARVALHO, L. R.** ; NICHELE, D. P. . Sistema de valores do

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

instrumento EQ-5D de mensuração de qualidade de vida relacionada à saúde: uma análise para o Estado de Minas Gerais. In: XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2012, Águas de Lindóia. Anais do XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2012.

18. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; KIND, P. ; MAIA, A. C. ; MENEZES, R. M. ; REIS, C. B. ; LINS, C. ; SOUZA, M. N. ; MARTINS, D. R. ; PAULA, L. G. C. ; **CARVALHO, L. R.** ; CALAZANS, J. A. ; VILHENA, T. M. . Societal Preferences for EQ-5D Health states from a Brazilian population survey. In: VI Jornada Nacional de Economia da Saúde, 2012, Brasília. Anais da VI Jornada Nacional de Economia da Saúde. Brasília: ABRES, 2012.

19. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; REIS, C. B. ; MENEZES, R. M. ; MARTINS, D. R. ; SOUZA, M. N. ; BIET, A. L. T. ; NICHELE, D. P. ; PAULA, L. G. C. ; **CARVALHO, L. R.** ; CALAZANS, J. A. ; VILHENA, T. M. . Sistema de valores do instrumento EQ-5D de mensuração da qualidade de vida relacionada à saúde: uma análise para o estado de Minas Gerais. In: XV Seminário sobre Economia Mineira, 2012, Diamantina. Anais do XV Seminário sobre Economia Mineira, 2012.

Artigos aceitos para publicação

1. **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE**; ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; AMARAL, P. V. M. . Avaliação dos parâmetros de oferta mínimos para os leitos SUS no Brasil, 2015. PLANEJAMENTO E POLITICAS PUBLICAS, 2020.

2. NORONHA, KENYA VALÉRIA MICAELA DE SOUZA ; GUEDES, G. R. ; TURRA, C. M. ; ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; BOTEGA, L. A. ; SILVA, D. N. ; CALAZANS, JÚLIA ALMEIDA ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; SERVO, L. M. ; FERREIRA, M. F. . Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA JCR, 2020.

3. VAZ DE MELO, G. B. ; MACHADO, A. F. ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** . Music consumption in Brazil: an analysis of digital reproductions. PRAGMATIZES- REVISTA LATINO AMERICANA DE ESTUDOS EM CULTURA, 2020.

Apresentações de Trabalho

1. **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE**; ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; AMARAL, P. V. M. . Avaliação dos parâmetros de oferta mínimos para os leitos SUS no Brasil, 2015. 2019. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

2. ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; NORONHA, KENYA ; AMARAL, P. V. M. ; BARBOSA, ALLAN CLAUDIUS QUEIROZ ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; CALAZANS, JÚLIA ALMEIDA ; SOUZA, MICHELLE NEPOMUCENO ; SOUZA, ALINE ; ROCHA, THIAGO AUGUSTO HERNANDES ; SILVA, NÚBIA CRISTINA DA . Distribuição espacial dos mamógrafos em Minas Gerais e o efeito na probabilidade da realização do exame. 2016. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

3. **CARVALHO, L. R.**; ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. . Saúde da Gestante em Minas Gerais: um estudo a partir do Programa Saúde da Família. 2013. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

4. **CARVALHO, L. R.**; ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. . Equidade na Saúde: um estudo a partir do Saúde em Casa em Minas Gerais. 2012. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

Outras produções bibliográficas

1. ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; NORONHA, K. ; JULIAO, N. A. ; SOUZA, ALINE ; ZATTI, L. M. F. ; PRESTES, R. P. ; SILVA, D. N. ; TEIXEIRA, H. C. S. ; SA, S. R. ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** . Inovação em saúde: um estudo a partir da Pesquisa Sondagem de Inovação. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2019 (Texto para Discussão, 599).

2. VAZ DE MELO, G. B. ; MACHADO, A. F. ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** . Música digital no Brasil: uma análise do consumo e reproduções no Spotify. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2018 (Texto para Discussão, 592).

3. ANDRADE, MÔNICA VIEGAS ; NORONHA, KENYA ; CARDOSO, C. S. ; OLIVEIRA, C. L. ; RODRIGUES, C. M. ; CALAZANS, JÚLIA ALMEIDA ; SOUZA, MICHELLE NEPOMUCENO ; PAGLIOTO, B. F. ; FERREIRA, J. M. ; AGUIAR, P. ; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE** ; SOUZA, ALINE ; SILVA, J. C. M. ; HORTA, C. B. P. . Avaliação do laboratório de inovações no cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde de Santo Antônio do Monte. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2017 (Texto para Discussão, 552).

4. ALMEIDA, I. C. S. ; ALMEIDA, R. G. ; **CARVALHO, L. R.** . Academic Rankings and Pluralism: the case of Brazil and the new version of Qualis. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2017 (Texto para Discussão, 569).

5. **CARVALHO, L. R.**; BETARELLI JUNIOR, A. A. ; AMARAL, P. V. M. ; DOMINGUES, E. P. . Matrizes de distâncias entre os distritos municipais no Brasil: um procedimento metodológico. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2016 (Texto para Discussão, 532).

6. ANDRADE, M. V. ; NORONHA, K. ; MAIA, A. C. ; KIND, P. ; LINS, C. ; MENEZES, R. M. ; REIS, C. B. ; CALAZANS, J. A. ; VILHENA, T. M. ; MARTINS, D. R. ; SOUZA, M. N. ; NICHELE, D. P. ; PAULA, L. G. C. ; **CARVALHO, L. R.** ; BIET, A. L. T. . Estimação dos parâmetros de valorização dos estados de saúde em Minas Gerais a partir do EQ-5D. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2014 (Texto para Discussão, 503).

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. NORONHA, KENYA; **CARVALHO, L. R.**; CALAZANS, JÚLIA ALMEIDA. Participação em banca de Guilherme Néry Antunes.A distribuição espacial da oferta e da utilização dos estabelecimentos oncológicos que atendem pelo Sistema Único de Saúde brasileiro. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
2. NORONHA, KENYA VALÉRIA MICAELA DE SOUZA; **CARVALHO, LUCAS RESENDE DE**; ANTIGO, M. F.. Participação em banca de Giovanna Pavlovic Quintão.Bolsa Família e mortalidade infantil e da criança em Minas Gerais. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais.
3. GUEDES, G. R.; **CARVALHO, L. R.**; RIGOTTI, J. I. R.. Participação em banca de Giovana Antunes Benvenuto.O rural no urbano: reclassificação dos setores censitários e análise de vulnerabilidade socioambiental da região metropolitana de Belo Horizonte. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Socioambientais) - Universidade Federal de Minas Gerais.

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. XVIII Seminário de Diamantina.Avaliação dos parâmetros de oferta mínimos para os leitos SUS no Brasil, 2015. 2019. (Seminário).
2. Campus Party Minas Gerais 2017. 2017. (Feira).
3. Campus Party Minas Gerais 2016. 2016. (Feira).
4. I Encontro do Stats4Good. 2016. (Encontro).
5. XVII Seminário sobre a Economia Mineira.Distribuição espacial dos mamógrafos em Minas Gerais e o efeito na probabilidade da realização do exame. 2016. (Seminário).
6. Conhecimento Técnico-Científico para Qualificação da Saúde Suplementar. 2015. (Seminário).
7. Construção Ibero-Americana de Qualidade de Vida. 2014. (Oficina).
8. Congresso de Fortalecimento da Atenção Primária a Saúde no Estado de Minas Gerais. 2013. (Congresso).
9. XXII Semana de Iniciação Científica.Saúde da Gestante em Minas Gerais: um estudo a partir do Programa Saúde da Família. 2013. (Outra).
10. XV Seminário sobre Economia Mineira. 2012. (Seminário).
11. XXI Semana de Iniciação Científica.Equidade na Saúde: um estudo a partir do Saúde em Casa em Minas Gerais. 2012. (Outra).

Orientações

Orientações e supervisões concluídas

Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Giovanna Pavlovic Quintão. Bolsa Família e mortalidade infantil e da criança em Minas Gerais. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Lucas Resende de Carvalho.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

2. Guilherme Néry Antunes. A distribuição espacial da oferta e da utilização dos estabelecimentos oncológicos que atendem pelo Sistema Único de Saúde brasileiro. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Lucas Resende de Carvalho.

3. Giovana Antunes Benvenuto. O rural no urbano: reclassificação dos setores censitários e análise de vulnerabilidade socioambiental na região metropolitana de Belo Horizonte. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Socioambientais) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientador: Lucas Resende de Carvalho.

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 03/06/2020 às 14:09:59

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Fransuellen Paulino Santos

Endereço para acessar este CV: http://lattes.cnpq.br/3318610587766625
ID Lattes: **3318610587766625**
Última atualização do currículo em 03/06/2020

Mestre em Economia (2018) pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Bacharel em Ciências Econômicas (2015) pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Atualmente, Doutoranda em Economia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome Fransuellen Paulino Santos
Nome em citações bibliográficas SANTOS, F. P.;SANTOS, FRANSUELLEN PAULINO
Lattes iD http://lattes.cnpq.br/3318610587766625

Endereço

Formação acadêmica/titulação

2019
Doutorado em andamento em Economia (Conceito CAPES 6).
Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Orientador: Pedro Vasconcelos Maia do Amaral.

2016 - 2018
Mestrado em Economia (Conceito CAPES 4).
Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil.
Título: DETERMINANTES DA EVASÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA,Ano de Obtenção: 2018.
Orientador: Francisco Carlos da Cunha Cassuce.
Coorientador: Alvanize Valente Fernandes Ferenc.
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

2011 - 2015
Graduação em Ciências Econômicas.
Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP, Brasil.
Título: IMPACTO DA TAXA DE EDUCAÇÃO NA CRIMINALIDADE NO BRASIL PARA O PERÍODO DE 2001 A 2012.
Orientador: Igor Viveiros Melo Souza.

2008 - 2010
Ensino Médio (2º grau).
Escola Estadual Professor Antonio Fernandes Pinto, MG, Brasil.

Formação Complementar

2018 - 2018
FUNDAMENTOS DA GESTÃO DE CUSTOS. (Carga horária: 5h).
FGV online, FGV, Brasil.

2018 - 2018
Curso Avançado de Avaliação de Políticas Públicas e Projetos Sociais. (Carga horária: 140h).

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Fundacão Itau Social, ITAU SOCIAL, Brasil.

2016 - 2016 PLI - Para Ler em Inglês (Inglês Instrumental). (Carga horária: 50h).
Number One, NO, Brasil.

2014 - 2014 HP 12C. (Carga horária: 3h).
Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP, Brasil.

2014 - 2014 Mini-curso Stata. (Carga horária: 3h).
Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP, Brasil.

2013 - 2013 Simulação baseada em agentes com aplicações nas Ciências Sociais. (Carga horária: 9h).
Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP, Brasil.

2009 - 2011 Técnico em Geologia.
Centro Educacional Roberto Porto, CERP, Brasil.

2009 - 2009 Secretariado Básico Executivo. (Carga horária: 50h).
Unimega Treinamentos, UNI, Brasil.

Atuação Profissional

Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil.

Vínculo institucional

2017 - 2017 Vínculo: Programa de Monitoria, Enquadramento Funcional: Monitora de Econometria, Carga horária: 10

Outras informações A monitoria contava com aulas práticas da disciplina, com supervisão do Prof. Dr. Francisco Carlos da Cunha Cassuce.

Vínculo institucional

2017 - 2017 Vínculo: Programa de monitoria, Enquadramento Funcional: Monitora de Macroeconomia 1 para a Pós-Grad, Carga horária: 10

Outras informações Monitoria dada aos alunos da pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Viçosa com a supervisão do Prof. Dr. Luciano Dias de Carvalho.

Prefeitura Municipal de João Monlevade, PMJM, Brasil.

Vínculo institucional

2011 - 2011 Vínculo: Estagiário, Enquadramento Funcional: Estagiário, Carga horária: 12

Projetos de extensão

2017 - Atual Liga de Estudos sobre a criminalidade
Descrição: A Liga Acadêmica de Estudos sobre Criminalidade (LAEC) objetiva despertar o interesse dos integrantes no estudo da Criminalidade, provendo e ampliando o conhecimento do tema. Além disso, tem a finalidade de desenvolver atividades que contribuam com os cursos de graduação e de pós-graduação da UFV relacionados ao tema, visando à formação profissional crítica e totalizante, de modo a fortalecer a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A LAEC se constitui de atividades e ações no âmbito da extensão universitária voltadas para atividades teóricas e práticas no âmbito da Criminalidade. Portanto, a Liga Acadêmica é um espaço extra-classe de caráter singular, voltada para formação profissional, educação e pesquisas, contribuindo para o desenvolvimento e aprimoramento dos profissionais voltados às Ciências Criminais..
Situação: Em andamento; Natureza: Extensão.
Alunos envolvidos: Graduação: (30) / Mestrado acadêmico: (6) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Fransuellen Paulino Santos - Integrante / Evandro Camargos Teixeira - Integrante / Cícero Augusto Silveira Braga - Integrante / Gilson Dutra - Integrante / Felippe Clemente - Integrante / Viviani Silva Lírio - Coordenador.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Revisor de periódico

2020 - Atual Periódico: REVISTA ECONÔMICA DO NORDESTE

Idiomas

Inglês Compreende Razoavelmente, Fala Pouco, Lê Bem, Escreve Pouco.

Prêmios e títulos

2018 Prêmio da XVIII Semana de Economia da Universidade Regional do Cariri - URCA - 1 Artigos selecionados para o Livro do Evento, Universidade Regional do Cariri - URCA.

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. **SANTOS, FRANSUELLEN PAULINO**; CASSUCE, FRANCISCO CARLOS DA CUNHA ; FERENC, ALVANIZE VALENTE FERNANDES ; CASSUCE, FERNANDA ROSADO COELHO . Determinants for Dropping out in the First Year of Licentiate Degree Courses at the Federal University of Viçosa. REVISTA DE ENSINO, EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS, v. 20, p. 292-301, 2019.
2. **SANTOS, FRANSUELLEN PAULINO**; SILVA, ANNA CLARA VIEIRA ; DA CUNHA CASSUCE, FRANSCISCO CARLOS ; CIRINO, JADER FERNANDES . Os determinantes da migração no Brasil: uma análise probit para os anos de 2004, 2009 e 2014. ECONOMÍA, SOCIEDAD Y TERRITORIO, v. XVIII, p. 107-139, 2017.

Capítulos de livros publicados

1. **SANTOS, F. P.**; SILVA, A. F. ; RODRIGUES, C. T. . O IMPACTO DO PROUNI SOBRE DESEMPENHO ACADÊMICO DOS DISCENTES EM 2014. In: Wellington Ribeiro Justo; Maria Isadora Gomes de Pinho. (Org.). O IMPACTO DO PROUNI SOBRE DESEMPENHO ACADÊMICO DOS DISCENTES EM 2014. 1ed.Crato-CE: XVIII Semana de Economia: política industrial e o papel da indústria na retomada do crescimento eco, 2018, v. , p. 54-67.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. **SANTOS, F. P.**; AMARAL, Pedro. V. M. . Efeito da migração sobre o desemprego em Minas Gerais: uma abordagem hierárquico espacial. In: XVII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2019, Rio de Janeiro. VII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2019.
2. **SANTOS, F. P.**; AMARAL, Pedro. V. M. . Distribuição da oferta de serviços de saúde materno-infantil no Brasil. In: XVII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2019, Rio de Janeiro. VII ENABER - Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2019.
3. **SANTOS, F. P.**; SILVA, A. F. ; RODRIGUES, C. T. . O IMPACTO DO PROUNI SOBRE DESEMPENHO ACADÊMICO DOS DISCENTES EM 2014. In: XVIII Semana de Economia (SECON) da URCA, 2018, Crato. Política Industrial e o Papel da Indústria na Retomada do Crescimento Econômico Brasileiro, 2018.
4. **SANTOS, FRANSUELLEN PAULINO**; SILVA, A. F. ; RODRIGUES, C. T. ; SOUZA, W. P. S. F. . EVIDÊNCIAS DO PROUNI SOBRE O DESEMPENHO ACADÊMICO DOS DISCENTES. In: Encontro Nacional de Economia do Vale do Açú - ECONAÇU 2018, 2018, Assú/RN. Encontro Nacional de Economia do Vale do Açú - ECONAÇU 2018, 2018.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Apresentações de Trabalho

1. Braga, C. A. S ; **SANTOS, F. P.** ; Dutra, Gilson . Apresentar base de dados, sua extração e manipulação. 2017. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
2. **SANTOS, F. P.**; BRAGA, L. A. M. ; ABDOULAYE, A. M. . ANÁLISE DO FINANCIAMENTO BNDES NO SETOR AGROPECUÁRIO BRASILEIRO PARA O PERÍODO DE 2012 A 2015. 2017. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
3. **SANTOS, F. P.**; RODRIGUES, C. T. . Impacto do ProUni no desempenho acadêmico dos alunos concluintes beneficiados para o ano de 2014. 2017. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
4. **SANTOS, F. P.**; LIRIO, V. S. ; TEIXEIRA, E. C. ; Clemente, Felippe ; Braga, C. A. S ; Dutra, Gilson ; Santos, Peter . Avaliação das atividades desenvolvidas pela Liga de Estudos sobre a Criminalidade da Universidade Federal de Viçosa. 2017. (Apresentação de Trabalho/Simpósio).
5. Braga, C. A. S ; LIRIO, V. S. ; Clemente, Felippe ; **SANTOS, F. P.** ; Dutra, Gilson ; Santos, Peter . Os grupos de pesquisa da Liga de Estudos sobre a Criminalidade da UFV e o incentivo proporcionado à pesquisa a partir dos temas desenvolvidos. 2017. (Apresentação de Trabalho/Simpósio).
6. **SANTOS, F. P.**. Principais Teorias acerca do Tema Criminalidade. 2017. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

Bancas

Participação em bancas de trabalhos de conclusão

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. TEIXEIRA, E. C.; ROSSI, G. F.; **SANTOS, F. P.**. Participação em banca de Marina Pereira Alves Coelho.O efeito do nível de escolaridade sobre a informalidade no Estado de Minas Gerais. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Viçosa.
2. CASSUCE, F. C. C.; SILVA, O. M.; **SANTOS, F. P.**. Participação em banca de Luciano Fonseca Borella.Impacto da corrupção sobre o investimento direto estrangeiro na América Latina. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Viçosa.
3. TEIXEIRA, E. C.; CASSUCE, F. C. C.; **SANTOS, F. P.**. Participação em banca de Victor Barcelos Ferreira.A repetência escolar afeta a criminalidade futura nos municípios mineiros. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Viçosa.

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. Simpósio de Integração Acadêmica. 2017. (Simpósio).
2. II WORKSHOP DE ANÁLISE DA ECONOMIA BRASILEIRA. 2016. (Outra).
3. XXIII Seminário de Iniciação Científica da UFOP ? ENCONTRO DE SABERES.DESIGUALDADE ESCOLAR E DESEMPENHO: ESTUDANDO OS FATORES QUE GERAM A DESIGUALDADE ESCOLAR BRASILEIRA. 2015. (Seminário).
4. Programa Nossa Comunidade, Junior Achievement. 2014. (Exposição).
5. VIII Mostra de Profissões -UFOP. VIII Mostra de Profissões -UFOP. 2014. (Exposição).
6. XVI Seminário sobre a Economia Mineira. 2014. (Seminário).
7. I FÓRUM DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DE MARIANA E REGIÃO. 2012. (Outra).

Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. Clemente, Felippe ; Santos, Peter ; Braga, C. A. S ; **SANTOS, F. P.** ; Dutra, Gilson . Como elaborar um projeto de pesquisa. 2017. (Outro).
2. OLIVEIRA, E. P. ; SOUZA, E. C. ; ERVILHA, G. T. ; **SANTOS, F. P.** . VII Seminário de Desenvolvimento e Políticas Públicas - Crises Econômica, Política e Institucional: Qual a saída?. 2017. (Outro).
3. **SANTOS, F. P.**. IV Semana de Estudos em Economia. 2015. (Outro).

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

4. **SANTOS, F. P.**. III Semana de Estudos em Economia. 2014. (Outro).

Educação e Popularização de C & T

Artigos

Artigos completos publicados em periódicos

1. **SANTOS, FRANSUELLEN PAULINO**; CASSUCE, FRANCISCO CARLOS DA CUNHA ; FERENC, ALVANIZE VALENTE FERNANDES ; CASSUCE, FERNANDA ROSADO COELHO . Determinants for Dropping out in the First Year of Licentiate Degree Courses at the Federal University of Viçosa. REVISTA DE ENSINO, EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS, v. 20, p. 292-301, 2019.

Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1. Clemente, Felippe ; Santos, Peter ; Braga, C. A. S ; **SANTOS, F. P.** ; Dutra, Gilson . Como elaborar um projeto de pesquisa. 2017. (Outro).

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 03/06/2020 às 14:10:23

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Identificação e caracterização da condição de saúde da população atingida pelo rompimento da Barragem I de Rejeitos minerários do Córrego do Feijão em municípios selecionados, Minas Gerais, Brasil.

Projeto apresentado em resposta à **CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 - CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1**

Responsável: Luiz Sérgio Silva

E-mail: luizsergios@yahoo.com.br

Professor Departamento de Medicina Preventiva e Social da Universidade, Faculdade de Medicina, Federal de Minas Gerais.

End.: Av. Prof. Alfredo Balena, 190 - Santa Efigênia, Belo Horizonte - MG, 30130-100

EQUIPE:

Nome	Categoria	Lattes
Luiz Sérgio Silva	PROFESSOR PESQUISADOR DOUTOR	http://lattes.cnpq.br/6869407552397355
Elaine Leandro Machado	PROFESSOR PESQUISADOR DOUTOR	http://lattes.cnpq.br/6447812227886249
Elis Mina Borde Seraya	PROFESSOR PESQUISADOR DOUTOR	http://lattes.cnpq.br/2852284957748232
Tarcísio Márcio M.Pinheiro	PROFESSOR PESQUISADOR DOUTOR	http://lattes.cnpq.br/8722291294149389
Isabel Cristina Gomes Moura	PROFESSOR PESQUISADOR DOUTOR	http://lattes.cnpq.br/0202200849981973
Andreia Maria da Silveira	PROFESSOR PESQUISADOR DOUTOR	http://lattes.cnpq.br/0068257372852384

Apresentação:

O rompimento da Barragem BI de Rejeitos Minerais de Córrego do Feijão, em Brumadinho/MG, em 25/01/2020 caracteriza-se como uma verdadeira tragédia humana e ambiental. Considerada a maior tragédia socioambiental do mundo envolvendo barragens de rejeitos, lançou milhões de metros cúbicos de “lama tóxica” no território da bacia do Paraopeba, atingindo vários municípios e comunidades tradicionais, como indígenas e quilombolas. A lama atingiu imediatamente a estrutura da mineradora, que incluía centro administrativo, refeitório e oficinas de manutenção,

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

terminal de carregamento e linha ferroviária. Também foram diretamente atingidos um vilarejo e uma pousada, onde se encontravam mais algumas dezenas de pessoas. Alguns minutos depois - quando já ceifara centenas de vidas e deixara um rastro de destruição, a gigantesca onda de lama de rejeitos alcançou o leito do rio Paraopeba. (OLIVEIRA, ROHFS, GARCIA, 2019)

De forma mais imediata ceifou a vida de 270 pessoas, sendo que dessas 250 eram trabalhadores (131 diretos e 129 terceirizados) da empresa Vale S.A. A vulnerabilidade nos desastres se apresenta de forma heterogênea e desigual (ALEXANDER, 2012). Importante dizer que entre as 270 mortes, 259 já foram identificadas, restando ainda à identificação de 11 pessoas. Neste sentido, o trabalho de buscas do Corpo de Bombeiros de Minas Gerais foi interrompido, em função da pandemia de Covid-19 que assola o país (LEOCADIO, 2020). Dessa forma, é considerado, também, um dos maiores "acidentes" de trabalho do mundo (FREITAS et al, 2019)

Provocou ainda, a destruição de vários espaços de trabalho voltados para a agricultura familiar, a pesca, artesanato entre outras formas de organização de atividades produtivas nos territórios atingidos, afetando a renda, a subsistência e o modo de vida das populações (SILVA, PINHEIRO, 2019).

Dado esse cenário de destruição socioambiental do território atingido, sua população vivencia e vivenciará o surgimento e/ou o agravamento de diversos problemas de saúde, tais como hipertensão arterial e outras doenças cardiovasculares; diabetes mellitus e outros distúrbios endócrinos; surtos de doenças infecciosas; intoxicações por metais pesados; uso e abuso de álcool e de outras drogas; aumento da violência; doenças respiratórias, doenças dermatológicas e, principalmente, agravos à saúde mental, tudo isto agravado no contexto da recente pandemia da Covid-19. No médio e longo prazo, os danos à saúde que acometerão a população atingida, cuja dimensão e complexidade somente o tempo nos dirá pressionará o sistema público de saúde do Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS), na organização do cuidado à saúde desta população (ROMÃO et al; SILVA, PINHEIRO, 2019).

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Estes aspectos remetem à necessidade de se compreender que a natureza do rompimento da Barragem BI de Rejeitos Minerais de Córrego do Feijão, em Brumadinho/MG é um “Acidente” de trabalho, mais especificamente, um “Acidente” de Trabalho Ampliado, o maior já ocorrido em território brasileiro. (SILVA, PINHEIRO, 2019).

O cenário de devastação socioambiental do território atingido por esta tragédia afetou e continuará afetando, por longo tempo, a saúde das populações atingidas. Saúde que deve ser compreendia em suas dimensões físicas, mentais, sociais e espirituais, de modo integral e inter-dependentes (BRASIL, 2018).

Dessa forma, os estudos realizados em atenção ao Edital 37/2020 – Condições de Saúde da População I poderão contribuir para compreender as diferentes dimensões do impacto do rompimento da barragem na população residente nos 19 municípios referidos no edital. É com este compromisso que se apresenta este projeto.

Introdução:

O rompimento das duas barragens de rejeitos, Fundão da SAMARCO Mineração S.A. em Mariana (MG), 2015, e Córrego do Feijão da Vale SA. em Brumadinho (MG), 2019 são eventos que figuram entre os maiores desastres ambientais do mundo no setor de mineração (LASCHEFSKI, 2019), além de configurarem como expressivos “acidentes” de trabalho e “acidentes” de trabalho ampliado. Ainda representaram uma mudança paradigmática importante nos riscos relacionados à segurança na operação das atividades de mineração e suas barragens, tendo em vista que ~~com~~ todos os procedimentos de licenciamento, monitoramento e fiscalização ~~que~~ falharam seguidamente, como também os relacionados à situação de saúde e riscos ambientais que já existiam. A partir do momento em que ocorrem desastres como esses, produzem-se novos cenários de riscos socioambientais que se estendem no espaço, indo do local ao regional, assim como no tempo, produzindo uma multiplicidade e sobreposição de situações de exposições, riscos e efeitos sobre a saúde, que vão dos imediatos aos de longo prazo (FREITAS et al, 2019; LACAZ, PORTO,

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

PINHEIRO,2017; OPAS/MS, 2015), numa sequencia infindável, que se sabe onde começou, mas não quando vai terminar.

No caso da ruptura da barragem de Córrego Feijão, de que forma imediata matou 259 pessoas, além de 11 que continuam desaparecidas, também contaminou com sua lama tóxica mais de 300 km no rio Paraopeba e região do Vale do Paraopeba. Nesse desastre, as vítimas foram aqueles que moravam no entorno e trabalhadores da Vale. Destes, a maior parte estava no refeitório e na área administrativa da empresa quando a lama engoliu o complexo (SANTOS, 2019).

Do ponto de vista da Saúde Coletiva, a importância de se compreender o evento está não só no quantitativo de óbitos e danos à saúde imediatos, mas também na identificação da emergência de novos problemas e necessidades de saúde ao longo do tempo, de modo que mobilizem quase toda estrutura de Saúde Pública, especificamente do SUS, considerando tanto os aspectos assistenciais, como também os de vigilância e de promoção da saúde. Além disso, os desastres, e especificamente os aqueles tecnológicos, por envolverem contaminantes, exigem decisões em condições de urgência carregadas de incertezas, para cessar ou diminuir as exposições e riscos bem como cuidar dos danos e doenças, não só as de curto prazo, mas também as de médio e longo prazos (FREITAS et al, 2019).

Para Freitas (2019), esses desastres não podem ter seus impactos reduzidos aos municípios de ocorrência e os atingidos ao número imediato de óbitos - mesmo que seja alto, como no caso de Brumadinho. Seus impactos vão além e incluem a contaminação e alterações ambientais que produzem nas áreas (impactos sobre a biodiversidade e alterações dos ciclos de vetores, hospedeiros e reservatórios de doenças) e rios atingidos, como também a alteração abrupta da organização social e dos modos de viver e trabalhar historicamente constituídos nos territórios, com efeitos sobre a saúde e projetos de vida dos cidadãos. Deve-se considerar todos os que tiveram suas condições e projetos de vida e trabalho atingidas nos diferentes territórios (FALCÓN, 2015) – um cenário ainda agravado pelos impactos da pandemia do Covid-19.

Os danos que afetam e deverão continuar afetando, nos próximos anos, os municípios de Brumadinho e entorno ainda não são totalmente conhecidos, embora os

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

especialistas prevejam cenários desoladores. O tempo vai revelar a extensão e as consequências dessa nova tragédia humana e ambiental, que vai permanecer gerando problemas graves, para a saúde pública, para o Sistema Único de Saúde (SUS), para o meio ambiente, para as famílias, para as comunidades, nos próximos anos (BRASIL, 2018).

Resultado de pesquisa nacional chama a atenção para o risco do aumento de enfermidades crônicas pré-existentes como “doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes (que necessitam de suprimento permanente de medicamentos), insuficiência renal (que dependem de serviços de hemodiálise)”, sem falar no desenvolvimento de doenças psíquicas, por conta da situação traumática vivida, como Transtorno do estresse pós-traumático (TEPT), depressão e ansiedade, dentre outras. Impactos que, segundo o estudo, devem ser monitorados “ao longo dos próximos meses e anos, visando detectar alterações no perfil de saúde da população de toda a região afetada”. (VORMITTAG, OLIVEIRA,GLERIANO, 2018; FIOCRUZ, 2019).

Especial atenção deve ser dada aos problemas respiratórios que poderão advir da exposição às partículas presentes no rejeito que podem ser extremamente perigosas se inaladas, pois podem atingir os sistemas mais profundos do tecido pulmonar, os alvéolos. A composição química destas partículas é essencialmente quartzo, insolúveis no sistema pulmonar, o que acresce riscos de aparecimento de doenças como enfisema, pneumoconioses (das quais a silicose é um tipo, causada por partículas ricas em sílica/quartzo, que é um dos componentes predominantes da lama de barragens de mineração de ferro) e câncer pulmonar na população humana exposta (DOMINGOS et al, 2019).

Em Mariana, os pesquisadores do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 2016) alertaram para a ameaça de transmissão de doenças, como a cinomose e leishmaniose por animais gravemente doentes, além da possibilidade de aumento de focos de reprodução de vetores de doenças como Dengue, Esquistossomose, Chagas, Leishmaniose, febre amarela, além de problemas com animais peçonhentos. Rocha et al. (2016) relataram o aumento na incidência de diarreia, febre e afecções de pele na população ribeirinha de

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Colatina/ES, possivelmente associadas às alterações ambientais, contaminação ambiental das reservas hídricas, dentre outros possíveis focos de contaminação.

VORMITTAG, OLIVEIRA E GLERIANO (2018) apresentam os resultados de um estudo realizado no município Barra Longa, Minas gerais, um dos mais atingidos pela lama tóxica decorrente do rompimento da barragem do Fundão, em Mariana/MG, em 2015. Foi um estudo de autoavaliação da população exposta e que abordou aspectos da sua saúde física, mental e social e ao atendimento das suas necessidades. O estudo revelou que 37% dos entrevistados (n. 537) referiram que a saúde estava pior que antes do desastre. Os principais problemas de saúde relatados foram os respiratórios, seguido por dermatológicos e transtornos comportamentais. Referiram ainda uma série de cinco sintomas clínicos, com destaque para cefaleia, tosse, dor nas pernas, prurido e ansiedade.

A literatura científica nacional e internacional aponta marcadas desigualdades sociais nos impactos de desastres como o do rompimento da barragem de rejeitos minerários do Córrego do Feijão, refletindo e muitas vezes recrudescendo vulnerabilidades sociais historicamente consolidadas. O conhecimento destas dimensões de vulnerabilidade social constitui um passo imprescindível na compreensão dos impactos reais dos desastres e pode informar a construção de modelos preditivos de vulnerabilidade que garantem que “os desastres não se repetem da mesma forma, ainda que tenham um certo grau de previsibilidade” (ALEXANDRE, 2019).

Segundo o Boletim Epidemiológico da Secretária de Vigilância à Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2018), considerando-se os impactos das inundações sobre a saúde e a necessidade de continuidade de prestação de serviços em situações de desastre, é essencial que se estabeleça um processo contínuo e permanente de gestão do risco de desastres no âmbito do SUS, nas três esferas de gestão. Para isso, o conhecimento do cenário de risco subsidia o planejamento e a adoção de medidas do setor saúde, possibilitando uma atuação oportuna, reduzindo o risco de adoecimento da população acometida, e dotando as Secretarias de saúde da capacidade necessária para fazer frente a uma situação de desastre.

O Boletim Epidemiológico da Secretária de Vigilância à Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020), a partir das análises nos bancos de dados dos SUS, no município de

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Brumadinho, um ano após o desastre, observou variações em alguns agravos à saúde. Observou-se modificação no perfil de morbidade relacionada ao trabalho em 2019, diretamente associada ao desastre da empresa Vale S.A., com destaque para acidente de trabalho grave (ATG), da intoxicação por metais pesados e de transtornos mentais. Observou-se ainda, aumento do número de casos de doenças diarréicas agudas, de casos prováveis de dengue e de chikungunya. Vale ressaltar que desastres da magnitude do rompimento da barragem de rejeitos do córrego do feijão potencializam a transmissão de arboviroses. O boletim aponta ainda que, segundo dados do Registro das Ações Ambulatoriais de Saúde (RAAS), houve um aumento significativo nos transtornos psicosociais. Foi observado aumento do número de casos de episódios depressivos, reações ao estresse grave e transtorno adaptação.

O conhecimento científico sobre danos à saúde das populações atingidas por rompimentos de barragens de rejeitos minerários é insuficiente. Dessa forma, a realização deste estudo poderã contribuir na superação desta lacuna.

Justificativa:

Em função do rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” foram ajuizadas ações judiciais (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408- 67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. No âmbito desses processos judiciais foi concebido o “Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão”, aprovado em audiência e consolidado mediante o Termo de Cooperação Técnica nº 037/19, firmado entre a UFMG e o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

Em decorrência dessa Cooperação Técnica a UFMG lança o “Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão” (Projeto Brumadinho-UFMG), que tem como objetivo geral auxiliar o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte a identificar e avaliar os impactos decorrentes do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

No bojo dessa Cooperação, foi lançada a CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA Nº 37/2020, objetivando determinar o perfil epidemiológico de morbimortalidade, na população de referência, no período de 2010 a 2019 (10 anos).

OBJETIVO GERAL

Determinar o perfil epidemiológico de morbimortalidade na população dos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem Córrego do Feijão, contribuindo para detectar e especificar mudanças e impactos nessas condições prévias, no período de 2010 a 2019 (10 anos).

Objetivos Específicos:

a) Identificar os tipos e a frequência de doenças, na população de referência, no período indicado.

b) Estimar as taxas de morbimortalidade da população de referência, no período indicado.

c) Analisar possíveis associações com variáveis socioeconômicas e demográficas e conhecer as dimensões de vulnerabilidade social a desastres nessa população.

d) Analisar a existência de clusters de morbimortalidade na população de referência, no período indicado.

e) Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida, bem como fatores que explicam possíveis desigualdades sociais nos impactos do rompimento.

f) Estabelecer indicadores, com base nos dados de prevalência, orientados para o monitoramento pós-desastre, focados nas mudanças ocorridas e a ocorrerem ao longo do tempo.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

g) Comparação com municípios não atingidos pelo desastre, mas com perfil socioeconômico e demográfico semelhante àqueles atingidos com vistas a clarear e estabelecer a evidência dos impactos gerados pelo acidente.

Metodologia: aspectos gerais:

Realização de um estudo exploratório, a partir de dados secundários, considerando todos os dados validos, de bancos nacionais (DATASUS), especificamente o SIH-SUS (Sistema de Informação Hospitalar-SUS), o SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade); SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos). Outras bases de dados como do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI - PNI), dentre outras, poderão ser incluídas, à critério dos pesquisadores. O período do estudo compreenderá uma série histórica de 2010 a 2019 (dez anos).

Os eventos em saúde e os indicadores que serão estudadas são descritos na tabela abaixo, segundo cada sistema de informação que poderão ter acréscimos, a depender dos resultados inicialmente encontrados, além de outros problemas de saúde apontados pelos resultados da literatura científica pesquisada.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Tabela 1 - Eventos e indicadores de saúde selecionados, segundo SIM, SINASC, SINAN, SIH/SUS, CNES, IBGE, 2010 A 2019, em municípios selecionados de Minas Gerais

Sistema de informação	Indicador	Aplicabilidade
Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)	Taxas de Mortalidade Geral e Específicas e Mortalidade Proporcional por sexo, faixa etária raça/cor, ocupação, local de ocorrência e causas segundo o capítulo/grupo/categoria CID10 de 2010 a 2019 por exemplo: • Mortalidade geral e específicas por doenças cardiovasculares; respiratórias; infectocontagiosas, doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, do sistema nervoso, alcoolismo entre outras; • Mortalidade por dengue, zika, febre amarela e Chikungunya; • Mortalidade por causas externas: acidentes de trânsito, homicídios e suicídios; • Mortalidade proporcional por causa mal definidas: indicador relacionado à qualidade da informação do sistema de saúde local.	Permite a captação de dados sobre mortalidade, de forma abrangente, para subsidiar as diversas esferas de gestão na saúde pública: • A análises de situação de mortalidade subsidiam o planejamento e avaliação das ações e programas na área e identificação de grupos vulneráveis. • Apontamento de riscos e monitoramento comparativo das taxas de mortalidade nos 19 municípios alvos em comparação ao (s) município (s) controle.
Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) Sistema que visa reunir informações epidemiológicas referentes aos nascimentos informados em todo território nacional;	Taxas de mortalidade infantil, Razão de mortalidade maternal, perfil dos nascidos com baixo peso e das anomalias congênitas de 2010 a 2019 por exemplo: • Taxa de mortalidade infantil • Taxa de mortalidade neonatal precoce • Taxa de mortalidade neonatal tardia • Taxa de mortalidade pós-neonatal • Taxa de mortalidade perinatal • Razão de mortalidade maternal • Proporção de nascidos vivos com baixo peso ao nascer • Taxa de mortalidade em menores de cinco anos • Número de nascidos vivos com anomalia congênita e prevalência de anomalias congênitas (por 1.000 nascidos vivos) segundo idade, escolaridade e ocupação da mãe; tipo de gravidez; duração da gestação e local de ocorrência do parto, no período de 2010 a 2019.	Permite subsidiar as intervenções relacionadas à saúde da mulher e da criança para todos os níveis do SUS:. • A análises de situação da mortalidade infantil contribui para o planejamento e avaliação das ações e programas relacionados à saúde da mulher e da criança. • Apontamento de riscos e monitoramento comparativo dos indicadores de mortalidade infantil e razão de mortalidade materna nos 19 municípios alvos em comparação ao (s) município (s) controle.

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Continuação: Tabela 1

Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)	Incidência e letalidade dos agravos de notificação compulsória de 2010 a 2019. Por exemplo. • Acidentes por animais peçonhentos: sexo; faixa etária; ocupação; relação com o trabalho; raça; escolaridade; gestante, município de ocorrência; tipo de acidente e classificação final. • Dengue , Zika e Chikungunya: sexo; faixa etária; ocupação; relação com o trabalho; raça; escolaridade; gestante, município de residência; município de notificação; local provável de infecção (no período de 15 dias - o caso é autóctone?); confirmação do caso: Descartado; Dengue; Dengue com Sinais de Alarme; Dengue Grave ou Chikungunya; hospitalização e classificação final. • Febre amarela: sexo; faixa etária; ocupação; raça; escolaridade; gestante; município de residência; município de notificação; classificação final (Febre Amarela Silvestre, Febre Amarela Urbana, Descartado); local provável de infecção (caso autóctone do município de residência); Doença Relacionada ao Trabalho; atividade desenvolvida no local provável de infecção e classificação final. • Hepatite: sexo; faixa etária; ocupação; relação com o trabalho; raça; escolaridade; gestação; município de residência; município de notificação; classe etiológica; fonte/mecanismo de infecção e classificação final. • Intoxicação exógena: sexo; faixa etária; ocupação; raça; escolaridade; município de residência; município de notificação; tipo de tóxico; circunstância; exposição no trabalho; tipo de exposição e classificação final. • Violência doméstica, sexual e ou outras violências: sexo; faixa etária; ocupação; raça; escolaridade; gestante; município de residência; município de notificação; local da ocorrência; tipo de violência, incluindo violência sexual; suspeita do uso de álcool; sexo do provável autor da violência; número de envolvidos; vínculo/grau de parentesco com a pessoa atendida; violência relacionada ao trabalho e se sim, se houve emissão de CAT; trabalho infantil; encaminhamento no setor saúde evolução do caso.	Análise do comportamento das doenças infecciosas de notificação compulsória, além de violências e acidentes de trabalhos, segundo PORTARIA Nº 264, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2020: • Permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência dos eventos de notificação, podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica. • Auxilia no planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções. • Apontamento de riscos e monitoramento comparativo das incidências e letalidade de algumas doenças infecciosas, ocorrências de violências, acidentes de trabalho nos 19 municípios alvos em comparação ao (s) município (s) controle.

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Continuação: Tabela 1

Sistema de Informações Hospitalares (SIH): é o sistema que utiliza a Autorização de Internação Hospitalar (AIH)	Morbidade hospitalar do SUS (Número e taxas de internações, valor médio, média de permanência em dias) por local de residência; sexo, faixa etária; cor/raça; ocupação; relação com o trabalho; caráter do atendimento; regime de internação, segundo a lista de morbidade da CID10 de 2010 a 2019. Por exemplo: • Número e taxas de internação por Doenças cardiovasculares; respiratórias; infectocontagiosas, transtornos gastrintestinais, abortos, transtornos mentais, alcoolismo, entre outras) assim como valor médio, média de permanência em dias, • Número e taxas de internação por Dengue, zika, febre amarela e Chikungunya assim como valor médio, média de permanência em dias. • Número e taxas de internação Causas externas: acidentes de trânsito, homicídios, suicídios, assim como valor médio, média de permanência em dias. • Proporção de internações por diarreia.	Gera informações para acompanhamento e monitoramento da morbidade na população e identificação de grupos vulneráveis:: • Apontamento de riscos e monitoramento comparativo das taxas de internação nos 19 municípios alvos em comparação ao (s) município (s) controle. :
Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (Cnes)	Número de leitos, leitos de CTI, equipes de saúde nos diversos pontos da rede. Equipamentos existentes na rede SUS e hospitais conveniados e privados de 2010 a 2019.	Dimensionamento de lacunas e necessidades na rede assistencial
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica - IBGE	População residente, Sexo, Faixas etárias, Escolaridade, Estado civil, Situação domiciliar (rural, urbano – 2010),Situação de ocupação (ocupada x não ocupada) Informações sobre saneamento, habitação, educação, renda, trabalho 2010 a 2012	Avaliação de riscos e vulnerabilidades: • Apontamento de riscos e monitoramento comparativo dos indicadores socioeconômicos nos 19 municípios alvos em comparação ao (s) município (s) controle.

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Plano de análise:

Os dados serão apresentados como frequências absolutas e relativas, medidas de tendência central (média e mediana) e taxas epidemiológicas, conforme formato da apresentação dos indicadores selecionados.

A avaliação de dependência espacial dos indicadores será avaliada via Índice Global de Moran. No caso de significância da dependência o Índice Local de Moran será utilizado para identificar clusters de municípios com padrões alterados em relação aos indicadores.

As análises serão realizadas nos programas gratuitos R versão 4.0.0 e SaTScan v9.6, e será considerado significativo $p<0,05$.

Outras variáveis poderão ser incorporadas, considerando os achados iniciais, assim como, os dados da literatura científica pesquisada.

Os estudos serão realizados a partir de download de arquivos disponibilizados na página do datasus (www.datasus.gov.br), utilizando o tabwin.

Local do estudo: A região de referência (municípios atingidos) compreende os seguintes município indicados no edital no.37/2020: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo, sendo a população alvo, os residentes nesses municípios.

A este conjunto de 19 municípios serão selecionados e incorporados pelo menos mais 02 (dois), com perfis socioeconômicos e demográficos semelhantes àqueles atingidos, com vistas a se ter indicadores de saúde que possibilitem uma possível comparabilidade entre os danos de saúde decorrentes da tragédia.

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS:

Não há necessidade de aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa, de vez que se trata da utilização de dados secundários, já publicitados. No entanto, todos os requisitos

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

referentes à Declaração de Helsinki e a Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012 serão considerados.

População estimada/Público Alvo: dados secundários referentes à população dos municípios analisados: cerca de 986.000 pessoas (Estimativa IBGE 2019)*.

Etapas do estudo:

Etapa I – Coleta e construção do banco de dados, considerando cada um dos sistemas selecionados. Levantamento bibliográfico.

Etapa II: análise e discussão dos dados,

Etapa III: elaboração de relatório.

O produto desse estudo poderá, além do objetivo essencial de atender à demanda do *Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte,* auxiliar a comunidade, os gestores e técnicos de saúde no planejamento de ações de saúde visando o enfrentamento dos problemas detectados. Essa etapa fornecerá um conjunto de informações, devidamente organizadas, sobre problemas de saúde dos atingidos, contribuindo assim, para a elaboração de um plano de ação, a ser construído em consonância com a concepção de Vigilância em Saúde. Possibilitará também, uma comparação entre o antes e o depois do acidente ocorrido.

Instrumentos/Materiais:

Os dados levantados nas Bases serão lançados em planilha Excel para posterior tratamento no software R.

Produtos esperados:

a) Base de dados secundários, original e tratada;

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

b) Relatório Final;

c) Descrição da morbimortalidade da população de referência, no período indicado;

d) Identificação, qualificação e estimativa provável dos danos (imediatos, de curto, médio e longo prazos) sobre as alterações na saúde das populações atingidas pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho e propostas de medidas para monitorar a morbimortalidade da população de referência e reparar os efeitos negativos;

e) Conclusões e recomendações

Prazo de execução: 06 meses a contar da aprovação da proposta e liberação dos recursos

Indicadores de cumprimento das propostas:

1) Ao final do primeiro mês, disponibilização da Base de dados secundários com todos os indicadores para o período 2010-2019;

2) Ao final do segundo mês, relatório parcial com a análise descritiva dos indicadores;

3) Ao final do quarto mês, segundo relatório parcial com a análise espacial dos indicadores e análise de impacto;

4) No sexto mês, emissão do Relatório Final, com o diagnóstico e análise dos danos, com conclusões e recomendações e a apresentação final para o Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho UFMG.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

***Cronograma geral de execução*:**

ETAPAS	MESES					
	1	2	3	4	5	6
ACESSO AOS BANCOS DE DADOS E COLETA DAS INFORMAÇÕES	X	X				
TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES E CONSTITUIÇÃO DO BD FINAL		X	X			
ESTABELECIMENTO DE INDICADORES		X	X			
ANÁLISE DOS DADOS CONFORME OS INDICADORES PROPOSTOS			X	X	X	
ELABORAÇÃO DO 1º RELATÓRIO PARCIAL			X			
ELABORAÇÃO DO 2º RELATÓRIO PARCIAL				X		
APRESENTAÇÃO FINAL COMITÊ Técnico-Científico Projeto Brumadinho UFMG						X

Orçamento:

Todo o material será adquirido de uma vez, para as atividades do Projeto.

Tipo de Material	Material	Especificação	Quantidade	Valores individuais	Valores totais
Permanente	Computadores (Desktop/ notebook)	Processador core I7; RAM de 32 MB	5	5.000,00	25.000,00
Permanente	Impressora HP	Impressora Multifuncional HP OfficeJet Pro 7740	2	1.699,00	3.398,00
Consumo	Papel	A4	10	30	300,00
Consumo	Canetas / lápis		100	1	100,00
Permanente	Software	Windows	1.000,00	3	3.000,00
Permanente	Software	MS Office	3,00	280	840,00
Equipe	Bolsistas	Professor Pesquisador/Extensionista Doutor	6	9.373,43	337.443,48
TOTAL					370.081,48

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Referências

ALEXANDER, David. Modelos de vulnerabilidade social e desastres. ***Revista Crítica de Ciências Sociais*** [online], n.93, outubro 2012. https://doi.org/10.4000/rccs.113

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. ***Boletim Epidemiológico.*** Brasília: Volume 49; Mar 2018; disponível em: https://saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/22/2017-032-Publicacao.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. ***Boletim Epidemiológico.*** Brasília: Número Especial, Janeiro de 2020; disponível em: https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/janeiro/28/boletim-especial-27jan20-final.pdf

DOMINGOS, Lillian Maria Borges; CASTILHOS, Zuleica Carmen. Avaliação de riscos à saúde humana e ecológicos por rompimento da barragem I da Vale em Brumadinho-MG. In: **VIII Jornada do Programa de Capacitação Institucional** – PCI/CETEM – 30 e 31 de outubro de 2019.

FALCÓN, M. L. de O. **A rede de cidades e o ordenamento territorial**, Rio de Janeiro: BNDS, 2015. 53 p..

FIOCRUZ. Pesquisadores do Icict divulgam nota técnica sobre Brumadinho. [internet]; fev. 2019. Disponível em: https://www.icict.fiocruz.br/content/pesquisadores-do-icict-divulgam-nota-t%C3%A9cnica-sobre-brumadinho.

FREITAS, Carlos Machado de et al . Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e Saúde Coletiva. ***Cad. Saúde Pública***, Rio de Janeiro , v. 35, n. 5, e00052519, 2019 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2019000600502&lng=en&nrm=iso>. access on 04 June 2020. Epub May 20, 2019. https://doi.org/10.1590/0102-311x00052519.

IBGE. [internet] Rio de Janeiro 2020 [citado em jun 2020]. Panorama. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/sarzedo/panorama.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Laudo técnico preliminar. Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais. Novembro de 2015 <Disponível em: http://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundao/laudos/laudo_tecnico_preliminar_Ibama.pdf> Acesso em: 21 out 2016.

LACAZ, Francisco Antôniode Castro, PORTO, Marcelo Firpo de Sousa, PINHEIRO, Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro. Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco. ***Rev. bras. saúde ocup.*** [online]. 2017, vol.42, e9. Epub July 26, 2017. ISSN 2317-6369. https://doi.org/10.1590/2317-6369000016016.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

LASCHEFSKI, Klemens. Rompimento de barragens em Mariana e Brumadinho - MG: A produção de desastres como meio de apropriação de territórios por mineradoras. In: XIII ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA - ENANPEGE-, São Paulo: ***Anais,*** 2019.

OLIVEIRA, Wanderson Kleber de; ROHLFS, Daniela Buosi; GARCIA, Leila Posenato. O desastre de Brumadinho e a atuação da Vigilância em Saúde. ***Epidemiol. Serv. Saúde***, Brasília , v. 28, n. 1, e20190425, mar. 2019 . Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742019000100001&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 04 jun. 2020. Epub 11-Jun-2019. http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742019000100025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE/MINISTÉRIO DA SAÚDE . **Desastres Naturais e Saúde no Brasil**. Brasília, DF: OPAS, Ministério da Saúde, 2015. 56p. (Série Desenvolvimento Sustentável e Saúde, 2).

ROCHA E. M. et al. Impacto do Rompimento da barragem em Mariana –MG na saúde da população ribeirinha da cidade de Colatina –ES. **Rev. Eletronica Tempus. Actas de Saúde Coletiva**. v. 10, n.3. Brasília, 2016. DOI: http://dx.doi.org/10.18569/tempus. v10i3.1902.

ROMÃO, Anselmo et al. Avaliação preliminar dos impactos sobre a saúde do desastre da mineração da Vale (Brumadinho, MG). In: DESASTRE DA VALE EM BRUMADINHO: Impactos sobre a saúde e desafios para a gestão de riscos. Rio de Janeiro: ENSP, ICICT, IOC, ***Anais*** 2019.

SANTOS, Lídia Borgo Duarte. A lama de Mariana e Brumadinho não vale o progresso. [editorial]; ***ESCENARIOS: empresa y território***. vol. 8, n.. 11 ISSN 2322- 6331 v e-ISSN 2463-0799, Medellín, Colombia, enero-junio de 2019.

SILVA, Jandira Maciel, PINHEIRO, Tarcísio Márcio Magalhães. Rupturas de barragens de rejeitos: um crime contra a humanidade? 5 de fevereiro 2019. Disponível em: https://ufmg.br/comunicacao/noticias/artigo-rupturas-de-barragens-de-rejeitos-um-crime-contra-a-humanidade.

LEOCADIO, Thaís. Após 421 dias de trabalho, buscas em Brumadinho são suspensas por conta do coronavírus. **Portal G1**. Belo Horizonte. 21/03/2020. Disponível em: https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2020/03/21/apos-421-dias-de-trabalho-buscas-em-brumadinho-sao-suspensas-por-conta-do-coronavirus.ghtml. Acesso em 05 jun 2020.

VORMITAG, Evangelina da Mota Pacheco Alves de Araújo; OLIVEIRA, Maria Aparecida; GLERIANO, Josué Souza. Avaliação de saúde da população de Barra Longa afetada pelo desastre de Mariana, Brasil. ***Ambiente & Sociedade***; São Paulo. v. 21, 2018.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

FACULDADE DE MEDICINA • UFMG •

UFMG

ANEXOS

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

ANEXO 1 – PLANOS DE TRABALHO DA EQUIPE:

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

FACULDADE DE MEDICINA • UFMG • UFMG

Plano de trabalho – Projeto Brumadinho

No da chamada: 37/2020
Subprojeto: Condições de Saúde da População 1
Nome: Luiz Sérgio Silva
CPF: 364.975.846-68
Lattes: http://lattes.cnpq.br/6869407552397355

Descrição das atividades:

1. Atividades de Coordenação:

a) Responsabilidade pela execução das atividades do Subprojeto, conforme proposto e contratado;

b) Responsabilidade pela alocação de todos os recursos do projeto;

c) Responsabilidade pela constituição da equipe de execução do Subprojeto, observando os impedimentos constantes da Chamada 37/2020;

d) Coordenação, orientaçãpo e supervisão da equipe do Subprojeto.

e) Coordenação, orientação e supervisão da execução de serviços terceiros contratados pelo Subprojeto;

f) Responsabilidade pela elaboração de relatórios e apresentação de resultados, seguindo os padrões estabelecidos pelo Comitê Técnico-científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

g) Responsabilidade pelo atendimento das demandas do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG** e do Juízo.

h) Responsabilidade pela submissão e aprovação do Subprojeto na Comissão de Ética em pesquisa da UFMG (COEP-UFMG) quando este envolver pesquisa com seres humanos: não se aplica;

i) Responsabilidade pela submissão e aprovação do subprojeto na Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UFMG) quando esse envolver o uso de animais – não se aplica

j) Elaboração do documento de divulgação científica dos resultados do Subprojeto em parceria com o Núcleo de Comunicação Social do **Projeto Brumadinho-UFMG**, com aprovação do juízo.

2. Atividades gerais do Projeto:

Planejamento do estudo, busca e levantamento dos indicadores e bases de dados dos sistemas de informação; acompanhamento da elaboração da base de dados original e tratada; análises de morbimortalidade, produção de informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho e redação do relatório final.

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Metodologia

A busca dos indicadores será feita nos sítios das bases de dados de referência e a construção das bases no Microsoft Excel®. A análise dos indicadores será realizada por apresentação de estatísticas descritivas (frequências absolutas e relativas, médias, medianas) e taxas de morbidade e mortalidade, além de técnicas de estatística espacial para identificação de dependência espacial e possíveis clusters de municípios. Para a estimativa dos efeitos sobre as alterações na saúde das populações dos municípios alvo, serão comparados indicadores selecionados destes municípios aos dos municípios controle nos anos de 2018 e 2019. As análises serão realizadas nos programas gratuitos R versão 4.0.0 e SaTScan v9.6, e será considerado significativo $p<0,05$.

Cronograma

ETAPAS	MESES					
	1	2	3	4	5	6
ACESSO AOS BANCOS DE DADOS E COLETA DAS INFORMAÇÕES	X	X				
TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES E CONSTITUIÇÃO DO BD FINAL		X	X			
ESTABELECIMENTO DE INDICADORES		X	X			
ANÁLISE DOS DADOS CONFORME OS INDICADORES PROPOSTOS			X	X	X	
ELABORAÇÃO DO 1º RELATÓRIO PARCIAL			X			
ELABORAÇÃO DO 2º RELATÓRIO PARCIAL				X		
APRESENTAÇÃO FINAL COMITÊ Técnico-Científico Projeto Brumadinho UFMG						X

Belo Horizonte, 05 de junho de 2020

Luiz Sérgio Silva

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Plano de trabalho – Projeto Brumadinho

Nº da chamada: 37/2020

Subprojeto: Condições de Saúde da População 1

Nome: Elaine Leandro Machado

CPF: 032.607.306-05

Descrição das atividades

Planejamento do estudo, busca e levantamento dos indicadores e bases de dados dos sistemas de informação; acompanhamento da elaboração da base de dados original e tratada; análises de morbimortalidade, produção de informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho e redação do relatório final.

Metodologia

A busca dos indicadores será feita nos sítios das bases de dados de referência e a construção das bases no Microsoft Excel®. A análise dos indicadores será realizada por apresentação de estatísticas descritivas (frequências absolutas e relativas, médias, medianas) e taxas de morbidade e mortalidade as, além de técnicas de estatística espacial para identificação de dependência espacial e possíveis clusters de municípios. Para a estimativa dos efeitos sobre as alterações na saúde das populações dos municípios alvo, serão comparados indicadores selecionados destes municípios aos dos municípios controle nos anos de 2018 e 2019. As análises serão realizadas nos programas gratuitos R versão 4.0.0 e SaTScan v9.6, e será considerado significativo $p<0,05$.

Cronograma

O cronograma das atividades está apresentado abaixo.

Atividades	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
Elaboração da base de dados secundários	X	X				
Análise descritiva dos indicadores		X				
Análise espacial dos indicadores			X	X		
Análise de impacto			X	X		
Conclusões e recomendações					X	X
Relatório final					X	X

Belo Horizonte, 04 de Junho de 2020

Elaine Leandro Machado

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Plano de trabalho – Projeto Brumadinho

No da chamada: 37/2020

Subprojeto: Condições de Saúde da População 1

Nome: Elis Mina Seraya Borde

CPF: 061.763.637-05

Descrição das atividades

Elaboração do roteiro para o levantamento das informações nos Sistemas de Informação; Levantamento bibliográfica para orientar a construção de indicadores e a análise de dados; Elaboração do plano de análise; Análises de morbimortalidade e dimensionamento da vulnerabilidade social ao desastre; Produção de informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho; Redação do relatório final; Coordenação dos pesquisadores envolvidos no projeto e gestão de informação; Apoio na coordenação de pesquisadores e gestão de informação.

Metodologia

A elaboração do roteiro para o levantamento das informações será orientada pela identificação de indicadores nos sítios das bases de dados de referência e realizado a partir do levantamento bibliográfico, a seleção, fichamento e arquivamento de informações bibliográficas no Mendeley®. O levantamento bibliográfico ainda será utilizado para orientar a construção de indicadores e a análise de dados. A análise dos indicadores será realizada por apresentação de estatísticas descritivas (frequências absolutas e relativas, médias, medianas) e taxas de morbidade e mortalidade, além de técnicas de estatística espacial para identificação de dependência espacial e possíveis clusters de municípios. Para a estimativa dos efeitos sobre as alterações na saúde das populações dos municípios alvo, serão comparados indicadores selecionados destes municípios aos dos municípios controle nos anos de 2018 e 2019. As análises serão realizadas nos programas gratuitos R versão 4.0.0 e SaTScan v9.6, e será considerado significativo $p<0,05$. O apoio à coordenação dos pesquisadores envolvidos no projeto e a gestão de informação será realizada a partir do uso da plataforma de comunicação e colaboração Microsoft Teams®.

Cronograma

O cronograma das atividades está apresentado abaixo.

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Elaboração do roteiro para o levantamento das informações nos Sistemas de Informação	X	X				
Levantamento bibliográfica	X					
Análises de morbimortalidade e dimensionamento da vulnerabilidade social			X	X		
Produção de informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho	X		X			X
Conclusões e recomendações					X	X
Relatório final					X	X
Apoio na coordenação de pesquisadores e gestão de informação	X	X	X	X	X	X

Belo Horizonte, 05 de Junho de 2020

Elis Mina Seraya Borde

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

PLANO de TRABALHO – Projeto Brumadinho

Nº da chamada: 37/2020
Subprojeto: Condições de Saúde da População 1
Nome: Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro
CPF: 344.217.006-06

Descrição das atividades

Planejamento do estudo, busca e levantamento dos indicadores e bases de dados dos sistemas de informação; acompanhamento da elaboração da base de dados original e tratada; análises de morbimortalidade, produção de informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho e redação do relatório final.

Metodologia

A busca dos indicadores será feita nos sítios das bases de dados de referência e a construção das bases no Microsoft Excel®. A análise dos indicadores será realizada por apresentação de estatísticas descritivas (frequências absolutas e relativas, médias, medianas) e taxas de morbidade e mortalidade as, além de técnicas de estatística espacial para identificação de dependência espacial e possíveis clusters de municípios. Para a estimativa dos efeitos sobre as alterações na saúde das populações dos municípios alvo, serão comparados indicadores selecionados destes municípios aos dos municípios controle nos anos de 2018 e 2019. As análises serão realizadas nos programas gratuitos R versão 4.0.0 e SaTScan v9.6, e será considerado significativo p<0,05.

Cronograma

Atividades	1ºmes	2ºmes	3ºmes	4ºmes	5ºmes	6ºmes
Elaboração da base de dados secundários	X	X				
Elaboração da base de dados secundários		X				
Análise descritiva dos indicadores			X	X		
Análise espacial dos indicadores			X	X		
Conclusões e recomendações					X	X
Relatório final					X	X

Belo Horizonte, 04 de junho de 2020

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Plano de trabalho – Projeto Brumadinho

Nº da chamada: 37/2020

Subprojeto: Condições de Saúde da População 1

Nome: Isabel Cristina Gomes Moura

CPF: 060.326.296-19

Descrição das atividades

Busca e levantamento dos indicadores; elaboração da base de dados original e tratada; análise da morbimortalidade; estimativa dos efeitos sobre alterações na saúde das populações dos municípios objeto deste estudo; redação do relatório final.

Metodologia

A busca dos indicadores será feita nos sítios das bases de dados de referência e a construção das bases no Microsoft Excel®. A análise dos indicadores será realizada por apresentação de estatísticas descritivas (frequências absolutas e relativas, médias, medianas) e taxas epidemiológicas, além de técnicas de estatística espacial para identificação de dependência espacial e possíveis clusters de municípios. Para a estimativa dos efeitos sobre as alterações na saúde das populações dos municípios alvo, serão comparados indicadores selecionados destes municípios aos dos municípios controle nos anos de 2018 e 2019. As análises serão realizadas nos programas gratuitos R versão 4.0.0 e SaTScan v9.6, e será considerado significativo $p<0,05$.

Cronograma

O cronograma das atividades está apresentado abaixo.

Atividades	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
Elaboração da base de dados secundários	X	X				
Análise descritiva dos indicadores		X				
Análise espacial dos indicadores			X	X		
Análise de impacto			X	X		
Conclusões e recomendações					X	X
Relatório final					X	X

Belo Horizonte, 04 de Junho de 2020

Isabel Cristina Gomes Moura

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Plano de trabalho – Projeto Brumadinho

No da chamada: 37/2020
Subprojeto: Condições de Saúde da População 1 Nome: ANDRÉA MARIA SILVEIRA
CPF: 56527586604

Descrição das atividades
Elaboração do roteiro para o levantamento das informações nos Sistemas de Informação; Levantamento bibliográfica para orientar a construção de indicadores e a análise de dados; Produção de informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho; Redação do relatório final.

Metodologia
A elaboração do roteiro para o levantamento das informações será orientada pela identificação de indicadores nos sítios das bases de dados de referência e realizado a partir do levantamento bibliográfico, a seleção, fichamento e arquivamento de informações bibliográficas no Mendeley®.

Cronograma
O cronograma das atividades está apresentado abaixo.

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Elaboração do roteiro para o levantamento das informações nos Sistemas de Informação	X	X				
Levantamento bibliográfica	X					
Produção de informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho	X		X			X
Conclusões e recomendações					X	X
Relatório final					X	X

Belo Horizonte, 05 de Junho de 2020

SERPRO
Assinado digitalmente por:
ANDREA MARIA SILVEIRA
CPF:/CNPJ 56527586604
Assinado em: 05/06/2020
Sua autenticidade pode ser confirmada no endereço : <http://www.serpro.gov.br/assinador-digital>

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

FACULDADE DE MEDICINA • UFMG • UFMG

ANEXO 2– TERMOS DE COMPROMISSO:

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

FACULDADE DE MEDICINA • UFMG • UFMG

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Luiz Sérgio Silva, pesquisador do projeto "*Identificação e caracterização da situação de saúde população atingida pelo rompimento da Barragem I de Rejeitos minerários do Córrego do Feijão em Brumadinho e no Vale do Paraopeba, Minas Gerais*", declaro e me comprometo:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;
b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;
d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;
e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024,

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

“Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, **05 de Junho de 2020**

LUIZ SÉRGIO SILVA

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

FACULDADE DE MEDICINA • UFMG • UFMG

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Elaine Leandro Machado, pesquisador do projeto "*Identificação e caracterização da situação de saúde população atingida pelo rompimento da Barragem I de Rejeitos minerários do Córrego do Feijão em Brumadinho e no Vale do Paraopeba, Minas Gerais*", declaro e me comprometo:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024,

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

“Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, **04 de Junho de 2020**

ELAINE LEANDRO MACHADO

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Elis Mina Seraya Borde, pesquisadora do projeto "*Identificação e caracterização da situação de saúde população atingida pelo rompimento da Barragem I de Rejeitos minerários do Córrego do Feijão em Brumadinho e no Vale do Paraopeba, Minas Gerais*", declaro e me comprometo:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024,

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

“Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, **04 de Junho de 2020**

Elis Borde

ELIS MINA SERAYA BORDE

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

FACULDADE DE MEDICINA • UFMG • UFMG

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro, pesquisador do projeto "*Identificação e caracterização da situação de saúde população atingida pelo rompimento da Barragem I de Rejeitos minerários do Córrego do Feijão em Brumadinho e no Vale do Paraopeba, Minas Gerais*", declaro e me comprometo:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;
b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;
d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;
e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024,

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

“Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, ou seu advogado;

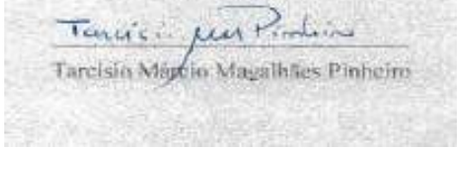
l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.



BELO HORIZONTE, **04 de Junho de 2020**

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

FACULDADE DE MEDICINA • UFMG • UFMG

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Isabel Cristina Gomes Moura, pesquisador do projeto "*Identificação e caracterização da situação de saúde população atingida pelo rompimento da Barragem I de Rejeitos minerários do Córrego do Feijão em Brumadinho e no Vale do Paraopeba, Minas Gerais*", declaro e me comprometo:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024,

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

“Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, **04 de Junho de 2020**

ISABEL CRISTINA GOMES MOURA

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

FACULDADE DE MEDICINA • UFMG • UFMG

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

ANDRÉA MARIA SILVEIRA, pesquisadora do projeto "*Identificação e caracterização da situação de saúde população atingida pelo rompimento da Barragem I de Rejeitos minerários do Córrego do Feijão em Brumadinho e no Vale do Paraopeba, Minas Gerais*", declaro e me comprometo:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no

SUBPROJETO ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

67.2019.8.13.0024, 5044954-
73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados **acima**, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

partes ou amici curiae descritos **acima**;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos **acima**.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, **04 de Junho de 2020**

SERPRO
Assinado digitalmente por:
ANDREA MARIA SILVEIRA
CPF:/CNPJ: 56527586604
Assinado em: 05/06/2020
Sua autenticidade pode ser confirmada no endereco : <http://www.serpro.gov.br/assinador-digital>

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

FACULDADE DE MEDICINA • UFMG • UFMG

APROVAÇÃO NO DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL

OFÍCIO Nº 33/2020/MEDICINA-MPS-UFMG

Belo Horizonte, 05 de junho de 2020.

Ao Senhor

Luiz Sergio Silva

Assunto: **Aprovação *AD REFERENDUM* de projeto de pesquisa**

Em resposta a sua solicitação e de acordo com as prerrogativas concedidas pela Senhora Reitora no OFÍCIO CIRCULAR Nº 5/2020/GAB-REI-UFMG, de 24 de março de 2020, comunico que o projeto de pesquisa intitulado **"IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA CONDIÇÃO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO ATINGIDA PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM I DE REJEITOS MINERÁRIOS DO CÓRREGO DO FEIJÃO EM MUNICÍPIOS SELECIONADOS, MINAS GERAIS, BRASIL"** foi aprovado ***AD REFERENDUM*** e será apreciado na próxima reunião de Câmara Departamental

Atenciosamente,

RAPHAEL AUGUSTO TEIXEIRA DE AGUIAR

Chefe do Departamento de Medicina Preventiva e Social

Documento assinado eletronicamente por **Raphael Augusto Teixeira de Aguiar**, **Chefe de departamento**, em 05/06/2020, às 19:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0143574** e o código CRC **BF9E2E51**.

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil

medicina.ufmg.br

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Referência: Processo nº 23072.214540/2020-82 SEI nº 0143574

Av. Professor Alfredo Balena, 190 - sala A - Centro
CEP 30130100 - Belo Horizonte - MG - Brasil
medicina.ufmg.br

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

PROJETO BRUMADINHO UFMG

CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020
CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

Prof. Dr. Bernardo Lanza Queiroz (Coordenador)
Departamento de Demografia (UFMG)

Profa. Dra. Carla Jorge Machado
Departamento de Medicina Preventiva e Social (UFMG)

Prof. Dr. Cláudio Santiago Dias Júnior
Departamento de Sociologia (UFMG)

Belo Horizonte, junho 2020

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

SUMÁRIO

Introdução.....3

Objetivo.....5

Dados e metodologia.....6

Produtos.....11

Cronograma.....12

Equipe.....13

Plano de trabalho da equipe.....17

Orçamento.....18

Estrutura física para execução do projeto.....19

Programação de entrega dos relatórios e indicadores de cumprimento de atividades.....20

Trabalhos prévios realizados pela equipe na área do projeto.....21

Bibliografia.....22

Anexos.....24

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

INTRODUÇÃO

No dia 25 de janeiro de 2019 a Barragem I da Mina do Córrego do Feijão, localizada no município de Brumadinho, se rompeu, lançando no meio ambiente cerca de 13 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração (Freitas et al, 2019). A dimensão da destruição provocada pelo acidente fica evidente pelas 270 vítimas fatais, a maioria funcionários da Vale S.A (Rotta, et.al, 2020; Folha de São Paulo, 2020) e pelo impacto ambiental que pode ser materializado pela "morte" do Rio Paraopeba, em seus quase 550 quilômetros (Rotta, et.al, 2020; Aragaki, 2019)[1]. Além disso, cidades e pessoas foram afetadas nas mais diferentes esferas, como trabalho e renda, saúde, com impacto direto nas suas histórias de vida e cultura (Dias Jr, 2020; de Carvalho, 2019).

Diante da magnitude do impacto ocasionado pelo rompimento da barragem, uma das mais importantes investigações que deve ser realizada se refere aos estados de saúde da população atingida (Heller, 2019). De acordo com Prohaska e Peters (2019) e Hugelius et al (2017) é esperado que após desastres da dimensão do ocorrido em Brumadinho, ocorram impactos na saúde física e mental dos indivíduos que o vivenciaram (Leon-Amenero e Huarcaya-Victoria, 2019). Nesse sentido, Goldman e Galea (2014) e Green e Solomon (1995) argumentam que desastres naturais podem ter diferentes impactos na saúde da população e esses impactos podem ter durações diferentes dependendo da forma do impacto e da capacidade de recuperação dos indivíduos e sociedade. Por exemplo, Valenti e Garner, (2019), a partir de avaliações sobre diversos desastres ambientais ocorridos em diversas partes do mundo, mostram como a exposição a metais pesados pode aumentar o risco de doenças cardiovasculares e esse poderia ser uma das consequências esperadas em Brumadinho. Já Noal et al (2019) mostram que os impactos

[1] A contaminação do Rio Paraopeba inviabilizou a utilização da água para a agricultura, pecuária e consumo humano, uma vez que diversos metais como chumbo, mercúrio, ferro, cobre, manganês e cromo foram encontrados em níveis acima dos limites máximos permitidos (Aragaki, 2019).

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

da tragédia nas primeiras semanas após o acidente em Brumadinho afetaram a saúde mental da população da região (Albedano e Fernandez, 2016).

Diante das mais variadas possibilidades de associação entre os desdobramentos do desastre ambiental de Brumadinho na saúde dos indivíduos atingidos, Freitas et al (2019) elaborou um modelo onde mostra os possíveis impactos, riscos e efeitos do Desastre Ambiental de Brumadinho na várias esferas da saúde (Ver anexo 1).

Dado o pouco tempo decorrido desde o desastre, poucos trabalhos acadêmicos têm sido publicados sobre os impactos na saúde das pessoas atingidas. Tal ausência é justificada, dentre outras coisas, pela dificuldade de acessar e sistematizar os dados sobre os municípios e indivíduos que experimentaram o evento. Apesar dessas dificuldades, é urgente a realização de um levantamento que permita visualizar a situação da saúde da população atingida, para que ações efetivas possam ser tomadas para mitigar os impactos negativos do desastre.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

OBJETIVO

Seguindo as diretrizes da chamada pública interna induzida no. 37/2020, no âmbito do Projeto Brumadinho UFMG, esta proposta tem como objetivo principal determinar o perfil epidemiológico de morbimortalidade da população residente na área atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão para o período de 2010 a 2019.

O perfil epidemiológico a ser construído conterá as seguintes informações:

- ✓ Características e frequência de doenças
- ✓ Estimativas das taxas de morbimortalidade, com atenção à saúde mental, incluindo incidências acumulada e prevalências de período
- ✓ Estimativas de anos de vida perdidos por determinadas morbidades

Para além da descrição do perfil de morbimortalidade, os outros objetivos desta proposta são:

- ✓ Realizar análises estatísticas que permitam estabelecer alguma associação entre os indicadores de saúde com variáveis socioeconômicas e demográficas;
- ✓ Identificar possíveis *clusters* de morbimortalidade na área do desastre
- ✓ Identificar possíveis impactos na saúde da população atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.

Sendo um dos objetivos do projeto analisar os impactos na saúde da população da área atingida no período de 2010 a 2019, é importante destacar que os dados referentes ao ano de 2019 ainda não estão disponibilizados para o uso público.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

DADOS E METODOLOGIA

Dados

Para a elaboração do perfil epidemiológico dos municípios da área atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão serão utilizados, a princípio, os seguintes bancos de dados produzidos pelo Ministério da Saúde. Os dados informam o local de residência e atendimento, sendo possível identificar indivíduos moradores das cidades afetadas que procuraram atendimento em outras localidades. e disponibilizados na plataforma do DATASUS2 (http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php). :

1- SIH-SUS (Sistema de Informação Hospitalar-SUS),

2- registra todos os atendimentos provenientes de internações hospitalares que foram financiadas pelo SUS. SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação)

   a. notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória

3- SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade)

   b. obtenção regular de dados sobre mortalidade, por sexo, idade e causa de morte, no país

4- SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos)

   c. visando reunir informações epidemiológicas referentes aos nascimentos informados em todo território nacional

Além desses bancos de dados, serão consultados o Censo Demográfico 2010, o Portal Cidades do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Atlas do

[2] As informações de algumas bases do sistema Datasus para 2019 ainda são preliminares e podem sofrer mudanças. As bases finalizadas ainda não estão disponíveis. Os dados finalizados e disponibilizados pelo sistema de mortalidade e nascidos-vivos são de 2018.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

Desenvolvimento Humano no Brasil, e informações sociais e econômicas elaborados pela Fundação João Pinheiro

para caracterização socioeconômica e demográfica dos municípios que foram atingidos pelo rompimento da barragem[3].

A região de referência (municípios atingidos) compreende os seguintes municípios selecionados, de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo, a saber: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo.

Metodologia

A análise descritiva caracterizará cada município da área atingida a partir das características sociais, econômicas e epidemiológicas, considerando indicadores validados internacionalmente, além de estimativas de incidência acumulada e prevalências de período para doenças selecionadas considerando a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), bem como o atendimento por especialidades (no caso de internações hospitalares).

A identificação de padrões espaciais de distribuição de uma doença, de mortalidade e saúde são fundamentais para o desenvolvimento de medidas de prevenção e controle e na tentativa de discutir potenciais efeitos de uma tragédia. No entanto, as taxas brutas ou outras medidas observadas em municípios pequenos são pouco indicadas para a realização desse tipo de análise, uma vez que podem sofrer influência de flutuação aleatória e em função dos pequenos números. O baixo número de casos observados, ou

[3] No decorrer do desenvolvimento do projeto, novos bancos de dados poderão ser incluídos para se ter uma melhor compreensão da saúde nos municípios atingidos.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

um pequeno número da população exposta por idade, em uma localidade, pode levar a estimativas pouco representativas, ou mesmo distorcidas, da realizada observada. Para eventos relativamente raros (mortalidade ou morbidade em uma determinada idade), muitas vezes, as taxas brutas, ou especificas, podem ser iguais a zero, o que não significa dizer que há ausência de risco associado. Em alguns casos, as taxas brutas iguais a zero são reflexos de uma janela temporal que não foi suficientemente longa. Outro problema para estudar municípios é que com um número pequeno de habitantes (denominador) a variabilidade nas estimativas tende a ser muito grande. As pequenas regiões apresentam uma menor população sob risco, e, assim, o acréscimo ou decréscimo de uma ocorrência no numerador pode representar grande variação nas estimativas (Schmmertman e Gonzaga, 2018; Pinheiro e Queiroz, 2020) . O grau de variabilidade aleatória está associado ao tamanho das unidades geográficas analisadas. Para resolver essa potencial dificuldade há diversas alternativas metodológicas, as quais buscam lidar com as limitações dos dados e buscam produzir estimativas mais robustas sobre a questão em análise:

1) Padronização indireta: toma-se emprestado a estrutura da mortalidade de alguma área próxima para corrigir as eventuais flutuações das pequenas áreas de estudo.
2) Aplicação de um modelo bayesiano empírico (Carvalho, et.al, 2012; Justino, Freire e Lúcio, 2012): busca incorporar as estruturas da vizinhança de cada área. As taxas de cada um dos municípios irão convergir a média das taxas da vizinhança, suavizando assim as taxas observadas;
3) Modelo de suavização de Topals: O modelo relacional (Schmmertmann e Gonzaga, 2018) pode ser usado para estimar as taxas de mortalidade por sexo e idade a partir de duas funções: (1) um padrão que incorpora a função

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

de mortalidade por idade (ou causas) (2) uma função linear paramétrica composta por segmentos lineares entre idades designadas (nós) .

Dada as restrições dos dados, a utilização de alternativas metodológicas permite dar mais robustez aos resultados apresentados. A literatura não aponta um padrão-ouro da metodologia, sendo importante apresentar resultados com algum nível de variabilidade e incerteza para oferecer a melhor informação aos gestores de políticas e tomadores de decisões.

Com base nas taxas de morbi-mortalidade estimadas, por idade e sexo, será possível calcular os anos de vida vividos com determinada doença, em outras palavras, os anos perdidos de vida saudável devido a prevalência da morbidade (Assunção et al. 2020). Os anos de vida perdidos quantificam quantos anos uma determinada população deixa de viver devido a morte prematura. Os anos vividos com saúde são similares a esperança de vida total, mas ponderadas pela prevalência de determinada morbidade em uma data população. Em outras palavras, refere-se ao número médio de anos de vida que uma pessoa de determinada idade vive com a determinada doença, dado que prevaleçam as taxas de morbidade e mortalidade naquela idade específica por um longo período (Camargos et al, 2019; Malta et al, 2017).

As análises estatísticas a serem realizadas buscarão estabelecer associações entre o perfil epidemiológico com as características socioeconômicas dos municípios e identificação de clusters epidemiológicos nos municípios atingidos. A princípio serão utilizados modelos de regressões logísticas e análise de *cluster* e análise espacial, podendo, a seu termo, outros modelos estatísticos serem utilizados.

Para identificar os impactos do desastre ambiental nos municípios atingidos, será realizado uma análise longitudinal (2010-2019) para captar as possíveis mudanças nos indicadores sociais, econômicos e epidemiológicos no decorrer do tempo, tendo como

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

ponto de referência o ano do desastre (2019). Essa análise pode indicar um potencial excesso de casos (aumento de mortalidade ou morbidade) que foge da tendência temporal e espacial da região, indicando um potencial efeito do rompimento da barragem. O excesso de mortalidade (e morbidade) é geralmente entendido como o número de mortes (por qualquer causa de morte) que estamos vendo agora (por exemplo, neste mês), menos ou dividido pelo número de mortes que teríamos visto na ausência da pandemia do acidente da Vale em Brumadinho. A questão central é como medir esse contrafactual, ou seja, qual o número de mortes que teríamos visto na ausência do acidente. Na maioria dos casos, simplesmente calculamos o número médio de mortes por um determinado período nos últimos n anos, ou seja, quando o acidente não havia ocorrido. Além disso, as tendências de mortalidade (e morbidade) em municípios controle podem dar uma indicação do efeito da tragédia na área atingida.

Assim, um município "controle", fora da área atingida, com características semelhantes em termos socioeconômicos e demográficos, será selecionado para servir de referência para identificar a possível ocorrência de variações significativas nos indicadores sociais econômicos e epidemiológicos, e assim, mensurar se houve impacto real ocasionado pelo desastre.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

PRODUTOS

Ao final da execução do projeto, os seguintes produtos serão entregues ao demandante:

1- Banco de dados no formato CVS com as variáveis socioeconômicas, demográficas e epidemiológicas de todos os 19 (dezenove) municípios atingidos pelo rompimento da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão mais o município selecionado como controle. Neste banco de dados constarão os dados originais e aqueles porventura transformados e que foram trabalhados para a realização das análises.

2- Relatório descritivo e crítico sobre a morbimortalidade, segundo características demográficas (sexo/idade), por município, para os anos de 2010 a 2019. Em anexo, haverá a disposição dos principais achados em formato do tipo cartilha, em linguagem simplificada e com uso de esquemas para facilitar o entendimento.

3- Relatório descritivo e crítico da análise longitudinal identificando prováveis efeitos na saúde da população atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão, incluindo estimativas de curto, médio e longo prazos, incluindo propostas de mitigação dos efeitos negativos. As apresentações do produto serão feitas conforme produto (2)

4- Relatório descritivo e crítico final sucinto dos achados relatados em (2) e (3).

5- Elaboração de um resumo executivo contendo os principais resultados encontrados e recomendações de medidas para minimizar os efeitos do rompimento da barragem na saúde da população atingida, em linguagem acadêmica, com detalhamentos de necessidades futuras.

Número do documento: 20071820174492400000124089110
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174492400000124089110
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:45

PROCESSO SELETIVO

CHAMADA 37

PARTE III

CRONOGRAMA

O projeto terá duração de seis meses a partir da assinatura do contrato. No Quadro 1 encontram-se as atividades que serão desenvolvidas, com a descrição das atividades e produtos esperados em cada etapa:

Quadro 1 – Etapa, duração, descrição e produto – Projeto Proposto

Etapa	***Duração***	***Descrição***	***Produto***
1	30 dias	Levantamento dos dados sociodemográficos, econômicos e epidemiológicos disponíveis em plataformas digitais	Banco de dados com as variáveis que serão utilizadas nas análises descritivas e estatísticas.
2	30 dias	Conferência do banco de dados; Descrição das variáveis por município	Relatório descritivo das variáveis do banco de dados por município (2010/2019)
3	15 dias	Construção das estratégias de análises dos dados, definição de modelos estatísticos	Plano de análise descritiva, plano de análise estatística, plano de análise de cluster
4	60 dias	Realização das análises estatísticas	Relatório das análises estatísticas (descritivas, estatísticas e cluster)
5	30 dias	Redação do relatório final	Relatório final
6	15 dias	Redação do resumo executivo e	Resumo executivo com recomendações de ações.

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

EQUIPE

Prof. Dr. Bernando Lanza Queiroz (Coordenador)

Resumo CV

Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Minas Gerais (1997), mestrado em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (2001), mestrado e doutorado em Demografia na University California at Berkeley (2005). Atualmente é Professor Associado III do Departamento de Demografia da Universidade Federal de Minas Gerais e pesquisador do Cedeplar. Foi coordenador do curso de graduação em Ciências Atuariais da UFMG entre 2015 e 2019 e sub-coordenador de 2013 a 2015. Ao longo dos últimos 10 anos já orientou mais de 45 trabalhos de monografia, 15 teses de doutorado e 10 dissertações de mestrado. É co-coordenador do projeto Latin America Human Mortality Database (www.lamortalidad.org) e membro do projeto National Transfer Accounts (www.ntaccounts.org). Tem experiência na área de demografia atuando principalmente nos seguintes temas: mercado de trabalho, mortalidade adulta, métodos demográficos, envelhecimento populacional, previdência social e aposentadoria. Trabalhos recentes focam no estudo do comportamento dos idosos no mercado de trabalho e na aplicação de métodos estatísticos e demográficos para avaliar qualidade dos dados e estimar mortalidade adulta em pequenas áreas. Líder do grupo de pesquisa: Mortalidade, Morbidade e Saúde.

Bolsista em produtividade em pesquisa CNPq nível 1D

Lattes: http://lattes.cnpq.br/7581282834093314

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

Profa. Dra. Carla Machado Jorge

Resumo CV

Graduada em Ciências Econômicas pela UFMG, com mestrado em Demografia pela FACE/UFMG, e Ph.D. pela Universidade Johns Hopkins/EUA (Bloomberg School of Public Health). É professor associado IV no Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG. Possui, desde 2016, entre publicados e aceitos para publicação, 77 artigos em periódicos indexados. Atua principalmente na área de epidemiologia e métodos quantitativos em saúde. Faz parte do Reviewer Board do periódico Clinical Case Reports Journal. Em 2020 atuou como revisora para os periódicos: Cadernos de Saúde Pública, Cadernos Saúde Coletiva, International Journal of Population Data Science e Clinical Case Reports Journal. Em maio de 2020, apresentou os seguintes indicadores de produção: número de Erdős igual a 4; índices h igual a 9 (Web of Science); 20 (SciELO); 13 (Scopus); 22 (total); e 32 (google scholar); índice i10 igual a 71.

Bolsista em produtividade em pesquisa CNPq nível 2

Lattes: http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4769959H3

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

Prof. Dr. Claudio Santiago Dias Jr.

Resumo CV

Graduado em Ciências Sociais, mestre em Sociologia e doutor em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Realizou estágio pós-doutoral no Population Research Center, da Universidade do Texas, no período de 2008/2009, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). É professor associado II do Departamento de Sociologia da UFMG. Foi chefe do Departamento de Sociologia (2013/2015 e 2018/2020), membro da câmara de extensão e do conselho de ensino, pesquisa e extensão (CEPE) (2013/2014) e subcoordenador do colegiado do curso de Ciências Sociais (2010/2012). Foi membro do conselho fiscal da Sociedade Brasileira de Sociologia na gestão 2017/2019 e diretor na gestão 2015/2017. É líder do grupo de pesquisa "Saúde e Sociedade", que desenvolve estudos relacionando saúde com aspectos sociodemográficos no Brasil, América Latina e África. Tem interesse de pesquisa nas seguintes áreas: sociologia da saúde, obesidade, doenças não transmissíveis, saúde sexual e reprodutiva, religião e saúde, estratificação e desigualdade social, demografia dos povos indígenas, componentes da dinâmica demográfica. Atualmente é membro das seguintes associações profissionais: Sociedade Brasileira de Sociologia (SBS), Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP), Population Association of America (PAA).

Bolsista em produtividade em pesquisa CNPq nível 2

Lattes: http://lattes.cnpq.br/1639549869923899

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

Serão selecionados dois bolsistas de iniciação científica nos cursos de Ciências Atuariais, Estatística, Matemática Computacional e/ou Economia, e um bolsista pós-doutorado com formação em Demografia e/ou Estatistica, a serem definidos após a aprovação da proposta.

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

PLANO DE TRABALHO DA EQUIPE

No Quadro 2 apresentamos o plano de trabalho de todos os membros da equipe. Vale ressaltar que os bolsistas ainda serão selecionados, segundo características técnicas requeridas para a execução do projeto.

Quadro 2 – Plano de Trabalho da Equipe – Projeto Proposto

Membro	Funções	Período
Prof. Dr. Bernando Lanza Queiroz	Coordenador do projeto, será responsável por produzir informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho, receber demandas externas e organizar atividades relativas à pesquisa de campo. Definição das estratégias de análise dos dados. Será o responsável por revisar e liberar todos os relatórios produzidos.	6 meses
Profa. Dra. Carla Machado Jorge	Será responsável pela produção e análise epidemiológica, montagem da base de dados, redação dos relatórios.	6 meses
Prof. Dr. Claudio Santiago Dias Jr	Será responsável pela produção e análise dos dados, discussão da caracterização socioeconômica, redação dos relatórios e coordenação dos bolsistas.	6 meses
Técnico Pesquisador/Extensionista Pós- Doutorado Júnior (20h) Demografia, estatística, epidemiologia ou área afim	Será responsável pela produção do banco de dados e auxiliará nas análises estatísticas e redação dos relatórios.	6 meses
Bolsista Estudante de Graduação/Iniciação (20h)	Será responsável pelo levantamento bibliográfico, busca de dados e montagem do banco de dados.	6 meses

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

ORÇAMENTO

O orçamento e cronograma de despesas está descrito no Quadro 3.

Quadro 3 – Orçamento e Cronograma – Projeto Proposto

Despesa	Valor	Un	Total
Professor Pesquisador/Extensionista Doutor (P2) Coordenador	5500,00	6	33000,00
Professor Pesquisador/Extensionista Doutor (P2)	4.934,00	6	29.604,00
Professor Pesquisador/Extensionista Doutor (P2)	4.934,00	6	29.604,00
Técnico Pesquisador/Extensionista Pós- Doutorado Júnior (P4)	4.100,00	6	24.600,00
Bolsista Estudante de Graduação/Iniciação	1000,00	12	12.000,00
Notebook	6.000,00	3	18.000,00
Sub-Total			146.808,00
Resolução 10/95			
FACE	10%	Geral	14.608,80
UFMG	2%	Geral	2.936,16
Total			**164.424,66**

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

ESTRUTURA FÍSICA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

O projeto contará com a estrutura física do CEDEPLAR e do Departamento de Sociologia da UFMG. Em ambas unidades, a pesquisa terá acesso à sala de reuniões, computadores, acesso à internet e bibliotecas. O projeto também contará com acesso ao Portal Capes de periódicos.

Os bolsistas selecionados ficarão alocados na sala do Centro de Pesquisas Quantitativas em Ciências Sociais (CPEQS)**,** localizada na Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. O CPEQS é um centro de pesquisa associado ao Programa de Pós-graduação em Sociologia da UFMG e conta com toda infraestrutura para o desenvolvimento dos trabalhos dos bolsistas.

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

PROGRAMAÇÃO DE ENTREGA DOS RELATÓRIOS E INDICADORES DE CUMPRIMENTO DE ATIVIDADES

Os relatórios parciais serão obedecendo as seguintes datas:

1- Banco de dados (30 dias após o início do projeto)
2- Relatório descritivo do banco de dados (60 dias após o início do projeto)
3- Relatório descritivo e crítico do perfil epidemiológico (90 dias após o início do projeto)
4- Relatório das análises estatísticas (120 dias após o início do projeto)
5- Relatório descritivo e crítico final (150 dias após o início do projeto)
6- Resumo executivo (180 dias após o início do projeto)

A entrega dos relatórios funcionará como indicadores do cumprimento das atividades estabelecidas.

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

TRABALHOS PRÉVIOS REALIZADOS PELOS MEMBROS DA EQUIPE NA ÁREA DO PROJETO

Os integrantes da proposta já produziram os seguintes trabalhos na área do projeto e da metodologia que será aplicada, a saber:

AZEVEDO, AC; DRUMOND, EF; GONÇALVES, RV; MACHADO, CJ. (2017) Evolução da qualidade das informações das declarações de óbito com menções de sífilis congênita nos óbitos perinatais no Brasil. Cadernos Saúde Coletiva (UFRJ), v. 25, p. 259-267.

BAPTISTA, EA; QUEIROZ, BL. (2019). Spatial analysis of mortality by cardiovascular disease in the adult population: a study for Brazilian micro-regions between 1996 and 2015. Spatial Demography, *7*(1), 83-101.

DIAS JUNIOR, C.S. (2020) Características demográficas, socioeconômicas e de saúde dos municípios localizados na área de abrangência do Desastre Ambiental de Brumadinho a partir dos dados censitários de 2010, Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (2010), registros administrativos da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (2019) e Ministério da Saúde (2019). (No prelo) Textos Para Discussão CEDEPLAR.

DIAS JUNIOR, C.S. (2020). Características da população indígena residente na área do desastre ambiental de Brumadinho a partir dos dados do Censo Demográfico de 2010. Revista Tocantinense De Geografia, 9 (17), 115-122.

DIAS JUNIOR, C.S.; VERONA, A.P. (2020) Rompimento da barragem de fundão e o número de nascidos vivos no município de Mariana, Minas Gerais, Brasil, 2013-2018 (Mimeo/em análise na Revista Brasileira de Estudos Populacionais).

LIMA, EECD.; QUEIROZ, BL. (2014). Evolution of the deaths registry system in Brazil: associations with changes in the mortality profile, under-registration of death counts, and ill-defined causes of death. Cadernos de Saúde Pública, *30*, 1721-1730.

NEVES, A. A; MACHADO, CJ. (2016) A reemergência do vírus Rocio no Brasil. Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba (Impresso), v. 18, p. 61-62.

QUEIROZ, BL., FREIRE, FHMDA., GONZAGA, MR.; LIMA, EECD. (2017). Estimativas do grau de cobertura e da mortalidade adulta (45q15) para as unidades da federação no Brasil entre 1980 e 2010. Revista Brasileira de Epidemiologia, *20*, 21-33.

SOUZA, L. G. ; SIVIERO, P. C. L. ; MACHADO, CJ (2019) . Diferenciais de mortalidade por sexo no município de São Paulo em 2005 e 2015: contribuição dos grupos etários e das principais causas de óbito. REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS DE POPULAÇÃO. REBEP, v. 36, p. e0099, 2019.

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

BIBLIOGRAFIA

ABELDAÑO, R.A; FERNÁNDEZ, R. Community Mental Health in disaster situations. A review of community-based models of approach. Ciencia & saude coletiva, v. 21, p. 431-442, 2016.

ARAGAKI, C. (2019) Rio Paraopeba está morto e perda de biodiversidade é irreversível. **Jornal da USP**, 04/04/2019. https://jornal.usp.br/atualidades/rio-paraopeba-esta-morto-e-perda-de-biodiversidade-e-irreversivel/

ASSUNÇÃO, A.A; FRANÇA, E.B. (2020) Anos de vida perdidos por DCNT atribuídos aos riscos ocupacionais no Brasil: estudo GBD 2016. Revista de Saúde Pública 54: 28.

BARCELOS, D.A., ET AL. (2020) Gold mining tailing: environmental availability of metals and human health risk assessment. Journal of Hazardous Materials, 122721.

CAMARGOS, M.C.S ET AL. (2019) Estimativas de expectativa de vida livre de incapacidade funcional para Brasil e Grandes Regiões, 1998 e 2013. Ciência & Saúde Coletiva 24, 737-747.

CANOFRE, F. (2020) Um ano após desastre, famílias lançam pedra inaugural de memorial para vítimas de Brumadinho. **Folha de São Paulo,** 25/01/2010 https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2020/01/um-ano-apos-desastre-familias-lancam-pedra-inaugural-de-memorial-para-vitimas-de-brumadinho.shtml

CARVALHO, A.X.Y et al. Taxas bayesianas para o mapeamento de homicídios nos municípios brasileiros. Cadernos de Saúde Pública, v. 28, p. 1249-1262, 2012.

DE CARVALHO, D.W. (2019) The Ore Tailings Dam Rupture Disaster in Mariana, Brazil 2015: What We Have to Learn from Anthropogenic Disasters. Nat. Resources J. 59: 281.

DIAS JUNIOR, C.S. (2020). Características da população indígena residente na área do desastre ambiental de Brumadinho a partir dos dados do Censo Demográfico de 2010. Revista Tocantinense De Geografia, 9 (17), 115-122.

FREITAS, CM. DE, ET AL. From Samarco in Mariana to Vale in Brumadinho: mining dam disasters and Public Health. Cadernos de Saúde Pública, 35: e00052519.

GOLDMANN, E; GALEA, S.(2014) Mental health consequences of disasters. Annual review of public health 35: 169-183.

GREEN, B.L.; SOLOMON, S.D. (1985) The mental health impact of natural and technological disasters. Traumatic Stress, 163-180.

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

HELLER, L. (2019) Mining disasters and public health in Brazil: lessons (not) learned:, Cadernos de Saúde Pública, 35(5) e00073619.

HUGELIUS, K., GIFFORD, M., ÖRTENWALL, P. et al. (2017) Health among disaster survivors and health professionals after the Haiyan Typhoon: a self-selected Internet-based web survey. International Journal of Emergency Medicine 10(1):13.

JUSTINO, J.R; FREIRE, F.H.M.A; LUCIO, P.S. Estimação de sub-registros de óbitos em pequenas áreas com os métodos bayesiano empírico e algoritmo EM. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 29, n. 1, p. 87-100, 2012.

LEÓN-AMENERO, D; HUARCAYA-VICTORIA, J. Salud mental en situaciones de desastres. Horizonte Médico (Lima), v. 19, n. 1, p. 73-80, 2019.

MALTA, D.C. ET AL. (2017) Mortality and years of life lost by interpersonal violence and self-harm: in Brazil and Brazilian states: analysis of the estimates of the Global Burden of Disease Study, 1990 and 2015. Revista Brasileira de Epidemiologia 20: 142-156.

NOAL DS, RABELO IVM, CHACHAMOVICH E. (2019) O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale. Cadernos de Saúde Pública, 35:e00048419.

PINHEIRO, P.C; QUEIROZ, B.L. Análise espacial da mortalidade por acidentes de motocicleta nos municípios do Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, p. 683-692, 2020.

PROHASKA, T.R, PETERS, K.E. (2019) Impact of Natural Disasters on Health Outcomes and Cancer Among Older Adults, The Gerontologist, Volume 59, Issue Supplement_1, P. S50–S56.

RODRIGUES, C.Gs. Dinâmica demográfica e internações hospitalares: uma visão prospectiva para o Sistema Único de Saúde (SUS) em Minas Gerais, 2007 a 2050. 2010. Tese de Doutorado em Demografia, Cedeplar/UFMG

ROTTA, L.H.S ET AL. (2020) The 2019 Brumadinho tailings dam collapse: Possible cause and impacts of the worst human and environmental disaster in Brazil. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation 90: 102119.

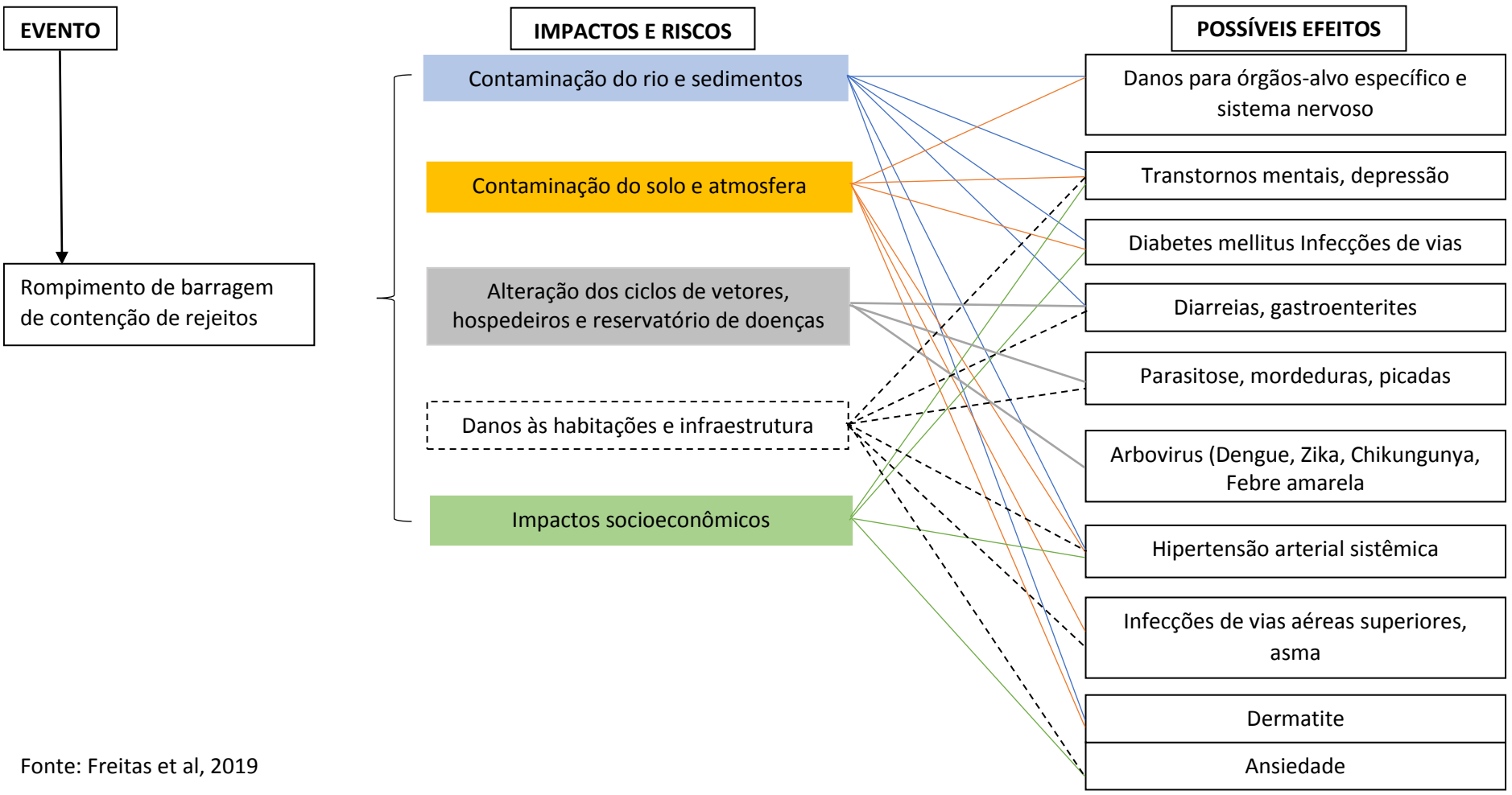
SCHMERTMANN, C.P., GONZAGA, M.R. (2018) Bayesian Estimation of Age-Specific Mortality and Life Expectancy for Small Areas With Defective Vital Records. Demography 55, 1363–1388.

VALENTI, V.E.; GARNER, D.M. (2019) Cardiovascular risks in subjects exposed to the Brumadinho dam collapse, Minas Gerais, Brazil." Clinics 74: e1301-e1301.

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

(ANEXO 1)

FIGURA 1 – Impactos, riscos e efeitos do Desastre Ambiental de Brumadinho na saúde



Fonte: Freitas et al, 2019

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

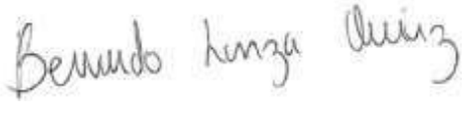
TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

BERNARDO LANZA QUEIROZ, CPF 988.636.656-72, PROFESSOR PESQUISADOR/EXTENSIONISTA DOUTOR (P2), CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1, declara e se compromete: a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1*** ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE; b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1*** ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização; d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1*** ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG; e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1***ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a . da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que: a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG; b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão"; c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina Página 24 de 29 "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso; d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG; e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

descritos acima; h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima; k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado; l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados; m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio; Página 25 de 29 n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima. O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03 de junho de 2020.



PROF(A). Bernardo Lanza Queiroz

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

CARLA JORGE MACHADO, CPF 988.435.166-04, PROFESSOR PESQUISADOR/EXTENSIONISTA DOUTOR (P2), CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1, declara e se compromete: a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1*** ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE; b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1*** ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização; d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1*** ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG; e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1***ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a . da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que: a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG; b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão"; c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina Página 24 de 29 "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso; d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG; e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

descritos acima; h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima; k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado; l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados; m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio; Página 25 de 29 n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima. O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03 de junho de 2020.

PROF(A). CARLA JORGE MACHADO

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

CLAUDIO SANTIAGO DIAS JUNIOR, CPF 938.173.986-20, PROFESSOR PESQUISADOR/EXTENSIONISTA DOUTOR (P2), CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1, declara e se compromete: a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1*** ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE; b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1*** ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização; d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1*** ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG; e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ***CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1***ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a . da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que: a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG; b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão"; c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina Página 24 de 29 "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso; d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG; e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

descritos acima; h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão” a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima; k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado; l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados; m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio; Página 25 de 29 n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima; o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima. O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03 de junho de 2020.

PROF(A). Claudio Santiago Dias Junior

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

Re: Sub-projeto a ser submetido ao Edital no37/2020 - Brumadinho

dpop@face.ufmg.br <dpop@face.ufmg.br> Thu, Jun 4, 2020 at 10:34 AM
To: blanza@gmail.com
Cc: dpop@face.ufmg.br

Prezado Prof. Bernardo Lanza Queiroz,

O projeto de pesquisa a ser submetido ao Edital nº 37/2020 - Projeto Brumadinho - Condições de Saúde da População I foi recebido com êxito pelo Departamento de Demografia. Caso aprovado e selecionado, seguirá os trâmites para aprovação junto à Assembleia Departamental e Congregação da Faculdade de Ciências Econômicas.

Att.,

Adriana de Miranda Ribeiro
Chefe do Departamento de Demografia/UFMG

-----"Bernardo Lanza Queiroz" <blanza@gmail.com> escreveu: -----
Para: "FACE-DPOP-Secretaria" <dpop@face.ufmg.br>, "Adriana Ribeiro" <ricaadri@gmail.com>
De: "Bernardo Lanza Queiroz" <blanza@gmail.com>
Data: 04/06/2020 09:20 AM
Assunto: Sub-projeto a ser submetido ao Edital no37/2020 - Brumadinho

Prezada Adriana - Chefe do Departamento de Demografia - ,

bom dia. Encaminho em anexo, o projeto de pesquisa a ser submetido ao Edital no.37/2020 - Projeto Brumadinho - Condições de Saúde da População I. Eu sou o coordenador da proposta a ser submetida.

Segundo o edital da chamada, para inscrição da proposta é obrigatória a comprovação de submissão do Subprojeto ao Departamento correspondente. Caso a proposta seja selecionada e aprovada, para contratação e implantação do Subprojeto são obrigatórias as aprovações da proposta pela Câmara Departamental e Congregação da Unidade ou estruturas equivalentes.

Att

Bernardo

[anexo "PROJETO BRUMADINHO UFMG.pdf" removido por Adriana de Miranda Ribeiro/PROF/POP/FACE/UFMG]

Número do documento: 20071820174569500000124089111
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174569500000124089111
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:46

(PROJETO BRUMADINHO-UFMG)

CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020

CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

Objeto- Determinação do perfil epidemiológico de morbimortalidade, na população de referência, no período de 2010 a 2019 (10 anos)

Título do Projeto: Análise epidemiológica de morbimortalidade da população atingida pelo colapso da barragem da Mina Córrego do Feijão
Coordenadora: Deborah Carvalho Malta
Instituição Executora: Universidade Federal de Minas Gerais; Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública
Instituições Parceiras: Faculdade de Medicina da UFMG; Departamento de Ciência da Computação UFMG; Universidade Federal de Ouro Preto
Instituição Gestora: FUNDEP
Edital: CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020
CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

Belo Horizonte
2020

APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

Nome	Instituição	Cargo
Deborah Carvalho Malta	Escola de Enfermagem -UFMG	Profa. Associada
Jorge Gustavo Velasquez Melendez	Escola de Enfermagem -UFMG	Prof. Titular
Maria Imaculada de Fátima Freitas	Escola de Enfermagem -UFMG	Profa. Titular
Antônio Luiz Pinho Ribeiro	Faculdade de Medicina- UFMG	Prof. Titular
Wagner Meira	Departamento de Ciências da Computação - UFMG	Prof. Titular
Mariana Santos Felisbino Mendes	Escola de Enfermagem -UFMG	Profa. Adjunta
Ed Wilson Vieira	Escola de Enfermagem -UFMG	Prof. Adjunto
Alexandra Dias Moreira D'Assunção	Escola de Enfermagem -UFMG	Profa. Adjunta
Ísis Eloah Machado	Departamento de Medicina de Família, Saúde Mental e Coletiva - UFOP	Profa. Adjunta
Mery Natali Silva Abreu	Escola de Enfermagem -UFMG	Profa. Adjunta
Renato Azeredo Teixeira	Faculdade de Medicina - UFMG	Pós-doutorando
Pedro Cisalpino Pinheiro	Faculdade de Medicina - UFMG	Pós-doutorando
Leonardo Ferreira Matoso	Escola de Enfermagem -UFMG	Pós-doutorando
Gisele Nepomuceno de Andrade	Escola de Enfermagem -UFMG	Pós-doutoranda
Crizian Saar Gomes	Escola de Enfermagem -UFMG	Pós-doutoranda
Rosane Monteiro	Universidade de São Paulo - USP	Técnica em informática
Afonso Teixeira dos Reis	Secretaria Municipal de Saúde PBH	Médico especialista em Saúde Pública
Laís S. de Magalhães Cardoso	Escola de Enfermagem -UFMG	Doutoranda
Edmar Geraldo Ribeiro	Escola de Enfermagem -UFMG	Doutorando
Fabiana Martins Dias de Andrade	Escola de Enfermagem -UFMG	Mestranda
Gabriel Fonseca	Sistema de Informação - UFMG	Graduando
Elton Júnior Sady	Escola de Enfermagem -UFMG	Graduando
Francielle Thalita Almeida Alves	Escola de Enfermagem -UFMG	Graduanda

RESUMO

Introdução: um dos mais graves desastres do mundo relacionados a barragens de mineração, o colapso da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão" da Companhia Vale S.A., em 25 de janeiro de 2019, no município de Brumadinho, provocou muitas perdas humanas, danos ao meio ambiente, à economia e subsistência das famílias do entorno e das que vivem ao longo dos cursos d'água contaminados com os rejeitos da mineração. Tal tragédia resultou, também, em problemas de saúde às populações atingidas, ainda não avaliados. Além do impacto na ocorrência de doenças, são necessários estudos que permitam uma compreensão ampliada da situação, uma vez que as consequências de um desastre dependem do grau de vulnerabilidade a que as populações estão submetidas. **Objetivos:** o presente projeto tem como objetivo geral determinar a tendência e o perfil epidemiológico de morbimortalidade, na população atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", em Brumadinho e municípios adjacentes, no período de 2010 a 2019. Os objetivos específicos são: a) identificar os tipos e a frequência de doenças, na população de referência, no período indicado; b) estimar as taxas de morbimortalidade da população de referência, no período indicado; c) analisar possíveis associações com variáveis socioeconômicas e demográficas; d) analisar a existência de clusters de morbimortalidade na população de referência; e) identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, na saúde da população atingida; f) Avaliar o acesso e efetividade da atenção à saúde prestada pelo SUS, segundo indicadores selecionados de baixa, média e alta complexidade; e g) comparar os indicadores avaliados dos municípios afetados com municípios controle de Minas Gerais segundo critérios socioeconômicos, demográficos e de qualidade dos serviços de saúde. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, de série histórica, baseado em dados secundários disponibilizados pelo Sistemas de Informação em Saúde, do Ministério da Saúde (MS) e do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Considerando os problemas existentes nas bases de dados do MS, serão feitas correções de sub-registro e causas mal definidas para reduzir possíveis vieses. As unidades de análise serão os 19 municípios atingidos direta ou indiretamente ao colapso da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", em Brumadinho, Minas Gerais, e os municípios controle que serão selecionados por meio do Escore de Propensão de Pareamento com base em variáveis socioeconômicas e demográficas. Serão realizadas análises das séries históricas dos principais indicadores de saúde nos municípios estudados, entre 2010 e 2019, visando comparar o desempenho dos indicadores em saúde antes e depois do evento estudado. Serão também utilizados modelos estatísticos para a análise do excesso de óbitos e internações no ano de 2019. Para verificar a existência de clusters espaciais de municípios com indicadores de morbimortalidade semelhantes, será empregado o Empirical Bayes Index (EBI). Considerando que fragilidades dos serviços de saúde estão relacionadas a uma maior vulnerabilidade a danos à saúde, será realizada avaliação de acesso e efetividade da Atenção à Saúde prestada pelo SUS aos residentes dos municípios estudados, e 30 indicadores de saúde padronizados serão combinados por meio de Análise de Componentes Principais (PCA – Principal Component Analysis), formando índices por nível de complexidade da atenção à saúde. Serão agrupados municípios mais homogêneos (clusters), segundo os índices de acesso e efetividade, por nível de complexidade da atenção, por meio do

método “K-means”. Estes grupos conterão os municípios assemelhados quanto às debilidades ou êxitos no cuidado integral prestado pelo SUS, aos residentes de cada município. **Contribuições:** O presente projeto fornecerá subsídios para a avaliação de possíveis impactos à saúde da população atingida pelo rompimento Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, no município de Brumadinho, identificando as vulnerabilidades socioambientais e de atenção à saúde, e sua distribuição em nível regional e municipal. Dessa forma, pretende-se identificar não só o quantitativo de óbitos e os danos à saúde imediatos, mas também analisar as desigualdades na ocorrência dos problemas e necessidades de saúde, para permitir a mobilização de toda a estrutura de saúde, além de promover o empoderamento dos atores envolvidos, sobretudo da população atingida e subsidiar a tomada de decisão pelos gestores públicos, poderes judiciário e legislativo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO: JUSTIFICATIVA E REFERENCIAL TEÓRICO 5
2. OBJETIVOS 10
2.1. Objetivo geral 10
2.2. Objetivos específicos 10
3. MÉTODO 11
3.1. Desenho do estudo 11
3.2 Local do estudo 11
3.3 Fontes de informações e bases de dados 13
3.4 Extração e tratamento dos dados 16
3.4.1 Extração dos dados de mortalidade 16
3.5 Análise de indicadores de morbimortalidade 17
3.5.1 Análise dos dados 18
3.5.1.1 Análise de tendência da série histórica dos indicadores 18
3.5.1.2 Excesso de mortalidade e internação 18
3.5.1.3 Análise bayesiana 19
3.5.1.4 Análise por cluster 19
3.5.1.5 Análise comparativa entre municípios afetados e não afetados 20
3.6 Avaliação do acesso e efetividade da atenção à saúde prestada pelo SUS aos residentes dos municípios atingidos pelo colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão 21
3.6.1 Avaliação do acesso e efetividade do SUS na Atenção a Sáude aos residentes de cada município p, por nível de complexidade da atenção, pelo IDUS 23
3.7 Análise dos indicadores de morbimortalidade, sociodemográficos, ambientais e desempenho do SUS 25
4. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS 25
5. CRONOGRAMA DAS ETAPAS E ATIVIDADES 26
6. PLANO DE TRABALHO DE CADA MEMBRO DA EQUIPE 27
7. PROGRAMAÇÃO DE CRONOGRAMA DE DESPESA, AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE TERCEIROS 31
8. PROGRAMAÇÃO DE ENTREGA DE RELATÓRIOS PARCIAIS, FINAIS E DE APRESENTAÇÕES 36
9. DEFINIÇÃO DE INDICADORES DE CUMPRIMENTO DE ATIVIDADES E FASES 36
REFERÊNCIAS 37
APÊNDICE 42
ANEXOS 51

1. INTRODUÇÃO: JUSTIFICATIVA E REFERENCIAL TEÓRICO

O rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão" da Companhia Vale S.A., em 25 de janeiro de 2019, no município de Brumadinho, região metropolitana de Belo Horizonte, provocou um dos mais graves desastres do mundo relacionados a barragens de mineração. O desastre ocasionou o lançamento de, pelo menos, 13 milhões de metros cúbicos de rejeitos no solo e no Rio Paraopeba, causando prejuízos materiais e imateriais (FREITAS et al., 2019a). Foram contabilizados 259 óbitos diretos relacionados ao dia do desastre, sendo que 11 pessoas permanecem desaparecidas, segundo números apurados até janeiro de 2020. Além das perdas diretas, o desastre, classificado como tecnológico, envolveu contaminantes, o que exige decisões em condições de urgência para cessar ou diminuir as exposições e os riscos, bem como danos que podem surgir na saúde das populações, não só em curto prazo, mas também em médio e longo prazos (NOMURA et al., 2016).

Ao desastre ocorrido em 2015, em Mariana, com o rompimento da Barragem de Fundão operada pela mineradora Samarco (Vale/BHP), soma-se o da Mina Córrego do Feijão, como grandes catástrofes ambientais e humanas que podem se repetir em outras localidades, dado ao volume de barragens de mineradoras existentes no Brasil, em condições discutíveis. Isso coloca o país na contramão das discussões globais sobre desenvolvimento, nas quais a saúde é fundamental.

Em documento preparado pela Comissão The Lancet/Oslo University sobre governança global para a saúde, discute-se sobre os "determinantes políticos globais da saúde" (DPGS) nos quais estão os prejuízos decorrentes de atividades empresariais transnacionais como situações que agravam as condições de saúde (OTTERSEN, 2014), que é a classificação da atividade de mineração da Vale S.A. No interior de cada país e entre eles, os DPGS são geradores de iniquidades, e, portanto, nocivos à saúde das populações (ROBERT et al., 2014).

Outros exemplos de determinantes políticos globais que se relacionam com a situação de saúde das populações seriam os conflitos violentos, a migração ilegal e as medidas de austeridade nas crises econômicas. Para definir enfrentamentos, no sentido de alerta e também de pactuação, os países membros da ONU, dentre eles o Brasil, adotaram formalmente, desde março de 2015, o Marco de Sendai para a Redução de Riscos de Desastres no período de 2015-2030. Esse Marco tem como objetivo alcançar, até 2030, a redução substancial de riscos de desastres e de perdas de vidas, com ações dedicadas e específicas de boa governança. As decisões devem ser capazes de ter políticas adequadas para modificar a desinformação sobre riscos, a falta de regulamentação e de incentivos para o investimento privado na redução do risco de desastres, paralelamente à disponibilidade limitada de tecnologia e de cadeias de suprimentos, usos insustentáveis de recursos naturais,

ecossistemas em declínio, mudanças e variabilidade climática, urbanização rápida e não planejada, má gestão do solo, além enfrentar a pobreza e a desigualdade social, pandemias e epidemias e arranjos institucionais fracos. Para tal, são necessárias políticas e meios de subsistência e saúde das populações, bem como de ativos econômicos, físicos, sociais, culturais e ambientais de pessoas, empresas, comunidades e países (UNITED NATIONS, 2015).

O desastre ocorrido no município de Brumadinho não condiz com o imperativo do comprometimento global para o desenvolvimento sustentável que foi pactuado, mundialmente, no Acordo de Sendai, em 2015, e na Agenda 2030, que contém os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (UNITED NATIONS, 2015). A tragédia mostra negligência com as questões ambientais, com a igualdade social, a saúde e o bem-estar da população. Como exemplo, cita-se o Objetivo 3 dos ODS que contem metas pactuadas de reforçar as capacidades nacionais para o alerta precoce, redução e gerenciamento de emergências e riscos. A meta 3.9 desse Objetivo prevê, especificamente, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos, contaminação e poluição do ar, da água e do solo.

No caso do desastre da Mina Córrego do Feijão, ocorreu o contrário: muitas perdas humanas, problemas sanitários e de saúde, perdas graves no meio ambiente, na economia e subsistência das famílias do entorno e ao longo dos cursos d'água contaminados com os rejeitos da mineração. Caso as metas estabelecidas nos ODS estivessem, de fato, fazendo parte da agenda dos países signatários e houvesse compromisso real com estas causas, tragédias como as observadas em Mariana e Brumadinho seguramente não ocorreriam ou não seriam mais ameaças no futuro (OLIVEIRA et al., 2019).

Assim, há que se considerar que os impactos dos desastres tecnológicos vão além dos municípios de ocorrência e dos números de desalojados, desabrigados, mortos, feridos e doentes registrados pelas defesas civis durante o período de resgate e socorro. Estes eventos resultam em uma grave descontinuidade do funcionamento habitual de uma comunidade ou sociedade, produzindo interferências no seu cotidiano e novos cenários de riscos ambientais, sociais e de saúde (FREITAS et al., 2019b). São várias as consequências causadas, dentre elas prejuízos materiais e econômicos, além dos problemas que podem resultar em doenças, agravos e óbitos posteriores ao desastre (OPAS, 2014). Além disso, os desastres excedem a capacidade da comunidade ou sociedade afetada em enfrentar a situação com recursos próprios, o que poderá ampliar os prejuízos e danos ao meio ambiente e saúde para além do local de ocorrência do desastre (OPAS, 2014). Assim, para uma melhor análise dos impactos à saúde da população se deve considerar todos os que tiveram suas condições de vida e trabalho atingidas nos diferentes territórios, uma vez que, pela importância da

atividade mineradora na região há alteração abrupta do ambiente natural, da organização social e dos modos de viver e trabalhar, historicamente constituídos, nos territórios, com efeitos sobre a saúde (FREITAS, 2019).

Após a ocorrência de desastres ecológicos, infecções transmissíveis ressurgem, devido a alterações dos ciclos de vetores, hospedeiros e reservatórios, sendo, o desalojamento considerado como principal fator de risco para a suscetibilidade dessas doenças (WATSON, 2007; OPAS, 2000). No período inicial pós-desastre, o desalojamento de pessoas e animais estaria, portanto, na raiz da transmissão de doenças infecciosas e parasitárias, porque, em parte, as pessoas encontram-se aglomeradas, em ambientes com ventilação reduzida, e com carências de suprimentos de higiene e de abastecimento de água - uma combinação de condições que propiciam a disseminação de doenças (WATSON, 2007; OPAS, 2000). Tais condições, somadas à maior suscetibilidade a essas doenças, devido a traumas físicos e psicológicos, e à escassez de alimentos, podem resultar na redução de níveis já baixos de imunidade a doenças (LOEBACH, KORINEK, 2019).

Posteriormente, podem ser identificadas mudanças no perfil de morbimortalidade dentre as populações afetadas por tais desastres, com aumento de prevalência das doenças crônicas e agudização daquelas que já estavam instaladas (NOMURA et al., 2016; KARIO et al., 2003; BECQUART et al., 2018; MATSOUKA et al., 2000; NISHIKAWA et al., 2015; MILLER & ARQUILA, 2008; JHUNG et al., 2007; KLEINPETER et al., 2006; VORMITTAG et al., 2018). A literatura também descreve o comprometimento da saúde mental, caracterizada pelo aumento de incidência de depressões e suicídios, de uso abusivo ou dependência de álcool e outras drogas e de violência nas comunidades atingidas pelos desastres (PRESTON et al., 1994; GOUWELOOS et al., 2014; MORITA et al., 2015; JOHNSON, 2008; SVENDSEN, 2018), sendo a ocorrência destes eventos atribuídos a perdas familiares e à ruptura brusca nos processos sociais, econômicos e de identidade, identificados em comunidades que os vivenciaram (FREITAS et al., 2019b).

Estudo realizado em 2011, por exemplo, posteriormente ao triplo desastre ocorrido em Fukushima, no Japão, identificou aumento de mortalidade por pneumonia, doença coronariana e câncer no primeiro mês após o desastre, comparando-se ao mesmo período dos anos anteriores ao desastre (MORITA et al., 2015). Foi identificado, também, aumento da prevalência de doenças crônicas, especialmente de diabetes, hipertensão e hiperlipidemia, por meio de um estudo de coorte que acompanhou, durante seis anos, a população que mudou de localidade após o desastre de Fukushima (NOMURA et al., 2016).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são impactadas, também, de forma sinérgica, pelos fatores de risco comportamentais como tabagismo, sedentarismo, consumo de gorduras e bebidas alcoólicas, que podem, por sua vez, podem ser influenciados pelas mudanças no contexto ambiental, social e econômico, aumentando a predisposição para seu desenvolvimento. As DCNT, além de provocar sofrimento e necessidades de cuidados permanentes, são responsáveis por internações hospitalares que resultam em altos gastos com assistência médica, além de ocuparem o primeiro lugar das causas de mortes no Brasil (MALTA et al., 2014; MARINHO et al., 2016; RIBEIRO et al., 2016; MALTA, SZWARCWALD, 2017).

Além das doenças citadas, inclui-se, ainda, o aumento da prevalência de afecções respiratórias, principalmente do trato respiratório superior, de dermatoses e alterações oftalmológicas decorrentes do contato com poluentes atmosféricos ricos em metais particulados pesados, muito comuns em desastres envolvendo a ruptura de barragens de rejeitos de mineração (NOMURA et al., 2016; KARIO et al., 2003). Para os desastres que envolvem materiais de origem química (como os metais pesados presentes nas barragens) ou de origem radioativa, os efeitos podem se estender por anos, exigindo longos períodos de cuidados em saúde, de pesquisas e vigilância (MATSOUKA et al., 2000). No campo da saúde, além do impacto na ocorrência de doenças, são necessários estudos que permitam uma compreensão ampliada, extrapolando a ideia simplificada de aumento quantitativo das demandas. É preciso entender que as populações sofrerão mais ou menos o impacto dos desastres, dependendo do grau de vulnerabilidade a que estão submetidas.

Assim, para se conhecer a saúde das populações atingidas, faz-se necessário, conhecer a situação anterior ao evento. Com isto, poder-se-á comparar com a situação pós-evento, em um processo de avaliação da situação de saúde da população dos diferentes municípios atingidos pelo rompimento da barragem, considerando os princípios da Saúde Coletiva/Saúde Pública e do próprio Sistema Único de Saúde (SUS), além dos aspectos teóricos e metodológicos de avaliação em saúde.

A vulnerabilidade de uma população ou indivíduo pode ser condicionada por diferentes fatores; desde fatores individuais, como características físicas, biológicas, de gênero, idade até os fatores socioambientais (MAUREN, 2017). Em uma situação de desastre é importante observar que cada um desses fatores terá uma particularidade em relação ao tipo de evento e sua complexidade, ao tamanho da área afetada e às características da população exposta, bem como diferentes condições socioambientais presentes no território, que podem afetar de formas variadas a saúde das populações (FREITAS, 2018). Assim, para que seja possível dimensionar os impactos de um desastre e intervir sobre as condições de saúde e adoecimento das populações atingidas torna-se imperativo dimensionar

as condições de saúde prévias, a morbimortalidade e as vulnerabilidades, e os contextos sociais e ambientais nos quais a população está inserida e as constituem.

Esta avaliação exige pesquisa e construção de informações para identificação das áreas e populações vulneráveis, combinando dados sociodemográficos, econômicos, e ambientais, indicadores da situação de saúde prévia, para serem cotejados com os recursos e as capacidades de resposta referentes à promoção da saúde, à prevenção de doenças, à atenção e ao cuidado de saúde nessas áreas. Isto permitirá definir graus de vulnerabilidade e propiciará a definição de estratégias para resolver os problemas (FREITAS, 2018). Estes dados podem ser obtidos nas fontes de dados secundários disponíveis no país.

No Brasil, as fontes de dados secundários de saúde estão disponibilizadas sob a forma de bases eletrônicas, contendo dados individuais, trazendo mais flexibilidade para a realização de análises descritivas e a exploração de hipóteses causais. Bancos de dados provenientes de Sistemas de Informações em Saúde, abrangendo informações epidemiológicas, de morbidade e mortalidade, funcionamento dos serviços de saúde, dados ambientais, sociais e de vulnerabilidade, vêm sendo crescentemente empregados na pesquisa e na avaliação em saúde (COELI, 2010), uma vez que apresentam como vantagens a ampla cobertura populacional, o menor custo para a coleta das informações e a facilidade para o seguimento longitudinal, característica esta que será essencial para acompanhamento das populações vítimas do desastre (BRASIL, 2015).

O presente projeto se insere no contexto de Análise de Situação de Saúde (ASIS) que, segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), consiste em um processo analítico-sintético que permite caracterizar, medir e explicar o perfil de saúde-doença de uma população. Incluem-se os danos ou problemas de saúde, assim como seus determinantes, que facilitam a identificação de necessidades e prioridades em saúde, a identificação de intervenções e de programas apropriados e a avaliação de seu impacto (OPAS, 1999). Desta forma, pretende-se produzir informação e conhecimento útil para orientar a ação e apoiar os diferentes níveis de decisão, em especial ao poder Judiciário, de forma a permitir a utilização das informações e do conhecimento produzido nas atividades de planejamento, definição de prioridades, tomada de decisão, ao suporte ao controle social, à medida que amplia o acesso às informações e aos conhecimentos, por meio da utilização de fontes de dados secundários (BRASIL, 2015).

Reafirma-se que os desastres tecnológicos resultam em grave descontinuidade do funcionamento habitual de uma comunidade ou sociedade, produzindo interferências no seu cotidiano e novos cenários de riscos ambientais, sociais e de saúde (FREITAS et al., 2019b). São várias as

consequências causadas, dentre elas prejuízos materiais e econômicos, além dos problemas que podem resultar em doenças, agravos e óbitos posteriores ao desastre (OPAS, 2014). Além disso, os desastres excedem a capacidade da comunidade ou sociedade afetada em enfrentar a situação com recursos próprios, o que poderá ampliar os prejuízos e danos ao meio ambiente e saúde para além do local de ocorrência do desastre (OPAS, 2014).

Face ao exposto, este projeto possui como finalidade fornecer subsídios para a avaliação de possíveis impactos à saúde da população atingida pelo rompimento Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", no município de Brumadinho, identificando as vulnerabilidades socioambientais e de atenção à saúde, e sua distribuição em nível regional e municipal. Identificar não só o quantitativo de óbitos e danos à saúde imediatos, mas também analisar, ao longo do tempo, as associações para a emergência de novos problemas e necessidades de saúde, para permitir a mobilização de toda a estrutura de Saúde Pública (FREITAS et al., 2019b), além de promover o empoderamento dos atores envolvidos, sobretudo da população atingida e subsidiar a tomada de decisão pelos gestores públicos, poderes judiciário e legislativo, dentre outros.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Determinar a tendência e o perfil epidemiológico de morbimortalidade da população atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", em Brumadinho e municípios adjacentes, no período de 2010 a 2019.

2.1 Objetivos Específicos

1. Identificar os tipos e a frequência de doenças, na população de referência, no período indicado.
2. Estimar as taxas de morbimortalidade da população de referência, no período indicado.
3. Analisar possíveis associações com variáveis socioeconômicas e demográficas.
4. Analisar a existência de clusters de morbimortalidade na população de referência, no período. indicado.
5. Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, na saúde da população atingida.
6. Avaliar o acesso e efetividade da atenção à saúde prestada pelo SUS, segundo indicadores selecionados de baixa, média e alta complexidade.

7. Comparar os indicadores avaliados dos municípios afetados com municípios controle de Minas Gerais segundo critérios socioeconômicos, demográficos e de qualidade dos serviços de saúde.

3. MÉTODO

3.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional, de série histórica, baseado em dados secundários disponibilizados pelo Sistemas de Informação em Saúde, do Ministério da Saúde (MS) e pelos dados de inquéritos e censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As unidades de análise serão os municípios de Brumadinho e adjacentes à Mina Córrego do Feijão. Serão utilizadas duas estratégias metodológicas para verificar o impacto nos indicadores de saúde gerados pelo rompimento da barragem I. Na primeira, serão analisadas as séries históricas dos anos de 2010 a 2019, visando comparar o desempenho de indicadores de saúde antes e depois do evento estudado nos municípios afetados. Buscar-se-á identificar se as tendências foram alteradas após 2019, ano de ocorrência do evento em estudo. A segunda estratégia consistirá em utilizar municípios-controle, com características sociodemográficas semelhantes aos municípios afetados, mas que não foram prejudicados pelo desastre, aplicando métodos estatísticos para avaliar se as variações que forem identificadas na análise das séries históricas dos indicadores de saúde podem ser devidas ao rompimento da barragem.

Considerando que a qualidade da atenção à saúde pode tanto sofrer impactos negativos, como amortecer os prejuízos de um desastre, será construído um índice de desempenho do SUS dos municípios estudados, para toda a série histórica. Em seguida, serão realizadas análises por modelos de regressão e sobreposições de mapas de distribuição de indicadores de morbimortalidade, sociodemográficos, de qualidade da atenção à saúde, com a finalidade de verificar se as áreas mais vulneráveis tiveram maiores impactos nos indicadores de saúde.

3.2 Local do estudo

O estudo será realizado em 19 municípios atingidos direta ou indiretamente ao colapso da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, em Brumadinho Minas Gerais. Os municípios são: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo.

A seleção dos municípios controles, é fundamental na avaliação de impacto pois permitem compreender o que teria ocorrido na ausência da intervenção (ou do evento) de interesse (HEINRICH et al., 2010). Para isso, uma das opções é definir grupos de tratamento e controle, aleatoriamente. Muitos avanços metodológicos foram realizados, no entanto, por meio de métodos de avaliação não-experimentais e por meio de uso de grupos controles. (HEINRICH et al., 2010). No estudo em questão, serão considerados como controles, os municípios contendo características sociodemográficas e econômicas semelhantes aos 19 municípios investigados.

O Escore de Propensão de Pareamento (EPP- Propensity Score Matching) é uma das possibilidades de desenho de avaliação não experimentais. O EPP utiliza informações de um conjunto de unidades de análise que não participou da intervenção (ou não foi atingida) para entender o que haveria ocorrido na ausência do evento (HEINRICH et al., 2010). Destaca-se que, ao comparar as diferenças nos resultados observados entre os participantes e não participantes (com características similares), ou municípios atingidos e seus controles, é possível estimar o impacto da intervenção. Ou seja, identifica-se um grupo com características similares ao grupo impactado antes da intervenção e, posteriormente, compara-se os mesmos grupos após o registro do evento.

Na ausência de um desenho experimental, os indivíduos afetados pela intervenção são definidos de modo não aleatório e, assim, os grupos de tratamento e controle diferenciam-se, geralmente, pelo status em relação à intervenção e por características que o fizeram parte do grupo afetado. Essas mesmas características também influenciam o resultado analisado (HEINRICH et al., 2010). Nesse sentido, no processo de pareamento, identifica-se um grupo de controle com base em características similares às observadas no grupo de tratamento, antes da intervenção. Com base na amostra de tratados e não tratados, pelo EPP, estima-se a probabilidade de uma unidade fazer parte do grupo de tratamento, dado um conjunto de variáveis. Salienta-se que um ponto crítico na utilização de técnicas de pareamento é a definição do que representa a similaridade.

Uma possibilidade de avaliação do impacto do rompimento da barragem é utilizar o Escore de Propensão de Pareamento (EPP- Propensity Score Matching) EPP para identificar um conjunto de municípios que possa ser utilizado como controle, com base em variáveis socioeconômicas e demográficas. Para a seleção dos municípios, serão testados diversos indicadores no processo de pareamento, entre eles: população, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Produto Interno Bruto (PIB) per capita, principais atividades econômicas, presença de atividade mineradora, esperança de vida ao nascer, entre outros. Ou seja, com base em um conjunto de variáveis, o EPP será calculado para identificação de municípios que servirão de controle para a avaliação do impacto do rompimento

da barragem. Em linhas gerais, os indicadores de saúde e mortalidade encontrados nos momentos pré e pós rompimento, dos municípios atingidos, serão comparados ao mesmo conjunto de indicadores de municípios definidos como controle. Essa análise permitirá estimar o impacto do evento nas variáveis de saúde e morbimortalidade.

3.3 Fontes de informações e bases de dados

Para caracterizar a situação de saúde da população propõe-se utilizar indicadores de morbimortalidade que podem ser calculados utilizando dados agregados disponíveis nos diferentes sistemas de informação em saúde do país, com estimativas para o nível do município. No Brasil, o Sistema de Informação em Saúde (SIS) é composto por diferentes subsistemas, que produzem uma enorme quantidade de dados referentes a atividades setoriais em saúde, criando grandes bases de dados nacionais, como o Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informações Hospitalares (SIH), Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS) e outros. Também existem grandes bases de dados criados em outros setores, como os relativos ao censo e às pesquisas amostrais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As bases de dados, pesquisas amostrais e Censos que serão utilizadas para o desenvolvimento desta proposta estão descritas abaixo:

1. SIM - o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), por meio das Declarações de Óbito, contempla variáveis relacionadas à causa básica de óbito, sexo, idade e naturalidade que propiciam estudos sociodemográficos e epidemiológicos para subsidiar as diversas esferas de gestão da saúde. O SIM constitui uma das principais ferramentas para o monitoramento das estatísticas de mortalidade no país, uma vez que todos os municípios do território nacional devem registrar seus óbitos, o que leva a cerca de 1,3 milhões de registros de óbitos ao ano (GARCIA; REIS, 2016).
2. SINASC - As informações produzidas no Sistema de Nascidos Vivos (SINASC), por meio da Declaração de Nascido Vivo, referem-se ao tipo de parto, gestação, características da mãe e bebê, entre outras. São fundamentais, pois possibilitam a construção de indicadores como a taxa de mortalidade infantil, mortalidade neonatal precoce e tardia, frequências relacionadas ao risco de recém-nascidos, número de consultas pré-natal e taxa de fecundidade por local de ocorrência. Com essas informações é possível estimar necessidades específicas à organização dos serviços, como a necessidade de atenção intensiva neonatal (BRASIL, 2009).
3. SINAN - O Sistema de Informação de Agravos de Notificação **(**SINAN) tornou obrigatória a alimentação regular das informações encaminhadas pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam na Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória

(BRASIL, 2016). O objetivo é fornecer informações sobre o perfil de morbidade da população e subsidiar intervenções em saúde nos níveis municipal, estadual e federal. Os indicadores divulgados referem-se à prevalência, incidência, letalidade e tendência dos agravos notificáveis (SILVA; PEREIRA, 2017). Destaca-se neste sistema, as notificações por violência doméstica, interpessoal e autoprovocada, que se tornaram de notificação compulsória em 2011 (BRASIL, 2011b) e passaram a integrar o SINAN, tornando-se um importante instrumento de monitoramento das violências domésticas e contra populações vulneráveis em âmbito municipal e em pequenas áreas.

4. SIH-SUS - No Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) registra-se todos os atendimentos provenientes de internações hospitalares que foram financiadas pelo SUS. Abrange as internações municipais por meio da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), com dados relativos ao custo de serviços, permanência, principais agravos à saúde que causaram internações (conforme Classificação Internacional de Doenças - CID10) e aos procedimentos das internações hospitalares (BRASIL, 2009). As informações geradas pelo SIH-SUS permitem o desenvolvimento de metodologias e a definição de indicadores que possibilitam identificar desigualdades geográficas quanto ao uso de serviços hospitalares.
5. SISVAN - O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) tem por objetivo realizar a gestão das informações referentes às necessidades e ao consumo alimentares e por meio de indicadores referentes ao estado nutricional de acordo com idade, sexo, peso, altura, ganho de peso gestacional, aleitamento materno, índices antropométricos, e o acompanhamento de usuários cadastrados no Bolsa Família, entre outros. Dessa forma, serve de apoio às ações de promoção da saúde e políticas públicas, visando o aumento da qualidade da assistência nutricional à população (BRASIL, 2011).
6. PNAD - A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), disponibiliza dados sobre as características gerais da população, educação, trabalho, rendimento e habitação, e, com periodicidade variável, outros temas, de acordo com as necessidades de informação para o País, tendo como unidade de investigação o domicílio.
7. Censo – O Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (CENSO/IBGE) constitui a principal fonte de referência para o conhecimento das condições de vida da população em todos os municípios do País e em seus recortes territoriais internos, tendo como unidade de coleta a pessoa residente, na data de referência, em domicílio do Território Nacional. Considerando que Censo é previsto para ser realizado a cada 10 anos, o presente projeto utilizará estimativas populacionais municipais baseadas nos dados censitários utilizando estimadores bayesianos desenvolvidos por Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

8. SI-PNI- O Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) possibilita aos gestores e profissionais de saúde uma avaliação sobre o quantitativo de imunobiológicos necessários à população brasileira e sua distribuição, bem como a estimativa de ocorrência de reações adversas às vacinas e de de surtos ou epidemias, a partir da cobertura vacinal por idade, período e localização geográfica. O principal indicador desse sistema refere-se à cobertura vacinal, conforme recomendações do PNI, que abrange os indivíduos em todos os ciclos de vida: crianças, adolescentes, homens, mulheres e idosos (SILVA; PEREIRA, 2017).
9. SIA-SUS - O Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIA-SUS**)** (1992) abrange informações referentes aos procedimentos na rede ambulatorial do SUS, realizados em âmbito nacional. Os dados são provenientes do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPAI) como também Autorização de Procedimentos Ambulatorial (APAC) realizados pelos profissionais cadastrados nos estabelecimentos de saúde. O sistema gera o coeficiente de produtividade de procedimentos individuais e a relação entre recursos financeiros programados e executados (SILVA; PEREIRA, 2017).
10. CNES - O Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) que contém todas as informações sobre a base instalada para atendimento à população no país: equipamentos, leitos e os profissionais, por especialidade, com informações tanto do segmento privado conveniado ao SUS quanto do segmento público.
11. SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), com abrangência nacional, reúne informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro, contábil e de qualidade da prestação de serviços de saneamento básico em áreas urbanas.
12. VIVA - O Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA) implantado pelo Ministério da Saúde (MS), por meio da Portaria MS/GM nº 1.356, de 23 de junho de 2006, é constituído por dois componentes: a) Vigilância de violência interpessoal e autoprovocada do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (VIVA/Sinan) e b) Vigilância de violências e acidentes em unidades de urgência e emergência (VIVA Inquérito).

A **Figura 1** sintetiza as fontes de informação e bases de dados que serão utilizadas neste estudo.

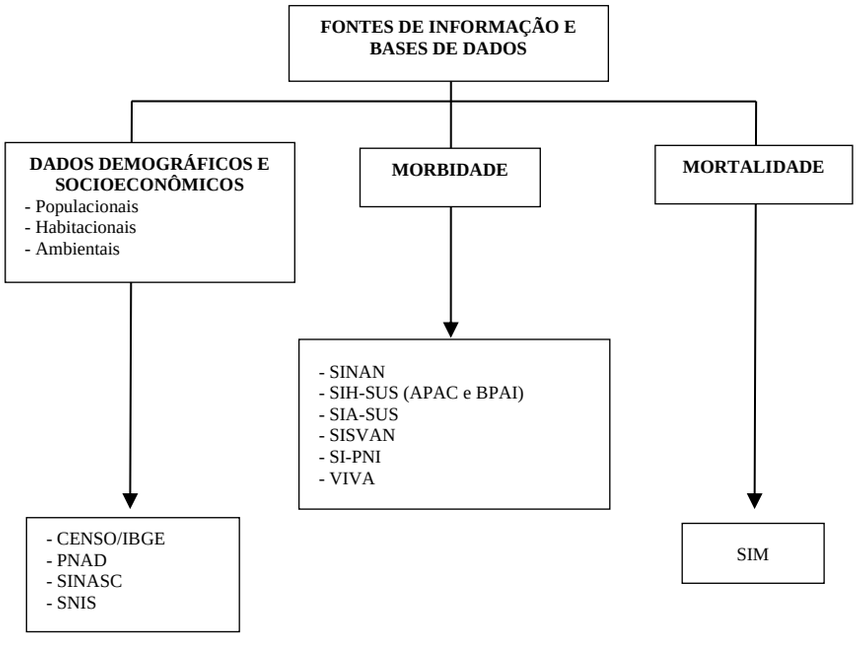


Figura 1. Fontes de informações e bases de dados utilizadas na proposta

3.4 Extração e tratamento dos dados

Os dados dos Sistemas de Informação em Saúde estão sujeitos, muitas vezes, a inconsistências no preenchimento, como dados faltantes, incompletos, subregistro, dentre outros, que afetam a sua qualidade. Será necessário, portanto, analisar a qualidade das bases de dados que servirão como fontes, para que possíveis correções sejam aplicadas. A primeira etapa do trabalho consistirá, portanto, na avaliação das bases disponíveis, de sua qualidade e completude. Com isso, a elaboração de resultados permitirá estimativas mais próximas da realidade local.

3.4.1. Extração dos dados de mortalidade

O SIM tem melhorado a sua qualidade a cada ano, com aumento da cobertura dos óbitos em todas as Unidades da Federação, passando de 86%, em 2000, para 98%, em 2017 (MALTA, 2020). Entretanto, ainda persistem problemas, como proporções elevadas, em alguns estados, de causas mal definidas de óbitos. Em função disto, as análises de situação de saúde realizadas com base nos dados de mortalidade devem ser realizadas utilizando-se metodologias de correções capazes de minimizar o viés causado pelas causas mal definidas, e o sub-registro de óbitos informados, além de utilização de taxas padronizadas (MALTA, 2020). No caso das análises da mortalidade, utilizando os dados do SIM, serão aplicadas técnicas para melhoria da qualidade dos dados brutos deste sistema, como a correção dos dados de óbitos sub-registrados e redistribuição de causas mal definidas, que são duas etapas essenciais para estimativas mais adequadas, de forma temporal e entre localidades distintas

(BRASIL, 2019; MALTA et al., 2020). Para a correção de subregistro, serão aplicados fatores de correção identificados pelo IBGE e Ministério da Saúde. A redistribuição das causas mal definidas será realizada de forma proporcional entre todos os capítulos, e a redistribuição proporcional dos óbitos sem informação será aplicada segundo idade e sexo.

3.5 Análise de indicadores de morbimortalidade

A partir dos dados extraídos das bases de dados, serão calculados indicadores que já estão amplamente consolidados para monitorar a saúde das populações. Neste estudo, propõe-se observar atentamente aqueles mais sensíveis e que poderiam sofrer mudanças mediante o colapso da barragem e suas consequências na vida das pessoas.

Os indicadores de mortalidade serão acessados por meio do cálculo das suas taxas brutas e taxas padronizadas. Pretende-se corrigir as estimativas dessas taxas, de forma a garantir uma melhor estimação da mortalidade, utilizando método de redistribuição de causas mal-definidas (FRANÇA et al., 2014). Os dados do SIM serão utilizados para esses cálculos, em conjunto com os dados populacionais provenientes de estimativas do IBGE. Os indicadores específicos referentes à mortalidade incluirão os grupos de doenças crônicas não transmissíveis, doenças transmissíveis e causas externas e suas subdivisões, mortalidade infantil, materna, principais causas de doenças transmissíveis ou infecciosas, conforme especificado no APÊNDICE 1.

Considerando a possibilidade ampla de causas de morte específicas, pretende-se usar o método de varredura para observar variações importantes entre os principais grupos de causa e selecionar, ao final, as causas que tiveram mudanças ao longo do tempo. Pretende-se utilizar o mesmo método para avaliar as morbidades, que serão estimadas por meio de taxas de internações (SIH) e taxas de incidência (SINAN). Destaca-se que os indicadores de morte e ocorrência de doenças mentais e comportamentais, intoxicações, doenças infecciosas, problemas respiratórios, afecções de pele, dentre outros, serão investigados com prioridade por apresentarem relação direta com o tipo de desastre estudado.

Outros indicadores serão acessados conforme dados extraídos de outras bases como prematuridade, baixo peso ao nascer e anomalia congênita (ocorrência e tipo) (SINASC), e aleitamento materno (SISVAN). Além disso, alguns indicadores de morbimortalidade referentes aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3 “Boa saúde e bem-estar”, 11 “Cidades e comunidades sustentáveis”, e 16 “Paz, justiça e instituições eficazes” (IPEA, 2019; IBGE, 2020), que consistem em indicadores de mortalidade materna e infantil, de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, mortalidade por acidentes de trânsito e violência, número de mortes e pessoas afetadas

por catástrofes e indicadores de morbidades por doenças transmissíveis, estão contemplados na lista de indicadores selecionados (APÊNDICE 1).

Os indicadores de morbimortalidade serão estimados para cada ano da série por grupo de municípios com características semelhantes e para cada um dos 19 municípios do estudo, além dos municípios controles. Esses indicadores serão estimados também por sexo e faixa etária, e padronizados por idade. Um quadro síntese dos principais indicadores a serem calculados por meio das informações de cada sistema acima apresentados, bem como os métodos de cálculo estão descritos no APENDICE 1.

3.5.1 Análise dos dados

3.5.1.1 Análise de tendência da série histórica dos indicadores

O acompanhamento dos indicadores de saúde ao longo do tempo é essencial para avaliar as tendências da situação de saúde nos municípios. Além disso e de maneira geral, esse tipo de análise possibilita avaliar o desempenho dos municípios e a efetividade de programas, sendo importante técnica na avaliação de ações no campo da saúde.

O conhecimento das tendências nesses municípios será essencial para que, posteriormente, estudos sejam realizados para identificar efeitos do desastre que podem ter influenciado os indicadores de saúde. Para o melhor conhecimento das populações em risco, as análises devem considerar as características sociodemográficas das áreas, como, por exemplo, idade, sexo, escolaridade, entre outras.

As séries temporais a serem analisadas no estudo terão como localidade de análise, inicialmente, os municípios. Caso sejam observados problemas nas séries, por se tratar de pequenos números, técnicas para suavização de taxas podem ser aplicadas, como, por exemplo, taxas bayesianas (CARVALHO et al., 2012). Além disso, as unidades temporais podem ser agregadas por grupos de municípios e, assim, podem diminuir a alta variabilidade relacionada aos pequenos números. Será utilizada a análise de regressão em séries temporais para avaliar as tendências dos indicadores considerados. Será aplicado o teste de *Durbin-Watson* para verificar se existe autocorrelação e, caso a hipótese seja confirmada, será aplicado o método de defasagem de resíduos para corrigir a suposição de independência temporal dos dados (Box, et al., 1976).

3.5.1.2 Excesso de mortalidade e internação

Além do estudo de séries temporais, buscaremos identificar se, em 2019, ocorreu um excesso de mortalidade e de internações por todas as causas. Neste caso, serão comparadas as tendências entre

os anos anteriores (2010 a 2018) e 2019, mediante o uso de modelos de regressão das internações e mortes, para comparação dos períodos. Os modelos de regressão irão identificar o número e taxas de hospitalizações e mortes por todas as causas em 2019 que excederam o limite superior do intervalo de confiança de 95% estimado considerando os anos anteriores. Se necessário, serão construídos modelos estratificados por idade para explicar as diferenças no efeito do desastre em hospitalizações ou mortes por faixa etária.

3.5.1.3 Análise bayesiana

Análise de eventos baseada em taxas brutas em áreas pouco populosas pode levar a estimativas pouco representativas, ou mesmo distorcidas, da realidade observada e do risco associado ao fenômeno de interesse (CARVALHO et al., 2012). Observa-se que, para eventos relativamente raros (um óbito por uma causa específica, por exemplo), as taxas brutas podem ser iguais a zero, o que não significa dizer que há ausência de risco associado. Em alguns casos, as taxas brutas iguais a zero são reflexos de uma janela temporal que não foi suficientemente longa para o registro do evento em estudo (CARVALHO et al., 2012). Outro problema potencial com as taxas brutas em pequenas áreas é que, como o denominador é pequeno, a ocorrência de um único óbito (numerador) pode representar mudanças muito expressivas nas taxas estimadas.

Os chamados estimadores bayesianos empíricos promovem uma aproximação dos valores das estimativas das pequenas áreas em direção a uma média global, composta por todas as áreas menores (CAVALINI & LÉON, 2007). Um meio de incorporar a localização no estimador bayesiano é pela definição de estruturas de vizinhança para cada área. A definição dos vizinhos de cada observação servirá de base para a definição dos parâmetros a priori; ou seja, as taxas das pequenas áreas irão convergir em direção à média das taxas de seus vizinhos. Esse processo de contração das taxas é inversamente proporcional ao tamanho do município: municípios menos populosos apresentarão taxas bayesianas mais próximas da média de seus vizinhos, enquanto municípios mais populosos apresentarão taxas bayesiana próximas às suas taxas brutas (MARSHALL, 1991). A intenção da utilização das taxas bayesianas é minimizar a variabilidade das estimativas a que estão sujeitas as áreas menores.

3.5.1.4 Análise por cluster

A evolução dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e de cartografia digital tornou a visualização de dados espaciais muito mais acessível. Como qualquer análise de dados, a utilização de ferramentas de visualização da distribuição geográfica em mapas é fundamental para melhor entender o fenômeno analisado (BAILEY, GATRELL, 1995). A Organização Pan-Americana de

Saúde (OPAS) recomenda o uso dessa ferramenta para apoiar a análise da situação de saúde da população, planejamento, programação e avaliação de atividades e intervenções no setor saúde (OPS, 1996).

A análise espacial baseada em pontos (a partir de coordenadas) tem como interesse básico entender se os fenômenos apresentam padrão observável (clusters) em sua distribuição no espaço (BAILEY & GATRELL, 1995). Portanto, essa análise permite compreender se os clusters (agregados espaciais) estão associados a algum fenômeno particular (localização, características socioeconômicas, etc.).
No caso da análise da área afetada pelo rompimento da barragem em Brumadinho, o interesse volta-se para a identificação de aumento da ocorrência de eventos de saúde nas áreas impactadas. Serão exploradas, então, tanto a existência de clusters nas áreas de interesse (pré e pós-rompimento), como as diferenças da distribuição espacial (por meio de mapas temáticos) dos indicadores de saúde e mortalidade analisados ao longo do tempo (2010-2019). A intenção será identificar a existência de aglomerados espaciais de indicadores potencialmente sensíveis ao evento. Os mapas temáticos com os indicadores de saúde serão utilizados como ferramenta exploratória na busca por padrões espaciais na distribuição desses últimos, nos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão". Para verificar a existência de clusters espaciais será ultizado o Empirical Bayes Index (EBI) (ASSUMÇÃO & REIS,1999). O EBI adota uma abordagem bayesiana empírica para modificar o I de Moran como medida para identificação de presença de autocorrelação espacial.

Destaca-se, ainda, que os testes para detecção de autocorrelação espacial são desenhados para quantificar a extensão da existência de clusters, bem como para permitir a inferência estatística (ANSELIN, 1992). O princípio implícito neste teste é a comparação do valor observado em um conjunto de dados com a distribuição observada sob a hipótese nula de ausência de autocorrelação espacial. A hipótese nula representa dizer que o espaço não tem importância nos valores da variável de interesse observados nas localidades consideradas (ANSELIN, 1992). Observa-se, também, que os testes para detecção da presença de autocorrelação espacial são, de modo geral, medidas de similaridade entre uma medida de associação (correlação, covariância ou diferença) e uma medida de proximidade (contiguidade).

3.5.1.5 Análise comparativa entre municípios afetados e não afetados

Para estimar as diferenças entre os grupos de municípios afetados e seus controles após a aplicação dos Escores de Propensão de Pareamento (EPP- Propensity Score Matching), serão utilizadas técnicas estatísticas convencionais de acordo com a natureza do. parâmetro a ser comparado entre os municípios afetados e não afetados. Poderão ser testadas comparações de médias e desvios-padrões

dos indicadores propostos, por meio de testes paramétricos ou não paramétricos apropriados. Outra forma poderá ser pelo estabelecimento de pontos críticos de corte dos indicadores e compará-los, por meio de testes de homogeneidade das proporções tais como o teste qui-quadrado e, eventualmente, modelos univariados de regressão logística, por não haver necessidade de ajuste por outras variáveis, considerando-se que os grupos serão equilibrados pelos EPP.

3.6 Avaliação do acesso e efetividade da Atenção à Saúde prestada pelo SUS aos residentes dos municípios atingidos pelo colapso da barragem da Mina Córrego do Feijão

A avaliação periódica, por meio de indicadores, é uma das alternativas que permite verificar a suficiência e a adequação dos serviços de saúde às necessidades epidemiológicas de uma população. Na ocorrência de um desastre tecnológico que afeta a saúde de uma população, esta avaliação torna-se imprescindível. O Índice Desempenho do Sistema Único de Saúde (IDSUS), elaborado pelo Ministério da Saúde em 2011, teve os resultados referentes ao triênio 2008 a 2010 divulgados, pela primeira e única vez, em março de 2012.

O IDSUS buscou medir, de forma aproximada, o desempenho do Sistema de Único de Saúde (SUS) na efetivação da universalidade do acesso e da integralidade da atenção à saúde. Por meio de 26 indicadores simples e 10 compostos, esta iniciativa avaliou, por nível de complexidade, acesso e resultados da atenção à saúde, nas redes assistenciais que atenderam os residentes de cada município brasileiro.

Como o IDSUS foi descontinuado, neste projeto, propõe-se calcular todos os indicadores simples e compostos dessa base de dados, fundamentando-se nos documentos e fichas técnicas dos indicadores, disponíveis no endereço http://idsus.saude.gov.br/index.html, para os triênios 2011-2013, 2014-2016 e 2017-2019. Assim, obter-se-á um material avaliativo da performance do SUS que atendeu os residentes de cada município brasileiro, incluindo os municípios atingidos pelo rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, nos quatro últimos triênios, de 2008 a 2019.

O modelo avaliativo do IDSUS compreende:

1 - Cálculo dos indicadores simples segundo a atenção aos residentes de cada município, prestada pela rede SUS, localizada em qualquer município brasileiro

Para cálculo dos indicadores simples, de acesso e resultados, na assistência ambulatorial e hospitalar especializada das redes assistenciais do SUS, será aplicada a Padronização Indireta por faixa etária e sexo. Essa padronização consiste em encontrar a razão entre o total de eventos observados em uma população avaliada e o total de eventos esperados, no caso de esta população tiver os mesmos

resultados (de taxa, proporção, razão ou outro indicador) dos pares (sexo e faixa etária) de uma população escolhida como referência ou padrão. Para facilitar as comparações, esta razão será multiplicada pelo resultado médio do indicador, por grupo de municípios selecionados, segundo o item 2, abaixo apresentado. Em conjunto com a padronização será aplicado o Bayes Empírico (método que reduz a grande variação dos resultados de indicadores, em pequenas populações). Também como forma de superar os pequenos números de eventos, serão utilizadas as médias de três anos.

2 - Pontuação de 0 a 10 de cada indicador simples, dada pelo quociente entre o resultado do indicador e o parâmetro estabelecido, sendo o quociente multiplicado por 10

Para os indicadores de acesso de média e alta complexidade, os parâmetros serão calculados a partir da média dos resultados desses indicadores em 60 municípios brasileiros que proporcionam os melhores acesso e resultados na atenção à saúde dos usuários exclusivos dos SUS (não cobertos por planos privados de saúde), residentes em seus territórios. Para os demais indicadores serão adotados parâmetros aceitos nacional e/ou internacionalmente.

3- Agrupamento dos indicadores simples, por nível de complexidade da atenção, segundo a maior correlação encontrada entre as pontuações, pelo método da Correlação Linear Simples. Este tipo de correlação mede o grau de associação entre uma variável e outra, ou seja, mede a variação concomitante (no mesmo sentido ou em sentido inverso) entre duas variáveis, não significando, a priori, que uma é causa da outra.

Em primeiro ensaio, mede-se a correlação entre os indicadores propostos, para, em seguida, fazer grupos com aqueles que pertencem às mesmas categorias (acesso e resultados, por níveis de atenção) e que apresentaram percentuais de correlação em uma faixa intermediária (em torno de 20 a 80%). A baixa correlação indica o não agrupamento, pois tais indicadores não se coadunam no método seguinte, o de Análise de Componentes Principais. Os de alta correlação (90% ou mais) e pertencentes a uma mesma categoria avaliativa são representados por um escolhido como mais relevante, de maior abrangência e menos sujeito a imprecisões no cálculo, como variações devido ao pequeno número de eventos ou carregar mensurações genéricas (misturar eventos específicos), entre outras fragilidades.

4-Cálculo dos indicadores compostos ou índices

Às notas dos indicadores simples são atribuídos pesos pelo método da Análise de Componentes Principais (ACP). Essa ponderação é dada pelo Primeiro Componente do método da Análise de Componentes Principais. Esse primeiro componente contém mais de 50% da proporção da variância

das pontuações dos indicadores simples agrupados, resultando nos seguintes índices por nível de atenção:

- Acesso potencial ou obtido na Atenção Básica
- Acesso obtido na Atenção Ambulatorial e Hospitalar de Média Complexidade
- Acesso obtido na Atenção Ambulatorial e Hospitalar de Alta Complexidade, Referência de Média e Alta Complexidade e Urgência e Emergência
- Índice de Efetividade da Atenção Básica
- Índice de Efetividade da Atenção de Média e Alta Complexidade, Urgência e Emergência

Para estes índices são atribuídos pesos, pela Análise de Componentes Principais, para encontrar os resultados nos respectivos índices de Acesso do SUS e de Efetividade do SUS, que por sua vez, também pelo ACP, resultam no Índice de Desempenho do SUS (IDSUS).

5- Distribuição dos municípios em grupos homogêneos, segundo semelhanças socioeconômicas, situação de saúde e estrutura do sistema de saúde;

A distribuição será realizada por meio de análise de cluster, pelo método "K-means" dos seguintes índices: Desenvolvimento Socioeconômico (IDSE); Condições de Saúde (ICS) e Estrutura do Sistema de Saúde do Município (IESSM). Esses índices também serão construídos pela Análise de Componentes Principais de indicadores simples. Os grupos homogêneos permitirão a adequada comparação dos resultados do IDSUS, entre os municípios.

3.6.1 Avaliação de acesso e efetividade do SUS na Atenção à Saúde aos residentes de cada município, por nível de complexidade da Atenção, pelo IDSUS.

O IDSUS foi desenhado para avaliar o "SUS que atendeu os residentes de cada município brasileiro", incluindo não somente a atenção realizada no município como a rede de atenção regionalizada e hierarquizada. O desenho avaliativo exigiu que todos os indicadores fossem calculados segundo a residência do usuário e para todos os municípios brasileiros. Porém, o próprio critério impediu a utilização de dados e indicadores que, embora pertinentes, não estavam disponíveis para todos os municípios brasileiros. A indisponibilidade de dados para todos os municípios brasileiros não permitiu selecionar indicadores que medissem o acesso, definido como capacidade do sistema de saúde em garantir o cuidado necessário, em tempo oportuno e com recursos adequados. Os indicadores do IDSUS foram, então, distribuídos em três grupos:

• Acesso Potencial: permite inferir a oferta potencial de atendimentos. Exemplo: indicadores de cobertura da população pelas equipes da atenção básica ou primária de saúde

• Acesso Obtido ou aquele que pode ser medido por meio dos atendimentos realizados. Exemplo: indicadores de razões de procedimentos por habitante, no período de um ano.

• Efetividade ou Excelência: grau com que serviços e ações atingem os resultados esperados ou padrões escolhidos. Exemplo: baixa proporção de óbitos nas internações por infarto agudo do miocárdio.

Os resultados do IDSUS para 4 triênios incluídos no presente projeto, são referentes a 2008-2010, com dados divulgados pelo Ministério da Saúde, e os três outros correspondentes aos anos de 2011 a 2019 serão calculados, o que permitirá a avaliação do "SUS que atendeu os residentes de cada município brasileiro", incluindo os resultados nos municípios atingidos pelo rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão. Podem ser incluídas as seguintes análises: por grupos socioeconômicos homogêneo de municípios e faixa de notas do IDSUS; por cluster, pelo método "K-means", dos municípios quanto aos resultados dos indicadores compostos ou índices de acesso e efetividade, por nível da atenção; de gráficos de linhas com os resultados dos indicadores simples, por município e por grupos de municípios ou região de saúde.

Os indicadores do IDSUS utilizados para realizar as análises estão descritos no Anexo 1.

3.7 Análise dos indicadores de morbimortalidade, sociodemográficos, ambientais e desempenho do SUS

Com o objetivo de analisar as diferenças em indicadores de morbimortalidade selecionados entre o grupo de municípios afetados e o grupo controle, segundo variáveis sociodemográficas e de desempenho do SUS, serão construídos modelos de regressão de acordo com a natureza do parâmetro a ser comparado. As variáveis explicativas a serem incluídas nesses modelos serão as que apresentam importante relação com a situação de saúde dos municípios, tais como sociodemográficas, socioeconômicas e ambientais, apresentadas no Apêndice 1, além do índice de qualidade do acesso e efetividade da atenção à saúde pelo SUS. Essas variáveis correlacionadas com os indicadores de morbimortalidade permitirão a avaliação de grupos mais susceptíveis a sofrem impactos em saúde decorrentes do desastre.

Os mapas temáticos obtidos nas etapas anteriores também poderão ser sobrepostos para que se possa identificar as áreas mais vulneráveis aos impactos do desastre segundo os indicadores

sociodemográficos, ambientais e de qualidade da atenção à saúde e verificar se essas foram as áreas que sofreram os maiores impactos.

4. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto será enviado para avaliação na Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP-UFMG) e foi submetido para avaliação no Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem (ANEXO 2). Além disso, todos os membros da equipe assinaram o Termo de Compromisso Ético e de Confidencialidade (ANEXO 3).

Destaca-se que serão utilizadas bases públicas disponíveis no site do DATASUS para análises de situação de saúde, séries históricas, análise de desempenho. O projeto obedecerá à regulamentação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde, que define o uso de dados secundários, sem consentimento, na pesquisa em saúde, nos seguintes casos: 1) para responder questão de saúde pública relevante, com benefícios claros; 2) na impossibilidade de obtenção do consentimento das pessoas; 3) se a pesquisa oferece riscos mínimos; e se os direitos ou interesses de pessoas não serão violados e a privacidade e anonimato serão preservados (BRASIL, 2012).

Os dados mais recentes, que ainda não estiverem disponíveis publicamente, serão solicitados aos órgãos competentes com assinatura termos de responsabilidade para a cessão dos dados. Todo esforço deverá ser realizado junto aos gestores locais para a disponibilização de base de dados em todos os anos da série, em especial as bases do SIM, que, em geral, ficam disponíveis cerca de dois anos após a coleta, neste caso, até 2018. Assim, será necessário o apoio dos gestores e dos dirigentes deste edital, para acesso a todas as bases de dados até 2019.

O conjunto de bancos de dados recebidos será abrigado num centro de dados com alto nível de segurança – física e virtual, sob a responsabilidade da Universidade Federal de Minas Gerais. Este centro de dados terá grande capacidade computacional e padrões rigorosos de governança e ética, com a finalidade de manter e atualizar bases de dados, demandando-se computador de alta capacidade para armazenamento e processamento das bases.

5. CRONOGRAMA DAS ETAPAS E ATIVIDADES

ETAPAS E ATIVIDADES	MESES					
	1	2	3	4	5	6
Levantamento bibliográfico	x	x	x	x	x	x
Obtenção dos dados	x					
Contato com gestores municipais para aquisição dos dados de 2019*	x	x				
Oficinas com pesquisadores (Workshop)	x	x	x	x	x	x
Extração dos dados	x	x	x			
Tratamento dos dados	x	x	x			
Sistema de Informação de mortalidade - correção de sub-registros redistribuição de causas mal definidas	x	x	x			
Analisar os dados sociodemográficos, econômicos e ambientais	x	x				
Elaborar o índice de qualidade dos serviços de saúde	x	x				
Definição dos municípios controles		x	x			
Identificar os agravos e estimar as taxas de morbidade		x	x			
Identificar as causas e estimar as taxas de mortalidade		x	x			
Analisar a tendência dos indicadores de morbimortalidade		x	x			
Analisar fatores associados a morbimortalidade			x	x		
Elaborar análises de clusters			x	x		
Elaborar o índice de qualidade dos serviços de saúde	x	x	x	x	x	
Comparar os dados dos municípios afetados com os municípios controles		x	x	x	x	
Avaliar os dados de acordo com os indicadores dos ODS				x	x	
Elaboração das bases dados (produtos)	x	x	x	x	x	x
Divulgação dos resultados				x	x	x
Relatórios			x	x	x	x

*É de conhecimento dos pesquisadores que os dados de algumas bases se tornam disponíveis geralmente um a dois anos depois. Para incluir os dados de 2019 nas análises, será necessário contato com os gestores de cada município.

6. PLANO DE TRABALHO DE CADA MEMBRO DA EQUIPE

Nome: Deborah Carvalho Malta
Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Doutor
Descrição das atividades: coordenação geral da proposta; responsável pelo projeto final, pelos relatórios e apresentação dos mesmos, e pela garantia do cumprimento da ética e das boas práticas para o desenvolvimento da pesquisa. Participara no atendimento das demandas do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG e do Juízo, em parceria com outros membros da equipe. Trabalhará em estreita colaboração com todos os membros da equipe para garantir que o projeto seja executado dentro do cronograma e responsável pela alocação de recursos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Jorge Gustavo Velasquez Melendez
Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Sênior
Descrição das atividades: supervisão sênior da proposta; supervisão da análise dos dados de modo geral e, principalmente, dos dados do sistema de informação sobre doenças crônicas não transmissíveis. Colaboração com a organização do projeto, definição dos métodos de análise dos dados e com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Maria Imaculada de Fátima Freitas
Categoria: Professora Pesquisadora/Extensionista Sênior
Descrição das atividades: supervisão sênior da proposta; participação na organização e redação do projeto, supervisão da análise dos dados do sistema de informação sobre a saúde mental e as doenças infecciosas; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Antônio Luiz Pinho Ribeiro
Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Sênior
Descrição das atividades: supervisão sênior da proposta; coordenação do processamento e armazenamento dos dados e produção de metadados para análises específicas; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Wagner Meira
Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Sênior
Descrição das atividades: coordenação do processo de extração de dados. colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Mariana Santos Felisbino Mendes
Categoria: Professora Pesquisadora/Extensionista Doutora
Descrição das atividades: colaboradora nas estimativas de morbimortalidade e definição de métodos epidemiológicos para análise dos dados; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Ed Wilson Vieira
Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Doutor
Descrição das atividades: colaborador nas estimativas de morbimortalidade; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Alexandra Dias Moreira D'Assunção
Categoria: Professora Pesquisadora/Extensionista Doutora

Descrição das atividades: colaboradora nas estimativas de morbimortalidade e definição de métodos epidemiológicos para análise dos dados; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Isis Eloah Machado
Categoria: Professora Pesquisadora/Extensionista Doutora
Descrição das atividades: colaboradora nas estimativas de morbimortalidade e definição de métodos epidemiológicos para análise dos dados; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Mery Natali Silva Abreu
Categoria: Professora Pesquisadora/Extensionista Doutora
Descrição das atividades: colaboradora nas análises dos dados; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Leonardo Ferreira Matoso
Categoria: Pesquisador Pós-Doutor Sênior
Descrição das atividades: colaborador na organização do projeto; participará em todas as etapas propostas no cronograma, com ênfase nas análises de fatores de risco associados à morbimortalidade; coordenação do plano de divulgação científica dos resultados do subprojeto; colaborador no atendimento das demandas do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG e do Juízo; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Extração das bases de dados. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 40 horas semanais.
Nome: Renato Azeredo Teixeira
Categoria: Pesquisador Pós-Doutor Júnior
Descrição das atividades: colaborador da definição dos métodos de análise e de tratamento das bases de dados; realizará tratamento das bases e análises dos dados, com ênfase nas análises de tendência de séries históricas; colaborará com a preparação dos relatórios técnico científicos. Extração das bases de dados. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 4 horas semanais.
Nome: Pedro Cisalpino Pinheiro
Categoria: Pesquisador Pós-Doutor Júnior
Descrição das atividades: colaborador na definição de métodos de análise e de tratamento dos dados; realizará tratamento das bases e análises de dados, com ênfase nas análises de cluster e seleção dos municípios controles; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Extração das bases de dados. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 4 horas semanais.
Nome: Gisele Nepomuceno de Andrade
Categoria: Pesquisadora Pós-Doutora Júnior
Descrição das atividades: colaboradora na organização do projeto, participará de todas as etapas propostas no cronograma; coordenação do plano de divulgação científica dos resultados do subprojeto; colaborador no atendimento das demandas do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG e do Juízo; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Extração das bases de dados. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 40 horas semanais.
Nome: Crizian Saar Gomes
Categoria: Pesquisadora Pós-Doutora Júnior

Descrição das atividades: colaboradora **nas estimativas de morbimortalidade e na definição de métodos epidemiológicos para a análise dos dados;** colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos; participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 04 horas semanais.
Nome: Afonso Teixeira dos Reis
Categoria: Técnico Pesquisador Mestre
Descrição das atividades: colaborador nas análises de avaliação do acesso e efetividade da atenção à saúde prestada pelo sus aos residentes dos municípios atingidos; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Extração das bases de dados. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 4 horas semanais.
Nome: Rosane Monteiro
Função: Mestre em Informática
Descrição das atividades: extração das bases de dados; realizará tratamento das bases e análises dos dados, Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 4 horas semanais.
Nome: Laís S. de Magalhães Cardoso
Categoria: Doutoranda
Descrição das atividades: participação nas análises de dados socioeconômicos e ambientais; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Edmar Geraldo Ribeiro
Categoria: Doutorando
Descrição das atividades: participação nas análises dos dados de morbimortalidade, sob supervisão da coordenadora e de pós-doutores; colaborará na preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Fabiana Martins Dias de Andrade
Categoria: Mestranda
Descrição das atividades: participação nas análises dos dados de morbimortalidade, sob supervisão da coordenadora e de pós doutores; colaborará com na preparação dos relatórios técnico-científicos. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 2 horas semanais.
Nome: Gabriel Fonseca
Categoria: Graduando de Sistema de Informação
Descrição das atividades: extração das bases de dados e tratamento das bases de dados; realizará tratamento das bases e análises dos dados, Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 20 horas semanais.
Nome: Elton Júnior Sady
o: Graduando
Descrição das atividades: participação do levantamento bibliográfico, tanto no que se refere ao problema de estudo, quanto aos aspectos metodológicos propostos. Sob supervisão dos pesquisadores, participará das análises dos dados. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 04 horas semanais.
Nome: Francielle Thalita Almeida Alves
Função: Graduanda
Descrição das atividades: participação do levantamento bibliográfico tanto no que se refere ao problema de estudo, quanto aos aspectos metodológicos propostos. Sob supervisão dos pesquisadores, participará das análises dos dados. Participará de Workshop mensal com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 04 horas semanais.

7. PROGRAMAÇÃO DE CRONOGRAMA DE DESPESAS, AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE TERCEIROS

Itens	Descrição Itens	Qnt.	Valor unitário (R$)	Valor total (R$)	Justificativa	Cronograma de despesas
Equipamentos e Materiais Permanentes						
Servidor para processamento e armazenamento de dados	Servidor HPE ProLiant DL380 Gen10 24SFF Configure-to-order Server, HPE DL380 Gen10 Intel Xeon-Bronze 3106 (1.7GHz/8-core/85W) FIO Processor Kit, HPE DL380 Gen10 Intel Xeon-Bronze 3106 (1.7GHz/8-core/85W) Processor Kit, 4 x HPE 16GB (1x16GB) Dual Rank x8 DDR4-2666 CAS-19-19-19 Registered Smart Memory Kit, 2 x HPE 480GB SATA 6G Mixed Use SFF (2.5in) SC 3yr Wty Multi Vendor SSD, Hewlett Packard Enterprise HPE DL380 GEN10 1P 4208 2.1GHZ 8-CORE 1X32GB P816I-A NC 12LFF 800W (PN:P20172-B21 | UPC:0190017389905 | SKU: L467764B), 1 Hewlett Packard Enterprise PROCESSADOR 4208 2.1GHZ 8-CORE FOR DL380GEN10 (PN:P02491-B21 | UPC:0190017269856 | SKU: L457984B), 7 Hewlett	1	80.000,00	80.000,00	Justifica-se a aquisição do equipamento supracitado face às necessidades de armazenamento e processamento das diversas bases de dados envolvidas no estudo, bem como o tamanho dos arquivos gerados e trafegados e o sigilo que essas informações exigem. Faz-se imperial a aquisição da marca e modelo citados uma vez que tal equipamento será parte de infraestrutura já existente no ambiente de unidade acadêmica onde se dará a execução da pesquisa, evitando assim problemas de incompatibilidade e/ou degradação de performance, além de garantir a segurança das informações.	Aquisição no 1º mês

	Packard Enterprise HPE 32GB (1X32GB) DDR4-2933 MEMORY KIT (PN:P00924-B21 | UPC:0190017247380 | SKU: L457988B), 4 Hewlett Packard Enterprise HPE 480GB SATA RI SFF SC SSD (PN:P04474-B21 | UPC:0190017283678 | SKU: L451969B). Deverão acompanhar o equipamento todos os cabos, conectores, adaptadores e outros necessários à instalação e ao funcionamento e desempenho das funcionalidades descritas, entre eles, organizador de cabos, trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack, Garantia de hardware on-site de no mínimo 2 (dois) anos.					
Computador Desktop	Computador All in one de 24 polegadas, i7-10510U (1.8 GHz até 4.9 GHz, cache de 8MB, quad-core, 10ª geração), Windows 10 Home Single Language de 64 bits, 8 GB, DDR4, 2666MHz; até 16 GB, Disco rígido de 2 TB e 5.400 RPM	7	5.000,00	35.000,00	Tendo em vista a metodologia utilizada nesse projeto que exige a extração, tratamento e análise de dados secundários, será necessário a aquisição de computadores.	Aquisição no 1º mês

Tela para conferências online	Monitor profissional Samsung Led 65”	1	18.000,00	18.000,00	Equipamento necessário para a realização das reuniões online e workshop entre os pesquisadores.	Aquisição no 1º mês
Cadeiras escritório	Cadeira de escritório presidente giratória	7	500,00	3.500,00	Acomodação da equipe do projeto.	Aquisição no 1º mês
Subtotal R$ 136.500,00						
Materiais de consumo						
Materiais de escritório	(papel. Toner, etc)	1	2.500,00	2.500,00	Materiais essenciais para manutenção das atividades do projeto.	Aquisição no 1º mês
Software para análise estatística	Licença para software Stata	1	5.124,00	5.124,00	Essencial para processamento e análise estatística de dados.	Aquisição no 1º mês
Subtotal R$ 7.624,00						
Diárias						
Diárias	Diárias para reuniões com gestores municipais dos 19 municípios investigados	40	177,00	7.080,00	Despesas relacionadas com visita aos municípios, tais como hospedagem e alimentação para o coordenador ou pesquisadores, realização de reuniões com os gestores municipais.	Despendidas ao longo dos 3 primeiros meses
Subtotal R$ 7.080,00						

Serviços de Terceiros						
Bolsa						
Bolsa P1	Professor Pesquisador/Extensionista Sênior	4	1.700,00	40.800,00	Devido à complexidade das diversas bases de dados utilizadas no estudo, o mesmo requer o envolvimento de vários profissionais e especialistas na área que irão dar o suporte e terão a dedicação necessária para o desenvolvimento do projeto. Passarão uma quantidade significativa de tempo trabalhando para extração, tratamento e análise dos dados, bem como na elaboração dos relatórios técnicos cientifico.	Despendidas ao longo dos 6 meses
Bolsa P2	Professor Pesquisador/Extensionista Doutor	1	2.000,00	12.000,00		
Bolsa P2	Professor Pesquisador/Extensionista Doutor	5	1.700,00	51.000,00		
Bolsa P3	Técnico Pesquisador/Extensionista Pós-Doutorado Sênior	1	6.000,00	36.000,00		
Bolsa P4	Técnico Pesquisador/Extensionista Pós-Doutorado Júnior	1	6.000,00	36.000,00		
Bolsa P4	Técnico Pesquisador/Extensionista Pós-Doutorado Júnior	2	2.000,00	24.000,00		
Bolsa PX	Técnico Pesquisador/Extensionista Mestre	2	2.000,00	24.000,00		
Bolsa IX	Bolsista estudante de graduação/Iniciação	2	800,00	4.800,00		
Subtotal R$ 228.600,00						

TOTAL (PROJETO)	**379.804,00**					
Taxas						
Universidade	Percentual destinado a Universidade	(2%) do valor total	7.600,00	7.600,00	Para as atividades de fomento acadêmico e de formação e treinamento de recursos humanos.	
Unidade acadêmica	Percentual destinado a unidade acadêmica	(10%) do valor total	38.000,00	38.000,00	Atendendo as disposições da Resolução10/95 do Conselho Universitário da UFMG, esse valor será destinado a unidade acadêmica.	
FUNDEP	Instituição contratada para custos operacionais.	Cálculo conforme formula do edital (Anexo 1)	48.717,95	48.717,95	Remuneração pelos custos operacionais	
Subtotal R$ 94.317,95						
TOTAL GERAL (PROJETO + TAXAS)	**R$ R$ 474.121,95**					

8. PROGRAMAÇÃO DE ENTREGA DE RELATÓRIOS PARCIAIS, FINAIS E DE APRESENTAÇÕES

O Relatório Parcial será entregue após o final do 3º mês de início do projeto e irá conter a descrição das atividades realizadas, incluindo análise dos indicadores de cumprimento e resultados preliminares das séries históricas de indicadores de morbimortalidade nos municípios.

Ao final do 6º mês, será entregue o Relatório Final contendo a descrição das atividades realizadas, gestão financeira, resultados finais das análises de qualidade dos serviços de saúde, análise de cluster dos indicadores de morbimortalidade e análise dos impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida. Juntamente com o relatório final, serão entregues as bases de dados originais e as bases de dados por municípios, indcuindo os indicadores produzidos por município, bem como todos os gráficos e mapas desenvolvidos. Será ainda elaborado um *fact-sheet* a um *podcast* de divulgação científica dos resultados do Subprojeto, adequada a públicos leigos e não especializados, em parceria com o Núcleo de Comunicação Social do Projeto Brumadinho-UFMG. Estes produtos deverão passar por aprovação do juízo.

9. DEFINIÇÃO DE INDICADORES DE CUMPRIMENTO DE ATIVIDADES E FASES

Fase 1 – Obtenção de bases de dados

Indicador: Bases armazenadas no servidor do projeto (100% até o 3º mês)

Fase 2 – Tratamento dos dados dos registros de mortalidade:

Indicador: Bases do Sistema de Informação em Mortalidade (SIM) corrigidas por sexo e idade nos registros sem esta informação; sub-registro de óbitos; redistribuição das causas mal definidas entre todas as demais causas (90% - bases de 2010 a 2019 até o 2º mês).

Fase 3 – Identificação de municípios de controle

Indicadores: Municípios de controle definidos (100% até o 3º mês)

Fase 4 – Séries históricas de indicadores de morbimortalidade da população de referência

Indicadores: Base de dados e gráficos contendo as séries históricas dos indicadores de morbidade e mortalidade (100% até o 3ºmês);

-Modelos de análise do excesso de mortalidade e internações (100% até o 4º mês)

-Base de dados e mapa contendo a distribuição dos dados sociodemográficos, econômicos e ambientais (100% até o 3ºmês).

Fase 5 – Análise da qualidade dos serviços de saúde e dos impactos do desastre

Indicadores:

-Base de dados e mapas contendo o índice de qualidade de atenção à saúde no SUS e cada um dos indicadores que o compõe nos municípios (100% até o 5ºmês);

-Mapas das análises de cluster dos indicadores de morbimortalidade (100% até o 5ºmês);

Fase 6 – Finalização dos produtos

Indicadores:

-Bases de dados secundários, original e de indicadores criados por municípios.

-Relatório Final contendo: i) a descrição da morbimortalidade da população de referência, no período indicado; ii) identificação, qualificação e estimativa provável dos efeitos (imediatos, de curto, médio e longo prazos) sobre as alterações na saúde das populações atingidas pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho e propostas de medidas para reparar os efeitos negativos; iii) conclusões e recomendações (100% até o 6º mês);

-Factsheet e Podcast para divulgação científica (100% até o 6º mês).

REFERÊNCIAS

ANSELIN, L. Spatial data analysis with gis: an introduction to application in the social sciences. Technical Report, 92-10. 1992.

ASSUNÇÃO, R.; REIS, E. A. A new proposal to adjust Moran's I for population density. Statistics in Medicine, v, 18, p. 2147–2161, 1999.

BAILEY, T.C; GATRELL, A.C. Interactive Spatial Data Analysis. Logman, 1995.

BECQUART, N., NAUMOVA, E., SINGH, G. & CHUI, K. Cardiovascular Disease Hospitalizations in Louisiana Parishes' Elderly before, during and after Hurricane Katrina. **Int. J. Environ. Res. Public Health**. n. 16, n. 74, 2018.

Box, G.E.P; et al. Time Series Analysis: Forecasting and Control. San Francisco: Holden-Day, 1976.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **ASIS - Análise de Situação de Saúde / Ministério da Saúde**, Universidade Federal de Goiás. Brasília: Ministério da Saúde, 2015

BRASIL. Ministério da Saúde. portaria nº 104**,** DE 25 DE JANEIRO DE 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário

Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. **Diário Oficial da União,** Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2016.

CARVALHO, A. X. Y.; SILVA, G. D. M.; ALMEIDA JUNIOR, G. R.; ALBUQUERQUE, P. H. M. Taxas bayesianas para o mapeamento de homicídios nos municípios brasileiros. **Cad. Saúde Pública [online]**, v. 28, n. 7, p.1249-1262, 2012.

CARVALHO, M L. Reabilitação física e recuperação da saúde no contexto dos desastres naturais: estudo de caso em Nova Friburgo [Tese]. Fundação Oswaldo Cruz, Escola de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2017. 186p.

CAVALINI, L. T.; PONCE DE LEON, A. C. M. Correção de sub-registros de óbitos e proporção de internações por causas mal definidas. **Rev. Saúde Pública [online]**. vol. 41, n.1, p.85-93, 2007.

COELI, C.M. Sistemas de Informação em Saúde e uso de dados secundários na pesquisa e avaliação em saúde. **Cad. Saúde Colet.** v. 18, n. 3, p. 335-336, 2010.

FRANCA, E; TEIXEIRA, R.; ISHITANI, L.; DUNCAN, B. C.; CORTEZ-ESCALANTE, J. J.; MORAES NETO, O. L.; et al. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 671-681, 2014.

FREIRE, F.H.M.A; GONZAGA, M.R; QUEIROZ, B.L. Projeção populacional municipal com estimadores bayesianos, Brasil 2010 - 2030. In: Sawyer, D.O (coord.). Seguridade Social Municipais. Projeto Brasil 3 Tempos. Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/SG/PR), United Nations Development Programme, Brazil (UNDP) and International Policy Centre for Inclusive Growth. Brasília (IPC-IG), 2019.

FREITAS, C. M.; BARCELLOS, C.; ASMUS, C. I. R. F.; da SILVA, M. A. & XAVIER, D. R. From samarco in mariana to vale in Brumadinho: Mining dam disasters and public health. **Cadernos de Saude Publica**. n. 35, 2019a.

FREITAS, C. M.; MAZOTO, M. L.; da ROCHA, V. **Guia de preparação e respostas do setor saúde aos desastres**. Rio de Janeiro Fiocruz/Secretaria de Vigilância em Saúde, 2018. 161p.

FREITAS, C.M.; BARCELLOS, C.; HELLER, L.; da LUZ, Z.M.P. Desastres em barragens de mineração: lições do passado para reduzir riscos atuais e futuros. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v. 28, n. 1, p.e0180120, 2019b.

GOUWELOOS, J., DÜCKERS, M., te BRAKE, H., KLEBER, R. & DROGENDIJK, A. Psychosocial care to affected citizens and communities in case of CBRN incidents: A systematic review. **Environ. Int**. v. 72, p. 46–65, 2014.

HEINRICH, C.J., MAFFIOLI, A., & VÁZQUEZ, G. (2010). A Primer for Applying Propensity-Score Matching Impact-Evaluation Guidelines.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; SEAS - SECRETARIA ESPECIAL DE ARTICULAÇÃO SOCIAL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Indicadores

brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2020. Disponível em: https://odsbrasil.gov.br/. Acesso em: 01 jun. 2020.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2019. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/ods/. Acesso em: 01 jun. 2020.

JHUNG, M. A.; SHEHAB, N.; ROHR-ALLEGRINI, C.; POLLOCK, D.A.; SANCHEZ, R.; GUERRA, F.; et al. Chronic Disease and Disasters. Medication Demands of Hurricane Katrina Evacuees. **Am. J. Prev. Med**. v.33, n. 3, p. 207–210, 2007.

JOHNSON, S. D. Substance use, post-traumatic stress disorder and violence. **Curr. Opin. Psychiatry**. v. 21, p. 242–246, 2008.

KARIO, K., MCEWEN, B. S. & PICKERING, T. G. Disasters and the heart: A review of the effects of earthquake-induced stress on cardiovascular disease. **Hypertens Res.** v. 26, n. 5, p.355-67, 2003. doi: 10.1291/hypres.26.355.

KLEINPETER, M. A., NORMAN, L. D. & KRANE, N. K. Dialysis services in the hurricane-affected areas in 2005: Lessons learned. **American Journal of the Medical Sciences**, v. 332, p. 259–263, 2006.

LOEBACH P & KORINEK K. Disaster vulnerability, displacement, and infectious disease: Nicaragua and Hurricane Mitch. **Population and Environment.** v. 40, p. 434–455, 2019.

MALTA, D. C; et al. Mortalidade por Doenças Cardiovasculares segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade e estimativas do estudo Carga Global de Doencas, Brasil, 2000 a 2017. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2020. No prelo.

MALTA, D. C.; de MOURA, L.; do PRADO, R.R.; ESCALANTE, J.C.; SCHMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Epidemiol. e Serviços Saúde**. v. 23, p. 599–608, 2014.

MALTA, D. C.; SZWARCWALD, C. L. Population-based surveys and monitoring of noncommunicable diseases. **Rev. Saude Publica**. v. 51, p.1S-4S, 2017.

MARINHO, F.; PASSOS, V.M. de A.; FRANCA, E.B. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. **Epidemiol. e Serviços Saúde**. v. 25, p. 713–724, 2016.

MARSHALL RJ. Mapping disease and mortality rates using empirical Bayes estimators. **J R Stat Soc Ser C Appl Stat**, v. 40, n. 2, p. 283-94, 1991.

MARTEN, R.; HANEFELD, J.; SMITH, R. Commission on Global Governance for Health: what about power? **Lancet.** v.383, n. 9936, p. 2207, 2014. Disponível em https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140673614610771.pdf

MATSUOKA, T.; YOSHIOKA, T.; ODA, J.; TANKA, H.; KUWAGATA, Y.; SUGIMOTO, H.; et al. The impact of a catastrophic earthquake on morbidity rates for various illnesses. **Public Health** v. 114, n.4, p. 249-53, 2000.

MILLER, A. C. & ARQUILLA, B. Chronic diseases and natural hazards: Impact of disasters on diabetic, renal, and cardiac patients. **Prehospital and Disaster Medicine**. n. 23, p. 185–194, 2008.

MORITA, T., TANIMOTO, T., HORI, A. & KANAZAWA, Y. Alcohol use disorder due to social isolation after a nuclear disaster in Fukushima. **BMJ Case Rep**. 2015.

NISHIKAWA, Y.; FUKUDA, Y.; TSUBOKURA, M.; KATO, S.; NOMURA, S.; SAITO, Y. Managing Type 2 Diabetes Mellitus through Periodical Hospital Visits in the Aftermath of the Great East Japan Earthquake Disaster: A Retrospective Case Series. **PLoS One**. n.10, p. e0125632, 2015.

NOMURA, S.; BLANGIARDO, M.; TSUBOKURA, M.; OZAKI, A.; MORITA, T.; HODGSON, S. Postnuclear disaster evacuation and chronic health in adults in Fukushima, Japan: A long-term retrospective analysis. **BMJ Open.** n. 6, 2016.

OLIVEIRA, W. K; ROHLFS, D. B.; GARCIA, L.P. O desastre de Brumadinho e a atuação da Vigilância em Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 28, n.1, e20190425, 2019.

OLIVEIRA, W.K; ROHLFS, D.B.; GARCIA, L.P. O desastre de Brumadinho e a atuação da Vigilância em Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 28, n. 1, p. e20190425, 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Natural disasters: protecting the public's health**. n. 575. Washington DC: Pan American Health Organization, 2000.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; Ministério da Saúde. Desastres naturais e saúde no Brasil. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde/Ministério da Saúde; 2014.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Resúmenes metodológicos en epidemiología: análisis de la situación de salud**. Boletín Epidemiológico, Washington, Organización Panamericana de la Salud, p. 1-3, 1999.

OTTERSEN O.P., DASGUPTA, J,; BLOUIN, C.; BUSS, P.; CHONGSUVIVATWONG, V.; FRENK, J.; et al. The political origins of health inequity: prospects for change. **The Lancet.** v. 383, n. 9917, p. 630-667, 2014. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62407-1.

PRESTON, D. L.; KUSUMI, S.; TOMONAGA, M.; IZUMI, S.; RON, E.; KURAMOTO, A.; et al. Cancer Incidence in Atomic Bomb Survivors. Part III: Leukemia, Lymphoma and Multiple Myeloma, 1950-1987. **Radiat. Res**. v.137, p.S68-97, 1994.

RIBEIRO, A. L. P.; DUNCAN, B. B.; BRANT, L.C.C; LOTUFO, P.A.; MILL, J. G.; BARRETO, S. Cardiovascular Health in Brazil. **Circulation**. v. 133, n. 4, p. 422–433, 2016.

SVENDSEN, E. R. Lessons learned on public health from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident. **J. Natl. Inst. Public Heal**. v. 67, p. 1–1, 2018.

UNITED NATIONS. **Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030.** UN, 2015. Disponível em http://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf. Acesso em 22 de maio de 2020.

UNITED NATIONS. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (UN,New York, 2015). Disponível em https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=2361

VORMITTAG, E. da M. P. A. de A., OLIVEIRA, M. A. de & GLERIANO, J. S. Avaliação de saúde da população de Barra Longa pelo desastre de Mariana, Brasil. **Ambient. e Soc**. v. 21, 2018.

WATSON, J.T; MICHELLE, G; CONNOLLY, M. Epidemics after natural disasters. **Emerging Infectious Diseases.** v. 13, n. 1, p. 1-5, 2007.

APÊNDICE 1 – Indicadores que serão utilizados no estudo

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
1	**Mortalidade**	Taxa bruta de mortalidade	Número total de óbitos, por mil habitantes, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Expressa a frequência anual de mortes. A taxa bruta de mortalidade é influenciada pela estrutura da população (idade e sexo) e condicionada por fatores socioeconômicos.	número total de óbitos de residentes / população total residente	Ministério da Saúde: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). IBGE: Censo Demográfico, Contagem Intercensitária, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), estimativas e projeções demográficas.
2	**Mortalidade por causa**	Taxa de mortalidade por causas selecionadas* a partir dos capítulos da CID 10 a partir do método de varredura: Doenças crônicas: doenças do aparelho circulatório; respiratório; digestivo, neoplasias; doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; transtornos mentais e comportamentais; doenças do sistema nervoso; pele e tecido subcutâneo; osteomuscular e conjuntivo; Doenças infecciosas e parasitárias; gravidez parto e puerpério; algumas afecções originadas no período perinatal; malformações congênitas; sinais e sintomas anormais, causas externas - intoxicações, entre outras.	Número de óbitos por doenças de causa específica, por 100 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima o risco de morte por doenças específicas e dimensiona a sua magnitude como problema de saúde pública. Expressa também as condições de diagnóstico, da assistência em saúde dispensada, qualidade dos registros, condições de trabalho, aspectos culturais, comportamentais e ambientais e desenvolvimento socioeconômico.	Número de óbitos de residentes por causa específica / População total residente ajustada ao meio do ano X 100.000. Realizar a correção de subregistro de óbitos e a redistribuição proporcional das causas mal definida.	Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde (SVS): Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e base demográfica do IBGE.

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
3	**Mortalidade**	Taxa de mortalidade infantil e seus componentes**	Número de óbitos de menores de um ano de idade, e suas componentes (neonatal precoce, neonatal tardia e pós neonatal) por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida. Reflete, de maneira geral, as condições de desenvolvimento socioeconômico e infraestrutura ambiental, bem como o acesso e a qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde materna e da população infantil.	Será feita uma avaliação da qualidade dos dados locais e aplicação de correção para localidades com subregistro de óbitos: Número de óbitos de residentes com menos de um ano de idade / Número de nascidos vivos de mães residentes X 1.000.	Ministério da Saúde: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) –
4	**Mortalidade**	Taxa de mortalidade em menores de 5 anos **	Número de óbitos de menores de cinco anos de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima o risco de morte dos nascidos vivos durante os cinco primeiros anos de vida. O acesso e os recursos disponíveis são determinantes da mortalidade nesse grupo e condicionam a desnutrição infantil e infecções associadas.	Será feita uma avaliação da qualidade dos dados locais e aplicação de correção para localidades com subregistro de óbitos: Número de óbitos de residentes com menos de um ano de idade / Número de nascidos vivos de mães residentes X 1.000.	Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc).
5	**Mortalidade**	Razão de mortalidade materna**	Número de óbitos maternos, por 100 mil nascidos vivos de mães residentes em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima a frequência de óbitos femininos, ocorridos até 42 dias após o término da gravidez, atribuídos a causas ligadas à gravidez, ao parto e ao puerpério, em relação ao total de nascidos vivos. O número de nascidos vivos é adotado como uma aproximação do total de mulheres grávidas. Reflete a qualidade da atenção à saúde da mulher. Taxas elevadas de	Número de óbitos de mulheres residentes, por causas e condições consideradasde morte materna / Número de nascidos vivos de mães residentes X 100.000. Serão aplicadas correções em municípios que tenham subregistro de óbitos	Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Sistema de Informações sobre Mortalidade(SIM). e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc)

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
				mortalidade materna estão associadas à insatisfatória prestação de serviços de saúde a esse grupo, desde o planejamento familiar e a assistência pré-natal, até a assistência ao parto e ao puerpério.		
6	**Internação**	Taxa de internação hospitalar (SUS) por causas selecionadas dos capítulos da CID 10 a partir do método de varredura: Doenças crônicas: doenças do aparelho circulatório; respiratório; digestivo, neoplasias; doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; transtornos mentais e comportamentais; doenças do sistema nervoso; pele e tecido subcutâneo; osteomuscular e conjuntivo; Doenças infecciosas e parasitárias; gravidez parto e puerpério; algumas afecções originadas no período perinatal; malformações congênitas; sinais e sintomas anormais, causas externas - intoxicações, entre outras.	Número de casos de internações hospitalares pagas no Sistema Único de Saúde (SUS), por causas selecionadas (doenças transmissíveis, não transmissíveis e causas externas), por 10 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima o risco da ocorrência de casos de doenças por causas selecionadas que motivaram internaçãohospitalar, e dimensiona sua magnitude como problema de saúde pública.• A ocorrência dessas doenças está relacionada à exposição a fatores de risco e determinantes da morbidade específica, que varia por faixa etária e sexo.• Reflete as condições de acesso aos serviços hospitalares que por sua vez guarda relação com a ofertadesses serviços no SUS. Expressa parcialmente o quadro nosológico da população residente para acausa considerada.• Taxas de internações mais elevadas para determinada causa sugere correlações com os contextoseconômicos e sociais. Revela o resultado das ações e serviços de promoção	Número de internações hospitalares de residentes pagas pelo SUS, por causas selecionadas/População total residente no período considerado.	Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde (SAS): Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
				da saúde, prevenção de riscos, e do diagnóstico e tratamento precoces.		
7	**Internação**	Taxas de internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde, segundo o CID 10: doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis: Gastroenterites Infecciosas e complicações; Anemia; Deficiências Nutricionais; Infecções de ouvido, nariz e garganta; Pneumonias bacterianas; Asma; Doenças pulmonares; Hipertensão; Angina; Insuficiência Cardíaca; Doenças Cerebrovasculares; Diabetes mellitus; Epilepsias; Infecção no Rim e Trato Urinário; Infecção da pele e tecido subcutâneo; Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos; Úlcera gastrointestinal; Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto	Número de casos de internações hospitalares sensíveis à Atenção Primária à Saúde, por 10 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	O indicador mede a proporção das internações mais sensíveis à atenção básica em relação ao total das internações clínicas realizadas para residentes de um município.Para esse indicador, foram selecionadas as causas em que as ações de promoção prevenção e mesmo de cura e reabilitação, no nível primário da atenção, conseguem, em curto e médio espaço de tempo, diminuir o número de internações clínicas para o tratamento dessas doenças. Os exemplos mais típicos são as doenças evitáveis pela imunização, as infecciosas intestinais, pneumonias, asmas, diabetes e hipertensão entre outras (lista CID 10 abaixo).	Número de internações hospitalares de residentes pagas pelo SUS, por condições sensíveis à Atenção Primária / População total residente no período considerado.	Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde (SAS): Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
8	**Morbidade**	Taxa de incidência de doenças transmissíveis***: 1) Sarampo; 2) Difteria; 3) Coqueluche, 4) Tétano neonatal, 5) Tétano (exceto o neonatal); 6) Rubéola 7) Síndrome rubéola congênita; 8) Doença meningocócica; 9) Febre amarela, 10) Raiva humana, 11) Hepatite A;, 12) Cólera, 13) Dengue; 14) Febre hemorrágica da dengue, 15) Chikungunya; 16) Zika; 17) Tuberculose (todas as formas); 18) Hanseníase; 19) Leishmaniose tegumentar americana; 20) Leishmaniose visceral; 21) Sífilis; 22) Sífilis congênita; 23) Aids, 24) Hepatite B; 25) Hepatite C.	Número de casos novos confirmados de doenças transmissíveis, por 100 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima o risco de ocorrência da doença, numa determinada população em intervalo de tempo determinado. Indica a existência de condições favoráveis à transmissão da doença.	Número de casos novos de doenças transmissíveis em residentes, sobre a população total residente no período determinado (x 100.000).	Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): base de dados do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica – boletins de notificação semanal e Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan, de acordo com a doença e com o período.
9	**Morbidade**	Frequências absoluta e relativa (%) dos agravos notificados relacionados a: 1) Trabalho 2) Violências domésticas e interpessoais	1) Número de casos notificados de doenças relacionadas ao trabalho, por 10 mil trabalhadores, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Considera-se doença de trabalho aquela produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho, incluindo acidentes de trabalho, doenças	1) Estima o risco de um trabalhador contrair doença relacionada à atividade laboral numa determinada população em intervalo de tempo determinado. Reflete o nível de segurança no trabalho e a eficácia das medidas preventivas adotadas pelas empresas. 2) Reflete a notificação da violência doméstica e	Número de casos novos notificados de doenças relacionadas ao trabalho / população em idade ativa (PIA) X 10 mil Número de casos notificados de violência/população na faixa etária e sexo X 100.000	1) Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2) Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA)/SINAN

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
			relacionadas ao trabalho e intoxicação exógena. 2)Número de casos notificados para violência / pela população na faixa etária e sexo	interpessoal por município e por unidade de saúde. Como limite o indicador reflete o estágio de consolidação da vigilância da violência no município.		
10	**Eventos vitais**	Proporções de nascidos vivos por duração da gestação: 1) até 36 semanas (prematuridade); 2) 37 a 41 semanas; 3) 42 semanas ou mais.	1) Distribuição percentual de nascidos vivos por duração da gestação: 1) até 36 semanas (prematuridade); 2) De 37 a 41 semanas; 3) 42 semanas ou mais.	Estima a ocorrência de nascidos vivos em condições de risco associado à prematuridade.	Número de nascidos vivos de mães residentes, por categoria de idade gestacional / número total de nascidos vivos de mães residentes X 100.	Ministério da Saúde: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).
11	**Eventos vitais**	Proporções de nascidos vivos por faixa de peso ao nascer: 1) até 2499g (baixo peso); 2) 2500 a 3999g; 3) 4000g ou mais (macrossomia).	1) Distribuição percentual de nascidos vivos por faixa de peso ao nascer: 1) até 2499g (baixo peso); 2) De 2500 a 3999g; 3) 4000g ou mais (macrossomia).	Estima a ocorrência de nascidos vivos em condições de risco associado ao baixo peso e à macrossomia.	Número de nascidos vivos de mães residentes, por categoria de peso ao nascer/ número total de nascidos vivos de mães residentes X 100.	http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvmg.def
12	**Eventos vitais**	Proporções de nascidos vivos com anomalia congênita e por tipo de anomalia congênita.	1) Ocorrência de anomalia congênita; 2) Distribuição percentual por tipo de anomalia congênita.	Estima a incidência de anomalia congênita e a distribuição percentual de nascidos vivos com anomalias por tipo de anomalia congênita ao nascer.	Número de nascidos vivos de mães residentes, com anomalia congênita/ número total de nascidos vivos de mães residentes X 100. Número de nascidos vivos de mães residentes por tipo de anomalia congênita número total de nascidos	http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvmg.def

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
					vivos de mães residentes X 100.	
13	**Situação nutricional**	Prevalência de aleitamento materno	Percentual de crianças menores de 1 ano que estão sendo alimentadas com leite materno, diretamente do peito ou por expressão, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado, independentemente de a criança estar recebendo outros líquidos, tipos de leite ou alimentos sólidos e semi-sólidos.	Níveis de prevalência elevados estão associados a boas condições gerais de saúde e de nutrição da população infantil, sugerindo seu potencial resistência a infecções. A OMS (incluir referência) recomenda que toda a criança seja alimentada com leito materno pelo menos até os dois anos de idade	Número de crianças que estão recebendo leite materno / Número de crianças residentes X 100	Ministério da Saúde: Sistema de Informações sobre Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).
14	**Socio-demográficas**	Razão de dependência	Razão entre o segmento etário da população definido como economicamente dependente (os menores de 15 anos de idade e os de 60 e mais anos de idade) e o segmento etário potencialmente produtivo (entre 15e 59 anos de idade), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Mede a participação relativa do contingente populacional potencialmente inativo, que deveria ser sustentado pela parcela da população potencialmente produtiva. Valores elevados indicam que a população em idade produtiva deve sustentar uma grande proporção de dependentes, o que significa consideráveis encargos assistenciais para a sociedade.	Número de pessoas residentes de 0 a 14 anos e de 60 e mais anos de idade / Número de pessoas residentes de 15 a 59 anos de idade X 100	IBGE: Censo Demográfico, 2010. FREIRE, F.H.M.A; GONZAGA, M.R; QUEIROZ, B.L. Projeção populacional municipal com estimadores bayesianos, Brasil 2010 - 2030. In: Sawyer, D.O (coord.). Seguridade Social Municipais. Projeto Brasil 3 Tempos. Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/SG/PR), United Nations Development Programme, Brazil (UNDP) and International Policy Centre for Inclusive Growth. Brasília (IPC-IG), 2019

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
15	**Socio-econômicos**	Produto Interno Bruto (PIB) per capita	Valor médio agregado por indivíduo, em moeda corrente e a preços de mercado, dos bens e serviços finais produzidos em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Mede a produção do conjunto dos setores da economia por habitante. Indica o nível de produção econômica em um território, em relação ao seu contingente populacional. Valores muito baixos assinalam, em geral, a existência de segmentos sociais com precárias condições de vida.	Valor do PIB em moeda corrente, a preços de mercado / População total residente	IBGE: Sistema de Contas Nacionais.
16	**Socio-econômicos**	Cobertura de planos de saúde	Percentual da população brasileira coberta por planos e seguros de assistência suplementar à saúde, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima a parcela da população coberta por planos e seguros de assistência suplementar à saúde (Privados e de servidores públicos).	Número de vínculos de beneficiários (titulares, dependentes e agregados) de planos de saúde (privados e de servidores públicos) / População total residente, ajustada para o meio do ano X 100.	ANS: Agência Nacional de Saúde Suplementar.
17	**Socio-econômicos**	Proporção de pessoas que recebem o benefício bolsa família	Percentual da população brasileira que recebe o benefício bolsa-família, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima a parcela da população que recebe o benefício bolsa-família.	Número de pessoas que recebem o benefício bolsa-família / População total residente, ajustada para o meio do ano X 100.	CADUNICO
18	**Ambientais**	Cobertura de rede de abastecimento de água	Percentual da população residente atendida por rede de abastecimento, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Mede a cobertura de serviços de abastecimento de água à população, por meio de rede de distribuição.	População residente em domicílios particulares permanentes servidos por rede de abastecimento de água/ População total residente em domicílios particulares permanentes X 100.	IBGE: Censo demográfico ou Contagem da população; Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
19	**Ambientais**	Cobertura de coleta de resíduos sólidos domiciliares	Percentual da população residente atendida, direta ou indiretamente, por serviço regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Mede a cobertura populacional de serviços regulares de coleta domiciliar de resíduos sólidos.	População residente atendida, direta ou indiretamente, por serviço regular de coleta de resíduo sólido domiciliar/ População total residente em domicílios particulares permanentes X 100.	IBGE: Censo demográfico ou Contagem da população; Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)
20	**Ambientais**	Cobertura de esgotamento sanitário	Percentual da população residente que dispõe de escoadouro de dejetos através de ligação do domicílio à rede coletora, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Mede a cobertura populacional da disposição adequada do esgoto sanitário, através de rede coletora.	População residente em domicílios particulares permanentes servidos por rede coletora/ População total residente em domicílios particulares permanentes X 100.	IBGE: Censo demográfico ou Contagem da população; Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)

NOTA:

*Engloba indicadores do ODS 3 “Boa saúde e bem-estar” referentes às metas: 3.4 (reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis); 3.4.2 (reduzir as taxas de mortalidade por suicídio); 3.6.1 (reduzir a mortalidade por acidentes de trânsito). Engloba indicador do ODS 11 “Cidades e comunidades sustentáveis” referente à meta 11.5 (reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes); e engloba indicador do ODS 16 “Paz, justiça e instituições eficazes” referente à meta 16.1 (Reduzir as taxas de mortalidade relacionadas a violência)

**Engloba os indicadores do ODS 3 “Boa saúde e bem-estar” referentes às metas 3.1 (reduzir a taxa de mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100.000 nascidos vivos) e 3.2 (acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos, objetivando reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 por 1.000 nascidos vivos e a mortalidade de crianças menores de 5 anos para pelo menos 25 por 1.000 nascidos vivos).

***Engloba indicadores do ODS 3 “Boa saúde e bem-estar” referentes à meta 3.3 (reduzir epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água, e outras doenças transmissíveis).

ANEXO 1 – Indicadores do IDSUS para avaliação de acesso e efetividade

Indicador nº 1	**Cobertura estimada da população residente pelas equipes da atenção básica à saúde**
Definição	Número médio mensal de equipes da atenção básica à saúde, para cada 3000 pessoas, em relação à população total residente no município e ano avaliado.
Interpretação	Mede a cobertura das equipes da atenção básica (ESF ou similares de clínica médica + ginecologia + pediatria). Maior cobertura indicaria maior oferta de serviços da atenção básica à saúde e maior facilidade de acesso.
Método de Cálculo	(Nº médio mensal de equipes da Saúde da Família **+** nº médio mensal de cargas horárias de 60h semanais somadas da clínica médica, ginecologia e pediatria) **multiplicado por** 3.000; dividido pela população residente no município, no ano avaliado.
Parâmetro	100% cobertura considerando uma equipe para 3 mil habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	CNES e IBGE.
Indicador nº 2	**Cobertura estimada da população residente pelas equipes de saúde bucal da atenção básica.**
Definição	Número médio mensal de equipes de saúde bucal da atenção básica, para cada 3000 pessoas, em relação à população residente total no município no ano avaliado.
Interpretação	Mede a cobertura da população residente pelas equipes de saúde bucal (ESB_SF + 60 h semanais de cirurgiões dentistas). Maior cobertura indicaria maior oferta de serviços de odontologia básica e maior facilidade de acesso.
Método de Cálculo	(Nº médio mensal de equipes de saúde bucal da saúde da família + o nº médio mensal de cargas horárias de 60h semanais de dentistas) multiplicado por 3.000; dividido pela população residente no município, no ano avaliado.
Parâmetro	50% de cobertura considerando uma equipe para 3 mil habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	CNES e IBGE.
Indicador nº 3	**Proporção de nascidos vivos de mães com sete ou mais consultas de pré-natal, por local de residência da mãe**
Definição	Percentual de nascidos vivos de mães residentes que fizeram sete ou mais consultas de pré-natal, em determinado município e período, em relação ao total de nascidos vivos de mães residentes no mesmo município e período.
Interpretação	Mede a cobertura do atendimento pré-natal, identificando situações de desigualdades e tendências que demandam ações e estudos específicos. Contribui na análise das condições de acesso e qualidade da assistência pré-natal em associação com outros indicadores, tais como: a mortalidade materna e infantil e nº de casos de sífilis congênita.
Método de Cálculo	(Nº de nascidos vivos de mães, com sete ou mais consultas de pré-natal, residentes em determinado município e período; dividido pelo nº de nascidos vivos, do mesmo município de residência da mãe e período) x 100.
Parâmetro	90% de nascidos de mães com sete ou mais consultas de pré-natal.
Pontuação	Pontuação “Principal”: SE resultado = parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro. Pontuação de “acréscimo”. Para 0 % de mães com menos de sete consultas de pré-natal, o município receberá uma pontuação que será somada à pontuação principal da seguinte forma: SE resultado = 100% das mães com 4 a 6 consultas, nota = 6. SE resultado < 100% das mães com quatro a seis consultas, nota = decrescente proporcional ao % de mães com quatro a seis consultas. SE resultado = 100% das mães com uma a três consultas, nota = 1. SE resultado < 100% das mães com uma a três consultas, nota = decrescente proporcional ao % de mães com uma a três consultas.
Fonte	SINASC.
Indicador nº 4	**Razão entre exames de mamografia em mulheres de 50 a 69 anos e população feminina da mesma faixa etária e local de residência.**
Definição	Relação entre o número de exames de mamografia de rastreamento realizadas e pagas pelo SUS, em mulheres de 50 a 69 anos residentes em um município, no período de dois anos; e a população feminina de mesma faixa etária, residente no mesmo município, no último ano do biênio.
Interpretação	Permite conhecer o nº de mamografias realizadas em mulheres de 50 a 69 anos, possibilitando inferir as desigualdades no acesso à mamografia e no rastreamento do câncer de mama nas mulheres de 50 a 69 anos.

Método de Cálculo	Número de mamografias de rastreamento realizadas no período de 2 anos em mulheres de 50 a 69 anos, residentes em um município, dividido pela população feminina na faixa etária de 50 a 69 anos residentes no mesmo município, no último ano do biênio avaliado.
Parâmetro	70% das mulheres de 50 a 69 anos com um exame a cada dois anos
Pontuação	SE resultado > parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIA/SUS e IBGE.
Indicador nº 5	**Razão entre exames citopatológicos do colo do útero em mulheres de 25 a 59 anos e população feminina da mesma faixa etária e local de residência.**
Definição	Relação entre o número de exames citopatológicos do colo do útero, realizados e pagos pelo SUS, em mulheres de 25 a 59 anos residentes em um município, no período de três anos; e a população feminina de mesma faixa etária, residente no mesmo município, no último ano do triênio.
Interpretação	Expressa a realização trienal de exames citopatológicos do colo do útero (Papanicolau) para a população feminina residente em um município, de 25 a 59 anos, alvo para o rastreamento do câncer do colo do útero, indicando o acesso obtido ou cobertura realizada para tal procedimento.
Método de Cálculo	Número de exames citopatológicos do colo do útero, realizados no período de 3 anos, para mulheres de 25 a 59 anos residentes em um município, dividido pela população feminina na faixa etária de 25 a 59 anos, residentes no mesmo município, no último ano do triênio avaliado
Parâmetro	90% das mulheres de 25 a 59 anos com um exame a cada três anos.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao percentual do parâmetro.
Fonte	SIA e IBGE.
Indicador nº 6	**Razão entre procedimentos ambulatoriais selecionados de média complexidade para residentes e população de mesma residência.**
Definição	Relação entre o número de procedimentos ambulatoriais selecionados, de média complexidade, realizados e pagos pelo SUS, para residentes de um município, em um período e a população residente no mesmo município, no último ano do período considerado.
Interpretação	Mede a relação entre a quantidade de procedimentos ambulatoriais selecionados, de média complexidade, realizados e pagos pelo SUS em determinado período para residentes em um município e a população residente no mesmo município, indicando o acesso obtido ou cobertura realizada para tais procedimentos.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de procedimentos ambulatoriais selecionados de média complexidade para residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	2,6 procedimentos por 100 habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIA/SUS e IBGE.
Indicador nº 7	**Razão entre internações clínico-cirúrgicas selecionadas de média complexidade de residentes e população de mesma residência.**
Definição	Relação entre o número de internações hospitalares clínico-cirúrgicas de média complexidade, não psiquiátricas e não obstétricas de residentes de um município, pagas pelo SUS, em um período e a população residente no mesmo município, no último ano do período considerado.
Interpretação	Mede a relação entre a quantidade de internações hospitalares de média complexidade, não obstétricas e não psiquiátricas realizadas para residentes e pagas pelo SUS, em um período e a população residente na mesma área geográfica, indicando o acesso obtido ou cobertura realizada para tais procedimentos.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de internações clínico-cirúrgicas de média complexidade de residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	6,3 internações por 100 habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIH/SUS e IBGE.
Indicador nº 8	**Razão entre procedimentos ambulatoriais selecionados de alta complexidade para residentes e população de mesma residência.**
Definição	Relação entre o número de procedimentos ambulatoriais selecionados, de alta complexidade, realizados e pagos pelo SUS, para residentes de um município, em um período e a população residente no mesmo município, no último ano do período considerado.
Interpretação	Mede a relação entre a quantidade de procedimentos ambulatoriais selecionados, de alta complexidade, realizados e pagos pelo SUS em determinado período para residentes em um município e a população residente no mesmo município, indicando o acesso obtido ou cobertura realizada para tais procedimentos.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de procedimentos ambulatoriais de alta complexidade para residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).

Parâmetro	7,8 procedimentos por 100 habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIA/SUS e IBGE.
Indicador nº 9	**Razão entre internações clínico-cirúrgicas de alta complexidade de residentes e população de mesma residência.**
Definição	Relação entre o número e internações clínico-cirúrgicas de alta complexidade, não psiquiátricas e não obstétricas e pagas pelo SUS, de residentes de um município em um período; e a população residente no mesmo município no último ano do período considerado.
Interpretação	Mede a relação entre a quantidade de internações hospitalares de alta complexidade, não obstétricas e não psiquiátricas para residentes em um período, pagas pelo SUS e a população residente na mesma área geográfica, indicando o acesso obtido ou cobertura realizada para tais procedimentos.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de internações clínico-cirúrgicas de alta complexidade para residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	6,3 por mil habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIH/SUS e IBGE.
Indicador nº 10	**Proporção do total Brasil de procedimentos ambulatoriais selecionados de média complexidade para não residentes.**
Definição	Percentual da capacidade líquida de realizar procedimentos ambulatoriais individualizados e selecionados de média complexidade, para não residentes, pela rede SUS localizada em determinado município, em relação à soma das mesmas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, no ano considerado. Capacidade líquida = quantidade de procedimentos ambulatoriais de média complexidade, realizada em um município para não residentes e pagos pelo SUS, descontada a quantidade destes mesmos procedimentos realizada para seus residentes em outros municípios.
Interpretação	Mede a capacidade líquida do município de realizar procedimentos ambulatoriais de média complexidade, pagos pelo SUS, para não residentes, em relação à soma destas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, permitindo a comparação entre todos os municípios independentemente do porte destes.
Método de Cálculo	Nº total de procedimentos ambulatoriais de média complexidade realizados no município, menos o número de procedimentos de média complexidade destinados aos seus residentes realizados no próprio município e em outros municípios, dividido pela soma dos totais de procedimentos ambulatoriais de média complexidade, realizados por todos os municípios brasileiros, descontados os procedimentos destinados aos residentes de cada município realizados nos próprios municípios e em outros municípios de referência. Obs.: Se numerador < 0 resultado = 0.
Parâmetro	0,90% do total Brasil, tendo como base a média dos Municípios de Referência.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota decrescente proporcional à diminuição do resultado.
Fonte	SIA/SUS.
Indicador nº 11	**Proporção do total Brasil de internações selecionadas de média complexidade de não residentes.**
Definição	Percentual da capacidade líquida de realizar internações selecionadas de média complexidade realizadas para não residentes, pela rede SUS localizada em determinado município, em relação à soma das mesmas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, no ano considerado. Capacidade líquida = quantidade de internações de média complexidade, realizada em um município para não residentes e pagos pelo SUS, descontada a quantidade destas mesmas internações realizada para seus residentes em outros municípios.
Interpretação	Mede a capacidade líquida do município de realizar internações de média complexidade para não residentes, pagas pelo SUS, em relação à soma destas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, permitindo a comparação entre todos os municípios independentemente do porte desses.
Método de Cálculo	Nº total de internações de média complexidade realizadas nos município, menos número de internações de média complexidade destinadas aos seus residentes realizadas no próprio município e em outros municípios, dividido pela soma das internações de média complexidade, realizadas por todos os municípios brasileiros, descontadas as internações de média complexidade destinadas aos residentes de cada município realizadas nos próprios municípios e em outros municípios de referência. Obs.: Se numerador < 0 resultado = 0.
Parâmetro	0,72% do total Brasil, tendo como base a média dos Municípios de Referência.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente ao % do parâmetro.
Fonte	SIH/SUS.

Indicador nº 12	Proporção do total Brasil de procedimentos ambulatoriais selecionados de alta complexidade para não residentes.
Definição	Percentual da capacidade líquida de realizar procedimentos ambulatoriais de alta complexidade selecionados, para não residentes, pela rede SUS localizada em determinado município, em relação à soma destas mesmas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, no ano considerado. Capacidade líquida = quantidade de procedimentos ambulatoriais de alta complexidade, realizada em um município para não residentes e pagos pelo SUS, descontada a quantidade destes mesmos procedimentos realizada para seus residentes em outros municípios.
Interpretação	Mede a capacidade líquida do município de realizar procedimentos ambulatoriais de alta complexidade, pagos pelo SUS, para não residentes, em relação à soma destas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, permitindo a comparação entre todos os municípios independentemente do porte destes.
Método de Cálculo	Nº total de procedimentos ambulatoriais de alta complexidade realizados pelo município, menos número de procedimentos de alta complexidade destinados aos seus residentes realizados no próprio município e em outros municípios, dividido pela soma dos totais de procedimentos ambulatoriais de alta complexidade, realizados por todos os municípios brasileiros, descontados os procedimentos destinados aos residentes de cada município realizados nos próprios municípios e em outros municípios de referência. Obs.: Se numerador < 0 resultado = 0.
Parâmetro	1,17% do total Brasil, tendo como base a média dos Municípios de Referência.
Pontuação	SE resultado = parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIA/SUS.

Indicador nº 13	Proporção do total Brasil de internações de alta complexidade de não residentes.
Definição	Percentual da capacidade líquida de realizar internações selecionadas de alta complexidade realizadas para não residentes, pela rede SUS localizada em determinado município, em relação à soma das mesmas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, no ano considerado. Capacidade líquida = quantidade de internações de alta complexidade, realizada em um município para não residentes e pagos pelo SUS, descontada a quantidade dessas mesmas internações realizada para seus residentes em outros municípios.
Interpretação	Mede a capacidade líquida do município de realizar internações de alta complexidade, pagas pelo SUS, para não residentes, em relação à soma destas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, permitindo a comparação entre todos os municípios independentemente do porte desses.
Método de Cálculo	Nº total de internações de alta complexidade, pagas pelo SUS e realizadas nos município menos número de internações de alta complexidade destinadas aos seus residentes realizados no próprio município e em outros municípios, dividido pela soma dos totais de internações de alta complexidade, realizadas por todos os municípios brasileiros, descontadas as internações de alta complexidade destinadas aos residentes de cada município realizadas nos próprios municípios e em outros municípios de referência. Obs.: Se numerador < 0 resultado = 0.
Parâmetro	1,14% do total Brasil, tendo como base a média dos Municípios de Referência.
Pontuação	SE resultado≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional a % do parâmetro.
Fonte	SIH/SUS.
Indicador nº 14	**Proporção de acesso hospitalar de residentes que foram à óbito por acidente.**
Definição	Percentual de acesso aos hospitais de residentes de determinado município que foram à óbito por acidente, no período considerado.
Interpretação	Mede a proporção do acesso ao hospital dos residentes acidentados que foram a óbito e de forma aproximada dá uma ideia do acesso hospitalar de todos os acidentados que foram ou não a óbito.
Método de Cálculo	Proporção bruta ou resultado direto **x** o ajuste específico do município pelo Bayes empírico (1). Resultado direto = número de óbitos de residentes no município cuja causa está entre V01 a X59 da CID 10 e cujo local de ocorrência do óbito foi o hospital, dividido pelo total de óbitos por acidente de residentes do mesmo município, independentemente do local de ocorrência do óbito, no período considerado.
Parâmetro	70% de acidentados que foram a óbito com acesso hospitalar.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro, nota = 10. SE resultado > parâmetro, nota decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIM.
Indicador nº 15	**Cobertura com a vacina tetravalente em menores de um ano.**
Definição	Cobertura vacinal da vacina tetravalente (contra difteria, coqueluche, tétano e Haemophilus Influenzae tipo B, em menores de um ano de idade, em determinado município e ano).
Interpretação	Mede efetividade do programa de vacinação.
Método de Cálculo	(Número de 3ªs doses da vacina tetravalente aplicadas em crianças menores de um ano, dividido pela população de menores de um ano) **x** por 100.

Parâmetro	95%.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro nota = 10. SE resultado < parâmetro e >= 60%, nota decrescente proporcional ao parâmetro. SE resultado < 60%, nota = 0.
Fonte	SI-PNI e SNASC.
Indicador nº 16	**Taxa de Incidência de sífilis congênita em residentes menores de um ano.**
Definição	Número de casos novos de sífilis congênita em menores de um ano residentes em determinado município por nascidos vivos de mães residentes do mesmo município, no período considerado.
Interpretação	Expressa a qualidade do pré-natal, uma vez que a sífilis pode ser diagnosticada e tratada em várias oportunidades durante a gestação nas consultas de pré-natal.
Método de Cálculo	Proporção bruta ou resultado direto **x** ajuste específico do município e pelo Bayes empírico (1) Resultado direto = número de casos de sífilis congênita notificados, em menores de um ano, residentes em determinado município e período, dividido pelo número de nascidos vivos de mães residentes no mesmo município e período.
Parâmetro	Um caso por mil nascidos vivos no ano.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro, nota = 10. SE resultado > parâmetro, nota = decrescente proporcional ao aumento do resultado.
Fonte	SINAN e SINASC
Indicador nº 17	**Proporção de cura dos casos novos de tuberculose pulmonar bacilífera por local de residência.**
Definição	Percentual de curados entre casos novos de tuberculose pulmonar bacilífera, residentes em determinando município e período avaliado.
Interpretação	Representa o êxito no tratamento de tuberculose, a consequente diminuição da transmissão da doença, além de verificar indiretamente a qualidade da assistência aos pacientes.
Método de Cálculo	Número de indivíduos residentes, com tuberculose pulmonar bacilífera, curados, por ano de diagnóstico, em determinado município e período avaliado, dividido pelo número total de indivíduos residentes, com tuberculose pulmonar bacilífera, em determinado município e período avaliado.
Parâmetro	85% de cura.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SINAN
Indicador nº 18	**Proporção de cura dos casos novos de hanseníase por local de residência.**
Definição	Percentual de curados entre casos novos de hanseníase, residentes em determinando município e período avaliado.
Interpretação	Representa o êxito no tratamento de hanseníase, a consequente diminuição da transmissão da doença, além de verificar indiretamente a qualidade da assistência aos pacientes.
Método de Cálculo	Casos novos em residentes em determinado município, diagnosticados nos anos das coortes e curados até 31 de dezembro do ano de avaliação, dividido pelo total de casos novos em residentes no mesmo município e diagnosticados nos anos das coortes.
Parâmetro	90% de cura.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Indicador nº 19	**Proporção de internações de residentes por condições sensíveis à atenção básica**
Definição	Percentual de internações por condições sensíveis à atenção básica entre as internações clínicas, de residentes em um determinado município, no período considerado.
Interpretação	Resultado elevado significa que as internações por condições sensíveis à atenção básica representam a maioria internações clínicas de média complexidade e indiretamente mede a baixa resolutividade da atenção básica.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) das internações sensíveis à atenção básica de residentes do município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	28,6% de internações sensíveis à atenção básica em relação a todas as internações clínicas.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro, nota = 10. SE resultado > parâmetro, nota = decrescente proporcional ao aumento do resultado.
Fonte	SIH/SUS.
Indicador nº 20	**Média mensal de participantes na ação coletiva de escovação dental supervisionada.**
Definição	Razão entre o número médio mensal de residentes que participaram de ação coletiva de escovação dental supervisionada no ano e a população de determinado município, no ano avaliado.
Interpretação	Estima a proporção de pessoas que tiveram acesso à escovação dental com orientação/supervisão de um profissional de saúde bucal.

	Quanto maior o indicador, maior o acesso à orientação para prevenção de doenças bucais, mais especificamente quanto à cárie dentária e doença periodontal.
Método de Cálculo	(Nº de pessoas participantes na ação coletiva de escovação dental supervisionada realizada em determinado local em 12 meses, dividido por 12 e dividido pela população no mesmo local e período) **x** 100.
Parâmetro	8 residentes por 100 habitantes.
Pontuação	SE resultado = parâmetro nota = 10. SE resultado < parâmetro nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIA/SUS e IBGE.
Indicador nº 21	**Proporção de exodontia entre procedimentos odontológicos selecionados.**
Definição	Percentual das extrações dentárias em relação à soma de procedimentos selecionados, incluindo as extrações, produzidos para residentes em determinado município e ano.
Interpretação	Quanto menor o percentual, maior a qualidade do tratamento ofertado pela odontologia do município, demonstrando que o leque de ações abrange maior número de procedimentos preventivos e curativos em detrimento da extração dentária.
Método de Cálculo	Nº total de extrações dentárias em determinado município e período, dividido pelo nº total de procedimentos clínicos individuais preventivos e curativos selecionados, no mesmo município e período.
Parâmetro	8% de exodontia.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro nota = 10. SE resultado > parâmetro nota = decrescente proporcional ao aumento do resultado.
Indicador nº 22	**Proporção de parto normal de residentes.**
Definição	Percentual de partos normais, pagos ou não pelo SUS, de todas gestantes residentes em determinado município, no período considerado.
Interpretação	O parto normal está relacionado a menores taxas de complicações do parto e do recém-nascido.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de partos normais de residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	70% de parto normal.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro nota = 10. SE resultado < parâmetro nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SINASC
Indicador nº 23	**Proporção de óbitos nas internações com uso de Unidades de Terapia Intensiva de residentes menores de 15 anos.**
Definição	Percentual de óbitos das internações com uso de UTI pagas pelo SUS, de menores de 15 anos de idade residentes em determinado município, no período considerado.
Interpretação	Mede o risco de morrer nas internações SUS com uso de UTI de menores de 15 anos
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de óbitos ocorridos nas internações de menores de 15 anos de residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	10% de óbitos em menores de 15 anos.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro nota = 10. SE resultado > parâmetro nota = decrescente proporcional ao aumento do resultado.
Fonte	SIH/SUS.
Indicador nº 24	**Proporção de óbitos nas internações de residentes por infarto agudo do miocárdio.**
Definição	Percentual de óbitos ocorridos nas internações por infarto agudo do miocárdio (IAM), de residente de 20 anos e mais, de determinado município, no período considerado.
Interpretação	Mede o risco de morrer por infarto agudo do miocárdio (IAM), após a internação por tal causa e indiretamente mede o atraso do atendimento pré-hospitalar e/ ou no diagnóstico.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de óbitos ocorridos nas internações por IAM de residentes de 20 anos e mais, de um município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	10% de óbitos por IAM.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro nota = 10. SE resultado > parâmetro nota = decrescente proporcional ao aumento do resultado.
Fonte	SIH/SUS.

ANEXO 2 – Declaração de submissão do projeto para apreciação da Câmara do Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem da UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM MATERNO INFANTIL E SAÚDE PÚBLICA
Av. Prof. Alfredo Balena, 190 - Bairro Santa Efigênia
CEP.: 30.130-100 - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil
Tel.: 3409-9861 FAX.: 3409-9859 *E-mail:* demi@enf.ufmg.br

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o projeto "Análise epidemiológica de morbimortalidade da população atingida pelo colapso da barragem da Mina Córrego do Feijão", coordenado pela Profa. Deborah Carvalho Malta, foi submetido para apreciação da Câmara do Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública. Por ser verdade, assinamos a presente. Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 03 de Junho de 2020.

Profa. Elysângela Dittz Duarte
Chefe do EMI

ANEXO 3 – Termos de Compromisso Ético e de Confidencialidade assinados por todos os membros

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Deborah Carvalho Malta, Identidade: M2168513 SSP-MG, CPF: 430464366-53, coordenadora do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020

Deborah C. Malta

PROF(A).
DEBORAH CARVALHO MALTA

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Jorge Gustavo Velasquez Melendez, Identidade:MG12584345, CPF:13646554894 Pesquisador Sênior, colaborador geral da proposta e supervisor da análise dos dados principalmente aqueles relacionados a doenças crônicas não transmissíveis do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici

curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

PROF.

JORGE GUSTAVO VELASQUEZ MELENDEZ

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Maria Imaculada de Fátima Freitas, Identidade: MG756733 CPF: 221813346-68 Pesquisadora Sênior, supervisora da análise dos dados do sistema de informação sobre a saúde mental e as doenças infecciosas e pela elaboração e revisão dos textos de resultados do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias do SUBPROJETO ou do PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa, são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici

curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

PROF(A).

MARIA IMACULADA DE FÁTIMA FREITAS

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Antonio Luiz Pinho Ribeiro, Identidade: M 1.185.663, CPF:470.983.176-91, Pesquisador Sênior, coordenador do processamento e armazenamento dos dados e produção de metadados para análises específicas do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho UFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

PROF. ANTONIO LUIZ PINHO RIBEIRO

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Wagner Meira Junior, Identidade: MG-3.997.169, CPF: 509.960.376-91, Pesquisador Sênior, coordenador do processo de extração de dados do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S.A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici

curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

Wagner meira junior

PROF. WAGNER MEIRA JUNIOR

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Mariana Santos Felisbino Mendes, Identidade: MG 11.145.308, CPF:014.079.146-93, Pesquisadora Doutora, colaboradora na definição dos métodos epidemiológicos e análise dos dados, em especial, as estimativas de morbimortalidade do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici

curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

PROF(A). MARIANA SANTOS FELISBINO MENDES

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Ed Wilson Rodrigues Vieira, Identidade mg11540151, CPF 05244673661, Pesquisador Doutor, colaborador nas estimativas de morbimortalidade do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

PROF.

ED WILSON VIEIRA

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Alexandra Dias Moreira, Identidade: MG 12789938, CPF:06191214677, Pesquisadora Doutora, colaboradora nas estimativas de morbimortalidade e na definição de métodos epidemiológicos para a análise dos dados do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

PROF(A).

ALEXANDRA DIAS MOREIRA

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Ísis Eloah Machado, Identidade: MG 15.120.250, CPF: 088.082.506-52, Pesquisadora Doutora, colaboradora nas estimativas de morbimortalidade e definição de métodos epidemiológicos para análise dos dados do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho UFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

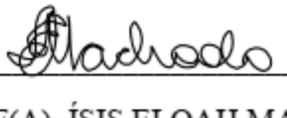
m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.



PROF(A). ÍSIS ELOAH MACHADO

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Mery Natali Silva Abreu, Identidade: MG12532327, CPF:059820546-23, Pesquisadora Doutora, colaboradora nas análises dos dados do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

PROF(A).

MERY NATALI SILVA ABREU

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Renato Azeredo Teixeira, Identidade: MG12498228, CPF:06254732645, Pós-doutorando, colaborador da definição dos métodos de análise e de tratamento das bases de dados; realizará tratamento das bases e análises dos dados, com ênfase nas referentes às de tendência de séries históricas do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

Renato Azeredo Teixeira

PÓS DOUTORANDO.

RENATO AZEREDO TEIXEIRA

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Pedro Cisalpino Pinheiro, Identidade: MG 12.218.536, CPF:054763526-51, Pós-doutorando, colaborador na definição de métodos de análise e de tratamento dos dados; realizará tratamento das bases e análises de dados, com ênfase nas análises de cluster e seleção dos municípios controles do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

PROCESSO SELETIVO

CHAMADA 37

PARTE IV

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

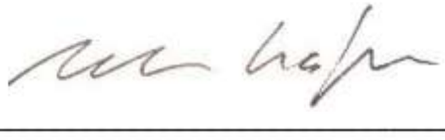
m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.



PÓS-DOUTORANDO.

PEDRO CISALPINO PINHEIRO

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Leonardo Ferreira Matoso Identidade: MG 7 480.574, CPF: 011.838.796-01, Pós doutorando colaborará na organização do projeto e participará das análises dos fatores de risco associados as morbimortalidades do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

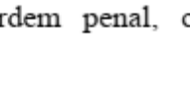
m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.



PÓS DOUTORANDO.
LEONARDO FERREIRA MATOSO

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Gisele Nepomuceno de Andrade Identidade: MG 13 434.288, CPF: 072.398.376-37, Pós doutorando colaborará na organização do projeto e coordenará o plano de divulgação dos resultados do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

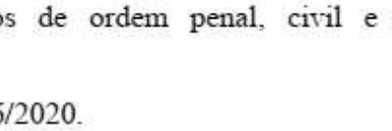
m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.



PÓS DOUTORANDA.
GISELE NEPOMUCENO DE ANDRADE

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Crizian Saar Gomes Identidade: MG13173801, CPF:086808226-04, Pós doutoranda colaborará nas estimativas de morbimortalidade e na definição de métodos epidemiológicos para a análise dos dados e realizará análises dos dados, do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

Crizian Saar Gomes

PÓS DOUTORANDA

CRIZIAN SAAR GOMES

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Rosane Aparecida Monteiro Identidade: 19165884, CPF:07159672828, Mestre em Ciências da Saúde, realizará extração e tratamento das bases e análises dos dados, do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

PESQUISADORA.

ROSANE APARECIDA MONTEIRO

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Afonso Teixeira dos Reis, Identidade: MG1296787, CPF:494.434.886-04, Pesquisador mestre, colaboradorna definição de métodos de análise e de tratamento dos dados; realizará tratamento das bases e análises de dados, com ênfase nas análises de cluster e seleção dos municípios controles do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

Afonso
03-06-2020

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

Afonso Teixeira dos Reis

PESQUISADOR.

AFONSO TEIXEIRA DOS REIS

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Laís Santos de Magalhães Cardoso, Identidade: MG.12.109-407, CPF: 067.371.516-71, Doutoranda, participará nas análises de dados socioeconômicos e ambientais, sob supervisão da coordenadora do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

LAÍS SANTOS DE MAGALHÃES CARDOSO

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Edmar Geraldo Ribeiro Identidade: MG–15.370.504, CPF:081.950.226-00,Doutorando,participaránas análises dos dados de morbimortalidade do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados,informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação noSUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, dedados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou noPROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DEAVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisasão de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizadosno SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG.O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciaismovidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINASGERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no poloativo dos processos, como amicicuriae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICADO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e aADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054,5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) quetramitam perante o Juízo da 2a.da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades,empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, demembros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amicicuriae nos processos indicados acima, ou em processosmovidos contra quaisquer das partes ou amicicuriae nos processos indicados acima,relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ouamicicuriae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina"Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha nestecaso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha retaou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou

amicicuriae descritosacima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego doFeijão" a quaisquer das partes ou amicicuriae descritos acima, em juízo ou fora dele; ouainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta oucolateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com orompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amicicuriaedescritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amicicuriae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amicicuriaedescritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência comquaisquer das partes ou amicicuriae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego doFeijão" a quaisquer das partes ou amicicuriae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral,até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amicicuriaedescritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amicicuriae descritos acima, ouseu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amicicuriae descritos acima,bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depoisde iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amicicuriae descritos acimaacerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes,em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amicicuriae descritosacima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ouamicicuriae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todosos efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

Edmar Geraldo Ribeiro

DOUTORANDO.
EDMAR GERALDO RIBEIRO

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Fabiana Martins Dias de Andrade Identidade: MG9-238.348, CPF:069.659.126-00, Mestranda, participará nas análises dos dados de morbimortalidade do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020

_____

MESTRANDA.

FABIANA MARTINS DIAS DE ANDRADE

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Gabriel Machado de Castro Fonseca Identidade: MG13236661, CPF: 08908361677, Graduando, realizará tratamento das bases e análises dos dados do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juizo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici

curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

Gabriel M. C. Fonseca

GRADUANDO.

GABRIEL FONSECA

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Elton Junio Sady Prates, Identidade: MG-19.918.963, CPF: 104.969.776-60, Graduando, realizará o levantamento bibliográfico e participará das análises dos dados do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

GRADUANDO.

ELTON JUNIO SADY PRATES

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Francielle Thalita Almeida Alves, Identidade: MG-18.995.580, CPF: 023.117.466-77, Graduanda, realizará o levantamento bibliográfico e participará das análises dos dados do subprojeto Condições de Saúde da População 1, declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, sem a prévia autorização;

c) que todos os documentos, inclusive as ideias para no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

d) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no SUBPROJETO ou no PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE pertencem à UFMG. O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como amici curiae, o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2a. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG;

b) NÃO figura como parte ou amici curiae nos processos indicados acima, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou amici curiae nos processos indicados acima, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”;

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou amici curiae indicadas acima, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina “Córrego do Feijão”, ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae

descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto BrumadinhoUFMG;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou amici curiae descritos acima;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 03/06/2020.

Francielle Almeida Alves

GRADUANDA.

FRANCIELLE THALITA ALMEIDA ALVES

PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020
CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

Título: Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão

Proponente: Prof Dr Mario Vianna Vettore (Faculdade de Odontologia / UFMG)

Equipe de Pesquisadores:
Profa Dra Sandhi Barreto (Faculdade de Medicina / UFMG)
Profa Dra Raquel Conceição Ferreira (Faculdade de Odontologia / UFMG)
Prof Dr Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo (Departamento de Ciências da Computação / UFMG)
Prof Dr Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva (Escola Nacional de Saúde Pública / Fundação Oswaldo Cruz)
Profa Dra Taynãna César Simões (Instituto Renê Rachou / Fundação Oswaldo Cruz)

2020

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Sumário

1.	**Introdução**	**3**
2.	**Objetivos**	**5**
3.	**Método**	**6**
3.1	**Região de referência**	**6**
3.2	**Municípios controle**	**6**
3.3	**Doenças e condições de saúde selecionadas**	**11**
3.4	**Variáveis socioeconômicas e demográficas**	**16**
3.5	**Indicadores de morbimortalidade**	**18**
3.6	**Análise dos dados**	**19**
3.7	**Sistemas de informação DATASUS**	**21**
4.	**Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas**	**22**
5.	**Referências**	**22**
6.	**Cronograma das etapas e atividades**	**24**
7.	**Plano de trabalho de cada membro da equipe**	**25**
8.	**Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros**	**26**
9.	**Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações**	**27**
10.	**Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases**	**27**
11.	**Perfil dos pesquisadores**	**27**
12.	**Anexo 1. Método de cálculo dos indicadores de mortalidade e morbidade**	**30**

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

1. Introdução

Um dos mais graves desastres em barragens de rejeitos de minério no mundo ocorreu no dia 25 de janeiro de 2019 no Brasil[1,2]. O local foi a cidade de Brumadinho, Minas Gerais, região Sudeste do país. Brumadinho é um município da região metropolitana de Belo Horizonte, capital do estado, com população estimada, em 2019, de 40.103 pessoas, distribuídas na extensão territorial de 639,434 km² e com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,7047[3].

O desastre foi o rompimento da barragem de rejeitos de minério, denominada Mina "Córrego do Feijão", da Companhia Vale S.A. A onda com cerca de 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos úmidos de minério de ferro vazou e atingiu, em poucos segundos, a área administrativa da empresa. No percurso, o rejeito afetou residências, áreas de criações de animais e plantações da população local. Os rejeitos alcançaram o vale do Córrego do Feijão invadindo o deságue dos córregos adjacentes até o leito do Rio Paraopeba com impactos nos municípios localizados nas proximidades da bacia hidrográfica do rio: Betim, Brumadinho, Curvelo, Esmeraldas, Florestal, Fortuna de Minas, Igarapé, Juatuba, Maravilhas, Mário Campos, Martinho Campos, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi, Pompéu, São Joaquim de Bicas, São José da Varginha, Sarzedo[4].

Um total de nove setores censitários do município de Brumadinho com população estimada em 3.485 pessoas e 1.090 domicílios foram diretamente afetados pela lama de rejeitos[4,5]. As perdas humanas, como consequência direta do desastre, totalizaram 259 pessoas e 11 pessoas permanecem desaparecidas, segundo dados atualizados pela Defesa Civil Estadual de Minas Gerais, em 28 de dezembro de 2019[6]. Considerando um raio de 1.000 metros ao longo da bacia hidrográfica do Rio Paraopeba, estima-se a existência de, aproximadamente, 424 comunidades (indígenas, quilombolas, silvicultores e pescadores artesanais) afetadas. Esta dimensão é ampliada ao se considerar também as populações que se beneficiam dos serviços ecossistêmicos (rios, solos e matas) para os diversos modos de vida, uso e ocupação do solo, como, por exemplo, o consumo de água e produção agrícola com risco de contaminação ao longo do Rio Paraopeba[2].

Além das perdas humanas, o impacto imediato na saúde física e psicossocial das pessoas[7] e as consequências ambientais, econômicas e sociais nas áreas próximas à área da barragem no curto prazo, o desastre altera as condições de vida e de saúde, além dos ecossistemas em médio e longo prazo. Com isso, a extensão e gravidade (no tempo e no espaço) dos impactos pessoais, sociais, ambientais e econômicos com efeitos na saúde das pessoas deverão ser monitorados ao longo dos meses e anos que seguem

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

o evento em toda a extensão territorial atingida pelo rejeito, bem como municípios mais próximos.

A epidemiologia de desastres se insere neste contexto, pois se refere ao estudo dos efeitos e impactos de desastres ambientais sobre a saúde das populações afetadas, bem como o seu monitoramento[8]. De uma forma geral, o objetivo da epidemiologia dos desastres é mensurar cientificamente e descrever os efeitos dos desastres sobre o perfil epidemiológico de morbimortalidade e os fatores que contribuem para estes efeitos. Assim, a epidemiologia de desastres deve ser vista em um contexto mais amplo na qual a coleta e análise de dados está relacionada à processos de decisão imediatos e de médio e longo prazo, para monitorar e reduzir os impactos na saúde decorrentes dos desastres ambientais[9]. Os resultados destas investigações possibilitam a avaliação de necessidades das populações afetadas pelo desastre, o planejamento do uso eficiente de recursos conforme as necessidades observadas, a prevenção de efeitos adversos adicionais à saúde, a avaliação da efetividade das ações de mitigação e o planejamento para possíveis futuros desastres[8,10]. Em última instância, o conhecimento epidemiológico dos processos de adoecimento e morte, e dos diferentes tipos de traumas e doenças causadas por desastres ambientais, é essencial para subsidiar e avaliar o uso apropriado e efetivo de recursos públicos para mitigar os seus impactos na saúde, incluindo os recursos humanos, rede de serviços, e intervenções para promoção e prevenção de doenças e agravos[9].

De uma forma geral, as informações necessárias para a realização de estudos epidemiológicos, incluindo aqueles voltados para a epidemiologia de desastres, podem ser obtidos de forma direta da população (estudos epidemiológicos primários) ou a partir de bases de dados existentes (estudos epidemiológicos secundários), frequentemente usados na vigilância epidemiológica. A vigilância epidemiológica caracteriza-se pela “coleta, análise e interpretação sistemática de dados em saúde de forma contínua, essencial para o planejamento, implementação e avaliação da prática em saúde pública integrada à disseminação no momento adequado destes dados para aqueles que precisam saber”[112]. Considerando-se as consequências duradouras dos desastres ambientais para a saúde, a utilização de sistemas e de programas de vigilância epidemiológica é necessária não apenas para monitorar as condições de saúde vigentes, como também para identificar padrões e tendências, e avaliar o impacto de intervenções do poder público e da sociedade civil na morbimortalidade da população afetada[12].

Estudos epidemiológicos revelam impacto de desastres ambientais na morbimortalidade da população, tanto por doenças infecciosas quanto por doenças

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

crônicas não transmissíveis. São observados crescimento de doenças infecciosas e virais de veiculação hídrica e transmitida por vetores[12,13], aumento da mortalidade geral, bem como de internações por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como a doença cardiovascular e o acidente vascular cerebral (AVC)[13,14]. Tais impactos têm sido explicados pelo efeito sinérgico sobre a saúde do estresse físico e psicológico decorrente das perdas humanas e materiais, agravado pelo colapso do sistema de saúde pós-desastre[14].

O impacto de desastres ambientais na saúde da população pode se prolongar por muitos anos, especialmente quando envolve materiais de origem química como os metais pesados presentes ou mobilizados tanto no desastre da Samarco em 2015 na cidade de Mariana, como no da Vale em 2019 em Brumadinho. Conforme relatório do Ministério da Saúde, a saúde é afetada diretamente pelo contato da população afetada com a lama de rejeitos, com água contaminada ou com a poeira resultante da lama seca, e indiretamente pela perda de bens materiais e seu consequente impacto financeiro e psicológico, pelo comprometimento no abastecimento de água, redução ou inviabilização de meios de subsistência como pesca e agricultura, além das atividades de lazer[15]. Para identificar tais impactos, é necessário ampliar e aprofundar a estratégia de vigilância em saúde já existente no Brasil, incluindo nela indicadores específicos e sensíveis para detectar tais impactos no curto, e a longo prazo.

Concluindo, as condições de saúde das populações expostas, direta ou indiretamente ao rompimento da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, em Brumadinho, precisam ser avaliadas e monitoradas de forma específica e adequada para identificar os agravos à saúde decorrentes da exposição aos inúmeros riscos ambientais, sociais e econômicos relacionados ao desastre ocorrido[16].

2. Objetivos

Objetivo Geral

Descrever padrões e tendências no perfil epidemiológico de morbimortalidade da população dos municípios afetados pelo rompimento da barragem de rejeitos de minério na Mina “Córrego do Feijão” e de municípios controles localizados no entorno dos municípios atingidos no período de 2010 a 2019 (10 anos), avaliar o padrão e dispersão geográfica de morbimortalidade no período, e investigar associações de fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles.

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Objetivos Específicos

a) Descrever a distribuição proporcional das internações e mortalidade geral e por causas no período indicado segundo características demográficas das populações incluídas.

b) Estimar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo da população de referência no período indicado.

c) Descrever e comparar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo variam segundo indicadores socioeconômicos, ambientais e a rede assistencial de saúde dos municípios incluídos no estudo.

d) Analisar a existência de clusters espaciais (análise espacial de dados) de morbimortalidade na população de referência à partir dos dados dos 19 municípios da região de referência e 38 municípios vizinhos de 1ª e 2ª ordens, no período indicado.

e) Analisar as associações entre fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles, bom como estimar os riscos de morbimortalidade segundo estes indicadores no espaço e tempo.

f) Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida

3. Método

3.1 Região de referência

Conforme definido pelo edital, a região de referência (municípios afetados) compreenderá os seguintes municípios, de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo, incluindo: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo (Quadro 1, Quadro 2, Mapa 1)[16].

3.2 Municípios controle

Foram selecionados 38 municípios vizinhos considerados controles, que estão no entorno dos municípios atingidos. Destes, 19 são municípios de 1ª ordem e os demais 19 são de 2ª ordem (Quadro 1, Mapa 1). Municípios de 1ª ordem são aqueles territorialmente adjacentes (que compartilham fornteira) aos municípios de referência, e os de 2ª ordem são adjacentes aos de 1ª ordem. Alguns municípios não limítrofes, mas que estão próximos aos municípios afetados, foram considerados de 1ª ordem para se chegar ao

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

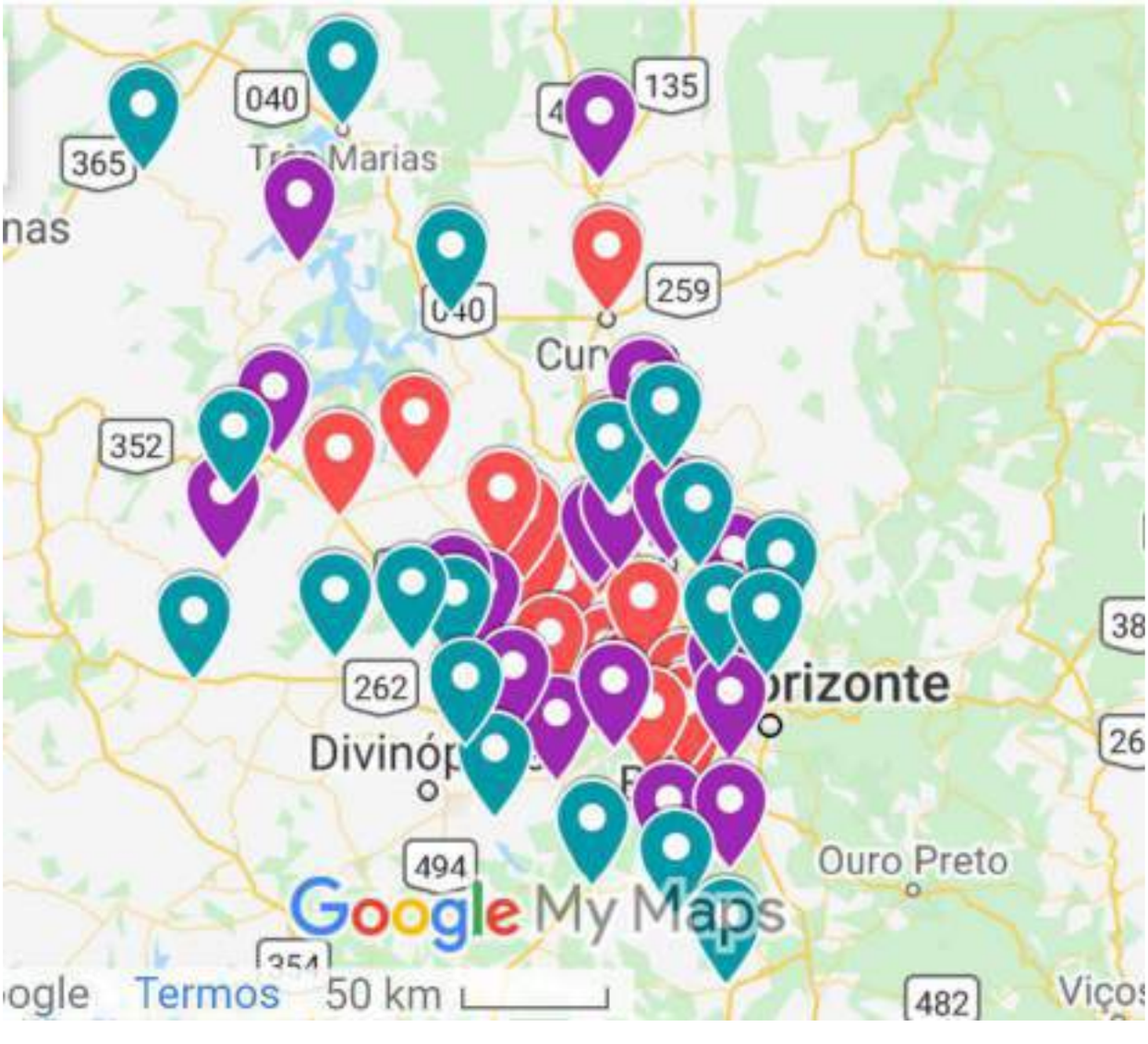
número de 19 municípios, incluindo Bonfim, Abaeté, Crucilância, Ibirité, Moeda. Alguns municípios de 1ª ordem são limítrofes para mais de um município afetado: Contagem, Inhaúma, Mateus Leme, Pitangui, Sete Lagoas, Ibirité, Onça do Pitangui. Municípios elegíveis como controle que estiveram ou estão sob ameaça de rompimento de barragens foram excludídos: Nova Lima, Rio Manso, Itatiaiuçu, Itabirito, Belo vale. Alguns municípios limítrofes dos municípios vizinhos aos afetados foram escolhidos por proximidade espacial e distribuição territorial, mas, não fazem limites. Quartel Geral, Entre rios de Minas e Araçai. As características socioeconômicas e demográficas dos municípios selecionados definidos pelo presente edital e os controles para fins de comparação e validação dos resultados são apresentados no Quadro 2[16].

Quadro 1. Municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo (em vermelho), municípios controle limítrofes aos afetados (municípios de 1ª ordem – em roxo) e municípios próximos aos municípios aos que fazem limite com os afetados (municípios de 2ª ordem – em verde) do estado de Minas Gerais com características socioeconômicas e demográficas semelhantes (em verde).

Municípios selecionados	Municípios limítrofes ou próximos aos afetados	Municípios que fazem limite com municípios próximos aos afetados
Betim	Contagem	Ribeirão das Neves
Brumadinho	Bonfim	Piedade dos Gerais
Curvelo	Corinto	Três Marias
Esmeraldas	Pedro Leopoldo	Lagoa Santa
Florestal	Itaúna	São Gonçalo do Pará
Fortuna de Minas	Inhaúma	Caetanópolis
Igarapé	Crucilândia	Itaguara
Juatuba	Mateus Leme	Quartel Geral
Maravilhas	Pitangui	Leandro Ferreira
Mário Campos	Abaeté	Bom Despacho
Martinho Campos	Dores do Indaiá	Luz
Papagaios	Cordisburgo	Araçaí
Pará de Minas	Igaratinga	Carmo do Cajuru
Paraopeba	Sete Lagoas	Prudente de Morais
Pequi	Cachoeira da Prata	Felixlândia
Pompéu	Morada Nova de Minas	São Gonçalo do Abaeté
São Joaquim de Bicas	Ibirité	Santa Luzia
São José da Varginha	Onça do Pitangui	Conceição do Pará
Sarzedo	Moeda	Entre Rios de Minas

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Mapa 1. Municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo (em vermelho), municípios controle limítrofes aos afetados (municípios de 1ª ordem – em roxo) e municípios próximos aos municípios aos que fazem limite com os afetados (municípios de 2ª ordem – em verde) do estado de Minas Gerais com características socioeconômicas e demográficas semelhantes (em verde).



Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Quadro 2. Indicadores sociais e demográficos dos municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baix (em azul) e municípios controle: municípios limítrofes ou próximos aos afetados (roxo) e municípios que fazem limite com municípios próxim aos afetados (verde)

Municípios	População estimada em 2019*	Densidade demográfica*	Mortali-dade infantil 2017*	Esgotamento sanitário adequado (2010)*	IDH (2010)*	Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010)*	Salário médio mensal dos trabalhadores (Salários mínimos) *	Índice Mineiro de Responsabil-dade Social (Geral)**	Índice Mineiro de Responsabili-dade Social (Saúde)**	Índice Mineiro de Responsabili-dade Social (Educação)**	Índice Mineiro de Responsabildiade Social (Vulnerabildiade)**
Betim	439.340	1.102,80	8,45	86,0	0,749	98,0	3,5	0,630	0,630	0,644	0,820
Brumadinho	40.103	53,13	6,85	65,4	0,747	98,4	2,3	0,669	0,781	0,590	0,800
Curvelo	80.129	22,50	14,71	82,5	0,713	98,6	1,7	0,669	0,642	0,595	0,790
Esmeraldas	70.552	66,20	13,20	25,2	0,671	97,3	1,9	0,526	0,667	0,661	0,690
Florestal	7.461	34,48	14,29	78,3	0,724	98,8	1,6	0,622	0,764	0,677	0,740
Fortuna de Minas	2.947	13,61	Sem dado	50,0	0,696	98,6	1,7	0,599	0,606	0,680	0,690
Igarapé	34.851	316,07	15,90	64,8	0,698	96,5	1,9	0,602	0,764	0,559	0,750
Juatuba	26.946	223,04	10,20	51,7	0,717	98,8	2,6	0,566	0,753	0,658	0,830
Maravilhas	7.976	27,38	14,93	63,5	0,672	98,3	1,5	0,545	0,673	0,662	0,680
Mário Campos	15.416	374,82	14,42	43,8	0,699	98,5	1,7	0,655	0,797	0,675	0,740
Martinho Campos	13.388	12,03	12,90	42,4	0,669	98,1	1,9	0,608	0,713	0,687	0,700
Papagaios	15.674	25,61	16,95 ó	29,8	0,666	96,9	1,5	0,583	0,771	0,638	0,690
Pará de Minas	93.969	152,77	8,79	94,4	0,725	99,1	1,9	0,694	0,669	0,673	0,830
Paraopeba	24.540	36,06	3,28	77,5	0,694	98,8	1,8	0,579	0,719	0,668	0,740
Pequi	4.406	19,98	Sem dado	28,2	0,674	98	1,7	0,566	0,748	0,576	0,670
Pompéu	31.812	11,41	12,20	73,8	0,689	96,3	2,0	0,623	0,704	0,647	0,780
São Joaquim de Bicas	31.578	356,88	11,90	69,4	0,662	95,7	2,2	0,574	0,710	0,610	0,770
São José da Varginha	5.004	20,43	Sem dado	52,1	0,704	98,4	1,6	0,587	0,719	0,631	0,670
Sarzedo	32.752	415,46	9,21	85,5	0,734	99,0	2,5	0,570	0,695	0,621	0,780
Abaeté	23.237	12,49	12,3	85,0	0,698	99,8	1,7	0,554	0,678	0,679	0,700
Bonfim	6.868	22,59	19,61	38,5	0,637	98,5	1,6	0,647	0,785	0,596	0,650
Cachoeira da Prata	3.603	59,53	25,64	96,2	0,741	98,1	1,5	0,588	0,592	0,619	0,720
Contagem	663.855	3.090,33	9,99	92,2	0,756	97,4	2,5	0,664	0,612	0,706	0,830
Corinto	23.73	9,47	26,23	84,4	0,680	97,5	1,7	0,625	0,631	0,659	0,740
Cordisburgo	8.890	10,52	Sem dados	32,2	0,656	94,6	1,7	0,663	0,811	0,647	0,710
Crucilândia	5.034	28,46	Sem dados	59,4	0,651	98,6	1,5	0,642	0,785	0,573	0,690
Dores do Indaiá	13.483	12,40	16,81	89,3	0,719	97,2	1,7	0,698	0,660	0,632	0,700
Ibirité	180.2014	2.190,26	8,61	83,6	0,704	97,5	2,2	0,610	0,709	0,656	0,720
Igaratinga	10.860	42,43	14,81	74,9	0,651	93,9	1,8	0,553	0,758	0,680	0,770
Inhaúma	6.271	23,51	Sem dados	30,6	0,702	99,4	1,9	0,607	0,716	0,643	0,730

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Itaúna	93.214	172,38	11,31	96,2	0,758	98,2	2,3	0,681	0,640	0,697	0,750
Mateus Leme	31.086	92,02	11,01	60,9	0,704	96,9	2,1	0,535	0,717	0,571	0,730
Morada Nova de Minas	8.863	3,96	23,53	2,2	0,696	97,8	1,7	0,620	0,790	0,545	0,710
Moeda	4.919	30,23	Sem dados	32,5	0,638	99,2	1,9	0,620	0,819	0,658	0,630
Onça do Pitangui	3.148	12,37	28,57	69,4	0,663	97,4	2,1	0,540	0,674	0,619	0,710
Pedro Leopoldo	64.258	200,51	7,79	66,9	0,757	98,2	2,3	0,619	0,735	0,640	0,750
Pitangui	27.989	44,44	17,24	92,2	0,725	95,5	1,7	0,585	0,666	0,662	0,830
Sete Lagoas	239.639	398,32	12,14	93,9	0,760	98,6	2,3	0,685	0,665	0,687	0,830
Araçaí	2347	12,02	Sem dados	53,5	0,695	98,9	1,6	0,622	0,581	0,618	0,740
Bom Despacho	50605	37,28	10,45	92,8	0,750	98,3	1,8	0,741	0,686	0,709	0,800
Caetanópolis	11.624	65,48	8,40	70,8	0,706	98,1	1,6	0,583	0,734	0,679	0,720
Carmo do Cajuru	22.478	43,90	3,82	87,9	0,710	98,5	2,0	0,697	0,741	0,683	0,830
Conceição do Pará	5.507	20,60	Sem dado	52,6	0,700	98,2	2,9	0,582	0,762	0,663	0,670
Entre Rios de Minas	15.298	31,18	22,53	65,0	0,672	99,6	1,6	0,667	0,680	0,660	0,690
Itaguara	13.358	30,14	12,05	80,4	0,691	96,4	1,7	0,707	0,765	0,669	0,710
Lagoa Santa	64.527	229,08	14,87	54,7	0,777	97,0	2,5	0,672	0,720	0,643	0,780
Leandro Ferreira	3.229	9,10	64,52	75,2	0,710	97,7	2,0	0,490	0,829	0,446	0,680
Luz	18.215	14,92	15,96	87,9	0,724	99,0	1,9	0,689	0,712	0,623	0,720
Quartel Geral	3.563	5,94	Sem dados	41,3	0,683	96,7	1,5	0,530	0,646	0,598	0,680
Ribeirão das Neves	334.858	1.905,07	7,45	74,3	0,684	96,5	2,0	0,582	0,659	0,654	0,730
Piedade dos Gerais	4.982	17,87	18,87	2,2	0,626	100	1,6	0,633	0,795	0,647	0,630
Prudente de Morais	10.733	77,08	Sem dados	51,9	0,690	97,7	1,7	0,590	0,739	0,678	0,700
Santa Luzia	219.134	862,38	9,90	84,0	0,715	96,7	2,3	0,595	0,671	0,658	0,700
São Gonçalo do Pará	12.411	39,13	Sem dados	73,4	0,689	98,0	1,7	0,644	0,849	0,652	0,780
São Gonçado do Abaeté	8.938	2,33	Sem dados	58,5	0,670	98,2	1,8	0,589	0,722	0,635	0,660
Três Marias	32.356	10,57	11,76	84,8	0,752	98,6	2,4	0,648	0,696	0,617	0,810

Fonte: https://cidades.ibge.gov.br/*

Fonte: : http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/Resultado**

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

3.3 Doenças e condições de saúde selecionadas

A escolha dos agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade para esta proposta teve como subsídio o impacto do desastre ambiental para a saúde, à partir de três consequências, combinadas ou não entre si, conforme a proposta da Organização Panamericana de Saúde[17]:

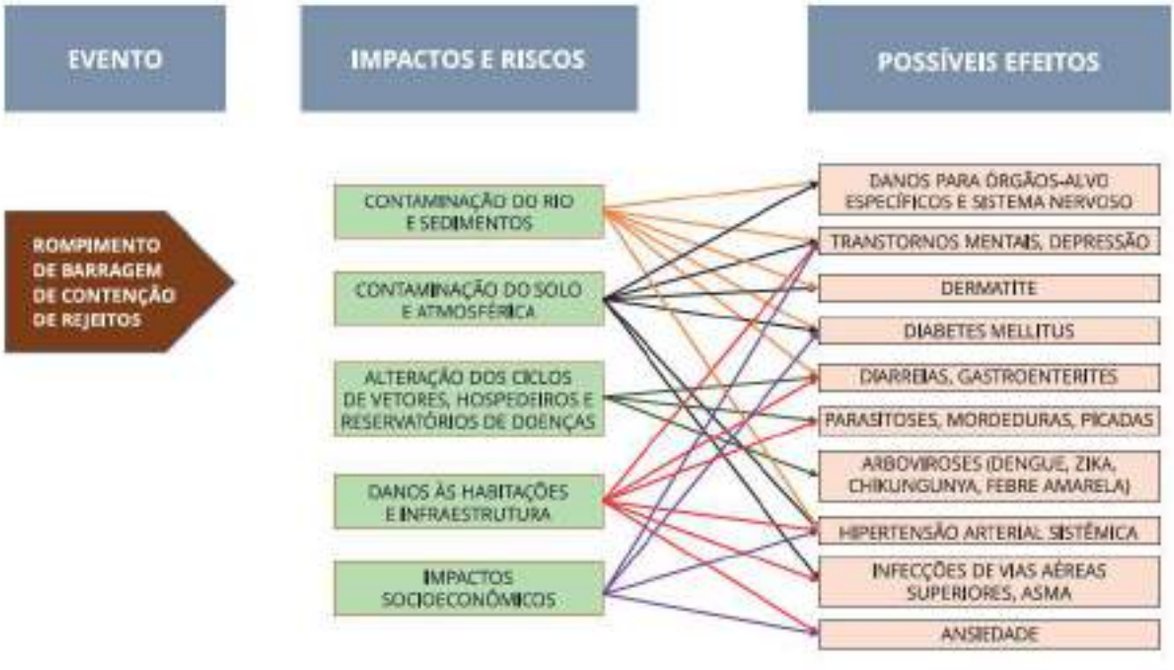
- Interrupção do funcionamento normal do cotidiano local ou regional, envolvendo perdas e prejuízos (materiais e culturais, econômicos e ambientais), bem como ampliação dos riscos, doenças e óbitos;
- Sobrecarga das capacidades institucionais locais ou estaduais, superior à sua capacidade de atuação com uso de seus próprios recursos; e
- Alteração dos contextos de produção de riscos e doenças, entre características preexistentes e novas, criados após o evento, resultando em uma sobreposição de condições de risco e danos ambientais e humanos nos territórios e populações afetados, possíveis de se prolongar por meses e anos.

Os critérios específicos para a escolha das doenças e agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade selecionados foram:

- Problemas de saúde listados no item 3 do edital “OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO”: “doenças mentais e comportamentais, intoxicações, doenças infecciosas, problemas respiratórios, afecções de pele entre outros” (Quadro 4)[16].
- Classificação de Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) (Quadro 5)[18-20].
- Estudos científicos anteriores que descrevem a incidência de doenças e problemas de saúde em populações afetadas por desastres ambientais, incluindo aqueles relacionadas à contaminação por materiais de origem química, como metais pesados tais como lesões neurológicas e doenças relacionadas ao sistema nervoso (Figura 1)[1,2].
- As doenças e agravos em saúde cujos dados são disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)[21], que utiliza a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22], segundo Capítulo CID 10, Grupo CID-10, Categoria CID-10 e Causa - CID-BR-10.

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Figura 1. Potenciais efeitos sobre à saúde devido aos impactos e riscos causados por desastres de rompimento de barragem de contenção de rejeitos.



Fonte: Freitas et al 2019[1]

Os grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22] são descritos no Quadro 4. As doenças e agravos em saúde relacionados ao saneamento ambiental selecionados estão apresentados nos Quadro 5.

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Quadro 4. Problemas de saúde selecionados conforme o item 3 do edital "OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO".

Doenças	Fonte
Doenças mentais • Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de álcool • Transtornos mentais comportamento devido ao uso outras substâncias psicoativas • Transtornos de humor (afetivos) • Transtornos neuróticos e relacionados com estresse • Outros transtornos mentais e comportamentais	Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
Doenças comportamentais • Tabagismo • Sedentarismo • Sobrepeso	Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA)
Intoxicações	
• Envenenamento intoxicação por exposição a substâncias nocivas	Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
• Intoxicação exógena	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Doenças infecciosas • Diarreia e gastroenterite origem infecc presumível • Tuberculose do sistema nervoso • Tuberculose intest peritônio glângl mesetéricos • Tuberculoseóssea e das articulações • Tuberculose do aparelho genitoruninário • Tuberculose miliar • Outras doenças infecciosas intestinais • Outras doenças infecciosas e parasitárias • Doenças infecciosas e parasitárias congênitas • Outras infecções específicas do período perinatal	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Problemas respiratórios • Tuberculose pulmonar • Outras tuberculoses respiratórias • Restante de tuberculose respiratórias • Outras doenças do trato respiratório superior • Bronquite enfisema e outr doença pulm obstr crônica • Asma • Bronquiectasia • Pneumoconiose • Outras doenças do aparelho respiratório	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Afecções de pele • Infecções da pele e do tecido subcutâneo • Outras doenças da pele e do tecido subcutâneo	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Outros	
Doenças crônicas • Infarto agudo do miocárdio • Outras doenças coronarianas	Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) e Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

• Acidente Vascular Cerebral • Pé diabético • Amputação por diabetes • Doenças renal • Risco para hipertensão e diabetes	
Saúde Materno Infantil • Idade gestacional no nascimento • Peso ao nascer • Anomalia congênita • Tipo de anomalia congênita • Adequação do pré-natal • Tipo de parto • Número de consultas no pré-natal	Sistema de Nascidos Vivos (SINASC)

Quadro 5. Grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22].

Capítulo CID 10
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias
II. Neoplasias (tumores)
III. Doenças sangue orgãos hemat e transt imnitári
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas
V. Transtornos mentais e comportamentais
VI. Doenças do sistema nervoso
VII. Doenças do olho e anexos
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide
IX. Doenças do aparelho circulatório
X. Doenças do aparelho respiratório
XI. Doenças do aparelho digestivo
XII. Doenças da pele e do tecido conjuntivo
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo
XIV. Doenças do aparelho geniturinário
XV. Gravidez parto e puerpério
XVI. Algumas afec originadas no perídod perinatal
XVII. Malf cong deformd e anomalias cromossômicas
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clínc e laborat
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade
XXI. Contatos com serviço de saúde

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Quadro 5. Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI)[18,19].

Categoria	Grupos de doenças
Doenças de transmissão feco-oral	
	1. Diarreias
	1.1 Cólera
	1.2 Salmonelose
	1.3 Shigelose
	1.4 Outras infecções intestinais bacterianas (Escherichia coli, Campilobacter ssp., Yersinia enterocolitica, Clostridium difficile, outras e as não especificadas - NE)
	1.5 Amebíase
	1.6 Outras doenças intestinais por protozoários (Balantidíase, Giardíase, Criptosporidíase
	1.7 Isosporíase, outras e as NE
	1.8 Doenças intestinais por vírus (enterite por rotavírus, gastroenteropatia aguda p/agente de Norwalk, enterite por adenovirus, outras enterites virais e as NE)
	2. Febres entéricas
	2.1 Febre tifoide
	2.2 Febre paratifoide
	3. Hepatite A
Doenças transmitidas por inseto vetor	
	4. Dengue
	5. Febre Amarela
	6. Leishmanioses
	6.1 Leishmaniose tegumentar
	6.2 Leishmaniose visceral
	7. Filariose linfática
	8. Malária
	9. Doença de Chagas
Doenças transmitidas através do contato com a água	
	10. Esquistossomose
	11. Leptospirose
Doenças relacionadas com a higiene	
	12. Doenças dos olhos
	12.1 Tracoma
	12.2 Conjuntivites
	13. Doenças da pele
	13.1 Dermatofitoses (Tinha da barba e do couro cabeludo, Tinha das unhas, Tinha da mão, Tinha dos pés, Tinha do corpo, Tinha imbricada, Tinea cruris, outras dermatofitoses e as NE)
	13.2 Outras micoses superficiais (Pitiriase versicolor, Tinha negra, Piedra branca, Piedra negra, outras e as NE)
Geohelmintos e teníases	14. Helmintíases
	14.1 Equinococose
	14.2 Ancilostomíase
	14.3 Ascaridíase
	14.4 Estrongiloidíase
	14.5 Tricuríase
	14.6 Enterobíase
	15. Teníases
	15.1 Teníase
	15.2 Cisticercose

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

3.4 Variáveis socioeconômicas e demográficas

As variáveis socioeconômicas e demográficas serão obtidas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)[21], Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[3] e da Fundação João Pinheiro (FJP)[23], e estão apresentadas nos Quadros 6 e 7.

Será empregado ainda o Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS), originalmente desenvolvido e utilizado pela Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte, para apontar áreas prioritárias para intervenção e alocação de recursos. Este índice é uma combinação de variáveis socioeconômicas em um indicador síntese que classifica a vulnerabilidade da área segundo as cores: Baixo (azul), Médio (Amarela), Elevado (Verde), e Muito elevado (Vermelha) (IVS-PBH). O IVS é composto por 13 indicadores relativos à saneamento, habitação, educação, renda, dados sociais e de saúde (Quadro 8).

Quadro 6. Informações demográficas e socioeconômicas disponíveis no DATASUS

Dados demográficos	Variável/Indicador	Website
População residente total	Tamanho da população, segundo sexo e faixa etária	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6942
Escolaridade	Anos de estudo	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7276981
Trabalho e renda	Renda média domiciliar per capita	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Índice de Gini da renda domiciliar per capita	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Razão de renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de pessoas com baixa renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Taxa de desemprego	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Taxa de trabalho infantil	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Prop. de idosos residentes em domicílios na condição de outro parente	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
Produto Interno Bruto	PIB per capita municipal	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=29610442
Saneamento	Abastecimento de água	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947
	Instalações sanitárias	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947
	Coleta de lixo	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Quadro 7. Informações demográficas e socioeconômicas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação João Pinheiro (FJP)

Dados demográficos e socioeconômicos	Website
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)	
População estimada em 2019	https://cidades.ibge.gov.br/
Densidade demográfica	https://cidades.ibge.gov.br/
Esgotamento sanitário adequado	https://cidades.ibge.gov.br/
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	https://cidades.ibge.gov.br/
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade	https://cidades.ibge.gov.br/
Salário médio mensal dos trabalhadores (Salários mínimos)	https://cidades.ibge.gov.br/
Fundação João Pinheiro (FJP)	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
População total, por faixa etária e sexo	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Escolaridade	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Saneamento Básico e habitação	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Renda e Emprego	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/

Quadro 8. Indicadores utilizados na construção do Índice de Vulnerabilidade da Saúde.

Fonte de Informação	Peso	Descrição dos indicadores
Saneamento	0,50	1 - Percentual de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água inadequado ou ausente
	1,00	2 - Percentual de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário inadequado ou ausente
	0,50	3 – Percentual de domicílios particulares permanentes com destino do lixo de forma inadequada ou ausente
	Total = 2	
Habitação	0,75	4 - Percentual de domicílios improvisados no setor censitário
	0,25	5 - Razão de moradores por domicílio
	Total = 1	
Educação	1,50	6 – Percentual de pessoas analfabetas
	0,50	7 – Percentual de chefes de família com menos de 4 anos de estudo
	Total = 2	
Renda	0,50	8 – Percentual de chefes de família com renda de até 2 salários mínimos
	1,50	9 – Renda média do chefe de família (invertida)
	Total = 2	
Sociais Saúde	0,25	10 – Coeficiente de óbitos por doenças cardiovasculares em pessoas de 30 a 59 anos
	1,50	11 – óbitos proporcionais em pessoas com menos de 70 anos de idade
	0,25	12 – Coeficiente de óbitos em menores de 5 anos de idade
	1,00	13 – Proporção de chefes de família de 10 a 19 anos
	Total = 3	

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

3.5 Indicadores de morbimortalidade

Os indicadores de mortalidade e morbidade selecionados para esta proposta correspondem àqueles utilizados na vigilância epidemiológica e sanitária em níveis municipal, estadual e federal. Estes indicadores permitem a compreensão do processo saúde/doença e avaliam de forma geral as condições e tendências de saúde da população a partir dos principais agravos que afetam a população no país. Tais indicadores gerais precisam ser combinados com indicadores específicos para permitir uma melhor avaliação do impacto de desastres ambientais sobre a saúde, subsidiando o planejamento de políticas públicas e intervenções em diferentes setores da sociedade que se relacionam à saúde direta e indiretamente.

Os indicadores selecionados permitirão estimar coeficientes e taxas de morbimortalidade, analisar as associações entre condições socioeconômicas e demográficas e os desfechos em saúde selecionados, e identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, no período de 2010 a 2019.

Abaixo são listados os indicadores de saúde selecionados. As fórmulas para o cálculo dos indicadores são apresentadas no Anexo 1 (Rouquayrol & Filho 2003, Gomes 1995).

Indicadores de Mortalidade

- Coeficiente de Mortalidade Geral
- Coeficiente de Mortalidade por Sexo
- Coeficiente de Mortalidade por Faixa Etária
- Coeficiente de Mortalidade por Causa (segundo os agravos selecionados conforme a CID-10) padronizado por idade e sexo
- Coeficiente de Mortalidade Materna
- Coeficiente de Mortalidade Infantil
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce (ou Neonatal)
- Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
- Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia (ou Pós-Neonatal)
- Coeficiente de Mortalidade Perinatal
- Coeficiente de Natimortalidade
- Mortalidade Proporcional por causas (segundo os agravos selecionados conforme a CID-10)
- Mortalidade Proporcional de menores de um ano
- Mortalidade Proporcional de 50 anos ou mais
- Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura ou RMP

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Indicadores de Morbidade

- Taxa de ataque para cada doença ou condição de saúde selecionada conforme cada doença/condição de saúde e grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)

3.6 Análise dos dados

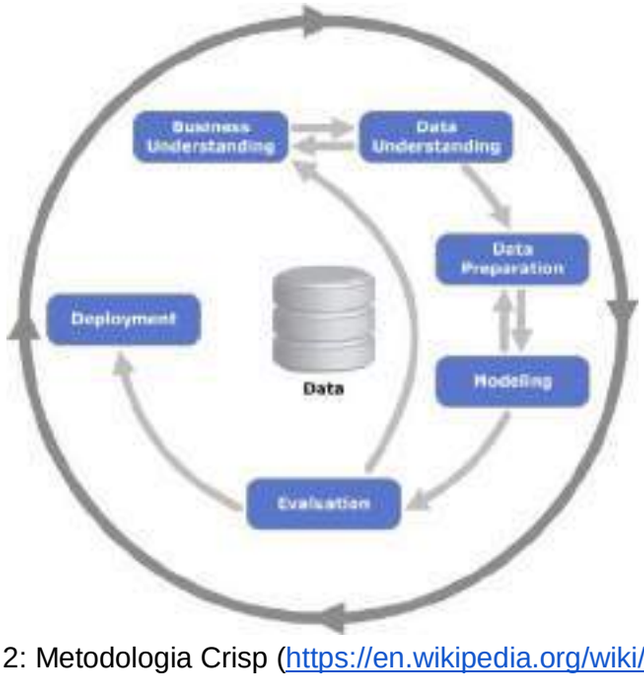


Figura 2: Metodologia Crisp (https://en.wikipedia.org/wiki/Cross-industry_standard_process_for_data_mining). CC BY-SA 3.0

A análise dos dados do projeto seguirá o modelo Crisp como demonstrado na Figura 2. Entretanto, devido ao aspecto espaço-temporal dos dados, a análise de mortalidade/morbidade devido ao rompimento da barragem contém particularidades não previstas no modelo. Por tal motivo, adaptações às etapas da metodologia serão feitas. O modelo Crisp é seguido pensando em um ciclo de desenvolvimento contínuo. As etapas do modelo estão descritas abaixo:

1) **Entendimento do negócio**: esta etapa envolve reuniões e seminários entre os membros da equipe para um entendimento do problema a ser resolvido.
2) **Entendimento dos dados:** com os dados atuais disponibilizados, a equipe de ciência da computação, juntamente com demais pesquisadores deverá entender e detalhar os dados existentes.
3) **Preparação dos Dados:** nesta etapa, os dados passarão pela etapa de higienização e estruturação para que sejam armazenados da melhor maneira

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

possível, preservando sua estrutura espaço-temporal. Um dos principais desafios nesta etapa será consolidar as informações contidas em bases diversas. Além do mais, o armazenamento dos dados em uma plataforma única estilo MariaSQL é desejável.

4) **Modelagem:** devido a característica espaço-temporal, estão previstas pelo menos duas fases de modelagem. Uma primeira com métodos mais clássicos e outra com métodos de aprendizagem de máquina.
    a. **Modelagem Exploratória Inicial:** alguns modelos que poderão ser utilizados são: Regressão de Tempo de Sobrevivência (p.ex., regressões de cox e weibull), Análises de Correlação Espaciais Moran, Regressão Descontínua, Causalidade de Granger para mensurar associações temporais. Tais métodos serão utilizados com o propósito comum de entender qual o efeito de cada variável preditora na morbidade. A análise temporal é necessária para comparar os dados pré e pós-rompimento. Por exemplo, a Regressão Descontínua pode comparar previsões usando tempo como um fator. A Causalidade de Granger é capaz de entender se mudanças nos índices de vulnerabilidade da Saúde são refletidas na mortalidade/morbidade. Mais importante, as análises espaciais são necessárias para entender o efeito nas cidades de interesse. A correlação de Moran será utilizada para entender a dispersão geográfica de mortalidade/morbidade.
    b. **Modelagem Preditiva com Aprendizagem de Máquina:** Aqui, métodos como Florestas de Regressão, *Support Vector Machines,* Regressão Ridge e LASSO serão implantadas. Tais métodos tem como objetivo final prever os índices de mortalidade/morbidade através das variáveis explanatórias. A modelagem preditiva será feita após a exploratória, evitando assim erros como a previsão através de correlações espúrias. Com o fim de entender os clusters de morbimortalidade, técnicas como K-Means, Mean-Shift, *Affinity Propagation* e *Spectral Clustering* podem ser implantadas.
5) **Avaliação:** será feita a avaliação rigorosa do desempenho dos modelos propostos. Aqui a avaliação é focada em entender não apenas o poder preditivo dos modelos, como também se os modelos propostos condizem com as hipóteses. Caso seja necessário, métodos que explicam o uso de modelo de aprendizagem de máquina (p.ex., LIME e Shapeley) podem ser utilizados para facilitar a discussão entre a equipe de ciência de dados e a equipe de pesquisadores. Tais métodos são úteis

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

para facilitar na interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem.

6) **Implantação:** a solução será implantada através de dois relatórios parciais referentes ao andamento do projeto.

3.7 Sistemas de informação DATASUS

A vigilância epidemiológica no Brasil tem como uma das principais fontes de dados o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que é um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde criado em 1991. O DATASUS tem a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde em diferentes sistemas de informação. Essas bases de dados podem ser consultadas no portal do Datasus (MS DATASUS). Além disso, é função do DATASUS administrar informações de saúde, incluindo informações epidemiológicas e de morbidade, informações sobre a rede de assistência à saúde, estatísticas vitais, informações demográficas e socioeconômicas (MS DATASUS).

Os sistemas de informação do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) a serem utilizados incluirão:

- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)
  http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def
- Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153
- Programa de Controle da Esquistossomose (PCE)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=30314472
- Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6935
- Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)
  http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

4. Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas

Etapa 1. Extração de dados das bases dos indicadores selecionados.

Etapa 2. Construção, organização e limpeza do banco de dados.

Etapa 3. Análise de dados e construção dos indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 4. Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 5. Análise de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 6. Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.

Etapa 7. Produção de dois relatórios parciais referente ao andamento das atividades no 2º e 3º meses.

5. Referências

1. Freitas CM, Barcellos C, Heller L, Luz ZMP. Desastres em barragens de mineração: lições do passado para reduzir riscos atuais e futuros. Epidemiol. Serv. Saúde. 2019a; 28(1): e20180120.
2. Freitas CM, Barcellos C, Asmus CIRF, Silva MA, Xavier DR. Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e Saúde Coletiva. Cad. Saúde Pública. 2019b; 35(5): e00052519.
3. IBGE. Cidades e estados. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/brumadinho.html. Acesso em: 27 Maio 2020.
4. Romão A, Barcellos C, Xavier DR, Saldanha R, Gracie, R, Pascoal V. Nota técnica: avaliação dos impactos do desastre de Brumadinho sobre a saúde. Rio de Janeiro: Observatório de Clima e Saúde; 2019.
5. IBGE. Sinopse por setores. https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/tooltip/tooltip.htm?codigo=310900605000022 Acessado em: 27 Maio 2020.
6. Minas Gerais. Informações do Desastre Barragem de Rejeitos em Brumadinho Disponível em: http://www.defesacivil.mg.gov.br/index.php/component/gmg/page/787-informacoes-do-desastre-barragem-de-rejeitos-em-brumadinho-28-12-19. Acessado em: 27 Maio 2020.
7. Noal DS, Rabelo IVM, Chachamovich E. O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale. Cad. Saúde Pública. 2019; 35 (5): e00048419.
8. Binder S, Sanderson LM. The role of the epidemiologist in natural disasters. Ann. Emerg. Med. 1987; 16:1081-1084.
9. Noji EK. Disaster Epidemiology. J. Med. Syst. 1995; 19(2): 171-174.

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

10. Guha-Sapir D, Lechat MF. Information systems and needs assessment in natural disasters: an approach for better disaster relief management. Disasters. 1986; 10: 232-237.
11. Thacker S, Berkelman RL. Public health surveillance in the United States. Epidemiol. Rev. 1988; 10: 164-190.
12. Lucchini RG, Hashim D, Acquilla S, Basanets A, Bertazzi PA, Bushmanov A, et al. A comparative assessment of major international disasters: the need for exposure assessment, systematic emergency preparedness, and lifetime health care. BMC Public Health. 2017; 17: 46.
13. Xavier DR, Barcellos C, Freitas CM. Eventos climáticos extremos e consequências sobre a saúde: o desastre de 2008 em Santa Catarina segundo diferentes fontes de informação. Ambient. Soc. 2014; 17(4): 273-294.
14. Morita T, Nomura S, Tsubokura M, Leppold C, Gilmour S, Ochi S, et al. Excess mortality due to indirect health effects of the 2011 triple disaster in Fukushima, Japan: a retrospective observational study. J. Epidemiol. Comm. Health. 2017; 71(10): 974-980.
15. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Relatório final - estudo sobre o perfil epidemiológico da população de Barra Longa-MG, pósdesastre, 2016. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
16. Projeto Brumadinho UFMG. Chamada Pública Interna Induzida No. 37/2020 Condições de Saúde Da População 1. [Acesso em 26 de maio de 2020]. Disponível em http://www.projetobrumadinho.ufmg.br/sites/default/files/2020-05/Chamada%2037%20-%20Condi%C3%A7%C3%B5es%20de%20Sa%C3%BAde%20da%20Popula%C3%A7%C3%A3o%201%2018%2005%202020.pdf
17. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Desastres naturais e saúde no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [Acesso em 26 de maio de 2020]. 49 p. Disponível em: https://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/desastresesaudebrasil_2edicao.pdf
18. Costa AM, Pontes CAA, Melo CH, Lucena RCB, Gonçalves FR, Galindo EF. Classificação de Doenças Relacionadas a um Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) e os Sistemas de Informações em Saúde no Brasil: Possibilidades e Limitações de Análise Epidemiológica em Saúde Ambiental. Proceedings of the 28th Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental; 2002 Oct 27-31; Cancun, México; 2002.
19. Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010: domicílios urbanos e rurais / Elena Charlotte Landau, Larissa Moura, editoras técnicas. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 975 p. [Acesso em 27 de maio de 2020]. Disponível em https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/157835/1/GeoSaneamento-Cap08.pdf
20. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Caderno de pesquisa de engenharia de saúde pública / Fundação Nacional de Saúde. - Brasília: Funasa, 2004. http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/arquitetura/Mnl_CaderPesq.pdf
21. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal do Datasus. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01>. Acesso em: 26 de maio de 2020.
22. Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde: décima revisão. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português; 1993.
23. Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS) da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte. Disponível em:

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003. Acesso em: 27 de maio de 2020.
24. Rouquayrol MZ, Filho NA. Epidemiologia e Saúde 6º edição, 2003.
25. Gomes M. Epidemiologia - Teoria e Prática de Pereira, Ed. Guanabara Koogan, RJ, 1995.

6. Cronograma das etapas e atividades

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Extração de dados das bases selecionadas	■	■				
Construção, organização e limpeza do banco de dados	■	■				
Relatório No 1		■				
Análise de dados e construção dos indicadores de morbimortalidade		■	■	■		
Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores de morbimortalidade			■	■		
Relatório No 2				■		
Análise de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados				■	■	■
Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.					■	■
Relatório Final						■

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

7. Plano de trabalho de cada membro da equipe

Mario Vianna Vettore

- Coordenação das atividades do projeto
- Análise de dados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação dos relatórios técnicos-científicos

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva

- Análise de consistências, missing, etc,
- Obtenção das bases, extração e vinculação dos dados dos indicadores selecionados
- Elaboração e redação do 1º relatório técnico-científico

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo

- Análise de consistências, missing, etc,
- Processamento e análise de dados
- Elaboração e redação do 1º relatório

Raquel Conceição Ferreira

- Extração de bases de dados
- Análise de dados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação do 2º e 3º relatórios técnicos-científicos

Sandhi Barreto

- Discussão e definições dos indicadores
- Estratégia de análise de dados
- Crítica dos indicadores a serem usados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação do 2º e 3º relatórios técnicos-científicos

Pesquisadores responsáveis por:

(a) Produzir informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho: Mario Vianna Vettore, Raquel Conceição Ferreira e Cosme Marcelo F. Passos da Silva

(b) Receber demandas externas: Mario Vianna Vettore e Sandhi Barreto

(c) Organizar atividades relativas à pesquisa de campo: Este projeto não contempla atividades de pesquisa de campo

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

8. Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros

Equipamentos e material permanente*				
Item	***Descrição***	***Quantidade***	***Valor unitário***	***Valor total***
Computadores portáteis (Laptops)	Dell Intel® Core™ i7-8565U	3	R$ 5.699,00	R$ 17.097,00
HD externo	1 TB	1	R$ 380,00	R$ 380,00
Software	Office	1	R$ 499,00	R$ 499,00
Bolsas de pesquisa**				
Modalidade	***Nome do pesquisador***	***Carga horária semanal***	***Duração***	***Valor total***
Bolsa Professor Pesquisador/Extensionista Sênior (Código P1)	Sandhi Maria Barreto	8 horas	6 meses	R$ 59.200,62
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Mario Vianna Vettore	8 horas	6 meses	R$ 56.240,58
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Raquel Conceição Ferreira	8 horas	6 meses	R$ 56.240,58
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Cosme Marcelo F. Passos da Silva	8 horas	6 meses	R$ 56.240,58
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Taynãna César Simões	8 horas	6 meses	R$ 56.240,58
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Flavio Vinicius D. de Figueiredo	4 horas	6 meses	R$ 28.120,29
Bolsista Estudante de Doutorado (Código D1)	A ser selecionado	20 horas	3 meses	R$ 18.944,22
Bolsista Estudante de Mestrado (Código M1)	A ser selecionado	20 horas	3 meses	R$ 13.260,96
Bolsista Estudante de Iniciação Científica (Código IX)	A ser selecionado	20 horas	6 meses	R$ 8.752,26
Bolsista Estudante de Iniciação Científica (Código IX)	A ser selecionado	20 horas	6 meses	R$ 8.752,26
Total				**R$ 379.968,93**

* Os equipamentos e material permanente serão adquiridos no 1º mês de execução do projeto

** As bolsas com duração de 6 meses (Bolsas P1, P2 e IX) serão pagas mensalmente do 1º ao 6º mês de execução do projeto. As bolsas com duração de 3 meses (bolsas M1 e D1,) serão pagas do 1º ao 3º mês de execução do projeto.

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

9. Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações

Estão previstos dois relatórios parciais e um relatório final a serem entregues a cada dois meses. Assim, o 1º e o 2º relatórios parciais serão entregues ao final do 2º e 4º meses da pesquisa. O relatório final será entregue no 6º mês da pesquisa. Os conteúdos destes relatórios serão apresentados com recursos audiovisuais considerando os mesmos intervalos da pesquisa, ou seja, 2º, 4º e 6º meses.

10. Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases

1º indicador: Construção do banco de dados

2º indicador: Construção dos indicadores de morbimortalidade

3º indicador: Resultados das análises de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores de morbimortalidade

4º indicador: Resultados das análises de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados

11. Perfil dos Pesquisadores

Proponente

Prof Dr Mario Vianna Vettore é Professor de Saúde Coletiva no Departamento de Odontologia Social e Preventiva e docente do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Professor Honorário Sênior de Saúde Pública (Honorary Senior Lecturer in Dental Public Health) da Faculdade de Odontologia da Universidade de Sheffield, e Pesquisador do CNPq. Epidemiologista com graduação em Odontologia, mestrado em Odontologia pela UFRJ, e doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz. Fez Estágio de Doutorado no Exterior no Department of Epidemiology and Public Health - University College London (2006), onde atuou como Pesquisador Visitante (2010). Foi Professor Adjunto de Epidemiologia do IESC/UFRJ (2009-2012) e Professor Sênior de Saúde Pública (2013-2019). Possui ampla experiência na realização de estudos epidemiológicos com dados primários e secundários. Publicou mais de 100 artigos em periódicos internacionais. Desenvolve atividades de pesquisa em cooperação com a UFRJ, UERJ, UFAM, UFSM, USP, Universidade de Sheffield, Universidade de Londres, Universidade de Bristol, Universidade de Toronto.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/1897292632542842
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/mario-vianna-vettore

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Equipe de Pesquisadores (em ordem alfabética)

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva
Bacharel em Estatística pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1993), Bacharel em Ciências Atuariais pela Sociedade Unificada de Ensino Superior e Cultura (1989), Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1998) e Doutor em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2006). Atualmente é Pesquisador Titular em Saúde Pública III da Fundação Oswaldo Cruz e Professor I - Estatística da Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Probabilidade e Estatística, com ênfase em Probabilidade e Estatística Aplicadas, atuando principalmente nos seguintes temas: violência, mortalidade, causas externas, adolescentes e morbidade
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/6113878270400258
Página eletrônica institucional - http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/departamento/demqs/perfil-pesquisador/948

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo
Departamento de Ciências da Computação
Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande (2007), mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2010) e doutorado pela Universidade Federal de Minas Gerais (2015). Durante o doutorado, foi bolsista de doutorado sanduíche na Carnegie Mellon University (2014), além de pesquisador visitando na University of British Columbia (2011). Já atuou como pesquisador no laboratório de pesquisa da IBM Research no Brasil. Atualmente é professor da Universidade Federal de Minas Gerais.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/9481210393304645
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/flavio-vinicius-diniz-de-figueiredo

Raquel Conceição Ferreira
Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1998), mestrado (2001) e doutorado (2007) em Odontologia, área de concentração Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Pós-doutorado na School of Public Health (Harvard University - Bolsa CAPES-PVE). Professora associada no Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG (2012/atual) e orientadora do Programa de Pós-graduação em Odontologia (2013/atual - nível mestrado e doutorado) e do Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública (2013/atual). Coordenadora da área de Saúde Coletiva do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFMG (2016/atual). Membro do Comitê Assessor de Ciências da Saúde da Pró-reitoria de Pesquisa da UFMG (2018/2019). Pesquisadora Mineira" da FAPEMIG (2016/2018; 2018/2020).
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/8480008508757318
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/raquel-conceicao-ferreira

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Sandhi Maria Barreto
Graduada em Medicina (1981) pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), especialista em Medicina Preventiva (1985) pela UFMG, mestre (1989) e PhD (1995) em Epidemiologia pela London School of Hygiene &Tropical Medicine, Inglaterra. Pós doutorado em Saúde Pública (2003) no Department of Chronic Diseases & Health Promotion, World Health Organization, Genebra. Professora Titular do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem mais de 250 publicações em revistas de impacto nacional e internacional. Coordenou a implantação do sistema de vigilância em doenças crônicas não transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde em 2003-2004. Coordena o Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA Brasil) em Minas Gerais. É Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq 1B e "Pesquisadora Mineira" da FAPEMIG.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/4454863839030427
Página eletrônica institucional -http://somos.ufmg.br/professor/sandhi-maria-barreto

Taynãna César Simões
Pesquisadora adjunta em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, membro do Instituto de Pesquisas René Rachou /FIOCRUZ). Possui graduação e mestrado em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais. Doutora em Epidemiologia em Saúde Pública pela ENSP/FIOCRUZ, na linha de pesquisa Modelagem Estatística, Matemática e Computacional aplicadas à Saúde. Atua principalmente com modelagem estatística com dados na Saúde, com foco em modelagem espaço-temporal e de efeitos de idade, período e coorte de nascimento em doenças crônica não transmissíveis e doenças infecto-parasitárias

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Anexo 1. Método de cálculo dos indicadores de mortalidade e morbidade

Indicadores de Mortalidade

Coeficiente de Mortalidade Geral – CMG:
Número total de óbitos, no período x 1.000 (10^3)
População total, na metade do período

Coeficiente de Mortalidade por Sexo:
Número de óbitos de um dado sexo, no período x 1.000 (10^3).
População do mesmo sexo, na metade do período

Coeficiente de Mortalidade por Idade – CMI
Número de óbitos de um grupo etário, no período x100mil (10 5)
População do mesmo grupo etário, na metade do período.

Coeficiente de Mortalidade por Causa – CMC (segundo a CID-10)
N° de óbitos por determinada causa (ou grupo causas), no período x100 mil (10 5)
População na metade do período

Coeficiente de Mortalidade Materna – CMM
Nºde óbitos p/ causas ligadas à gravidez, parto, puerpério, no período x1000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Infantil – CMI
Nºde óbitos de crianças menores de um ano de idade, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce (ou Neonatal) – CMIP
N° de óbitos crianças nas primeiras quatro semanas de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
Número de óbitos de crianças na primeira semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período

Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia
Número de óbitos de crianças, na 2ª, ª e 4ª semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período

Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia (ou Pós-Neonatal) – CMIP
Número de óbitos de crianças de 28 dias até 1 ano de idade, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Perinatal
Número de óbitos fetais (com 22 semanas ou mais de gestação), acrescido do número de óbitos na primeira semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos e de natimortos, no período.

Coeficiente de Natimortalidade
Número de natimortos, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos e de natimortos, no período

Mortalidade Proporcional por causas (segundo a CID-10)
Número de óbitos por determinada causa(ou grupo de causas), no período x 100
Todos os óbitos, no período.

Mortalidade Proporcional de menores de um ano
Número de óbitos de crianças menores de um ano, no período. x 100
Todos os óbitos, no período.

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Mortalidade Proporcional de 50 anos ou mais
Número de óbitos de maiores de 50 anos, no período x 100
Todos os óbitos, no período.

Coeficiente de Letalidade (ou Fatalidade)
Número de óbitos por determinada doença x 100
Número de casos da mesma doença

Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura ou RMP
Nºde óbitos em ≥ de 50 anos, em um dado local e período x 100
Nº total de óbitos no mesmo local e período

Indicadores de morbidade

Coeficiente de Incidência

Taxa de ataque
Nºde casos da doença em um dado local e período x 100
População exposta ao risco

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

UFMG Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Odontologia
Departamento de Odontologia Social e Preventiva

Em 04 de junho de 2020.

Ilma. Sra.
Profa. Andrea Clemente Palmier
Chefe do Departamento de Odontologia Social e Preventiva
Faculdade de Odontologia da UFMG

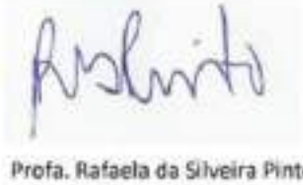
Prezada Profa. Dra. Andrea Clemente Palmier,

Encaminho a V. Sa. parecer da proposta para Chamada Pública interna induzida no. 37/2020 Condições de Saúde da População 1 intitulado ***"Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão"***

.

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



Profa. Rafaela da Silveira Pinto
Professora Adjunta
Relatora pelo Departamento de Odontologia Social e Preventiva

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Odontologia
Departamento de Odontologia Social e Preventiva
Email: odonto-osp@ufmg.br Telefone: (31) 3409-2442

Belo Horizonte, 04 de junho de 2020.

Interessado: Prof. Dr. Mario Vianna Vettore
Projeto de pesquisa: Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão
Departamento: Odontologia Social e Preventiva
Relatora: Profa. Rafaela da Silveira Pinto

HISTÓRICO

O projeto de pesquisa concorrente à Chamada Pública interna induzida no. 37/2020 - Condições de Saúde da População 1 intitulado "***Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão***" tem como objetivo geral "descrever tendências no perfil epidemiológico de morbimortalidade da população dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem de rejeitos de minério na Mina "Córrego do Feijão em 2019 no período de 2010 a 2019 (10 anos) e investigar associações com indicadores socioeconômicos e ambientais dos municípios afetados" e como objetivos específicos "descrever a distribuição proporcional das internações e mortalidade geral e por causas no período indicado segundo características demográficas das populações incluídas, estimar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo da população de referência no período indicado, analisar se as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo variam segundo indicadores socioeconômicos, ambientais e a rede assistencial de saúde dos municípios incluídos no estudo, analisar a existência de clusters geográficos (análise espacial de dados) de morbimortalidade na população de referência à partir dos dados dos 19 municípios da região de referência e 38 municípios vizinhos de 1a e 2a ordens, no período indicado e identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida".

PARECER

O estudo trata de uma análise de dados secundários provenientes de diversos sistemas informação públicos e o estudo está organizado em sete etapas a saber: Extração de dados das bases dos indicadores selecionados; Construção, organização e limpeza do banco de dados; Análise de dados e construção dos indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado; Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado; Análise de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados na população de referência, no período indicado; Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida; Produção de dois relatórios parciais referente ao andamento das atividades no 2º e 3º meses.

Ainda é apresentado o cronograma de execução dessas etapas bem como o cronograma de execução orçamentária, ambos compatíveis com o prazo e recursos determinado pelo edital.

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Odontologia
Departamento de Odontologia Social e Preventiva
Email: odonto-osp@ufmg.br Telefone: (31) 3409-2442

O pesquisador proponente e demais componentes da equipe são pesquisadores reconhecidos no âmbito nacional e internacional e possuem formação adequada à condução do projeto de pesquisa.

VOTO

Favorável à aprovação do projeto de pesquisa "Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão", sob responsabilidade do Prof. Dr. Mario Vianna Vettore.

Profa. Rafaela da Silveira Pinto
Professora Adjunta
Relatora pelo Departamento de Odontologia Social e Preventiva

Andréa Clemente Palmier
Chefe de Departamento Odontologia social e Preventiva
Faculdade de Odontologia da UFMG

APROVADO AD REFERENDUM
04/06/2020

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

ATA DA REUNIÃO
DE
JULGAMENTO DA CHAMADA

ATA DA REUNIÃO DE JULGAMENTO DA CHAMADA 37/2020 NO DIA 08.06.2020

No dia 8 de junho de 2020, às 16h30, reuniram-se virtualmente os membros do Comitê Técnico-Científico do "Projeto Brumadinho-UFMG", Fabiano Lara, Claudia Mayorga, Ricardo Ruiz, Adriana Monteiro da Costa, Carlos Augusto Gomes Leal, Claudia Carvalhinho Windmöller, Efigênia Ferreira e Gustavo Ferreira Simões e o Secretário Executivo do "Projeto Brumadinho-UFMG", Tiago Barros Duarte. Tendo sido previamente encaminhados os Subprojetos para exame, foram avaliadas as PROPOSTAS submetidas pelos professores Allan Barbosa, Bernardo Queiroz, Débora Miranda, Deborah Malta, Luiz Sérgio Silva e Mario Vettore para a Chamada 37.

Foi identificado que o Subprojeto submetido pela professora **Débora Miranda**, embora tenha cumprido os requisitos formais de submissão, não estava adequado ao objeto da Chamada 37. Verificou-se que o projeto apresenta um recorte específico, uma vez que o banco de dados seria utilizado somente para caracterização, sendo a parte maior do estudo constituída por coleta de dados em escolas públicas de Brumadinho e regiões próximas. Concluiu-se, portanto, por sua **reprovação**.

As propostas dos professores **Mario Vettore** e **Deborah Malta** foram **aprovadas e classificadas, respectivamente, em primeiro e segundo lugares**. Ambas cumprem os requisitos formais de submissão e preenchem o objetivo completamente, com elevada qualidade. Para a decisão final sobre a classificação definitiva e a recomendação da proposta ao juízo, observou-se, porém, necessidade de adequações, tendo sido identificadas as seguintes recomendações a serem realizadas pelos proponentes dentro do prazo de recursos:

- Recomendações de ajustes à proposta de Mário Vettore: (1) incluir taxas da Resolução 10/95; (2) incluir do plano de trabalho da membro da equipe Taynãna César Simões.
- Recomendações de ajustes à proposta de Deborah Malta: (1) incluir compromisso de entrega do banco de dados secundários; (2) retirar proposta de entrevistas com gestores; (3) retirar taxas Fundep do orçamento; (4) adequar valores das bolsas à carga horária semanal dos membros da equipe executora; (5) trocar o termo "supervisor sênior" por "pesquisador sênior"; (6) retirar da proposta a aquisição de equipamentos de informática de grande porte para o desenvolvimento do projeto, como servidor para processamento e armazenamento de dados, desktops, monitor profissional Led e cadeiras presidente.

Sobre as propostas de **Allan Barbosa**, **Bernardo Queiroz** e **Luiz Sérgio Silva**, embora tenham cumprido os requisitos formais, avaliadas como relevantes e cientificamente robustas e com equipes executoras apta à execução do projeto, devido à alta demanda e maior qualidade de outras propostas, **os projetos não foram classificados**.

Encerrou-se a reunião às 19h30 horas. Eu, Tiago Barros Duarte, Secretário-Executivo do Comitê Técnico-Científico do "Projeto Brumadinho-UFMG" lavrei a presente ata, que vai assinada por mim e pelos demais. Belo Horizonte, 8 de junho de 2020.

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Adriana Monteiro da Costa

Carlos Augusto Gomes Leal

Claudia Carvalhinho Windmöller

Fabiano Lara

Gustavo Ferreira Simões

Ricardo Machado Ruiz

Claudia Mayorga

Efigênia Ferreira

Tiago Duarte

Número do documento: 20071820174661700000124089712
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174661700000124089712
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

RECURSOS

E

ADEQUAÇÕES

Belo Horizonte, 20 de junho de 2020.

À Coordenação do Projeto Brumadinho UFMG

Deborah Carvalho Malta, na qualidade de Coordenadora da Proposta "Análise epidemiológica de morbimortalidade da população atingida pelo colapso da barragem da Mina Córrego do Feijão" vem, tempestivamente, interpor **RECURSO** contra a decisão sobre a classificação proferida pelo Comitê Técnico Científico do Projeto Brumadinho UFMG na Chamada pública interna induzida nº 37/2020 - Condições de saúde da população 1 - Determinação do perfil epidemiológico de morbimortalidade, na população de referência, no período de 2010 a 2019 (10 anos).

A proposta intitulada "Análise epidemiológica de morbimortalidade da população atingida pelo colapso da barragem da Mina Córrego do Feijão", realizada por equipe multidisciplinar de pesquisadores foi preliminarmente, classificada em segundo lugar na avaliação do Comitê supracitado. Destaca-se que a referida equipe, coordenada pela Professora Deborah Carvalho Malta, do Departamento de Enfermagem Materno-Infantil (EMI) da Escola de Enfermagem e participação de outros pesquisadores do mesmo departamento e de outras faculdades da UFMG, apresenta elevado número de publicações nacionais e internacionais de estudos epidemiológicos e de saúde, com alto Fator de Impacto medido pelos diversas plataformas (ISI, Scopus, SciELO, Google Scholar, Web of Science, outras), além de ter reconhecida experiencia na Saúde Coletiva e de apoio a gestão, além de inúmeras parcerias no país e no exterior.

Considerando o envio prévio da revisão do orçamento e outros ajustes solicitados, venho por meio deste instrumento, interpor recurso à análise do conteúdo técnico da proposta em função da classificação obtida, considerando que:

a) O próprio Comitê aprovou a proposta e emitiu parecer, enviado no dia 15 de junho via email à coordenadora, reconhecendo sua qualidade, afirmada nos seguintes termos: "*A proposta apresenta mérito, relevância, é cientificamente robusta e a equipe apresenta experiência e está apta à execução do projeto*" com solicitação de ajustes, que foram

aceitos pelos pesquisadores, por meio de carta resposta enviada à Comissão em 19 do corrente mês.

b) A proposta, a ser realizada por equipe de pesquisadores experientes e com reconhecimento dos pares, com finalidade de apoiar a decisão do Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte, foi bem fundamentada cientificamente, é coerente e cumpre rigorosamente o Edital acima citado. Destacamos que todos os itens do edital foram cumpridos, bem todos os objetivos do referido edital.

c) O Comitê Técnico Científico do Projeto Brumadinho UFMG, no parecer via e-mail supracitado, considerou que:

> *"A base teórica e metodológica está centrada na Análise da Situação de Saúde, que não é objeto foco da Chamada 37/2020, nesta avaliação da 'tragédia tecnológica' e que por este motivo pode ter inserido um objetivo não considerado no edital"*.

Esclarece-se que os fundamentos da metodologia de Análise de Situação de Saúde (ASIS) alicerçaram a proposta por ser um processo analítico-sintético que permite caracterizar, medir e explicar o perfil de saúde-doença de uma população, no qual incluem-se danos ou problemas de saúde e seus determinantes, para facilitar a identificação de necessidades e prioridades em saúde, de intervenções e programas apropriados, bem como a avaliação de seu impacto (OPAS, 1999). Reafirma-se que tal referencial é entendido como potente fundamentação teórico-metodológica científica para a "determinação do perfil epidemiológico de morbimortalidade da população de referência", constante no Edital e, portanto, propício à análise aprofundada e capaz de definir diretrizes de ação, além de coerente com o foco da Chamada 37/2020, em contraposição ao que foi apresentado no Parecer supra-citado.

Na proposta em questão, a totalidade dos objetivos apresentados propiciará também a inclusão de variáveis de contexto, consideradas determinantes da situação de saúde das populações dos municípios nas análises de morbimortalidade. Na ocorrência de um desastre tecnológico, controlar as análises por essas variáveis permitirá isolar os possíveis efeitos do rompimento da barragem nos indicadores de saúde da população, assim essa avaliação torna-se imprescindível. Por isso, com base no referencial da ASIS, considerou-se a avaliação das condições de saúde da população em conjunto com indicadores,

capazes de captar caraterísticas demográficas, sociais, econômicas, ambientais e do serviço de saúde (OPAS, 1999).

Como se vê, o serviço de saúde constitui um dos determinantes das condições de saúde de uma população. Para avaliação desse determinante, propõe-se a utilização do Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde (IDSUS) elaborado pelo Ministério da Saúde em 2011, com o objetivo de medir o desempenho do Sistema de Único de Saúde (SUS) na efetivação da universalidade do acesso e integralidade da atenção à saúde, por meio de 26 indicadores simples e 10 indicadores compostos. Esse índice será calculado para todo o período do Edital, para os 19 municípios afetados e todos os municípios controles e permitirá aprofundar as análises sobre os possíveis fatores associados aos indicadores de morbimortalidade na população atingida pelo desastre.

Destaca-se ainda, que os serviços de saúde podem ser um fator de confusão na análise das condições de saúde da população, uma vez que um serviço bem estruturado nos princípios do SUS poderá amortecer possíveis impactos à saúde decorrentes da tragédia, independente das outras variáveis de contexto. Portanto, o objetivo 6 “Avaliar o acesso e efetividade da atenção à saúde prestada pelo SUS, segundo indicadores selecionados de baixa, média e alta complexidade”, assim como o objetivo 7 “Comparar os indicadores avaliados dos municípios afetados com municípios controle de Minas Gerais segundo critérios socioeconômicos, demográficos e de qualidade dos serviços de saúde”, não questionado pelo Comitê Técnico Científico, é objetivo complementar, alinhado com a proposta do edital e do referencial teórico-metodológico adotado, que poderá colaborar na rede explicativa das possíveis mudanças nas series históricas de indicadores de morbimortalidade.

Considerar os determinantes sociais, econômicos, ambientais e de serviço de saúde é fundamental para a análise do conjunto das bases de dados com os indicadores propostos, atendendo aos objetivos, geral e específicos, do edital.

Pelo exposto, requer a admissibilidade do recurso para revisão da decisão e reclassificação da proposta em pauta, considerando satisfeitas as determinações do Edital e, ainda, que a metodologia da Análise de Situação de Saúde e a avaliação dos serviços

de saúde a serem empregadas são essenciais na condução do subprojeto, não extrapolando o foco da Chamada 37/2020, como entendeu o Comitê Técnico Científico.

Nestes termos, pede deferimento.

Deborah Carvalho Malta

Coordenadora do projeto “Análise epidemiológica de morbimortalidade da população atingida pelo colapso da barragem da Mina Córrego do Feijão”

(PROJETO BRUMADINHO-UFMG)

CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020

CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

Objeto- Determinação do perfil epidemiológico de morbimortalidade, na população de referência, no período de 2010 a 2019 (10 anos)

Título do Projeto: Análise epidemiológica de morbimortalidade da população atingida pelo colapso da barragem da Mina Córrego do Feijão
Coordenadora: Deborah Carvalho Malta
Instituição Executora: Universidade Federal de Minas Gerais; Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública
Instituições Parceiras: Faculdade de Medicina da UFMG; Departamento de Ciência da Computação UFMG; Universidade Federal de Ouro Preto
Instituição Gestora: FUNDEP
Edital: CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020
CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

Belo Horizonte
2020

APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

Nome	Instituição	Cargo
Deborah Carvalho Malta	Escola de Enfermagem -UFMG	Profa. Associada
Jorge Gustavo Velasquez Melendez	Escola de Enfermagem -UFMG	Prof. Titular
Maria Imaculada de Fátima Freitas	Escola de Enfermagem -UFMG	Profa. Titular
Antônio Luiz Pinho Ribeiro	Faculdade de Medicina- UFMG	Prof. Titular
Wagner Meira	Departamento de Ciências da Computação - UFMG	Prof. Titular
Mariana Santos Felisbino Mendes	Escola de Enfermagem -UFMG	Profa. Adjunta
Ísis Eloah Machado	Departamento de Medicina de Família, Saúde Mental e Coletiva - UFOP	Profa. Adjunta
Renato Azeredo Teixeira	Faculdade de Medicina - UFMG	Pós-doutorando
Pedro Cisalpino Pinheiro	Faculdade de Medicina - UFMG	Pós-doutorando
Leonardo Ferreira Matoso	Escola de Enfermagem -UFMG	Pós-doutorando
Gisele Nepomuceno de Andrade	Escola de Enfermagem -UFMG	Pós-doutoranda
Rosane Monteiro	Universidade de São Paulo - USP	Técnica em informática
Afonso Teixeira dos Reis	Secretaria Municipal de Saúde PBH	Médico especialista em Saúde Pública
Gabriel Fonseca	Sistema de Informação - UFMG	Graduando

RESUMO

Introdução: um dos mais graves desastres do mundo relacionados a barragens de mineração, o colapso da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão" da Companhia Vale S.A., em 25 de janeiro de 2019, no município de Brumadinho, provocou muitas perdas humanas, danos ao meio ambiente, à economia e subsistência das famílias do entorno e das que vivem ao longo dos cursos d'água contaminados com os rejeitos da mineração. Tal tragédia resultou, também, em problemas de saúde às populações atingidas, ainda não avaliados. Além do impacto na ocorrência de doenças, são necessários estudos que permitam uma compreensão ampliada da situação, uma vez que as consequências de um desastre dependem do grau de vulnerabilidade a que as populações estão submetidas. **Objetivos:** o presente projeto tem como objetivo geral determinar a tendência e o perfil epidemiológico de morbimortalidade, na população atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", em Brumadinho e municípios adjacentes, no período de 2010 a 2019. Os objetivos específicos são: a) identificar os tipos e a frequência de doenças, na população de referência, no período indicado; b) estimar as taxas de morbimortalidade da população de referência, no período indicado; c) analisar possíveis associações com variáveis socioeconômicas e demográficas; d) analisar a existência de clusters de morbimortalidade na população de referência; e) identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, na saúde da população atingida; f) Avaliar o acesso e efetividade da atenção à saúde prestada pelo SUS, segundo indicadores selecionados de baixa, média e alta complexidade; e g) comparar os indicadores avaliados dos municípios afetados com municípios controle de Minas Gerais segundo critérios socioeconômicos, demográficos e de qualidade dos serviços de saúde. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, de série histórica, baseado em dados secundários disponibilizados pelo Sistemas de Informação em Saúde, do Ministério da Saúde (MS) e do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Considerando os problemas existentes nas bases de dados do MS, serão feitas correções de sub-registro e causas mal definidas para reduzir possíveis vieses. As unidades de análise serão os 19 municípios atingidos direta ou indiretamente ao colapso da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", em Brumadinho, Minas Gerais, e os municípios controle que serão selecionados por meio do Escore de Propensão de Pareamento com base em variáveis socioeconômicas e demográficas. Serão realizadas análises das séries históricas dos principais indicadores de saúde nos municípios estudados, entre 2010 e 2019, visando comparar o desempenho dos indicadores em saúde antes e depois do evento estudado. Serão também utilizados modelos estatísticos para a análise do excesso de óbitos e internações no ano de 2019. Para verificar a existência de clusters espaciais de municípios com indicadores de morbimortalidade semelhantes, será empregado o Empirical Bayes Index (EBI). Considerando que fragilidades dos serviços de saúde estão relacionadas a uma maior vulnerabilidade a danos à saúde, será realizada avaliação de acesso e efetividade da Atenção à Saúde prestada pelo SUS aos residentes dos municípios estudados, e 30 indicadores de saúde padronizados serão combinados por meio de Análise de Componentes Principais (PCA – Principal Component Analysis), formando índices por nível de complexidade da atenção à saúde. Serão agrupados municípios mais homogêneos (clusters), segundo os índices de acesso e efetividade, por nível de complexidade da atenção, por meio do

método “K-means”. Estes grupos conterão os municípios assemelhados quanto às debilidades ou êxitos no cuidado integral prestado pelo SUS, aos residentes de cada município. **Contribuições:** O presente projeto fornecerá subsídios para a avaliação de possíveis impactos à saúde da população atingida pelo rompimento Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, no município de Brumadinho, identificando as vulnerabilidades socioambientais e de atenção à saúde, e sua distribuição em nível regional e municipal. Dessa forma, pretende-se identificar não só o quantitativo de óbitos e os danos à saúde imediatos, mas também analisar as desigualdades na ocorrência dos problemas e necessidades de saúde, para permitir a mobilização de toda a estrutura de saúde, além de promover o empoderamento dos atores envolvidos, sobretudo da população atingida e subsidiar a tomada de decisão pelos gestores públicos, poderes judiciário e legislativo.

SUMÁRIO

O rompimento da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão” da Companhia Vale S.A., em 25 de janeiro de 2019, no município de Brumadinho, região metropolitana de Belo Horizonte, provocou um dos mais graves desastres do mundo relacionados a barragens de mineração. O desastre ocasionou o lançamento de, pelo menos, 13 milhões de metros cúbicos de rejeitos no solo e no Rio Paraopeba, causando prejuízos materiais e imateriais (FREITAS et al., 2019a). Foram contabilizados 259 óbitos diretos relacionados ao dia do desastre, sendo que 11 pessoas permanecem desaparecidas, segundo números apurados até janeiro de 2020. Além das perdas diretas, o desastre, classificado como tecnológico, envolveu contaminantes, o que exige decisões em condições de urgência para cessar ou diminuir as exposições e os riscos, bem como danos que podem surgir na saúde das populações, não só em curto prazo, mas também em médio e longo prazos (NOMURA et al., 2016).....5

1. INTRODUÇÃO: JUSTIFICATIVA E REFERENCIAL TEÓRICO

O rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão" da Companhia Vale S.A., em 25 de janeiro de 2019, no município de Brumadinho, região metropolitana de Belo Horizonte, provocou um dos mais graves desastres do mundo relacionados a barragens de mineração. O desastre ocasionou o lançamento de, pelo menos, 13 milhões de metros cúbicos de rejeitos no solo e no Rio Paraopeba, causando prejuízos materiais e imateriais (FREITAS et al., 2019a). Foram contabilizados 259 óbitos diretos relacionados ao dia do desastre, sendo que 11 pessoas permanecem desaparecidas, segundo números apurados até janeiro de 2020. Além das perdas diretas, o desastre, classificado como tecnológico, envolveu contaminantes, o que exige decisões em condições de urgência para cessar ou diminuir as exposições e os riscos, bem como danos que podem surgir na saúde das populações, não só em curto prazo, mas também em médio e longo prazos (NOMURA et al., 2016).

Ao desastre ocorrido em 2015, em Mariana, com o rompimento da Barragem de Fundão operada pela mineradora Samarco (Vale/BHP), soma-se o da Mina Córrego do Feijão, como grandes catástrofes ambientais e humanas que podem se repetir em outras localidades, dado ao volume de barragens de mineradoras existentes no Brasil, em condições discutíveis. Isso coloca o país na contramão das discussões globais sobre desenvolvimento, nas quais a saúde é fundamental.

Em documento preparado pela Comissão The Lancet/Oslo University sobre governança global para a saúde, discute-se sobre os "determinantes políticos globais da saúde" (DPGS) nos quais estão os prejuízos decorrentes de atividades empresariais transnacionais como situações que agravam as condições de saúde (OTTERSEN, 2014), que é a classificação da atividade de mineração da Vale S.A. No interior de cada país e entre eles, os DPGS são geradores de iniquidades, e, portanto, nocivos à saúde das populações (ROBERT et al., 2014).

Outros exemplos de determinantes políticos globais que se relacionam com a situação de saúde das populações seriam os conflitos violentos, a migração ilegal e as medidas de austeridade nas crises econômicas. Para definir enfrentamentos, no sentido de alerta e também de pactuação, os países membros da ONU, dentre eles o Brasil, adotaram formalmente, desde março de 2015, o Marco de Sendai para a Redução de Riscos de Desastres no período de 2015-2030. Esse Marco tem como objetivo alcançar, até 2030, a redução substancial de riscos de desastres e de perdas de vidas, com ações dedicadas e específicas de boa governança. As decisões devem ser capazes de ter políticas adequadas para modificar a desinformação sobre riscos, a falta de regulamentação e de incentivos para o investimento privado na redução do risco de desastres, paralelamente à disponibilidade limitada de tecnologia e de cadeias de suprimentos, usos insustentáveis de recursos naturais,

ecossistemas em declínio, mudanças e variabilidade climática, urbanização rápida e não planejada, má gestão do solo, além enfrentar a pobreza e a desigualdade social, pandemias e epidemias e arranjos institucionais fracos. Para tal, são necessárias políticas e meios de subsistência e saúde das populações, bem como de ativos econômicos, físicos, sociais, culturais e ambientais de pessoas, empresas, comunidades e países (UNITED NATIONS, 2015).

O desastre ocorrido no município de Brumadinho não condiz com o imperativo do comprometimento global para o desenvolvimento sustentável que foi pactuado, mundialmente, no Acordo de Sendai, em 2015, e na Agenda 2030, que contém os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (UNITED NATIONS, 2015). A tragédia mostra negligência com as questões ambientais, com a igualdade social, a saúde e o bem-estar da população. Como exemplo, cita-se o Objetivo 3 dos ODS que contem metas pactuadas de reforçar as capacidades nacionais para o alerta precoce, redução e gerenciamento de emergências e riscos. A meta 3.9 desse Objetivo prevê, especificamente, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos, contaminação e poluição do ar, da água e do solo.

No caso do desastre da Mina Córrego do Feijão, ocorreu o contrário: muitas perdas humanas, problemas sanitários e de saúde, perdas graves no meio ambiente, na economia e subsistência das famílias do entorno e ao longo dos cursos d'água contaminados com os rejeitos da mineração. Caso as metas estabelecidas nos ODS estivessem, de fato, fazendo parte da agenda dos países signatários e houvesse compromisso real com estas causas, tragédias como as observadas em Mariana e Brumadinho seguramente não ocorreriam ou não seriam mais ameaças no futuro (OLIVEIRA et al., 2019).

Assim, há que se considerar que os impactos dos desastres tecnológicos vão além dos municípios de ocorrência e dos números de desalojados, desabrigados, mortos, feridos e doentes registrados pelas defesas civis durante o período de resgate e socorro. Estes eventos resultam em uma grave descontinuidade do funcionamento habitual de uma comunidade ou sociedade, produzindo interferências no seu cotidiano e novos cenários de riscos ambientais, sociais e de saúde (FREITAS et al., 2019b). São várias as consequências causadas, dentre elas prejuízos materiais e econômicos, além dos problemas que podem resultar em doenças, agravos e óbitos posteriores ao desastre (OPAS, 2014). Além disso, os desastres excedem a capacidade da comunidade ou sociedade afetada em enfrentar a situação com recursos próprios, o que poderá ampliar os prejuízos e danos ao meio ambiente e saúde para além do local de ocorrência do desastre (OPAS, 2014). Assim, para uma melhor análise dos impactos à saúde da população se deve considerar todos os que tiveram suas condições de vida e trabalho atingidas nos diferentes territórios, uma vez que, pela importância da

atividade mineradora na região há alteração abrupta do ambiente natural, da organização social e dos modos de viver e trabalhar, historicamente constituídos, nos territórios, com efeitos sobre a saúde (FREITAS, 2019).

Após a ocorrência de desastres ecológicos, infecções transmissíveis ressurgem, devido a alterações dos ciclos de vetores, hospedeiros e reservatórios, sendo, o desalojamento considerado como principal fator de risco para a suscetibilidade dessas doenças (WATSON, 2007; OPAS, 2000). No período inicial pós-desastre, o desalojamento de pessoas e animais estaria, portanto, na raiz da transmissão de doenças infecciosas e parasitárias, porque, em parte, as pessoas encontram-se aglomeradas, em ambientes com ventilação reduzida, e com carências de suprimentos de higiene e de abastecimento de água - uma combinação de condições que propiciam a disseminação de doenças (WATSON, 2007; OPAS, 2000). Tais condições, somadas à maior suscetibilidade a essas doenças, devido a traumas físicos e psicológicos, e à escassez de alimentos, podem resultar na redução de níveis já baixos de imunidade a doenças (LOEBACH, KORINEK, 2019).

Posteriormente, podem ser identificadas mudanças no perfil de morbimortalidade dentre as populações afetadas por tais desastres, com aumento de prevalência das doenças crônicas e agudização daquelas que já estavam instaladas (NOMURA et al., 2016; KARIO et al., 2003; BECQUART et al., 2018; MATSOUKA et al., 2000; NISHIKAWA et al., 2015; MILLER & ARQUILA, 2008; JHUNG et al., 2007; KLEINPETER et al., 2006; VORMITTAG et al., 2018). A literatura também descreve o comprometimento da saúde mental, caracterizada pelo aumento de incidência de depressões e suicídios, de uso abusivo ou dependência de álcool e outras drogas e de violência nas comunidades atingidas pelos desastres (PRESTON et al., 1994; GOUWELOOS et al., 2014; MORITA et al., 2015; JOHNSON, 2008; SVENDSEN, 2018), sendo a ocorrência destes eventos atribuídos a perdas familiares e à ruptura brusca nos processos sociais, econômicos e de identidade, identificados em comunidades que os vivenciaram (FREITAS et al., 2019b).

Estudo realizado em 2011, por exemplo, posteriormente ao triplo desastre ocorrido em Fukushima, no Japão, identificou aumento de mortalidade por pneumonia, doença coronariana e câncer no primeiro mês após o desastre, comparando-se ao mesmo período dos anos anteriores ao desastre (MORITA et al., 2015). Foi identificado, também, aumento da prevalência de doenças crônicas, especialmente de diabetes, hipertensão e hiperlipidemia, por meio de um estudo de coorte que acompanhou, durante seis anos, a população que mudou de localidade após o desastre de Fukushima (NOMURA et al., 2016).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são impactadas, também, de forma sinérgica, pelos fatores de risco comportamentais como tabagismo, sedentarismo, consumo de gorduras e bebidas alcoólicas, que podem, por sua vez, podem ser influenciados pelas mudanças no contexto ambiental, social e econômico, aumentando a predisposição para seu desenvolvimento. As DCNT, além de provocar sofrimento e necessidades de cuidados permanentes, são responsáveis por internações hospitalares que resultam em altos gastos com assistência médica, além de ocuparem o primeiro lugar das causas de mortes no Brasil (MALTA et al., 2014; MARINHO et al., 2016; RIBEIRO et al., 2016; MALTA, SZWARCWALD, 2017).

Além das doenças citadas, inclui-se, ainda, o aumento da prevalência de afecções respiratórias, principalmente do trato respiratório superior, de dermatoses e alterações oftalmológicas decorrentes do contato com poluentes atmosféricos ricos em metais particulados pesados, muito comuns em desastres envolvendo a ruptura de barragens de rejeitos de mineração (NOMURA et al., 2016; KARIO et al., 2003). Para os desastres que envolvem materiais de origem química (como os metais pesados presentes nas barragens) ou de origem radioativa, os efeitos podem se estender por anos, exigindo longos períodos de cuidados em saúde, de pesquisas e vigilância (MATSOUKA et al., 2000). No campo da saúde, além do impacto na ocorrência de doenças, são necessários estudos que permitam uma compreensão ampliada, extrapolando a ideia simplificada de aumento quantitativo das demandas. É preciso entender que as populações sofrerão mais ou menos o impacto dos desastres, dependendo do grau de vulnerabilidade a que estão submetidas.

Assim, para se conhecer a saúde das populações atingidas, faz-se necessário, conhecer a situação anterior ao evento. Com isto, poder-se-á comparar com a situação pós-evento, em um processo de avaliação da situação de saúde da população dos diferentes municípios atingidos pelo rompimento da barragem, considerando os princípios da Saúde Coletiva/Saúde Pública e do próprio Sistema Único de Saúde (SUS), além dos aspectos teóricos e metodológicos de avaliação em saúde.

A vulnerabilidade de uma população ou indivíduo pode ser condicionada por diferentes fatores; desde fatores individuais, como características físicas, biológicas, de gênero, idade até os fatores socioambientais (MAUREN, 2017). Em uma situação de desastre é importante observar que cada um desses fatores terá uma particularidade em relação ao tipo de evento e sua complexidade, ao tamanho da área afetada e às características da população exposta, bem como diferentes condições socioambientais presentes no território, que podem afetar de formas variadas a saúde das populações (FREITAS, 2018). Assim, para que seja possível dimensionar os impactos de um desastre e intervir sobre as condições de saúde e adoecimento das populações atingidas torna-se imperativo dimensionar

as condições de saúde prévias, a morbimortalidade e as vulnerabilidades, e os contextos sociais e ambientais nos quais a população está inserida e as constituem.

Esta avaliação exige pesquisa e construção de informações para identificação das áreas e populações vulneráveis, combinando dados sociodemográficos, econômicos, e ambientais, indicadores da situação de saúde prévia, para serem cotejados com os recursos e as capacidades de resposta referentes à promoção da saúde, à prevenção de doenças, à atenção e ao cuidado de saúde nessas áreas. Isto permitirá definir graus de vulnerabilidade e propiciará a definição de estratégias para resolver os problemas (FREITAS, 2018). Estes dados podem ser obtidos nas fontes de dados secundários disponíveis no país.

No Brasil, as fontes de dados secundários de saúde estão disponibilizadas sob a forma de bases eletrônicas, contendo dados individuais, trazendo mais flexibilidade para a realização de análises descritivas e a exploração de hipóteses causais. Bancos de dados provenientes de Sistemas de Informações em Saúde, abrangendo informações epidemiológicas, de morbidade e mortalidade, funcionamento dos serviços de saúde, dados ambientais, sociais e de vulnerabilidade, vêm sendo crescentemente empregados na pesquisa e na avaliação em saúde (COELI, 2010), uma vez que apresentam como vantagens a ampla cobertura populacional, o menor custo para a coleta das informações e a facilidade para o seguimento longitudinal, característica esta que será essencial para acompanhamento das populações vítimas do desastre (BRASIL, 2015).

O presente projeto se insere no contexto de Análise de Situação de Saúde (ASIS) que, segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), consiste em um processo analítico-sintético que permite caracterizar, medir e explicar o perfil de saúde-doença de uma população. Incluem-se os danos ou problemas de saúde, assim como seus determinantes, que facilitam a identificação de necessidades e prioridades em saúde, a identificação de intervenções e de programas apropriados e a avaliação de seu impacto (OPAS, 1999). Desta forma, pretende-se produzir informação e conhecimento útil para orientar a ação e apoiar os diferentes níveis de decisão, em especial ao poder Judiciário, de forma a permitir a utilização das informações e do conhecimento produzido nas atividades de planejamento, definição de prioridades, tomada de decisão, ao suporte ao controle social, à medida que amplia o acesso às informações e aos conhecimentos, por meio da utilização de fontes de dados secundários (BRASIL, 2015).

Reafirma-se que os desastres tecnológicos resultam em grave descontinuidade do funcionamento habitual de uma comunidade ou sociedade, produzindo interferências no seu cotidiano e novos cenários de riscos ambientais, sociais e de saúde (FREITAS et al., 2019b). São várias as

consequências causadas, dentre elas prejuízos materiais e econômicos, além dos problemas que podem resultar em doenças, agravos e óbitos posteriores ao desastre (OPAS, 2014). Além disso, os desastres excedem a capacidade da comunidade ou sociedade afetada em enfrentar a situação com recursos próprios, o que poderá ampliar os prejuízos e danos ao meio ambiente e saúde para além do local de ocorrência do desastre (OPAS, 2014).

Face ao exposto, este projeto possui como finalidade fornecer subsídios para a avaliação de possíveis impactos à saúde da população atingida pelo rompimento Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", no município de Brumadinho, identificando as vulnerabilidades socioambientais e de atenção à saúde, e sua distribuição em nível regional e municipal. Identificar não só o quantitativo de óbitos e danos à saúde imediatos, mas também analisar, ao longo do tempo, as associações para a emergência de novos problemas e necessidades de saúde, para permitir a mobilização de toda a estrutura de Saúde Pública (FREITAS et al., 2019b), além de promover o empoderamento dos atores envolvidos, sobretudo da população atingida e subsidiar a tomada de decisão pelos gestores públicos, poderes judiciário e legislativo, dentre outros.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Determinar a tendência e o perfil epidemiológico de morbimortalidade da população atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", em Brumadinho e municípios adjacentes, no período de 2010 a 2019.

2.1 Objetivos Específicos

1. Identificar os tipos e a frequência de doenças, na população de referência, no período indicado.
2. Estimar as taxas de morbimortalidade da população de referência, no período indicado.
3. Analisar possíveis associações com variáveis socioeconômicas e demográficas.
4. Analisar a existência de clusters de morbimortalidade na população de referência, no período. indicado.
5. Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, na saúde da população atingida.
6. Avaliar o acesso e efetividade da atenção à saúde prestada pelo SUS, segundo indicadores selecionados de baixa, média e alta complexidade.

7. Comparar os indicadores avaliados dos municípios afetados com municípios controle de Minas Gerais segundo critérios socioeconômicos, demográficos e de qualidade dos serviços de saúde.

3. MÉTODO

3.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional, de série histórica, baseado em dados secundários disponibilizados pelo Sistemas de Informação em Saúde, do Ministério da Saúde (MS) e pelos dados de inquéritos e censos demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As unidades de análise serão os municípios de Brumadinho e adjacentes à Mina Córrego do Feijão. Serão utilizadas duas estratégias metodológicas para verificar o impacto nos indicadores de saúde gerados pelo rompimento da barragem I. Na primeira, serão analisadas as séries históricas dos anos de 2010 a 2019, visando comparar o desempenho de indicadores de saúde antes e depois do evento estudado nos municípios afetados. Buscar-se-á identificar se as tendências foram alteradas após 2019, ano de ocorrência do evento em estudo. A segunda estratégia consistirá em utilizar municípios-controle, com características sociodemográficas semelhantes aos municípios afetados, mas que não foram prejudicados pelo desastre, aplicando métodos estatísticos para avaliar se as variações que forem identificadas na análise das séries históricas dos indicadores de saúde podem ser devidas ao rompimento da barragem.

Considerando que a qualidade da atenção à saúde pode tanto sofrer impactos negativos, como amortecer os prejuízos de um desastre, será construído um índice de desempenho do SUS dos municípios estudados, para toda a série histórica. Em seguida, serão realizadas análises por modelos de regressão e sobreposições de mapas de distribuição de indicadores de morbimortalidade, sociodemográficos, de qualidade da atenção à saúde, com a finalidade de verificar se as áreas mais vulneráveis tiveram maiores impactos nos indicadores de saúde.

3.2 Local do estudo

O estudo será realizado em 19 municípios atingidos direta ou indiretamente ao colapso da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, em Brumadinho Minas Gerais. Os municípios são: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo.

A seleção dos municípios controles, é fundamental na avaliação de impacto pois permitem compreender o que teria ocorrido na ausência da intervenção (ou do evento) de interesse (HEINRICH et al., 2010). Para isso, uma das opções é definir grupos de tratamento e controle, aleatoriamente. Muitos avanços metodológicos foram realizados, no entanto, por meio de métodos de avaliação não-experimentais e por meio de uso de grupos controles. (HEINRICH et al., 2010). No estudo em questão, serão considerados como controles, os municípios contendo características sociodemográficas e econômicas semelhantes aos 19 municípios investigados.

O Escore de Propensão de Pareamento (EPP- Propensity Score Matching) é uma das possibilidades de desenho de avaliação não experimentais. O EPP utiliza informações de um conjunto de unidades de análise que não participou da intervenção (ou não foi atingida) para entender o que haveria ocorrido na ausência do evento (HEINRICH et al., 2010). Destaca-se que, ao comparar as diferenças nos resultados observados entre os participantes e não participantes (com características similares), ou municípios atingidos e seus controles, é possível estimar o impacto da intervenção. Ou seja, identifica-se um grupo com características similares ao grupo impactado antes da intervenção e, posteriormente, compara-se os mesmos grupos após o registro do evento.

Na ausência de um desenho experimental, os indivíduos afetados pela intervenção são definidos de modo não aleatório e, assim, os grupos de tratamento e controle diferenciam-se, geralmente, pelo status em relação à intervenção e por características que o fizeram parte do grupo afetado. Essas mesmas características também influenciam o resultado analisado (HEINRICH et al., 2010). Nesse sentido, no processo de pareamento, identifica-se um grupo de controle com base em características similares às observadas no grupo de tratamento, antes da intervenção. Com base na amostra de tratados e não tratados, pelo EPP, estima-se a probabilidade de uma unidade fazer parte do grupo de tratamento, dado um conjunto de variáveis. Salienta-se que um ponto crítico na utilização de técnicas de pareamento é a definição do que representa a similaridade.

Uma possibilidade de avaliação do impacto do rompimento da barragem é utilizar o Escore de Propensão de Pareamento (EPP- Propensity Score Matching) EPP para identificar um conjunto de municípios que possa ser utilizado como controle, com base em variáveis socioeconômicas e demográficas. Para a seleção dos municípios, serão testados diversos indicadores no processo de pareamento, entre eles: população, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Produto Interno Bruto (PIB) per capita, principais atividades econômicas, presença de atividade mineradora, esperança de vida ao nascer, entre outros. Ou seja, com base em um conjunto de variáveis, o EPP será calculado para identificação de municípios que servirão de controle para a avaliação do impacto do rompimento

da barragem. Em linhas gerais, os indicadores de saúde e mortalidade encontrados nos momentos pré e pós rompimento, dos municípios atingidos, serão comparados ao mesmo conjunto de indicadores de municípios definidos como controle. Essa análise permitirá estimar o impacto do evento nas variáveis de saúde e morbimortalidade.

3.3 Fontes de informações e bases de dados

Para caracterizar a situação de saúde da população propõe-se utilizar indicadores de morbimortalidade que podem ser calculados utilizando dados agregados disponíveis nos diferentes sistemas de informação em saúde do país, com estimativas para o nível do município. No Brasil, o Sistema de Informação em Saúde (SIS) é composto por diferentes subsistemas, que produzem uma enorme quantidade de dados referentes a atividades setoriais em saúde, criando grandes bases de dados nacionais, como o Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informações sobre Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informações Hospitalares (SIH), Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS) e outros. Também existem grandes bases de dados criados em outros setores, como os relativos ao censo e às pesquisas amostrais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

As bases de dados, pesquisas amostrais e Censos que serão utilizadas para o desenvolvimento desta proposta estão descritas abaixo:

1. SIM - o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), por meio das Declarações de Óbito, contempla variáveis relacionadas à causa básica de óbito, sexo, idade e naturalidade que propiciam estudos sociodemográficos e epidemiológicos para subsidiar as diversas esferas de gestão da saúde. O SIM constitui uma das principais ferramentas para o monitoramento das estatísticas de mortalidade no país, uma vez que todos os municípios do território nacional devem registrar seus óbitos, o que leva a cerca de 1,3 milhões de registros de óbitos ao ano (GARCIA; REIS, 2016).
2. SINASC - As informações produzidas no Sistema de Nascidos Vivos (SINASC), por meio da Declaração de Nascido Vivo, referem-se ao tipo de parto, gestação, características da mãe e bebê, entre outras. São fundamentais, pois possibilitam a construção de indicadores como a taxa de mortalidade infantil, mortalidade neonatal precoce e tardia, frequências relacionadas ao risco de recém-nascidos, número de consultas pré-natal e taxa de fecundidade por local de ocorrência. Com essas informações é possível estimar necessidades específicas à organização dos serviços, como a necessidade de atenção intensiva neonatal (BRASIL, 2009).
3. SINAN - O Sistema de Informação de Agravos de Notificação **(**SINAN) tornou obrigatória a alimentação regular das informações encaminhadas pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam na Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória

(BRASIL, 2016). O objetivo é fornecer informações sobre o perfil de morbidade da população e subsidiar intervenções em saúde nos níveis municipal, estadual e federal. Os indicadores divulgados referem-se à prevalência, incidência, letalidade e tendência dos agravos notificáveis (SILVA; PEREIRA, 2017). Destaca-se neste sistema, as notificações por violência doméstica, interpessoal e autoprovocada, que se tornaram de notificação compulsória em 2011 (BRASIL, 2011b) e passaram a integrar o SINAN, tornando-se um importante instrumento de monitoramento das violências domésticas e contra populações vulneráveis em âmbito municipal e em pequenas áreas.

4. SIH-SUS - No Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) registra-se todos os atendimentos provenientes de internações hospitalares que foram financiadas pelo SUS. Abrange as internações municipais por meio da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), com dados relativos ao custo de serviços, permanência, principais agravos à saúde que causaram internações (conforme Classificação Internacional de Doenças - CID10) e aos procedimentos das internações hospitalares (BRASIL, 2009). As informações geradas pelo SIH-SUS permitem o desenvolvimento de metodologias e a definição de indicadores que possibilitam identificar desigualdades geográficas quanto ao uso de serviços hospitalares.
5. SISVAN - O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) tem por objetivo realizar a gestão das informações referentes às necessidades e ao consumo alimentares e por meio de indicadores referentes ao estado nutricional de acordo com idade, sexo, peso, altura, ganho de peso gestacional, aleitamento materno, índices antropométricos, e o acompanhamento de usuários cadastrados no Bolsa Família, entre outros. Dessa forma, serve de apoio às ações de promoção da saúde e políticas públicas, visando o aumento da qualidade da assistência nutricional à população (BRASIL, 2011).
6. PNAD - A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), disponibiliza dados sobre as características gerais da população, educação, trabalho, rendimento e habitação, e, com periodicidade variável, outros temas, de acordo com as necessidades de informação para o País, tendo como unidade de investigação o domicílio.
7. Censo – O Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (CENSO/IBGE) constitui a principal fonte de referência para o conhecimento das condições de vida da população em todos os municípios do País e em seus recortes territoriais internos, tendo como unidade de coleta a pessoa residente, na data de referência, em domicílio do Território Nacional. Considerando que Censo é previsto para ser realizado a cada 10 anos, o presente projeto utilizará estimativas populacionais municipais baseadas nos dados censitários utilizando estimadores bayesianos desenvolvidos por Freire, Gonzaga e Queiroz (2019).

8. SI-PNI- O Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) possibilita aos gestores e profissionais de saúde uma avaliação sobre o quantitativo de imunobiológicos necessários à população brasileira e sua distribuição, bem como a estimativa de ocorrência de reações adversas às vacinas e de de surtos ou epidemias, a partir da cobertura vacinal por idade, período e localização geográfica. O principal indicador desse sistema refere-se à cobertura vacinal, conforme recomendações do PNI, que abrange os indivíduos em todos os ciclos de vida: crianças, adolescentes, homens, mulheres e idosos (SILVA; PEREIRA, 2017).
9. SIA-SUS - O Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIA-SUS**)** (1992) abrange informações referentes aos procedimentos na rede ambulatorial do SUS, realizados em âmbito nacional. Os dados são provenientes do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPAI) como também Autorização de Procedimentos Ambulatorial (APAC) realizados pelos profissionais cadastrados nos estabelecimentos de saúde. O sistema gera o coeficiente de produtividade de procedimentos individuais e a relação entre recursos financeiros programados e executados (SILVA; PEREIRA, 2017).
10. CNES - O Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) que contém todas as informações sobre a base instalada para atendimento à população no país: equipamentos, leitos e os profissionais, por especialidade, com informações tanto do segmento privado conveniado ao SUS quanto do segmento público.
11. SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), com abrangência nacional, reúne informações de caráter institucional, administrativo, operacional, gerencial, econômico-financeiro, contábil e de qualidade da prestação de serviços de saneamento básico em áreas urbanas.
12. VIVA - O Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA) implantado pelo Ministério da Saúde (MS), por meio da Portaria MS/GM nº 1.356, de 23 de junho de 2006, é constituído por dois componentes: a) Vigilância de violência interpessoal e autoprovocada do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (VIVA/Sinan) e b) Vigilância de violências e acidentes em unidades de urgência e emergência (VIVA Inquérito).

A **Figura 1** sintetiza as fontes de informação e bases de dados que serão utilizadas neste estudo.

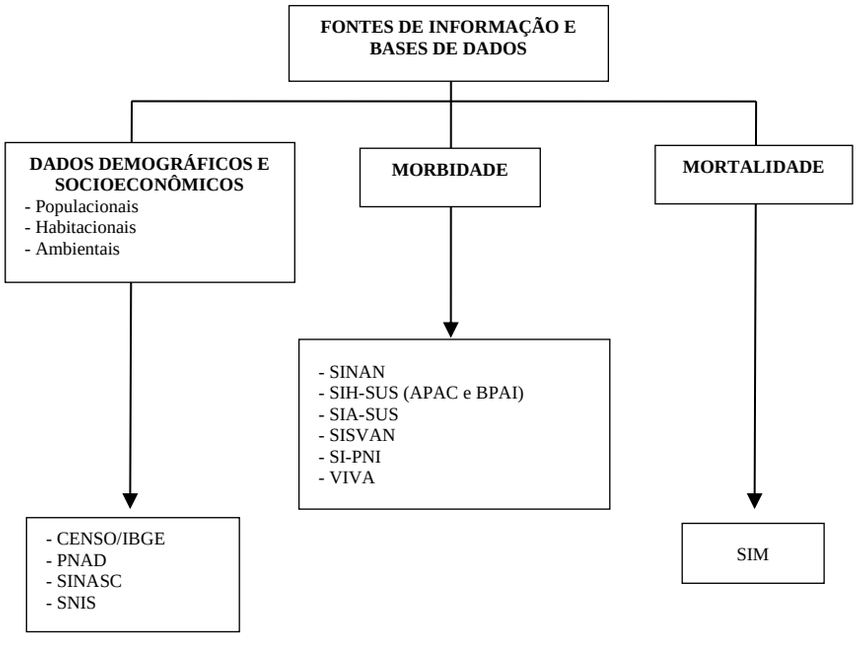


Figura 1. Fontes de informações e bases de dados utilizadas na proposta

3.4 Extração e tratamento dos dados

Os dados dos Sistemas de Informação em Saúde estão sujeitos, muitas vezes, a inconsistências no preenchimento, como dados faltantes, incompletos, subregistro, dentre outros, que afetam a sua qualidade. Será necessário, portanto, analisar a qualidade das bases de dados que servirão como fontes, para que possíveis correções sejam aplicadas. A primeira etapa do trabalho consistirá, portanto, na avaliação das bases disponíveis, de sua qualidade e completude. Com isso, a elaboração de resultados permitirá estimativas mais próximas da realidade local.

3.4.1. Extração dos dados de mortalidade

O SIM tem melhorado a sua qualidade a cada ano, com aumento da cobertura dos óbitos em todas as Unidades da Federação, passando de 86%, em 2000, para 98%, em 2017 (MALTA, 2020). Entretanto, ainda persistem problemas, como proporções elevadas, em alguns estados, de causas mal definidas de óbitos. Em função disto, as análises de situação de saúde realizadas com base nos dados de mortalidade devem ser realizadas utilizando-se metodologias de correções capazes de minimizar o viés causado pelas causas mal definidas, e o sub-registro de óbitos informados, além de utilização de taxas padronizadas (MALTA, 2020). No caso das análises da mortalidade, utilizando os dados do SIM, serão aplicadas técnicas para melhoria da qualidade dos dados brutos deste sistema, como a correção dos dados de óbitos sub-registrados e redistribuição de causas mal definidas, que são duas etapas essenciais para estimativas mais adequadas, de forma temporal e entre localidades distintas

(BRASIL, 2019; MALTA et al., 2020). Para a correção de subregistro, serão aplicados fatores de correção identificados pelo IBGE e Ministério da Saúde. A redistribuição das causas mal definidas será realizada de forma proporcional entre todos os capítulos, e a redistribuição proporcional dos óbitos sem informação será aplicada segundo idade e sexo.

3.5 Análise de indicadores de morbimortalidade

A partir dos dados extraídos das bases de dados, serão calculados indicadores que já estão amplamente consolidados para monitorar a saúde das populações. Neste estudo, propõe-se observar atentamente aqueles mais sensíveis e que poderiam sofrer mudanças mediante o colapso da barragem e suas consequências na vida das pessoas.

Os indicadores de mortalidade serão acessados por meio do cálculo das suas taxas brutas e taxas padronizadas. Pretende-se corrigir as estimativas dessas taxas, de forma a garantir uma melhor estimação da mortalidade, utilizando método de redistribuição de causas mal-definidas (FRANÇA et al., 2014). Os dados do SIM serão utilizados para esses cálculos, em conjunto com os dados populacionais provenientes de estimativas do IBGE. Os indicadores específicos referentes à mortalidade incluirão os grupos de doenças crônicas não transmissíveis, doenças transmissíveis e causas externas e suas subdivisões, mortalidade infantil, materna, principais causas de doenças transmissíveis ou infecciosas, conforme especificado no APÊNDICE 1.

Considerando a possibilidade ampla de causas de morte específicas, pretende-se usar o método de varredura para observar variações importantes entre os principais grupos de causa e selecionar, ao final, as causas que tiveram mudanças ao longo do tempo. Pretende-se utilizar o mesmo método para avaliar as morbidades, que serão estimadas por meio de taxas de internações (SIH) e taxas de incidência (SINAN). Destaca-se que os indicadores de morte e ocorrência de doenças mentais e comportamentais, intoxicações, doenças infecciosas, problemas respiratórios, afecções de pele, dentre outros, serão investigados com prioridade por apresentarem relação direta com o tipo de desastre estudado.

Outros indicadores serão acessados conforme dados extraídos de outras bases como prematuridade, baixo peso ao nascer e anomalia congênita (ocorrência e tipo) (SINASC), e aleitamento materno (SISVAN). Além disso, alguns indicadores de morbimortalidade referentes aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3 “Boa saúde e bem-estar”, 11 “Cidades e comunidades sustentáveis”, e 16 “Paz, justiça e instituições eficazes” (IPEA, 2019; IBGE, 2020), que consistem em indicadores de mortalidade materna e infantil, de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, mortalidade por acidentes de trânsito e violência, número de mortes e pessoas afetadas

por catástrofes e indicadores de morbidades por doenças transmissíveis, estão contemplados na lista de indicadores selecionados (APÊNDICE 1).

Os indicadores de morbimortalidade serão estimados para cada ano da série por grupo de municípios com características semelhantes e para cada um dos 19 municípios do estudo, além dos municípios controles. Esses indicadores serão estimados também por sexo e faixa etária, e padronizados por idade. Um quadro síntese dos principais indicadores a serem calculados por meio das informações de cada sistema acima apresentados, bem como os métodos de cálculo estão descritos no APENDICE 1.

3.5.1 Análise dos dados

3.5.1.1 Análise de tendência da série histórica dos indicadores

O acompanhamento dos indicadores de saúde ao longo do tempo é essencial para avaliar as tendências da situação de saúde nos municípios. Além disso e de maneira geral, esse tipo de análise possibilita avaliar o desempenho dos municípios e a efetividade de programas, sendo importante técnica na avaliação de ações no campo da saúde.

O conhecimento das tendências nesses municípios será essencial para que, posteriormente, estudos sejam realizados para identificar efeitos do desastre que podem ter influenciado os indicadores de saúde. Para o melhor conhecimento das populações em risco, as análises devem considerar as características sociodemográficas das áreas, como, por exemplo, idade, sexo, escolaridade, entre outras.

As séries temporais a serem analisadas no estudo terão como localidade de análise, inicialmente, os municípios. Caso sejam observados problemas nas séries, por se tratar de pequenos números, técnicas para suavização de taxas podem ser aplicadas, como, por exemplo, taxas bayesianas (CARVALHO et al., 2012). Além disso, as unidades temporais podem ser agregadas por grupos de municípios e, assim, podem diminuir a alta variabilidade relacionada aos pequenos números. Será utilizada a análise de regressão em séries temporais para avaliar as tendências dos indicadores considerados. Será aplicado o teste de *Durbin-Watson* para verificar se existe autocorrelação e, caso a hipótese seja confirmada, será aplicado o método de defasagem de resíduos para corrigir a suposição de independência temporal dos dados (Box, et al., 1976).

3.5.1.2 Excesso de mortalidade e internação

Além do estudo de séries temporais, buscaremos identificar se, em 2019, ocorreu um excesso de mortalidade e de internações por todas as causas. Neste caso, serão comparadas as tendências entre

os anos anteriores (2010 a 2018) e 2019, mediante o uso de modelos de regressão das internações e mortes, para comparação dos períodos. Os modelos de regressão irão identificar o número e taxas de hospitalizações e mortes por todas as causas em 2019 que excederam o limite superior do intervalo de confiança de 95% estimado considerando os anos anteriores. Se necessário, serão construídos modelos estratificados por idade para explicar as diferenças no efeito do desastre em hospitalizações ou mortes por faixa etária.

3.5.1.3 Análise bayesiana

Análise de eventos baseada em taxas brutas em áreas pouco populosas pode levar a estimativas pouco representativas, ou mesmo distorcidas, da realidade observada e do risco associado ao fenômeno de interesse (CARVALHO et al., 2012). Observa-se que, para eventos relativamente raros (um óbito por uma causa específica, por exemplo), as taxas brutas podem ser iguais a zero, o que não significa dizer que há ausência de risco associado. Em alguns casos, as taxas brutas iguais a zero são reflexos de uma janela temporal que não foi suficientemente longa para o registro do evento em estudo (CARVALHO et al., 2012). Outro problema potencial com as taxas brutas em pequenas áreas é que, como o denominador é pequeno, a ocorrência de um único óbito (numerador) pode representar mudanças muito expressivas nas taxas estimadas.

Os chamados estimadores bayesianos empíricos promovem uma aproximação dos valores das estimativas das pequenas áreas em direção a uma média global, composta por todas as áreas menores (CAVALINI & LÉON, 2007). Um meio de incorporar a localização no estimador bayesiano é pela definição de estruturas de vizinhança para cada área. A definição dos vizinhos de cada observação servirá de base para a definição dos parâmetros a priori; ou seja, as taxas das pequenas áreas irão convergir em direção à média das taxas de seus vizinhos. Esse processo de contração das taxas é inversamente proporcional ao tamanho do município: municípios menos populosos apresentarão taxas bayesianas mais próximas da média de seus vizinhos, enquanto municípios mais populosos apresentarão taxas bayesiana próximas às suas taxas brutas (MARSHALL, 1991). A intenção da utilização das taxas bayesianas é minimizar a variabilidade das estimativas a que estão sujeitas as áreas menores.

3.5.1.4 Análise por cluster

A evolução dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e de cartografia digital tornou a visualização de dados espaciais muito mais acessível. Como qualquer análise de dados, a utilização de ferramentas de visualização da distribuição geográfica em mapas é fundamental para melhor entender o fenômeno analisado (BAILEY, GATRELL, 1995). A Organização Pan-Americana de

Saúde (OPAS) recomenda o uso dessa ferramenta para apoiar a análise da situação de saúde da população, planejamento, programação e avaliação de atividades e intervenções no setor saúde (OPS, 1996).

A análise espacial baseada em pontos (a partir de coordenadas) tem como interesse básico entender se os fenômenos apresentam padrão observável (clusters) em sua distribuição no espaço (BAILEY & GATRELL, 1995). Portanto, essa análise permite compreender se os clusters (agregados espaciais) estão associados a algum fenômeno particular (localização, características socioeconômicas, etc.).
No caso da análise da área afetada pelo rompimento da barragem em Brumadinho, o interesse volta-se para a identificação de aumento da ocorrência de eventos de saúde nas áreas impactadas. Serão exploradas, então, tanto a existência de clusters nas áreas de interesse (pré e pós-rompimento), como as diferenças da distribuição espacial (por meio de mapas temáticos) dos indicadores de saúde e mortalidade analisados ao longo do tempo (2010-2019). A intenção será identificar a existência de aglomerados espaciais de indicadores potencialmente sensíveis ao evento. Os mapas temáticos com os indicadores de saúde serão utilizados como ferramenta exploratória na busca por padrões espaciais na distribuição desses últimos, nos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão". Para verificar a existência de clusters espaciais será ultizado o Empirical Bayes Index (EBI) (ASSUMÇÃO & REIS,1999). O EBI adota uma abordagem bayesiana empírica para modificar o I de Moran como medida para identificação de presença de autocorrelação espacial.

Destaca-se, ainda, que os testes para detecção de autocorrelação espacial são desenhados para quantificar a extensão da existência de clusters, bem como para permitir a inferência estatística (ANSELIN, 1992). O princípio implícito neste teste é a comparação do valor observado em um conjunto de dados com a distribuição observada sob a hipótese nula de ausência de autocorrelação espacial. A hipótese nula representa dizer que o espaço não tem importância nos valores da variável de interesse observados nas localidades consideradas (ANSELIN, 1992). Observa-se, também, que os testes para detecção da presença de autocorrelação espacial são, de modo geral, medidas de similaridade entre uma medida de associação (correlação, covariância ou diferença) e uma medida de proximidade (contiguidade).

3.5.1.5 Análise comparativa entre municípios afetados e não afetados

Para estimar as diferenças entre os grupos de municípios afetados e seus controles após a aplicação dos Escores de Propensão de Pareamento (EPP- Propensity Score Matching), serão utilizadas técnicas estatísticas convencionais de acordo com a natureza do. parâmetro a ser comparado entre os municípios afetados e não afetados. Poderão ser testadas comparações de médias e desvios-padrões

dos indicadores propostos, por meio de testes paramétricos ou não paramétricos apropriados. Outra forma poderá ser pelo estabelecimento de pontos críticos de corte dos indicadores e compará-los, por meio de testes de homogeneidade das proporções tais como o teste qui-quadrado e, eventualmente, modelos univariados de regressão logística, por não haver necessidade de ajuste por outras variáveis, considerando-se que os grupos serão equilibrados pelos EPP.

3.6 Avaliação do acesso e efetividade da Atenção à Saúde prestada pelo SUS aos residentes dos municípios atingidos pelo colapso da barragem da Mina Córrego do Feijão

A avaliação periódica, por meio de indicadores, é uma das alternativas que permite verificar a suficiência e a adequação dos serviços de saúde às necessidades epidemiológicas de uma população. Na ocorrência de um desastre tecnológico que afeta a saúde de uma população, esta avaliação torna-se imprescindível. O Índice Desempenho do Sistema Único de Saúde (IDSUS), elaborado pelo Ministério da Saúde em 2011, teve os resultados referentes ao triênio 2008 a 2010 divulgados, pela primeira e única vez, em março de 2012.

O IDSUS buscou medir, de forma aproximada, o desempenho do Sistema de Único de Saúde (SUS) na efetivação da universalidade do acesso e da integralidade da atenção à saúde. Por meio de 26 indicadores simples e 10 compostos, esta iniciativa avaliou, por nível de complexidade, acesso e resultados da atenção à saúde, nas redes assistenciais que atenderam os residentes de cada município brasileiro.

Como o IDSUS foi descontinuado, neste projeto, propõe-se calcular todos os indicadores simples e compostos dessa base de dados, fundamentando-se nos documentos e fichas técnicas dos indicadores, disponíveis no endereço http://idsus.saude.gov.br/index.html, para os triênios 2011-2013, 2014-2016 e 2017-2019. Assim, obter-se-á um material avaliativo da performance do SUS que atendeu os residentes de cada município brasileiro, incluindo os municípios atingidos pelo rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, nos quatro últimos triênios, de 2008 a 2019.

O modelo avaliativo do IDSUS compreende:

1 - Cálculo dos indicadores simples segundo a atenção aos residentes de cada município, prestada pela rede SUS, localizada em qualquer município brasileiro

Para cálculo dos indicadores simples, de acesso e resultados, na assistência ambulatorial e hospitalar especializada das redes assistenciais do SUS, será aplicada a Padronização Indireta por faixa etária e sexo. Essa padronização consiste em encontrar a razão entre o total de eventos observados em uma população avaliada e o total de eventos esperados, no caso de esta população tiver os mesmos

resultados (de taxa, proporção, razão ou outro indicador) dos pares (sexo e faixa etária) de uma população escolhida como referência ou padrão. Para facilitar as comparações, esta razão será multiplicada pelo resultado médio do indicador, por grupo de municípios selecionados, segundo o item 2, abaixo apresentado. Em conjunto com a padronização será aplicado o Bayes Empírico (método que reduz a grande variação dos resultados de indicadores, em pequenas populações). Também como forma de superar os pequenos números de eventos, serão utilizadas as médias de três anos.

2 - Pontuação de 0 a 10 de cada indicador simples, dada pelo quociente entre o resultado do indicador e o parâmetro estabelecido, sendo o quociente multiplicado por 10

Para os indicadores de acesso de média e alta complexidade, os parâmetros serão calculados a partir da média dos resultados desses indicadores em 60 municípios brasileiros que proporcionam os melhores acesso e resultados na atenção à saúde dos usuários exclusivos dos SUS (não cobertos por planos privados de saúde), residentes em seus territórios. Para os demais indicadores serão adotados parâmetros aceitos nacional e/ou internacionalmente.

3- Agrupamento dos indicadores simples, por nível de complexidade da atenção, segundo a maior correlação encontrada entre as pontuações, pelo método da Correlação Linear Simples. Este tipo de correlação mede o grau de associação entre uma variável e outra, ou seja, mede a variação concomitante (no mesmo sentido ou em sentido inverso) entre duas variáveis, não significando, a priori, que uma é causa da outra.

Em primeiro ensaio, mede-se a correlação entre os indicadores propostos, para, em seguida, fazer grupos com aqueles que pertencem às mesmas categorias (acesso e resultados, por níveis de atenção) e que apresentaram percentuais de correlação em uma faixa intermediária (em torno de 20 a 80%). A baixa correlação indica o não agrupamento, pois tais indicadores não se coadunam no método seguinte, o de Análise de Componentes Principais. Os de alta correlação (90% ou mais) e pertencentes a uma mesma categoria avaliativa são representados por um escolhido como mais relevante, de maior abrangência e menos sujeito a imprecisões no cálculo, como variações devido ao pequeno número de eventos ou carregar mensurações genéricas (misturar eventos específicos), entre outras fragilidades.

4-Cálculo dos indicadores compostos ou índices

Às notas dos indicadores simples são atribuídos pesos pelo método da Análise de Componentes Principais (ACP). Essa ponderação é dada pelo Primeiro Componente do método da Análise de Componentes Principais. Esse primeiro componente contém mais de 50% da proporção da variância

das pontuações dos indicadores simples agrupados, resultando nos seguintes índices por nível de atenção:

- Acesso potencial ou obtido na Atenção Básica
- Acesso obtido na Atenção Ambulatorial e Hospitalar de Média Complexidade
- Acesso obtido na Atenção Ambulatorial e Hospitalar de Alta Complexidade, Referência de Média e Alta Complexidade e Urgência e Emergência
- Índice de Efetividade da Atenção Básica
- Índice de Efetividade da Atenção de Média e Alta Complexidade, Urgência e Emergência

Para estes índices são atribuídos pesos, pela Análise de Componentes Principais, para encontrar os resultados nos respectivos índices de Acesso do SUS e de Efetividade do SUS, que por sua vez, também pelo ACP, resultam no Índice de Desempenho do SUS (IDSUS).

5- Distribuição dos municípios em grupos homogêneos, segundo semelhanças socioeconômicas, situação de saúde e estrutura do sistema de saúde;

A distribuição será realizada por meio de análise de cluster, pelo método "K-means" dos seguintes índices: Desenvolvimento Socioeconômico (IDSE); Condições de Saúde (ICS) e Estrutura do Sistema de Saúde do Município (IESSM). Esses índices também serão construídos pela Análise de Componentes Principais de indicadores simples. Os grupos homogêneos permitirão a adequada comparação dos resultados do IDSUS, entre os municípios.

3.6.1 Avaliação de acesso e efetividade do SUS na Atenção à Saúde aos residentes de cada município, por nível de complexidade da Atenção, pelo IDSUS.

O IDSUS foi desenhado para avaliar o "SUS que atendeu os residentes de cada município brasileiro", incluindo não somente a atenção realizada no município como a rede de atenção regionalizada e hierarquizada. O desenho avaliativo exigiu que todos os indicadores fossem calculados segundo a residência do usuário e para todos os municípios brasileiros. Porém, o próprio critério impediu a utilização de dados e indicadores que, embora pertinentes, não estavam disponíveis para todos os municípios brasileiros. A indisponibilidade de dados para todos os municípios brasileiros não permitiu selecionar indicadores que medissem o acesso, definido como capacidade do sistema de saúde em garantir o cuidado necessário, em tempo oportuno e com recursos adequados. Os indicadores do IDSUS foram, então, distribuídos em três grupos:

• Acesso Potencial: permite inferir a oferta potencial de atendimentos. Exemplo: indicadores de cobertura da população pelas equipes da atenção básica ou primária de saúde

• Acesso Obtido ou aquele que pode ser medido por meio dos atendimentos realizados. Exemplo: indicadores de razões de procedimentos por habitante, no período de um ano.

• Efetividade ou Excelência: grau com que serviços e ações atingem os resultados esperados ou padrões escolhidos. Exemplo: baixa proporção de óbitos nas internações por infarto agudo do miocárdio.

Os resultados do IDSUS para 4 triênios incluídos no presente projeto, são referentes a 2008-2010, com dados divulgados pelo Ministério da Saúde, e os três outros correspondentes aos anos de 2011 a 2019 serão calculados, o que permitirá a avaliação do "SUS que atendeu os residentes de cada município brasileiro", incluindo os resultados nos municípios atingidos pelo rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão. Podem ser incluídas as seguintes análises: por grupos socioeconômicos homogêneo de municípios e faixa de notas do IDSUS; por cluster, pelo método "K-means", dos municípios quanto aos resultados dos indicadores compostos ou índices de acesso e efetividade, por nível da atenção; de gráficos de linhas com os resultados dos indicadores simples, por município e por grupos de municípios ou região de saúde.

Os indicadores do IDSUS utilizados para realizar as análises estão descritos no Anexo 1.

3.7 Análise dos indicadores de morbimortalidade, sociodemográficos, ambientais e desempenho do SUS

Com o objetivo de analisar as diferenças em indicadores de morbimortalidade selecionados entre o grupo de municípios afetados e o grupo controle, segundo variáveis sociodemográficas e de desempenho do SUS, serão construídos modelos de regressão de acordo com a natureza do parâmetro a ser comparado. As variáveis explicativas a serem incluídas nesses modelos serão as que apresentam importante relação com a situação de saúde dos municípios, tais como sociodemográficas, socioeconômicas e ambientais, apresentadas no Apêndice 1, além do índice de qualidade do acesso e efetividade da atenção à saúde pelo SUS. Essas variáveis correlacionadas com os indicadores de morbimortalidade permitirão a avaliação de grupos mais susceptíveis a sofrem impactos em saúde decorrentes do desastre.

Os mapas temáticos obtidos nas etapas anteriores também poderão ser sobrepostos para que se possa identificar as áreas mais vulneráveis aos impactos do desastre segundo os indicadores

sociodemográficos, ambientais e de qualidade da atenção à saúde e verificar se essas foram as áreas que sofreram os maiores impactos.

4. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto será enviado para avaliação na Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP-UFMG) e foi submetido para avaliação no Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem (ANEXO 2). Além disso, todos os membros da equipe assinaram o Termo de Compromisso Ético e de Confidencialidade (ANEXO 3). O projeto também foi registrado no Sistema de Informação da Extensão (SIEX), número 302947 (ANEXO 4).

Destaca-se que serão utilizadas bases públicas disponíveis no site do DATASUS para análises de situação de saúde, séries históricas, análise de desempenho. O projeto obedecerá à regulamentação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde, que define o uso de dados secundários, sem consentimento, na pesquisa em saúde, nos seguintes casos: 1) para responder questão de saúde pública relevante, com benefícios claros; 2) na impossibilidade de obtenção do consentimento das pessoas; 3) se a pesquisa oferece riscos mínimos; e se os direitos ou interesses de pessoas não serão violados e a privacidade e anonimato serão preservados (BRASIL, 2012).

O conjunto de bancos de dados recebidos será abrigado num centro de dados com alto nível de segurança – física e virtual, sob a responsabilidade da Universidade Federal de Minas Gerais. Este centro de dados terá grande capacidade computacional e padrões rigorosos de governança e ética, com a finalidade de manter e atualizar bases de dados, demandando-se computador de alta capacidade para armazenamento e processamento das bases.

5. CRONOGRAMA DAS ETAPAS E ATIVIDADES

ETAPAS E ATIVIDADES	MESES					
	1	2	3	4	5	6
Levantamento bibliográfico	x	x	x	x	x	x
Obtenção dos dados	x					
Oficinas com pesquisadores (Workshops)	x	x	x	x	x	x
Extração dos dados	x	x	x			
Tratamento dos dados	x	x	x			
Sistema de Informação de mortalidade - correção de subregistros redistribuição de causas mal definidas	x	x	x			
Analisar os dados sociodemográficos, econômicos e ambientais	x	x				
Elaborar o índice de qualidade dos serviços de saúde	x	x				
Definição dos municípios controles		x	x			
Identificar os agravos e estimar as taxas de morbidade		x	x			
Identificar as causas e estimar as taxas de mortalidade		x	x			
Analisar a tendência dos indicadores de morbimortalidade		x	x			
Analisar fatores associados a morbimortalidade			x	x		
Elaborar análises de clusters			x	x		
Elaborar o índice de qualidade dos serviços de saúde	x	x	x	x	x	
Comparar os dados dos municípios afetados com os municípios controles		x	x	x	x	
Avaliar os dados de acordo com os indicadores dos ODS				x	x	
Divulgação dos resultados				x	x	x
Elaboração dos Relatórios parcial e final		x	x		x	x
Organização das bases de dados originais e tratadas	x	x	x	x	x	x

6. PLANO DE TRABALHO DE CADA MEMBRO DA EQUIPE

Nome: Deborah Carvalho Malta - Coordenadora
Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Doutor
Descrição das atividades: coordenação geral da proposta; responsável pelos relatórios e apresentação dos mesmos, e pela garantia do cumprimento da ética e das boas práticas para o desenvolvimento da pesquisa. Responsável pelo atendimento das demandas do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG e do Juízo, em parceria com outros membros da equipe. Trabalhará em estreita colaboração com todos os membros da equipe para garantir que o projeto seja executado dentro do cronograma e responsável pela alocação de recursos; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 08 horas semanais.
Nome: Jorge Gustavo Velasquez Melendez
Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Sênior
Descrição das atividades: definição dos métodos de análise dos dados, realização das análises dos dados de modo geral e, principalmente, dos dados sobre doenças crônicas não transmissíveis, preparação dos relatórios técnico-científicos, colaboração com a organização do projeto; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 04 horas semanais.
Nome: Maria Imaculada de Fátima Freitas
Categoria: Professora Pesquisadora/Extensionista Sênior
Descrição das atividades: realização das análises de indicadores de saúde mental e doenças infecciosas; preparação dos relatórios técnico-científicos e colaboração com a organização do projeto; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 02 horas semanais.
Nome: Antônio Luiz Pinho Ribeiro
Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Sênior
Descrição das atividades: coordenação do processamento e armazenamento dos dados e produção de metadados; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 02 horas semanais.
Nome: Wagner Meira
Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Sênior
Descrição das atividades: coordenação do processo de extração de dados, gestão das bases de dados; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 02 horas semanais.
Nome: Mariana Santos Felisbino Mendes
Categoria: Professora Pesquisadora/Extensionista Doutora
Descrição das atividades: realização do cálculo das estimativas de morbimortalidade e definição de métodos epidemiológicos para análise dos dados; preparação dos relatórios técnico-científicos; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 02 horas semanais.
Nome: Ísis Eloah Machado
Categoria: Professora Pesquisadora/Extensionista Doutora
Descrição das atividades: realização do cálculo das estimativas de morbimortalidade e definição de métodos epidemiológicos para análise dos dados; preparação dos relatórios técnico-científicos; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 02 horas semanais.

Nome: Leonardo Ferreira Matoso
Categoria: Pesquisador Pós-Doutor Sênior
Descrição das atividades: extração das bases de dados; participará de todas as etapas propostas no cronograma, com ênfase nas análises de fatores de risco associados à morbimortalidade; coordenação do plano de divulgação científica dos resultados do subprojeto; colaborador no atendimento das demandas do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG e do Juízo; preparação dos relatórios técnico-científicos; organização e participação nos Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 40 horas semanais.
Nome: Renato Azeredo Teixeira
Categoria: Pesquisador Pós-Doutor Júnior
Descrição das atividades: extração das bases de dados; realizará tratamento e análise das bases de dados de mortalidade; análises de séries históricas; preparação dos relatórios técnico científicos; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 10 horas semanais.
Nome: Pedro Cisalpino Pinheiro
Categoria: Pesquisador Pós-Doutor Júnior
Descrição das atividades: extração das bases de dados; definição de métodos de análises dos dados; realizará tratamento das bases; análises de cluster e seleção dos municípios controles; preparação dos relatórios técnico-científicos; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 10 horas semanais.
Nome: Gisele Nepomuceno de Andrade
Categoria: Pesquisadora Pós-Doutora Júnior
Descrição das atividades: extração das bases de dados; participará de todas as etapas propostas no cronograma, com ênfase nas análises de fatores de risco associados à morbimortalidade; coordenação dos relatórios parcial e final; colaborador no atendimento das demandas do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG e do Juízo; preparação dos relatórios técnico-científicos; organização e participação nos Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 40 horas semanais.
Nome: Afonso Teixeira dos Reis
Categoria: Técnico Pesquisador Mestre
Descrição das atividades: extração das bases de dados; realização das análises de avaliação do acesso e efetividade da atenção à saúde prestada pelo SUS aos residentes dos municípios atingidos; colaborará com a preparação dos relatórios técnico-científicos; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 10 horas semanais.
Nome: Rosane Monteiro
Categoria: Técnico Pesquisador Mestre
Descrição das atividades: extração das bases de dados; realizará tratamento das bases e análises dos dados; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 10 horas semanais.
Nome: Gabriel Fonseca
Categoria: Estudante de graduação/iniciação
Descrição das atividades: realizará extração e tratamento das bases de dados; organização das bases de dados; participará de Workshops com os demais pesquisadores sobre abordagens metodológicas relativas ao projeto. **Carga horária:** 20 horas semanais.

7. PROGRAMAÇÃO DE CRONOGRAMA DE DESPESAS, AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE TERCEIROS

Itens	Descrição Itens	Qnt.	Valor unitário (R$)	Valor total (R$)	Justificativa	Cronograma de despesas
Equipamentos e Materiais Permanentes						
Computador Desktop	Computador All in one de 24 polegadas, i7-10510U (1.8 GHz até 4.9 GHz, cache de 8MB, quad-core, 10ª geração), Windows 10 Home Single Language de 64 bits, 8 GB, DDR4, 2666MHz ; até 16 GB, Disco rígido de 2 TB e 5.400 RPM	7	5.000,00	35.000,00	Tendo em vista a metodologia utilizada nesse projeto que exige a extração, tratamento e análise de dados secundários, será necessário a aquisição de computadores.	Aquisição no 1º mês
Subtotal	**35.000,00**					
Materiais de consumo						
Materiais de escritório	(papel. Toner, etc)	1	2.500,00	2.500,00	Materiais essenciais para manutenção das atividades do projeto.	Aquisição no 1º mês
Software para análise estatística	4 licenças do software Stata/SE 16	1	14.900,00	14.900,00	Essencial para processamento e análise estatística de dados.	Aquisição no 1º mês
Subtotal	**17.400,00**					
Bolsas de pesquisa*						

Bolsa P1	Professor Pesquisador/Extensionista Sênior	01 bolsas durante 6 meses	1	4.933,39	29.600,34	Pesquisadores Sênior. Carga horária: 4 h/semanais	
Bolsa P1	Professor Pesquisador/Extensionista Sênior	03 bolsas durante 6 meses	3	2.466,70	44.400,60	Pesquisadores Sênior. Carga horária: 2 h/semanais	
Bolsa P2	Professor Pesquisador/Extensionista Doutor	01 bolsas durante 6 meses	1	9.373,43	56.240,58	Coordenadora da proposta. Carga horária: 8 h/semanais	Despendidas ao longo dos 6 meses
Bolsa P2	Professor Pesquisador/Extensionista Doutor	02 bolsas durante 6 meses	2	2.343,36	28.120,32	Pesquisadores Doutores. Carga horária: 2 h/semanais	
Bolsa P3	Técnico Pesquisador/Extensionista Pós-Doutorado Sênior	01 bolsas durante 6 meses	1	8.880,09	53.280,54	Pesquisador Pós-doutor sênior. Carga horária: 40 h/semanais	
Bolsa P4	Técnico Pesquisador/Extensionista Pós-Doutorado Júnior	01 bolsas durante 6 meses	1	8.386,75	50.320,50	Pesquisador Pós-doutor júnior. Carga horária: 40 h/semanais	
Bolsa P4	Técnico Pesquisador/Extensionista Pós-Doutorado Júnior	02bolsas durante 6 meses	2	2.096,69	25.160,28	Pesquisador Pós-doutor júnior. Carga horária: 10 h/semanais	

Bolsa PX	Técnico Pesquisador/Extensionista Mestre	02 bolsas durante 6 meses	2	1.973,36	23.680,32	Pesquisador Mestre. Carga horária: 10 h/semanais	
Bolsa IX	Bolsista estudante de graduação/Iniciação	01 bolsas durante 6 meses	1	1.458,71	8.752,26	Bolsita de Iniciação Científica. Carga horária: 20 h/semanais	
Subtotal	**R$ 319.555,74**						
TOTAL (PROJETO)	**R$ 371.955,74**						
Taxas							
Universidade	Percentual destinado a Universidade		(2%) do valor total	7.439,11	7.439,11	Para as atividades de fomento acadêmico e de formação e treinamento de recusos humanos	
Unidade acadêmica	Percentual destinado a unidade acadêmica		(10%) do valor total	37.195,57	37.195,57	Atendendo as disposições da Resolução 10/95 do Conselho Universitário da UFMG, esse valor será destinado a unidade acadêmica.	
Subtotal	**R$ 44.634,68**						
TOTAL GERAL (PROJETO + TAXAS)	**R$ 416.590,42**						

*A carga horária semanal considerada para o cálculo de proporcionalidade de cada categoria foi a seguinte: docentes – máximo de 8 horas semanais conforme resolução 10/95 do Conselho Universitário da UFMG; Pesquisador Pós-Doutor e Pesquisador Mestre – máximo de 40 horas semanais; Estudante de graduação – máximo de 20 horas semanais.

8. PROGRAMAÇÃO DE ENTREGA DE RELATÓRIOS PARCIAIS, FINAIS E DE APRESENTAÇÕES

O Relatório Parcial será entregue após o final do 3º mês de início do projeto e irá conter a descrição das atividades realizadas, incluindo análise dos indicadores de cumprimento e resultados preliminares das séries históricas de indicadores de morbimortalidade nos municípios.

Ao final do 6º mês, será entregue o Relatório Final contendo a descrição das atividades realizadas, gestão financeira, resultados finais das análises de qualidade dos serviços de saúde, análise de cluster dos indicadores de morbimortalidade e análise dos impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida. Juntamente com o relatório final, serão entregues as bases originais e tratadas utilizadas para o cálculo dos indicadores por municípios, bem como uma base de dados contendo todos os indicadores calculados na forma bruta e ajustada. Será ainda elaborado um *fact-sheet* a um *podcast* de divulgação científica dos resultados do Subprojeto, adequada a públicos leigos e não especializados, em parceria com o Núcleo de Comunicação Social do Projeto Brumadinho-UFMG. Estes produtos deverão passar por aprovação do juízo.

9. DEFINIÇÃO DE INDICADORES DE CUMPRIMENTO DE ATIVIDADES E FASES

Fase 1 – Obtenção de bases de dados

Indicador: Bases armazenadas no servidor do projeto (100% até o 3º mês)

Fase 2 – Tratamento dos dados dos registros de mortalidade:

Indicador: Bases do Sistema de Informação em Mortalidade (SIM) corrigidas por sexo e idade nos registros sem esta informação; sub-registro de óbitos; redistribuição das causas mal definidas entre todas as demais causas (90% - bases de 2010 a 2019 até o 2º mês).

Fase 3 – Identificação de municípios de controle

Indicadores: Municípios de controle definidos (100% até o 3º mês)

Fase 4 – Séries históricas de indicadores de morbimortalidade da população de referência

Indicadores: Base de dados e gráficos contendo as séries históricas dos indicadores de morbidade e mortalidade (100% até o 3ºmês);

-Modelos de análise do excesso de mortalidade e internações (100% até o 4º mês)

-Base de dados e mapa contendo a distribuição dos dados sociodemográficos, econômicos e ambientais (100% até o 3ºmês).

Fase 5 – Análise da qualidade dos serviços de saúde e dos impactos do desastre

Indicadores:

-Base de dados e mapas contendo o índice de qualidade de atenção à saúde no SUS e cada um dos indicadores que o compõe nos municípios (100% até o 5ºmês);

-Mapas das análises de cluster dos indicadores de morbimortalidade (100% até o 5ºmês);

Fase 6 – Finalização dos produtos

Indicadores:

-Bases de dados secundários, original e tratadas.

-Relatório Final contendo: i) a descrição da morbimortalidade da população de referência, no período indicado; ii) identificação, qualificação e estimativa provável dos efeitos (imediatos, de curto, médio e longo prazos) sobre as alterações na saúde das populações atingidas pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho e propostas de medidas para reparar os efeitos negativos; iii) conclusões e recomendações (100% até o 6º mês);

-Factsheet e Podcast para divulgação científica (100% até o 6º mês).

REFERÊNCIAS

ANSELIN, L. Spatial data analysis with gis: an introduction to application in the social sciences. Technical Report, 92-10. 1992.

ASSUNÇÃO, R.; REIS, E. A. A new proposal to adjust Moran's I for population density. Statistics in Medicine, v, 18, p. 2147–2161, 1999.

BAILEY, T.C; GATRELL, A.C. Interactive Spatial Data Analysis. Logman, 1995.

BECQUART, N., NAUMOVA, E., SINGH, G. & CHUI, K. Cardiovascular Disease Hospitalizations in Louisiana Parishes' Elderly before, during and after Hurricane Katrina. **Int. J. Environ. Res. Public Health**. n. 16, n. 74, 2018.

Box, G.E.P; et al. Time Series Analysis: Forecasting and Control. San Francisco: Holden-Day, 1976.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **ASIS - Análise de Situação de Saúde / Ministério da Saúde**, Universidade Federal de Goiás. Brasília: Ministério da Saúde, 2015

PROCESSO SELETIVO

CHAMADA 37

PARTE V

BRASIL. Ministério da Saúde. portaria nº 104**,** DE 25 DE JANEIRO DE 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. **Diário Oficial da União,** Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2016.

CARVALHO, A. X. Y.; SILVA, G. D. M.; ALMEIDA JUNIOR, G. R.; ALBUQUERQUE, P. H. M. Taxas bayesianas para o mapeamento de homicídios nos municípios brasileiros. **Cad. Saúde Pública [online]**, v. 28, n. 7, p.1249-1262, 2012.

CARVALHO, M L. Reabilitação física e recuperação da saúde no contexto dos desastres naturais: estudo de caso em Nova Friburgo [Tese]. Fundação Oswaldo Cruz, Escola de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2017. 186p.

CAVALINI, L. T.; PONCE DE LEON, A. C. M. Correção de sub-registros de óbitos e proporção de internações por causas mal definidas. **Rev. Saúde Pública [online]**. vol. 41, n.1, p.85-93, 2007.

COELI, C.M. Sistemas de Informação em Saúde e uso de dados secundários na pesquisa e avaliação em saúde. **Cad. Saúde Colet.** v. 18, n. 3, p. 335-336, 2010.

FRANCA, E; TEIXEIRA, R.; ISHITANI, L.; DUNCAN, B. C.; CORTEZ-ESCALANTE, J. J.; MORAES NETO, O. L.; et al. Causas mal definidas de óbito no Brasil: método de redistribuição baseado na investigação do óbito. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 671-681, 2014.

FREIRE, F.H.M.A; GONZAGA, M.R; QUEIROZ, B.L. Projeção populacional municipal com estimadores bayesianos, Brasil 2010 - 2030. In: Sawyer, D.O (coord.). Seguridade Social Municipais. Projeto Brasil 3 Tempos. Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/SG/PR), United Nations Development Programme, Brazil (UNDP) and International Policy Centre for Inclusive Growth. Brasília (IPC-IG), 2019.

FREITAS, C. M.; BARCELLOS, C.; ASMUS, C. I. R. F.; da SILVA, M. A. & XAVIER, D. R. From samarco in mariana to vale in Brumadinho: Mining dam disasters and public health. **Cadernos de Saude Publica**. n. 35, 2019a.

FREITAS, C. M.; MAZOTO, M. L.; da ROCHA, V. **Guia de preparação e respostas do setor saúde aos desastres**. Rio de Janeiro Fiocruz/Secretaria de Vigilância em Saúde, 2018. 161p.

FREITAS, C.M.; BARCELLOS, C.; HELLER, L.; da LUZ, Z.M.P. Desastres em barragens de mineração: lições do passado para reduzir riscos atuais e futuros. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v. 28, n. 1, p.e0180120, 2019b.

GOUWELOOS, J., DÜCKERS, M., te BRAKE, H., KLEBER, R. & DROGENDIJK, A. Psychosocial care to affected citizens and communities in case of CBRN incidents: A systematic review. **Environ. Int**. v. 72, p. 46–65, 2014.

HEINRICH, C.J., MAFFIOLI, A., & VÁZQUEZ, G. (2010). A Primer for Applying Propensity-Score Matching Impact-Evaluation Guidelines.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; SEAS - SECRETARIA ESPECIAL DE ARTICULAÇÃO SOCIAL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Indicadores brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2020. Disponível em: https://odsbrasil.gov.br/. Acesso em: 01 jun. 2020.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 2019. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/ods/. Acesso em: 01 jun. 2020.

JHUNG, M. A.; SHEHAB, N.; ROHR-ALLEGRINI, C.; POLLOCK, D.A.; SANCHEZ, R.; GUERRA, F.; et al. Chronic Disease and Disasters. Medication Demands of Hurricane Katrina Evacuees. **Am. J. Prev. Med**. v.33, n. 3, p. 207–210, 2007.

JOHNSON, S. D. Substance use, post-traumatic stress disorder and violence. **Curr. Opin. Psychiatry**. v. 21, p. 242–246, 2008.

KARIO, K., MCEWEN, B. S. & PICKERING, T. G. Disasters and the heart: A review of the effects of earthquake-induced stress on cardiovascular disease. **Hypertens Res.** v. 26, n. 5, p.355-67, 2003. doi: 10.1291/hypres.26.355.

KLEINPETER, M. A., NORMAN, L. D. & KRANE, N. K. Dialysis services in the hurricane-affected areas in 2005: Lessons learned. **American Journal of the Medical Sciences**, v. 332, p. 259–263, 2006.

LOEBACH P & KORINEK K. Disaster vulnerability, displacement, and infectious disease: Nicaragua and Hurricane Mitch. **Population and Environment.** v. 40, p. 434–455, 2019.

MALTA, D. C; et al. Mortalidade por Doenças Cardiovasculares segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade e estimativas do estudo Carga Global de Doencas, Brasil, 2000 a 2017. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2020. No prelo.

MALTA, D. C.; de MOURA, L.; do PRADO, R.R.; ESCALANTE, J.C.; SCHMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Epidemiol. e Serviços Saúde**. v. 23, p. 599–608, 2014.

MALTA, D. C.; SZWARCWALD, C. L. Population-based surveys and monitoring of noncommunicable diseases. **Rev. Saude Publica**. v. 51, p.1S-4S, 2017.

MARINHO, F.; PASSOS, V.M. de A.; FRANCA, E.B. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. **Epidemiol. e Serviços Saúde**. v. 25, p. 713–724, 2016.

MARSHALL RJ. Mapping disease and mortality rates using empirical Bayes estimators. **J R Stat Soc Ser C Appl Stat**, v. 40, n. 2, p. 283-94, 1991.

MARTEN, R.; HANEFELD, J.; SMITH, R. Commission on Global Governance for Health: what about power? **Lancet.** v.383, n. 9936, p. 2207, 2014. Disponível em https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140673614610771.pdf

MATSUOKA, T.; YOSHIOKA, T.; ODA, J.; TANKA, H.; KUWAGATA, Y.; SUGIMOTO, H.; et al. The impact of a catastrophic earthquake on morbidity rates for various illnesses. **Public Health** v. 114, n.4, p. 249-53, 2000.

MILLER, A. C. & ARQUILLA, B. Chronic diseases and natural hazards: Impact of disasters on diabetic, renal, and cardiac patients. **Prehospital and Disaster Medicine**. n. 23, p. 185–194, 2008.

MORITA, T., TANIMOTO, T., HORI, A. & KANAZAWA, Y. Alcohol use disorder due to social isolation after a nuclear disaster in Fukushima. **BMJ Case Rep**. 2015.

NISHIKAWA, Y.; FUKUDA, Y.; TSUBOKURA, M.; KATO, S.; NOMURA, S.; SAITO, Y. Managing Type 2 Diabetes Mellitus through Periodical Hospital Visits in the Aftermath of the Great East Japan Earthquake Disaster: A Retrospective Case Series. **PLoS One**. n.10, p. e0125632, 2015.

NOMURA, S.; BLANGIARDO, M.; TSUBOKURA, M.; OZAKI, A.; MORITA, T.; HODGSON, S. Postnuclear disaster evacuation and chronic health in adults in Fukushima, Japan: A long-term retrospective analysis. **BMJ Open.** n. 6, 2016.

OLIVEIRA, W. K; ROHLFS, D. B.; GARCIA, L.P. O desastre de Brumadinho e a atuação da Vigilância em Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 28, n.1, e20190425, 2019.

OLIVEIRA, W.K; ROHLFS, D.B.; GARCIA, L.P. O desastre de Brumadinho e a atuação da Vigilância em Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 28, n. 1, p. e20190425, 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Natural disasters: protecting the public's health**. n. 575. Washington DC: Pan American Health Organization, 2000.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; Ministério da Saúde. Desastres naturais e saúde no Brasil. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde/Ministério da Saúde; 2014.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Resúmenes metodológicos en epidemiología: análisis de la situación de salud**. Boletín Epidemiológico, Washington, Organización Panamericana de la Salud, p. 1-3, 1999.

OTTERSEN O.P., DASGUPTA, J,; BLOUIN, C.; BUSS, P.; CHONGSUVIVATWONG, V.; FRENK, J.; et al. The political origins of health inequity: prospects for change. **The Lancet.** v. 383, n. 9917, p. 630-667, 2014. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62407-1.

PRESTON, D. L.; KUSUMI, S.; TOMONAGA, M.; IZUMI, S.; RON, E.; KURAMOTO, A.; et al. Cancer Incidence in Atomic Bomb Survivors. Part III: Leukemia, Lymphoma and Multiple Myeloma, 1950-1987. **Radiat. Res**. v.137, p.S68-97, 1994.

RIBEIRO, A. L. P.; DUNCAN, B. B.; BRANT, L.C.C; LOTUFO, P.A.; MILL, J. G.; BARRETO, S. Cardiovascular Health in Brazil. **Circulation**. v. 133, n. 4, p. 422–433, 2016.

SVENDSEN, E. R. Lessons learned on public health from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident. **J. Natl. Inst. Public Heal**. v. 67, p. 1–1, 2018.

UNITED NATIONS. **Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030.** UN, 2015. Disponível em http://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf. Acesso em 22 de maio de 2020.

UNITED NATIONS. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (UN,New York, 2015). Disponível em https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=2361

VORMITTAG, E. da M. P. A. de A., OLIVEIRA, M. A. de & GLERIANO, J. S. Avaliação de saúde da população de Barra Longa pelo desastre de Mariana, Brasil. **Ambient. e Soc**. v. 21, 2018.

WATSON, J.T; MICHELLE, G; CONNOLLY, M. Epidemics after natural disasters. **Emerging Infectious Diseases.** v. 13, n. 1, p. 1-5, 2007.

APÊNDICE 1 – Indicadores que serão utilizados no estudo

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
1	**Mortalidade**	Taxa bruta de mortalidade	Número total de óbitos, por mil habitantes, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Expressa a frequência anual de mortes. A taxa bruta de mortalidade é influenciada pela estrutura da população (idade e sexo) e condicionada por fatores socioeconômicos.	número total de óbitos de residentes / população total residente	Ministério da Saúde: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). IBGE: Censo Demográfico, Contagem Intercensitária, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), estimativas e projeções demográficas.
2	**Mortalidade por causa**	Taxa de mortalidade por causas selecionadas* a partir dos capítulos da CID 10 a partir do método de varredura: Doenças crônicas: doenças do aparelho circulatório; respiratório; digestivo, neoplasias; doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; transtornos mentais e comportamentais; doenças do sistema nervoso; pele e tecido subcutâneo; osteomuscular e conjuntivo; Doenças infecciosas e parasitárias; gravidez parto e puerpério; algumas afecções originadas no período perinatal; malformações congênitas; sinais e sintomas anormais, causas externas - intoxicações, entre outras.	Número de óbitos por doenças de causa específica, por 100 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima o risco de morte por doenças específicas e dimensiona a sua magnitude como problema de saúde pública. Expressa também as condições de diagnóstico, da assistência em saúde dispensada, qualidade dos registros, condições de trabalho, aspectos culturais, comportamentais e ambientais e desenvolvimento socioeconômico.	Número de óbitos de residentes por causa específica / População total residente ajustada ao meio do ano X 100.000. Realizar a correção de subregistro de óbitos e a redistribuição proporcional das causas mal definida.	Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde (SVS): Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e base demográfica do IBGE.

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
3	**Mortalidade**	Taxa de mortalidade infantil e seus componentes**	Número de óbitos de menores de um ano de idade, e suas componentes (neonatal precoce, neonatal tardia e pós neonatal) por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida. Reflete, de maneira geral, as condições de desenvolvimento socioeconômico e infraestrutura ambiental, bem como o acesso e a qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde materna e da população infantil.	Será feita uma avaliação da qualidade dos dados locais e aplicação de correção para localidades com subregistro de óbitos: Número de óbitos de residentes com menos de um ano de idade / Número de nascidos vivos de mães residentes X 1.000.	Ministério da Saúde: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) –
4	**Mortalidade**	Taxa de mortalidade em menores de 5 anos **	Número de óbitos de menores de cinco anos de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima o risco de morte dos nascidos vivos durante os cinco primeiros anos de vida. O acesso e os recursos disponíveis são determinantes da mortalidade nesse grupo e condicionam a desnutrição infantil e infecções associadas.	Será feita uma avaliação da qualidade dos dados locais e aplicação de correção para localidades com subregistro de óbitos: Número de óbitos de residentes com menos de um ano de idade / Número de nascidos vivos de mães residentes X 1.000.	Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc).
5	**Mortalidade**	Razão de mortalidade materna**	Número de óbitos maternos, por 100 mil nascidos vivos de mães residentes em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima a frequência de óbitos femininos, ocorridos até 42 dias após o término da gravidez, atribuídos a causas ligadas à gravidez, ao parto e ao puerpério, em relação ao total de nascidos vivos. O número de nascidos vivos é adotado como uma aproximação do total de mulheres grávidas. Reflete a	Número de óbitos de mulheres residentes, por causas e condições consideradasde morte materna / Número de nascidos vivos de mães residentes X 100.000. Serão aplicadas correções em municípios que tenham subregistro de óbitos	Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Sistema de Informações sobre Mortalidade(SIM). e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc)

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
				qualidade da atenção à saúde da mulher. Taxas elevadas de mortalidade materna estão associadas à insatisfatória prestação de serviços de saúde a esse grupo, desde o planejamento familiar e a assistência pré-natal, até a assistência ao parto e ao puerpério.		
6	**Internação**	Taxa de internação hospitalar (SUS) por causas selecionadas dos capítulos da CID 10 a partir do método de varredura: Doenças crônicas: doenças do aparelho circulatório; respiratório; digestivo, neoplasias; doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; transtornos mentais e comportamentais; doenças do sistema nervoso; pele e tecido subcutâneo; osteomuscular e conjuntivo; Doenças infecciosas e parasitárias; gravidez parto e puerpério; algumas afecções originadas no período perinatal; malformações congênitas; sinais e sintomas anormais, causas externas - intoxicações, entre outras.	Número de casos de internações hospitalares pagas no Sistema Único de Saúde (SUS), por causas selecionadas (doenças transmissíveis, não transmissíveis e causas externas), por 10 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima o risco da ocorrência de casos de doenças por causas selecionadas que motivaram internaçãohospitalar, e dimensiona sua magnitude como problema de saúde pública.• A ocorrência dessas doenças está relacionada à exposição a fatores de risco e determinantes da morbidade específica, que varia por faixa etária e sexo.• Reflete as condições de acesso aos serviços hospitalares que por sua vez guarda relação com a ofertadesses serviços no SUS. Expressa parcialmente o quadro nosológico da população residente para acausa considerada.• Taxas de internações mais elevadas para determinada causa sugere correlações com os contextoseconômicos e sociais. Revela o resultado das	Número de internações hospitalares de residentes pagas pelo SUS, por causas selecionadas/População total residente no período considerado.	Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde (SAS): Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
				ações e serviços de promoção da saúde, prevenção de riscos, e do diagnóstico e tratamento precoces.		
7	**Internação**	Taxas de internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde, segundo o CID 10: doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis: Gastroenterites Infecciosas e complicações; Anemia; Deficiências Nutricionais; Infecções de ouvido, nariz e garganta; Pneumonias bacterianas; Asma; Doenças pulmonares; Hipertensão; Angina; Insuficiência Cardíaca; Doenças Cerebrovasculares; Diabetes mellitus; Epilepsias; Infecção no Rim e Trato Urinário; Infecção da pele e tecido subcutâneo; Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos; Úlcera gastrointestinal; Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto	Número de casos de internações hospitalares sensíveis à Atenção Primária à Saúde, por 10 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	O indicador mede a proporção das internações mais sensíveis à atenção básica em relação ao total das internações clínicas realizadas para residentes de um município.Para esse indicador, foram selecionadas as causas em que as ações de promoção prevenção e mesmo de cura e reabilitação, no nível primário da atenção, conseguem, em curto e médio espaço de tempo, diminuir o número de internações clínicas para o tratamento dessas doenças. Os exemplos mais típicos são as doenças evitáveis pela imunização, as infecciosas intestinais, pneumonias, asmas, diabetes e hipertensão entre outras (lista CID 10 abaixo).	Número de internações hospitalares de residentes pagas pelo SUS, por condições sensíveis à Atenção Primária / População total residente no período considerado.	Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde (SAS): Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
8	**Morbidade**	Taxa de incidência de doenças transmissíveis***: 1) Sarampo; 2) Difteria; 3) Coqueluche, 4) Tétano neonatal, 5) Tétano (exceto o neonatal); 6) Rubéola 7) Síndrome rubéola congênita; 8) Doença meningocócica; 9) Febre amarela, 10) Raiva humana, 11) Hepatite A;, 12) Cólera, 13) Dengue; 14) Febre hemorrágica da dengue, 15) Chikungunya; 16) Zika; 17) Tuberculose (todas as formas); 18) Hanseníase; 19) Leishmaniose tegumentar americana; 20) Leishmaniose visceral; 21) Sífilis; 22) Sífilis congênita; 23) Aids, 24) Hepatite B; 25) Hepatite C.	Número de casos novos confirmados de doenças transmissíveis, por 100 mil habitantes, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima o risco de ocorrência da doença, numa determinada população em intervalo de tempo determinado. Indica a existência de condições favoráveis à transmissão da doença.	Número de casos novos de doenças transmissíveis em residentes, sobre a população total residente no período determinado (x 100.000).	Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): base de dados do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica – boletins de notificação semanal e Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan, de acordo com a doença e com o período.
9	**Morbidade**	Frequências absoluta e relativa (%) dos agravos notificados relacionados a: 1) Trabalho 2) Violências domésticas e interpessoais	1) Número de casos notificados de doenças relacionadas ao trabalho, por 10 mil trabalhadores, em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Considera-se doença de trabalho aquela produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho, incluindo acidentes de trabalho, doenças	1) Estima o risco de um trabalhador contrair doença relacionada à atividade laboral numa determinada população em intervalo de tempo determinado. Reflete o nível de segurança no trabalho e a eficácia das medidas preventivas adotadas pelas empresas. 2) Reflete a notificação da violência doméstica e	Número de casos novos notificados de doenças relacionadas ao trabalho / população em idade ativa (PIA) X 10 mil Número de casos notificados de violência/população na faixa etária e sexo X 100.000	1) Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2) Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA)/SINAN

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
			relacionadas ao trabalho e intoxicação exógena. 2)Número de casos notificados para violência / pela população na faixa etária e sexo	interpessoal por município e por unidade de saúde. Como limite o indicador reflete o estágio de consolidação da vigilância da violência no município.		
10	**Eventos vitais**	Proporções de nascidos vivos por duração da gestação: 1) até 36 semanas (prematuridade); 2) 37 a 41 semanas; 3) 42 semanas ou mais.	1) Distribuição percentual de nascidos vivos por duração da gestação: 1) até 36 semanas (prematuridade); 2) De 37 a 41 semanas; 3) 42 semanas ou mais.	Estima a ocorrência de nascidos vivos em condições de risco associado à prematuridade.	Número de nascidos vivos de mães residentes, por categoria de idade gestacional / número total de nascidos vivos de mães residentes X 100.	Ministério da Saúde: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).
11	**Eventos vitais**	Proporções de nascidos vivos por faixa de peso ao nascer: 1) até 2499g (baixo peso); 2) 2500 a 3999g; 3) 4000g ou mais (macrossomia).	1) Distribuição percentual de nascidos vivos por faixa de peso ao nascer: 1) até 2499g (baixo peso); 2) De 2500 a 3999g; 3) 4000g ou mais (macrossomia).	Estima a ocorrência de nascidos vivos em condições de risco associado ao baixo peso e à macrossomia.	Número de nascidos vivos de mães residentes, por categoria de peso ao nascer/ número total de nascidos vivos de mães residentes X 100.	http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvmg.def
12	**Eventos vitais**	Proporções de nascidos vivos com anomalia congênita e por tipo de anomalia congênita.	1) Ocorrência de anomalia congênita; 2) Distribuição percentual por tipo de anomalia congênita.	Estima a incidência de anomalia congênita e a distribuição percentual de nascidos vivos com anomalias por tipo de anomalia congênita ao nascer.	Número de nascidos vivos de mães residentes, com anomalia congênita/ número total de nascidos vivos de mães residentes X 100. Número de nascidos vivos de mães residentes por tipo de anomalia congênita número total de nascidos	http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvmg.def

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
					vivos de mães residentes X 100.	
13	**Situação nutricional**	Prevalência de aleitamento materno	Percentual de crianças menores de 1 ano que estão sendo alimentadas com leite materno, diretamente do peito ou por expressão, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado, independentemente de a criança estar recebendo outros líquidos, tipos de leite ou alimentos sólidos e semi-sólidos.	Níveis de prevalência elevados estão associados a boas condições gerais de saúde e de nutrição da população infantil, sugerindo seu potencial resistência a infecções. A OMS (incluir referência) recomenda que toda a criança seja alimentada com leito materno pelo menos até os dois anos de idade	Número de crianças que estão recebendo leite materno / Número de crianças residentes X 100	Ministério da Saúde: Sistema de Informações sobre Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).
14	**Socio-demográficas**	Razão de dependência	Razão entre o segmento etário da população definido como economicamente dependente (os menores de 15 anos de idade e os de 60 e mais anos de idade) e o segmento etário potencialmente produtivo (entre 15e 59 anos de idade), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Mede a participação relativa do contingente populacional potencialmente inativo, que deveria ser sustentado pela parcela da população potencialmente produtiva. Valores elevados indicam que a população em idade produtiva deve sustentar uma grande proporção de dependentes, o que significa consideráveis encargos assistenciais para a sociedade.	Número de pessoas residentes de 0 a 14 anos e de 60 e mais anos de idade / Número de pessoas residentes de 15 a 59 anos de idade X 100	IBGE: Censo Demográfico, 2010. FREIRE, F.H.M.A; GONZAGA, M.R; QUEIROZ, B.L. Projeção populacional municipal com estimadores bayesianos, Brasil 2010 - 2030. In: Sawyer, D.O (coord.). Seguridade Social Municipais. Projeto Brasil 3 Tempos. Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/SG/PR), United Nations Development Programme, Brazil (UNDP) and International Policy Centre for Inclusive Growth. Brasília (IPC-IG), 2019

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
15	**Socio-econômicos**	Produto Interno Bruto (PIB) per capita	Valor médio agregado por indivíduo, em moeda corrente e a preços de mercado, dos bens e serviços finais produzidos em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Mede a produção do conjunto dos setores da economia por habitante. Indica o nível de produção econômica em um território, em relação ao seu contingente populacional. Valores muito baixos assinalam, em geral, a existência de segmentos sociais com precárias condições de vida.	Valor do PIB em moeda corrente, a preços de mercado / População total residente	IBGE: Sistema de Contas Nacionais.
16	**Socio-econômicos**	Cobertura de planos de saúde	Percentual da população brasileira coberta por planos e seguros de assistência suplementar à saúde, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima a parcela da população coberta por planos e seguros de assistência suplementar à saúde (Privados e de servidores públicos).	Número de vínculos de beneficiários (titulares, dependentes e agregados) de planos de saúde (privados e de servidores públicos) / População total residente, ajustada para o meio do ano X 100.	ANS: Agência Nacional de Saúde Suplementar.
17	**Socio-econômicos**	Proporção de pessoas que recebem o benefício bolsa família	Percentual da população brasileira que recebe o benefício bolsa-família, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Estima a parcela da população que recebe o benefício bolsa-família.	Número de pessoas que recebem o benefício bolsa-família / População total residente, ajustada para o meio do ano X 100.	CADUNICO
18	**Ambientais**	Cobertura de rede de abastecimento de água	Percentual da população residente atendida por rede de abastecimento, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Mede a cobertura de serviços de abastecimento de água à população, por meio de rede de distribuição.	População residente em domicílios particulares permanentes servidos por rede de abastecimento de água/ População total residente em domicílios particulares permanentes X 100.	IBGE: Censo demográfico ou Contagem da população; Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)

No.	Domínio	Indicador	Definição	Interpretação	Método de Cálculo	Fonte
19	**Ambientais**	Cobertura de coleta de resíduos sólidos domiciliares	Percentual da população residente atendida, direta ou indiretamente, por serviço regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Mede a cobertura populacional de serviços regulares de coleta domiciliar de resíduos sólidos.	População residente atendida, direta ou indiretamente, por serviço regular de coleta de resíduo sólido domiciliar/ População total residente em domicílios particulares permanentes X 100.	IBGE: Censo demográfico ou Contagem da população; Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)
20	**Ambientais**	Cobertura de esgotamento sanitário	Percentual da população residente que dispõe de escoadouro de dejetos através de ligação do domicílio à rede coletora, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.	Mede a cobertura populacional da disposição adequada do esgoto sanitário, através de rede coletora.	População residente em domicílios particulares permanentes servidos por rede coletora/ População total residente em domicílios particulares permanentes X 100.	IBGE: Censo demográfico ou Contagem da população; Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)

NOTA:

*Engloba indicadores do ODS 3 “Boa saúde e bem-estar” referentes às metas: 3.4 (reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis); 3.4.2 (reduzir as taxas de mortalidade por suicídio); 3.6.1 (reduzir a mortalidade por acidentes de trânsito). Engloba indicador do ODS 11 “Cidades e comunidades sustentáveis” referente à meta 11.5 (reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes); e engloba indicador do ODS 16 “Paz, justiça e instituições eficazes” referente à meta 16.1 (Reduzir as taxas de mortalidade relacionadas a violência)

**Engloba os indicadores do ODS 3 “Boa saúde e bem-estar” referentes às metas 3.1 (reduzir a taxa de mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100.000 nascidos vivos) e 3.2 (acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos, objetivando reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 por 1.000 nascidos vivos e a mortalidade de crianças menores de 5 anos para pelo menos 25 por 1.000 nascidos vivos).

***Engloba indicadores do ODS 3 “Boa saúde e bem-estar” referentes à meta 3.3 (reduzir epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água, e outras doenças transmissíveis).

ANEXO 1 – Indicadores do IDSUS para avaliação de acesso e efetividade

Indicador nº 1	**Cobertura estimada da população residente pelas equipes da atenção básica à saúde**
Definição	Número médio mensal de equipes da atenção básica à saúde, para cada 3000 pessoas, em relação à população total residente no município e ano avaliado.
Interpretação	Mede a cobertura das equipes da atenção básica (ESF ou similares de clínica médica + ginecologia + pediatria). Maior cobertura indicaria maior oferta de serviços da atenção básica à saúde e maior facilidade de acesso.
Método de Cálculo	(Nº médio mensal de equipes da Saúde da Família **+** nº médio mensal de cargas horárias de 60h semanais somadas da clínica médica, ginecologia e pediatria) **multiplicado por** 3.000; dividido pela população residente no município, no ano avaliado.
Parâmetro	100% cobertura considerando uma equipe para 3 mil habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	CNES e IBGE.
Indicador nº 2	**Cobertura estimada da população residente pelas equipes de saúde bucal da atenção básica.**
Definição	Número médio mensal de equipes de saúde bucal da atenção básica, para cada 3000 pessoas, em relação à população residente total no município no ano avaliado.
Interpretação	Mede a cobertura da população residente pelas equipes de saúde bucal (ESB_SF + 60 h semanais de cirurgiões dentistas). Maior cobertura indicaria maior oferta de serviços de odontologia básica e maior facilidade de acesso.
Método de Cálculo	(Nº médio mensal de equipes de saúde bucal da saúde da família + o nº médio mensal de cargas horárias de 60h semanais de dentistas) multiplicado por 3.000; dividido pela população residente no município, no ano avaliado.
Parâmetro	50% de cobertura considerando uma equipe para 3 mil habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	CNES e IBGE.
Indicador nº 3	**Proporção de nascidos vivos de mães com sete ou mais consultas de pré-natal, por local de residência da mãe**
Definição	Percentual de nascidos vivos de mães residentes que fizeram sete ou mais consultas de pré-natal, em determinado município e período, em relação ao total de nascidos vivos de mães residentes no mesmo município e período.
Interpretação	Mede a cobertura do atendimento pré-natal, identificando situações de desigualdades e tendências que demandam ações e estudos específicos. Contribui na análise das condições de acesso e qualidade da assistência pré-natal em associação com outros indicadores, tais como: a mortalidade materna e infantil e nº de casos de sífilis congênita.
Método de Cálculo	(Nº de nascidos vivos de mães, com sete ou mais consultas de pré-natal, residentes em determinado município e período; dividido pelo nº de nascidos vivos, do mesmo município de residência da mãe e período) x 100.
Parâmetro	90% de nascidos de mães com sete ou mais consultas de pré-natal.
Pontuação	Pontuação “Principal”: SE resultado = parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro. Pontuação de “acréscimo”. Para 0 % de mães com menos de sete consultas de pré-natal, o município receberá uma pontuação que será somada à pontuação principal da seguinte forma: SE resultado = 100% das mães com 4 a 6 consultas, nota = 6. SE resultado < 100% das mães com quatro a seis consultas, nota = decrescente proporcional ao % de mães com quatro a seis consultas. SE resultado = 100% das mães com uma a três consultas, nota = 1. SE resultado < 100% das mães com uma a três consultas, nota = decrescente proporcional ao % de mães com uma a três consultas.
Fonte	SINASC.
Indicador nº 4	**Razão entre exames de mamografia em mulheres de 50 a 69 anos e população feminina da mesma faixa etária e local de residência.**
Definição	Relação entre o número de exames de mamografia de rastreamento realizadas e pagas pelo SUS, em mulheres de 50 a 69 anos residentes em um município, no período de dois anos; e a população feminina de mesma faixa etária, residente no mesmo município, no último ano do biênio.
Interpretação	Permite conhecer o nº de mamografias realizadas em mulheres de 50 a 69 anos, possibilitando inferir as desigualdades no acesso à mamografia e no rastreamento do câncer de mama nas mulheres de 50 a 69 anos.

Método de Cálculo	Número de mamografias de rastreamento realizadas no período de 2 anos em mulheres de 50 a 69 anos, residentes em um município, dividido pela população feminina na faixa etária de 50 a 69 anos residentes no mesmo município, no último ano do biênio avaliado.
Parâmetro	70% das mulheres de 50 a 69 anos com um exame a cada dois anos
Pontuação	SE resultado > parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIA/SUS e IBGE.
Indicador nº 5	**Razão entre exames citopatológicos do colo do útero em mulheres de 25 a 59 anos e população feminina da mesma faixa etária e local de residência.**
Definição	Relação entre o número de exames citopatológicos do colo do útero, realizados e pagos pelo SUS, em mulheres de 25 a 59 anos residentes em um município, no período de três anos; e a população feminina de mesma faixa etária, residente no mesmo município, no último ano do triênio.
Interpretação	Expressa a realização trienal de exames citopatológicos do colo do útero (Papanicolau) para a população feminina residente em um município, de 25 a 59 anos, alvo para o rastreamento do câncer do colo do útero, indicando o acesso obtido ou cobertura realizada para tal procedimento.
Método de Cálculo	Número de exames citopatológicos do colo do útero, realizados no período de 3 anos, para mulheres de 25 a 59 anos residentes em um município, dividido pela população feminina na faixa etária de 25 a 59 anos, residentes no mesmo município, no último ano do triênio avaliado
Parâmetro	90% das mulheres de 25 a 59 anos com um exame a cada três anos.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao percentual do parâmetro.
Fonte	SIA e IBGE.
Indicador nº 6	**Razão entre procedimentos ambulatoriais selecionados de média complexidade para residentes e população de mesma residência.**
Definição	Relação entre o número de procedimentos ambulatoriais selecionados, de média complexidade, realizados e pagos pelo SUS, para residentes de um município, em um período e a população residente no mesmo município, no último ano do período considerado.
Interpretação	Mede a relação entre a quantidade de procedimentos ambulatoriais selecionados, de média complexidade, realizados e pagos pelo SUS em determinado período para residentes em um município e a população residente no mesmo município, indicando o acesso obtido ou cobertura realizada para tais procedimentos.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de procedimentos ambulatoriais selecionados de média complexidade para residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	2,6 procedimentos por 100 habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIA/SUS e IBGE.
Indicador nº 7	**Razão entre internações clínico-cirúrgicas selecionadas de média complexidade de residentes e população de mesma residência.**
Definição	Relação entre o número de internações hospitalares clínico-cirúrgicas de média complexidade, não psiquiátricas e não obstétricas de residentes de um município, pagas pelo SUS, em um período e a população residente no mesmo município, no último ano do período considerado.
Interpretação	Mede a relação entre a quantidade de internações hospitalares de média complexidade, não obstétricas e não psiquiátricas realizadas para residentes e pagas pelo SUS, em um período e a população residente na mesma área geográfica, indicando o acesso obtido ou cobertura realizada para tais procedimentos.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de internações clínico-cirúrgicas de média complexidade de residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	6,3 internações por 100 habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIH/SUS e IBGE.
Indicador nº 8	**Razão entre procedimentos ambulatoriais selecionados de alta complexidade para residentes e população de mesma residência.**
Definição	Relação entre o número de procedimentos ambulatoriais selecionados, de alta complexidade, realizados e pagos pelo SUS, para residentes de um município, em um período e a população residente no mesmo município, no último ano do período considerado.
Interpretação	Mede a relação entre a quantidade de procedimentos ambulatoriais selecionados, de alta complexidade, realizados e pagos pelo SUS em determinado período para residentes em um município e a população residente no mesmo município, indicando o acesso obtido ou cobertura realizada para tais procedimentos.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de procedimentos ambulatoriais de alta complexidade para residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).

Parâmetro	7,8 procedimentos por 100 habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIA/SUS e IBGE.
Indicador nº 9	**Razão entre internações clínico-cirúrgicas de alta complexidade de residentes e população de mesma residência.**
Definição	Relação entre o número e internações clínico-cirúrgicas de alta complexidade, não psiquiátricas e não obstétricas e pagas pelo SUS, de residentes de um município em um período; e a população residente no mesmo município no último ano do período considerado.
Interpretação	Mede a relação entre a quantidade de internações hospitalares de alta complexidade, não obstétricas e não psiquiátricas para residentes em um período, pagas pelo SUS e a população residente na mesma área geográfica, indicando o acesso obtido ou cobertura realizada para tais procedimentos.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de internações clínico-cirúrgicas de alta complexidade para residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	6,3 por mil habitantes.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIH/SUS e IBGE.
Indicador nº 10	**Proporção do total Brasil de procedimentos ambulatoriais selecionados de média complexidade para não residentes.**
Definição	Percentual da capacidade líquida de realizar procedimentos ambulatoriais individualizados e selecionados de média complexidade, para não residentes, pela rede SUS localizada em determinado município, em relação à soma das mesmas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, no ano considerado. Capacidade líquida = quantidade de procedimentos ambulatoriais de média complexidade, realizada em um município para não residentes e pagos pelo SUS, descontada a quantidade destes mesmos procedimentos realizada para seus residentes em outros municípios.
Interpretação	Mede a capacidade líquida do município de realizar procedimentos ambulatoriais de média complexidade, pagos pelo SUS, para não residentes, em relação à soma destas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, permitindo a comparação entre todos os municípios independentemente do porte destes.
Método de Cálculo	Nº total de procedimentos ambulatoriais de média complexidade realizados no município, menos o número de procedimentos de média complexidade destinados aos seus residentes realizados no próprio município e em outros municípios, dividido pela soma dos totais de procedimentos ambulatoriais de média complexidade, realizados por todos os municípios brasileiros, descontados os procedimentos destinados aos residentes de cada município realizados nos próprios municípios e em outros municípios de referência. Obs.: Se numerador < 0 resultado = 0.
Parâmetro	0,90% do total Brasil, tendo como base a média dos Municípios de Referência.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota decrescente proporcional à diminuição do resultado.
Fonte	SIA/SUS.
Indicador nº 11	**Proporção do total Brasil de internações selecionadas de média complexidade de não residentes.**
Definição	Percentual da capacidade líquida de realizar internações selecionadas de média complexidade realizadas para não residentes, pela rede SUS localizada em determinado município, em relação à soma das mesmas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, no ano considerado. Capacidade líquida = quantidade de internações de média complexidade, realizada em um município para não residentes e pagos pelo SUS, descontada a quantidade destas mesmas internações realizada para seus residentes em outros municípios.
Interpretação	Mede a capacidade líquida do município de realizar internações de média complexidade para não residentes, pagas pelo SUS, em relação à soma destas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, permitindo a comparação entre todos os municípios independentemente do porte desses.
Método de Cálculo	Nº total de internações de média complexidade realizadas nos município, menos número de internações de média complexidade destinadas aos seus residentes realizadas no próprio município e em outros municípios, dividido pela soma das internações de média complexidade, realizadas por todos os municípios brasileiros, descontadas as internações de média complexidade destinadas aos residentes de cada município realizadas nos próprios municípios e em outros municípios de referência. Obs.: Se numerador < 0 resultado = 0.
Parâmetro	0,72% do total Brasil, tendo como base a média dos Municípios de Referência.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente ao % do parâmetro.
Fonte	SIH/SUS.

Indicador nº 12	Proporção do total Brasil de procedimentos ambulatoriais selecionados de alta complexidade para não residentes.
Definição	Percentual da capacidade líquida de realizar procedimentos ambulatoriais de alta complexidade selecionados, para não residentes, pela rede SUS localizada em determinado município, em relação à soma destas mesmas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, no ano considerado. Capacidade líquida = quantidade de procedimentos ambulatoriais de alta complexidade, realizada em um município para não residentes e pagos pelo SUS, descontada a quantidade destes mesmos procedimentos realizada para seus residentes em outros municípios.
Interpretação	Mede a capacidade líquida do município de realizar procedimentos ambulatoriais de alta complexidade, pagos pelo SUS, para não residentes, em relação à soma destas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, permitindo a comparação entre todos os municípios independentemente do porte destes.
Método de Cálculo	Nº total de procedimentos ambulatoriais de alta complexidade realizados pelo município, menos número de procedimentos de alta complexidade destinados aos seus residentes realizados no próprio município e em outros municípios, dividido pela soma dos totais de procedimentos ambulatoriais de alta complexidade, realizados por todos os municípios brasileiros, descontados os procedimentos destinados aos residentes de cada município realizados nos próprios municípios e em outros municípios de referência. Obs.: Se numerador < 0 resultado = 0.
Parâmetro	1,17% do total Brasil, tendo como base a média dos Municípios de Referência.
Pontuação	SE resultado = parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIA/SUS.

Indicador nº 13	Proporção do total Brasil de internações de alta complexidade de não residentes.
Definição	Percentual da capacidade líquida de realizar internações selecionadas de alta complexidade realizadas para não residentes, pela rede SUS localizada em determinado município, em relação à soma das mesmas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, no ano considerado. Capacidade líquida = quantidade de internações de alta complexidade, realizada em um município para não residentes e pagos pelo SUS, descontada a quantidade dessas mesmas internações realizada para seus residentes em outros municípios.
Interpretação	Mede a capacidade líquida do município de realizar internações de alta complexidade, pagas pelo SUS, para não residentes, em relação à soma destas capacidades líquidas de todos os municípios brasileiros, permitindo a comparação entre todos os municípios independentemente do porte desses.
Método de Cálculo	Nº total de internações de alta complexidade, pagas pelo SUS e realizadas nos município menos número de internações de alta complexidade destinadas aos seus residentes realizados no próprio município e em outros municípios, dividido pela soma dos totais de internações de alta complexidade, realizadas por todos os municípios brasileiros, descontadas as internações de alta complexidade destinadas aos residentes de cada município realizadas nos próprios municípios e em outros municípios de referência. Obs.: Se numerador < 0 resultado = 0.
Parâmetro	1,14% do total Brasil, tendo como base a média dos Municípios de Referência.
Pontuação	SE resultado≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional a % do parâmetro.
Fonte	SIH/SUS.
Indicador nº 14	**Proporção de acesso hospitalar de residentes que foram à óbito por acidente.**
Definição	Percentual de acesso aos hospitais de residentes de determinado município que foram à óbito por acidente, no período considerado.
Interpretação	Mede a proporção do acesso ao hospital dos residentes acidentados que foram a óbito e de forma aproximada dá uma ideia do acesso hospitalar de todos os acidentados que foram ou não a óbito.
Método de Cálculo	Proporção bruta ou resultado direto **x** o ajuste específico do município pelo Bayes empírico (1). Resultado direto = número de óbitos de residentes no município cuja causa está entre V01 a X59 da CID 10 e cujo local de ocorrência do óbito foi o hospital, dividido pelo total de óbitos por acidente de residentes do mesmo município, independentemente do local de ocorrência do óbito, no período considerado.
Parâmetro	70% de acidentados que foram a óbito com acesso hospitalar.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro, nota = 10. SE resultado > parâmetro, nota decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIM.
Indicador nº 15	**Cobertura com a vacina tetravalente em menores de um ano.**
Definição	Cobertura vacinal da vacina tetravalente (contra difteria, coqueluche, tétano e Haemophilus Influenzae tipo B, em menores de um ano de idade, em determinado município e ano).
Interpretação	Mede efetividade do programa de vacinação.

Método de Cálculo	(Número de 3ªs doses da vacina tetravalente aplicadas em crianças menores de um ano, dividido pela população de menores de um ano) **x** por 100.
Parâmetro	95%.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro nota = 10. SE resultado < parâmetro e >= 60%, nota decrescente proporcional ao parâmetro. SE resultado < 60%, nota = 0.
Fonte	SI-PNI e SNASC.
Indicador nº 16	**Taxa de Incidência de sífilis congênita em residentes menores de um ano.**
Definição	Número de casos novos de sífilis congênita em menores de um ano residentes em determinado município por nascidos vivos de mães residentes do mesmo município, no período considerado.
Interpretação	Expressa a qualidade do pré-natal, uma vez que a sífilis pode ser diagnosticada e tratada em várias oportunidades durante a gestação nas consultas de pré-natal.
Método de Cálculo	Proporção bruta ou resultado direto **x** ajuste específico do município e pelo Bayes empírico (1) Resultado direto = número de casos de sífilis congênita notificados, em menores de um ano, residentes em determinado município e período, dividido pelo número de nascidos vivos de mães residentes no mesmo município e período.
Parâmetro	Um caso por mil nascidos vivos no ano.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro, nota = 10. SE resultado > parâmetro, nota = decrescente proporcional ao aumento do resultado.
Fonte	SINAN e SINASC
Indicador nº 17	**Proporção de cura dos casos novos de tuberculose pulmonar bacilífera por local de residência.**
Definição	Percentual de curados entre casos novos de tuberculose pulmonar bacilífera, residentes em determinando município e período avaliado.
Interpretação	Representa o êxito no tratamento de tuberculose, a consequente diminuição da transmissão da doença, além de verificar indiretamente a qualidade da assistência aos pacientes.
Método de Cálculo	Número de indivíduos residentes, com tuberculose pulmonar bacilífera, curados, por ano de diagnóstico, em determinado município e período avaliado, dividido pelo número total de indivíduos residentes, com tuberculose pulmonar bacilífera, em determinado município e período avaliado.
Parâmetro	85% de cura.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SINAN
Indicador nº 18	**Proporção de cura dos casos novos de hanseníase por local de residência.**
Definição	Percentual de curados entre casos novos de hanseníase, residentes em determinando município e período avaliado.
Interpretação	Representa o êxito no tratamento de hanseníase, a consequente diminuição da transmissão da doença, além de verificar indiretamente a qualidade da assistência aos pacientes.
Método de Cálculo	Casos novos em residentes em determinado município, diagnosticados nos anos das coortes e curados até 31 de dezembro do ano de avaliação, dividido pelo total de casos novos em residentes no mesmo município e diagnosticados nos anos das coortes.
Parâmetro	90% de cura.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro, nota = 10. SE resultado < parâmetro, nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Indicador nº 19	**Proporção de internações de residentes por condições sensíveis à atenção básica**
Definição	Percentual de internações por condições sensíveis à atenção básica entre as internações clínicas, de residentes em um determinado município, no período considerado.
Interpretação	Resultado elevado significa que as internações por condições sensíveis à atenção básica representam a maioria internações clínicas de média complexidade e indiretamente mede a baixa resolutividade da atenção básica.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) das internações sensíveis à atenção básica de residentes do município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	28,6% de internações sensíveis à atenção básica em relação a todas as internações clínicas.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro, nota = 10. SE resultado > parâmetro, nota = decrescente proporcional ao aumento do resultado.
Fonte	SIH/SUS.
Indicador nº 20	**Média mensal de participantes na ação coletiva de escovação dental supervisionada.**

Definição	Razão entre o número médio mensal de residentes que participaram de ação coletiva de escovação dental supervisionada no ano e a população de determinado município, no ano avaliado.
Interpretação	Estima a proporção de pessoas que tiveram acesso à escovação dental com orientação/supervisão de um profissional de saúde bucal. Quanto maior o indicador, maior o acesso à orientação para prevenção de doenças bucais, mais especificamente quanto à cárie dentária e doença periodontal.
Método de Cálculo	(Nº de pessoas participantes na ação coletiva de escovação dental supervisionada realizada em determinado local em 12 meses, dividido por 12 e dividido pela população no mesmo local e período) **x** 100.
Parâmetro	8 residentes por 100 habitantes.
Pontuação	SE resultado = parâmetro nota = 10. SE resultado < parâmetro nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SIA/SUS e IBGE.
Indicador nº 21	**Proporção de exodontia entre procedimentos odontológicos selecionados.**
Definição	Percentual das extrações dentárias em relação à soma de procedimentos selecionados, incluindo as extrações, produzidos para residentes em determinado município e ano.
Interpretação	Quanto menor o percentual, maior a qualidade do tratamento ofertado pela odontologia do município, demonstrando que o leque de ações abrange maior número de procedimentos preventivos e curativos em detrimento da extração dentária.
Método de Cálculo	Nº total de extrações dentárias em determinado município e período, dividido pelo nº total de procedimentos clínicos individuais preventivos e curativos selecionados, no mesmo município e período.
Parâmetro	8% de exodontia.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro nota = 10. SE resultado > parâmetro nota = decrescente proporcional ao aumento do resultado.
Indicador nº 22	**Proporção de parto normal de residentes.**
Definição	Percentual de partos normais, pagos ou não pelo SUS, de todas gestantes residentes em determinado município, no período considerado.
Interpretação	O parto normal está relacionado a menores taxas de complicações do parto e do recém-nascido.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de partos normais de residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	70% de parto normal.
Pontuação	SE resultado ≥ parâmetro nota = 10. SE resultado < parâmetro nota = decrescente proporcional ao % do parâmetro.
Fonte	SINASC
Indicador nº 23	**Proporção de óbitos nas internações com uso de Unidades de Terapia Intensiva de residentes menores de 15 anos.**
Definição	Percentual de óbitos das internações com uso de UTI pagas pelo SUS, de menores de 15 anos de idade residentes em determinado município, no período considerado.
Interpretação	Mede o risco de morrer nas internações SUS com uso de UTI de menores de 15 anos
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de óbitos ocorridos nas internações de menores de 15 anos de residentes no município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	10% de óbitos em menores de 15 anos.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro nota = 10. SE resultado > parâmetro nota = decrescente proporcional ao aumento do resultado.
Fonte	SIH/SUS.
Indicador nº 24	**Proporção de óbitos nas internações de residentes por infarto agudo do miocárdio.**
Definição	Percentual de óbitos ocorridos nas internações por infarto agudo do miocárdio (IAM), de residente de 20 anos e mais, de determinado município, no período considerado.
Interpretação	Mede o risco de morrer por infarto agudo do miocárdio (IAM), após a internação por tal causa e indiretamente mede o atraso do atendimento pré-hospitalar e/ ou no diagnóstico.
Método de Cálculo	Razão entre Informados e Esperados (RIE) de óbitos ocorridos nas internações por IAM de residentes de 20 anos e mais, de um município com ajuste pelo Bayes empírico (1) x resultado médio do indicador nos Municípios de Referência (2).
Parâmetro	10% de óbitos por IAM.
Pontuação	SE resultado ≤ parâmetro nota = 10. SE resultado > parâmetro nota = decrescente proporcional ao aumento do resultado.
Fonte	SIH/SUS.

ANEXO 2 – Declaração de submissão do projeto para apreciação da Câmara do Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem da UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM MATERNO INFANTIL E SAÚDE PÚBLICA
Av. Prof. Alfredo Balena, 190 - Bairro Santa Efigênia
CEP.: 30.130-100 - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil
Tel.: 3409-9861 FAX.: 3409-9859 *E-mail:* demi@enf.ufmg.br

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o projeto "Análise epidemiológica de morbimortalidade da população atingida pelo colapso da barragem da Mina Córrego do Feijão", coordenado pela Profa. Deborah Carvalho Malta, foi submetido para apreciação da Câmara do Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública. Por ser verdade, assinamos a presente. Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 03 de Junho de 2020.

Profa. Elysângela Dittz Duarte
Chefe do EMI

Anexo 4 – Registro da proposta no Sistema de Informação da Extensão (SIEX) UFMG

Sistema de Informação da Extensão

PROJEX UFMG
Pró-Reitoria de Extensão

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO - ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE MORBIMORTALIDADE DA POPULAÇÃO ATINGIDA PELO COLAPSO DA BARRAGEM DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO
Registro
302947
Revisão
17/06/2020
Status
Ativo
Título
Análise epidemiológica de morbimortalidade da população atingida pelo colapso da barragem da Mina Corrego do Feijão
Data de início
01/07/2020
Previsão de término
01/01/2021
Data da última aprovação pelo Órgão Competente
17/06/2020
Órgão Competente
Câmera Departamental
CARACTERIZAÇÃO
Ano em que se iniciou a ação
2020
Unidade
Escola de Enfermagem
Departamento
Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública
Caracterização
Atendimento Jurídico e Judicial
Subcaracterização
Atendimento Jurídico e Judicial
Programa vinculado
SEM VÍNCULO
Projeto vinculado
SEM VÍNCULO
Principal Área Temática de Extensão
Saúde
Área Temática de Extensão Afim
NÃO POSSUI
Linha de Extensão
Saúde Humana
Grande Área do Conhecimento
Ciências da Saúde
Palavras-chave
Morbidade; Mortalidade; Condições de saúde; Indicadores de saúde; Base de dados.
DESCRIÇÃO
Apresentação e Justificativa

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO - ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE MORBIMORTALIDADE DA POPULAÇÃO ATINGIDA PELO COLAPSO DA BARRAGEM DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO

Apresentação: Trata-se de edital de CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 da UFMG para auxiliar o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte por meio de estudos e pesquisas que permitam identificar e avaliar os impactos decorrentes do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho. Justificativa: Um dos mais graves desastres do mundo relacionados a barragens de mineração, o colapso da Barragem I da Mina Córrego do Feijão da Companhia Vale S.A., em 25 de janeiro de 2019, no município de Brumadinho, provocou muitas perdas humanas, danos ao meio ambiente, à economia e subsistência das famílias do entorno e das que vivem ao longo dos cursos dágua contaminados com os rejeitos da mineração. Tal tragédia resultou, também, em problemas de saúde às populações atingidas, ainda não avaliados. O presente projeto se insere no contexto de Análise de Situação de Saúde (ASIS) que, segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), consiste em um processo analítico-sintético que permite caracterizar, medir e explicar o perfil de saúde-doença de uma população. Incluem-se os danos ou problemas de saúde, assim como seus determinantes, que facilitam a identificação de necessidades e prioridades em saúde, a identificação de intervenções e de programas apropriados e a avaliação de seu impacto (OPAS, 1999). Desta forma, pretende-se produzir informação e conhecimento útil para orientar a ação e apoiar os diferentes níveis de decisão, em especial ao poder Judiciário, de forma a permitir a utilização das informações e do conhecimento produzido nas atividades de planejamento, definição de prioridades, tomada de decisão, ao suporte ao controle social, à medida que amplia o acesso às informações e aos conhecimentos, por meio da utilização de fontes de dados secundários (BRASIL, 2015). Reafirma-se que os desastres tecnológicos resultam em grave descontinuidade do funcionamento habitual de uma comunidade ou sociedade, produzindo interferências no seu cotidiano e novos cenários de riscos ambientais, sociais e de saúde (FREITAS et al., 2019b). São várias as consequências causadas, dentre elas prejuízos materiais e econômicos, além dos problemas que podem resultar em doenças, agravos e óbitos posteriores ao desastre (OPAS, 2014). Além disso, os desastres excedem a capacidade da comunidade ou sociedade afetada em enfrentar a situação com recursos próprios, o que poderá ampliar os prejuízos e danos ao meio ambiente e saúde para além do local de ocorrência do desastre (OPAS, 2014). Face ao exposto, este projeto possui como finalidade fornecer subsídios para a avaliação de possíveis impactos à saúde da população atingida pelo rompimento Barragem I da Mina Córrego do Feijão, no município de Brumadinho, identificando as vulnerabilidades socioambientais e de atenção à saúde, e sua distribuição em nível regional e municipal. Identificar não só o quantitativo de óbitos e danos á saúde imediatos, mas também analisar, ao longo do tempo, as associações para a emergência de novos problemas e necessidades de saúde, para permitir a mobilização de toda a estrutura de Saúde Pública (FREITAS et al., 2019b), além de promover o empoderamento dos atores envolvidos, sobretudo da população atingida e subsidiar a tomada de decisão pelos gestores públicos, poderes judiciário e legislativo, dentre outros.

Objetivos gerais

Determinar a tendência e o perfil epidemiológico de morbimortalidade da população atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho e municípios adjacentes, no período de 2010 a 2019.

Objetivos específicos

1. Identificar os tpos e a frequência de doenças, na população de referência, no período indicado.
2. Estimar as taxas de morbimortalidade da população de referência, no período indicado.
3. Analisar possíveis associações com variáveis socioeconômicas e demográficas.
4. Analisar a existência de clusters de morbimortalidade na população de referência, no período indicado.
5. Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, na saúde da população atingida.
6. Avaliar o acesso e efetividade da atenção à saúde prestada pelo SUS, segundo indicadores selecionados de baixa, média e alta complexidade.
7. Comparar os indicadores avaliados dos municípios afetados com municípios controle de Minas Gerais segundo critérios socioeconômicos, demográficos e de qualidade dos serviços de saúde.

Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, de série histórica, baseado em dados secundários disponibilizados pelo Sistemas de Informação em Saúde, do Ministério da Saúde (MS) e do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Considerando os problemas existentes nas bases de dados do MS, serão feitas correções de sub-registro e causas mal definidas para reduzir possíveis vieses. As unidades de análise serão os 19 municípios atingidos direta ou indiretamente ao colapso da Barragem I da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, Minas Gerais, e os municípios controle que serão selecionados por meio do Escore de Propensão de Pareamento com base em variáveis socioeconômicas e demográficas. Serão realizadas análises das séries históricas dos principais indicadores de saúde nos municípios estudados, entre 2010 e 2019, visando comparar o desempenho dos indicadores em saúde antes e depois do evento estudado. Serão também utilizados modelos estatísticos para a análise do excesso de óbitos e internações no ano de 2019. Para verificar a existência de clusters espaciais de municípios com indicadores de morbimortalidade semelhantes, será empregado o Empirical Bayes Index (EBI). Considerando que fragilidades dos serviços de saúde estão relacionadas a uma maior vulnerabilidade a danos à saúde, será realizada avaliação de acesso e efetividade da Atenção à Saúde prestada pelo SUS aos residentes dos municípios estudados, e 30 indicadores de saúde padronizados serão combinados por meio de Análise de Componentes Principais (PCA Principal Component Analysis), formando índices por nível de
complexidade da atenção à saúde. Serão agrupados municípios mais homogêneos (clusters), segundo os índices de acesso e efetividade, por nível de complexidade da atenção, por meio do método K-means. Estes grupos conterão os municípios assemelhados quanto às debilidades ou êxitos no cuidado integral prestado pelo SUS, aos residentes de cada município.

Sistema de Informação da Extensão

PROEX UFMG
Pró-Reitoria de Extensão

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO - ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE MORBIMORTALIDADE DA POPULAÇÃO ATINGIDA PELO COLAPSO DA BARRAGEM DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO

Forma de avaliação da ação de Extensão

Serão avaliados os relatórios produzidos contendo resultados do estudo.
Apresentação dos resultados seguindo
os padrões estabelecidos pelo Comitê Técnico-científico do Projeto Brumadinho/UFMG.

Site

projetobrumadinhoufmg@ufmg.br

Origem do público-alvo

Interno e Externo

Caracterização do público-alvo

População atingida pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho e municípios adjacentes de Minas Gerais.

Captação por edital de fomento

Sim

Articulado com política pública

Sim

ESTUDANTES MEMBROS DA EQUIPE

Plano de atividades

Extração, tratamento e análise dos dados provenientes das bases de dados secundária. Redação dos relatórios.

Plano de acompanhamento e orientação

Avaliação: comprometimento e envolvimento em todas as atividades que serão desenvolvidas.
Reuniões: será avaliado a frequência, envolvimento e participação ativa.
-Discussões e debates, será avaliada a carga de leitura prévia do assunto, e a capacidade de argumentação.
- Participação na produção de relatórios

Processo de avaliação

Os alunos de graduação e pós-graduação serão avaliados pela coordenadora do projeto quanto à participação, responsabilidade e empenho no desenvolvimento das atividades propostas.

INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS

Infra-estrutura física

Será utilizada a infra-estrutura existente.

Vínculo com Ensino

Sim

Vínculo com Pesquisa

Sim

Público estimado

19

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Informações adicionais

Esta proposta de projeto de pesquisa está sendo elaborada para ser submetida à Chamada Pública Interna Induzida No 37/2020 do Projeto Brumadinho- UFMG, que, se aprovada deverá submeter-se às disposições da Resolução 10/95 do Conselho Universitário da UFMG, que no Artigo 9º, determina Do total do valor da prestação de serviços, um percentual de 2% será destinado à Universidade, para as atividades de fomento acadêmico e de formação e treinamento de recursos humanos, e no Artigo10º determina que Do total do valor da prestação de serviços, um mínimo de 10% será destinado a Unidade Acadêmica ou Órgão Suplementar. Para a composição da equipe serão avaliados e examinados, rigorosamente, ser há algo que impeça a participação da coordenação, de membros da equipe executora (docentes e alunos), conforme os itens discriminados no item 4 da chamada. A programação orçamentária dessa proposta ficou avaliada em R$ 371.955,74 (% da Universidade: R$ 7.439,11; % da Unidade Acadêmica: R$ 37.195,57).

EXECUÇÕES

Data Início	Data Término
01/07/2020	01/01/2021

EQUIPE

Participação	Nome	Telefone	E-mail	Unidade	Departamento/ Curso/Setor	Período
Coordenador	D E B O R A H		deborah@enf.ufmg.br	ESCOLA	Departamento	- a -

SIEX UFMG — Sistema de Informação da Extensão

PROEX UFMG
Pró-Reitoria de Extensão

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO - ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE MORBIMORTALIDADE DA POPULAÇÃO ATINGIDA PELO COLAPSO DA BARRAGEM DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO

	CARVALHO MALTA		deborah@enf.ufmg.br	D E ENFERMAGEM	de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública	
Co-coordenador	JORGE GUSTAVO VELASQUEZ MELENDEZ		guveme@ufmg.br	ESCOLA D E ENFERMAGEM	Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública	01/07/2020 a 01/01/2021
Co-coordenador	PEDRO CISALPINO PINHEIRO	(31) 8830-2559	pedrocisalpino@gmail.com	Faculdade de Medicina da UFMG	-	01/07/2020 a 01/01/2021
Co-coordenador	MARIA IMACULADA DE FATIMA FREITAS		peninha@enf.ufmg.br	ESCOLA D E ENFERMAGEM	Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública	01/07/2020 a 01/01/2021
Co-coordenador	WAGNER MEIRA JUNIOR		meira@ufmg.br	INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS	Departamento de Ciência da Computação	01/07/2020 a 01/01/2021
Co-coordenador	ANTONIO LUIZ PINHO RIBEIRO		alpr@ufmg.br	FACULDADE DE MEDICINA	Departamento de Clínica Médica	01/07/2020 a 01/01/2021
Bolsista(Outras)	ISIS ELOAH MACHADO	(31) 9807-6218	isiseloah@gmail.com	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	-	01/07/2020 a 01/01/2021
Bolsista(Outras)	AFONSO TEIXEIRA DOS REIS	(31) 8830-2559	atreis@pbh.gov.br	Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte	-	01/07/2020 a 01/01/2021
Bolsista(Outras)	ROSANE MONTEIRO	(31) 8455-9980	rosane.usp@gmail.com	Universidade de São Paulo - USP	-	01/07/2020 a 01/01/2021
Bolsista(Outras)	MARIANA SANTOS FELISBINO MENDES		marianafelisbino@enf.ufmg.br	ESCOLA D E ENFERMAGEM	Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública	01/07/2020 a 01/01/2021
Bolsista(Outras)	RENATO AZEREDO TEIXEIRA		renato115@est.grad.ufmg.br	-	RESIDÊNCIA PÓS - DOUTORAL	01/07/2020 a 01/01/2021
Bolsista(Outras)	GISELE NEPOMUCENO DE ANDRADE		giseleandrade@ufmg.br	-	RESIDÊNCIA PÓS - DOUTORAL	01/07/2020 a 01/01/2021
Bolsista(Outras)	GABRIEL MACHADO DE CASTRO FONSECA		gabrielmcf@ufmg.br	-	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	01/07/2020 a 01/01/2021
Bolsista(Outras)	LEONARDO FERREIRA MATOSO	(31) 8447-9945	leomatoso@ufmg.br leofmatoso@gmail.com	-	RESIDÊNCIA PÓS - DOUTORAL	01/07/2020 a 01/01/2021

PARCERIAS

CNPJ	Nome	Caracterização	Tipo
	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE	Instituição da Administração Pública Direta	Recursos Humanos

Sistema de Informação de Extensão

PROEX UFMG
Pró-Reitoria de Extensão

PRESTAÇÃO DE SERVIÇO - ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE MORBIMORTALIDADE DA POPULAÇÃO ATINGIDA PELO COLAPSO DA BARRAGEM DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO

	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	Universidade Pública	Recursos Humanos
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	Universidade Pública	Recursos Humanos

ABRANGÊNCIAS

Nome	Estado	Município	CEP	Detalhes
Esmeraldas	Minas Gerais	Esmeraldas		
Florestal	Minas Gerais	Florestal		
Fortuna de Minas	Minas Gerais	Fortuna de Minas		
Maravilhas	Minas Gerais	Maravilhas		
Martinho Campos	Minas Gerais	Martinho Campos		
Pequi	Minas Gerais	Pequi		
São Joaquim de Bicas	Minas Gerais	São Joaquim de Bicas		
São José da Varginha	Minas Gerais	São José da Varginha		
Betim	Minas Gerais	Betim		
Belo Horizonte	Minas Gerais	Belo Horizonte		
Brumadinho	Minas Gerais	Brumadinho		
Igarapé	Minas Gerais	Igarapé		
Juatuba	Minas Gerais	Juatuba		
Mario Campos	Minas Gerais	Mário Campos		
Papagaios	Minas Gerais	Papagaios		
Pará de Minas	Minas Gerais	Pará de Minas		
Sarzedo	Minas Gerais	Sarzedo		
Curvelo	Minas Gerais	Curvelo		
Pompéu	Minas Gerais	Pompéu		

RESULTADOS ESPECÍFICOS

RESULTADOS GERAIS

Data	Resultados

PRODUÇÕES

Tipo	Título	Data Publicação	Identificação

PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020
CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

Título: Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão

Proponente: Prof Dr Mario Vianna Vettore (Faculdade de Odontologia / UFMG)

Equipe de Pesquisadores:
Profa Dra Sandhi Barreto (Faculdade de Medicina / UFMG)
Profa Dra Raquel Conceição Ferreira (Faculdade de Odontologia / UFMG)
Prof Dr Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo (Departamento de Ciências da Computação / UFMG)
Prof Dr Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva (Escola Nacional de Saúde Pública / Fundação Oswaldo Cruz)
Profa Dra Taynãna César Simões (Instituto René Rachou / Fundação Oswaldo Cruz)

2020

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Sumário

1. Introdução..... **3**
2. Objetivos..... **5**
3. Método..... **6**
3.1 Região de referência..... **6**
3.2 Municípios controle..... **6**
3.3 Doenças e condições de saúde selecionadas..... **11**
3.4 Variáveis socioeconômicas e demográficas..... **16**
3.5 Indicadores de morbimortalidade..... **18**
3.6 Análise dos dados..... **19**
3.7 Sistemas de informação DATASUS..... **21**
4. Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas..... **22**
5. Referências..... **22**
6. Cronograma das etapas e atividades..... **24**
7. Plano de trabalho de cada membro da equipe..... **25**
8. Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros..... **26**
9. Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações..... **27**
10. Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases..... **27**
11. Perfil dos pesquisadores..... **27**
12. Anexo 1. Método de cálculo dos indicadores de mortalidade e morbidade..... **30**

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

1. Introdução

Um dos mais graves desastres em barragens de rejeitos de minério no mundo ocorreu no dia 25 de janeiro de 2019 no Brasil[1,2]. O local foi a cidade de Brumadinho, Minas Gerais, região Sudeste do país. Brumadinho é um município da região metropolitana de Belo Horizonte, capital do estado, com população estimada, em 2019, de 40.103 pessoas, distribuídas na extensão territorial de 639,434 km² e com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,7047[3].

O desastre foi o rompimento da barragem de rejeitos de minério, denominada Mina "Córrego do Feijão", da Companhia Vale S.A. A onda com cerca de 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos úmidos de minério de ferro vazou e atingiu, em poucos segundos, a área administrativa da empresa. No percurso, o rejeito afetou residências, áreas de criações de animais e plantações da população local. Os rejeitos alcançaram o vale do Córrego do Feijão invadindo o deságue dos córregos adjacentes até o leito do Rio Paraopeba com impactos nos municípios localizados nas proximidades da bacia hidrográfica do rio: Betim, Brumadinho, Curvelo, Esmeraldas, Florestal, Fortuna de Minas, Igarapé, Juatuba, Maravilhas, Mário Campos, Martinho Campos, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi, Pompéu, São Joaquim de Bicas, São José da Varginha, Sarzedo[4].

Um total de nove setores censitários do município de Brumadinho com população estimada em 3.485 pessoas e 1.090 domicílios foram diretamente afetados pela lama de rejeitos[4,5]. As perdas humanas, como consequência direta do desastre, totalizaram 259 pessoas e 11 pessoas permanecem desaparecidas, segundo dados atualizados pela Defesa Civil Estadual de Minas Gerais, em 28 de dezembro de 2019[6]. Considerando um raio de 1.000 metros ao longo da bacia hidrográfica do Rio Paraopeba, estima-se a existência de, aproximadamente, 424 comunidades (indígenas, quilombolas, silvicultores e pescadores artesanais) afetadas. Esta dimensão é ampliada ao se considerar também as populações que se beneficiam dos serviços ecossistêmicos (rios, solos e matas) para os diversos modos de vida, uso e ocupação do solo, como, por exemplo, o consumo de água e produção agrícola com risco de contaminação ao longo do Rio Paraopeba[2].

Além das perdas humanas, o impacto imediato na saúde física e psicossocial das pessoas[7] e as consequências ambientais, econômicas e sociais nas áreas próximas à área da barragem no curto prazo, o desastre altera as condições de vida e de saúde, além dos ecossistemas em médio e longo prazo. Com isso, a extensão e gravidade (no tempo e no espaço) dos impactos pessoais, sociais, ambientais e econômicos com efeitos na saúde das pessoas deverão ser monitorados ao longo dos meses e anos que seguem o evento em toda a extensão territorial atingida pelo rejeito, bem como municípios mais próximos.

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

A epidemiologia de desastres se insere neste contexto, pois se refere ao estudo dos efeitos e impactos de desastres ambientais sobre a saúde das populações afetadas, bem como o seu monitoramento[8]. De uma forma geral, o objetivo da epidemiologia dos desastres é mensurar cientificamente e descrever os efeitos dos desastres sobre o perfil epidemiológico de morbimortalidade e os fatores que contribuem para estes efeitos. Assim, a epidemiologia de desastres deve ser vista em um contexto mais amplo na qual a coleta e análise de dados está relacionada à processos de decisão imediatos e de médio e longo prazo, para monitorar e reduzir os impactos na saúde decorrentes dos desastres ambientais[9]. Os resultados destas investigações possibilitam a avaliação de necessidades das populações afetadas pelo desastre, o planejamento do uso eficiente de recursos conforme as necessidades observadas, a prevenção de efeitos adversos adicionais à saúde, a avaliação da efetividade das ações de mitigação e o planejamento para possíveis futuros desastres[8,10]. Em última instância, o conhecimento epidemiológico dos processos de adoecimento e morte, e dos diferentes tipos de traumas e doenças causadas por desastres ambientais, é essencial para subsidiar e avaliar o uso apropriado e efetivo de recursos públicos para mitigar os seus impactos na saúde, incluindo os recursos humanos, rede de serviços, e intervenções para promoção e prevenção de doenças e agravos[9].

De uma forma geral, as informações necessárias para a realização de estudos epidemiológicos, incluindo aqueles voltados para a epidemiologia de desastres, podem ser obtidos de forma direta da população (estudos epidemiológicos primários) ou a partir de bases de dados existentes (estudos epidemiológicos secundários), frequentemente usados na vigilância epidemiológica. A vigilância epidemiológica caracteriza-se pela “coleta, análise e interpretação sistemática de dados em saúde de forma contínua, essencial para o planejamento, implementação e avaliação da prática em saúde pública integrada à disseminação no momento adequado destes dados para aqueles que precisam saber”[112]. Considerando-se as consequências duradouras dos desastres ambientais para a saúde, a utilização de sistemas e de programas de vigilância epidemiológica é necessária não apenas para monitorar as condições de saúde vigentes, como também para identificar padrões e tendências, e avaliar o impacto de intervenções do poder público e da sociedade civil na morbimortalidade da população afetada[12].

Estudos epidemiológicos revelam impacto de desastres ambientais na morbimortalidade da população, tanto por doenças infecciosas quanto por doenças crônicas não transmissíveis. São observados crescimento de doenças infecciosas e virais de veiculação hídrica e transmitida por vetores[12,13], aumento da mortalidade geral, bem como de internações por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como a doença

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

cardiovascular e o acidente vascular cerebral (AVC)[13,14]. Tais impactos têm sido explicados pelo efeito sinérgico sobre a saúde do estresse físico e psicológico decorrente das perdas humanas e materiais, agravado pelo colapso do sistema de saúde pós-desastre[14].

O impacto de desastres ambientais na saúde da população pode se prolongar por muitos anos, especialmente quando envolve materiais de origem química como os metais pesados presentes ou mobilizados tanto no desastre da Samarco em 2015 na cidade de Mariana, como no da Vale em 2019 em Brumadinho. Conforme relatório do Ministério da Saúde, a saúde é afetada diretamente pelo contato da população afetada com a lama de rejeitos, com água contaminada ou com a poeira resultante da lama seca, e indiretamente pela perda de bens materiais e seu consequente impacto financeiro e psicológico, pelo comprometimento no abastecimento de água, redução ou inviabilização de meios de subsistência como pesca e agricultura, além das atividades de lazer[15]. Para identificar tais impactos, é necessário ampliar e aprofundar a estratégia de vigilância em saúde já existente no Brasil, incluindo nela indicadores específicos e sensíveis para detectar tais impactos no curto, e a longo prazo.

Concluindo, as condições de saúde das populações expostas, direta ou indiretamente ao rompimento da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, em Brumadinho, precisam ser avaliadas e monitoradas de forma específica e adequada para identificar os agravos à saúde decorrentes da exposição aos inúmeros riscos ambientais, sociais e econômicos relacionados ao desastre ocorrido[16].

2. Objetivos

Objetivo Geral

Descrever padrões e tendências no perfil epidemiológico de morbimortalidade da população dos municípios afetados pelo rompimento da barragem de rejeitos de minério na Mina “Córrego do Feijão” e de municípios controles localizados no entorno dos municípios atingidos no período de 2010 a 2019 (10 anos), avaliar o padrão e dispersão geográfica de morbimortalidade no período, e investigar associações de fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles.

Objetivos Específicos

a) Descrever a distribuição proporcional das internações e mortalidade geral e por causas no período indicado segundo características demográficas das populações incluídas.

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

b) Estimar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo da população de referência no período indicado.

c) Descrever e comparar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo variam segundo indicadores socioeconômicos, ambientais e a rede assistencial de saúde dos municípios incluídos no estudo.

d) Analisar a existência de clusters espaciais (análise espacial de dados) de morbimortalidade na população de referência à partir dos dados dos 19 municípios da região de referência e 38 municípios vizinhos de 1ª e 2ª ordens, no período indicado.

e) Analisar as associações entre fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles, bom como estimar os riscos de morbimortalidade segundo estes indicadores no espaço e tempo.

f) Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida

3. Método

3.1 Região de referência

Conforme definido pelo edital, a região de referência (municípios afetados) compreenderá os seguintes municípios, de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo, incluindo: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo (Quadro 1, Quadro 2, Mapa 1)[16].

3.2 Municípios controle

Foram selecionados 38 municípios vizinhos considerados controles, que estão no entorno dos municípios atingidos. Destes, 19 são municípios de 1ª ordem e os demais 19 são de 2ª ordem (Quadro 1, Mapa 1). Municípios de 1ª ordem são aqueles territorialmente adjacentes (que compartilham fronteira) aos municípios de referência, e os de 2ª ordem são adjacentes aos de 1ª ordem. Alguns municípios não limítrofes, mas que estão próximos aos municípios afetados, foram considerados de 1ª ordem para se chegar ao número de 19 municípios, incluindo Bonfim, Abaeté, Crucilância, Ibirité, Moeda. Alguns municípios de 1ª ordem são limítrofes para mais de um município afetado: Contagem, Inhaúma, Mateus Leme, Pitangui, Sete Lagoas, Ibirité, Onça do Pitangui. Municípios elegíveis como controle

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

que estiveram ou estão sob ameaça de rompimento de barragens foram excludídos: Nova Lima, Rio Manso, Itatiaiuçu, Itabirito, Belo vale. Alguns municípios limítrofes dos municípios vizinhos aos afetados foram escolhidos por proximidade espacial e distribuição territorial, mas, não fazem limites. Quartel Geral, Entre rios de Minas e Araçai. As características socioeconômicas e demográficas dos municípios selecionados definidos pelo presente edital e os controles para fins de comparação e validação dos resultados são apresentados no Quadro 2[16].

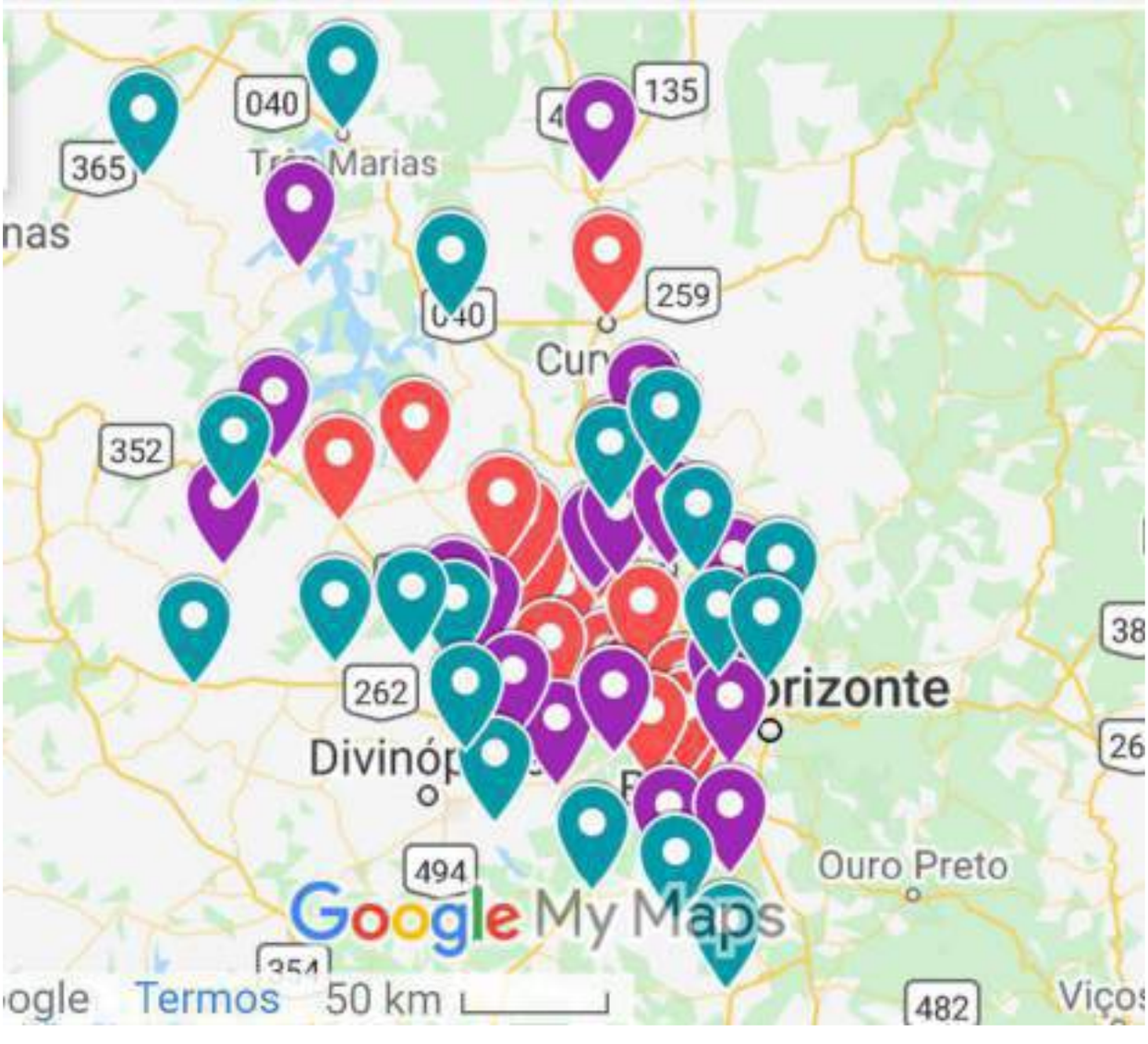
Quadro 1. Municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo (em vermelho), municípios controle limítrofes aos afetados (municípios de 1ª ordem – em roxo) e municípios próximos aos municípios aos que fazem limite com os afetados (municípios de 2ª ordem – em verde) do estado de Minas Gerais com características socioeconômicas e demográficas semelhantes (em verde).

Municípios selecionados	Municípios limítrofes ou próximos aos afetados	Municípios que fazem limite com municípios próximos aos afetados
Betim	Contagem	Ribeirão das Neves
Brumadinho	Bonfim	Piedade dos Gerais
Curvelo	Corinto	Três Marias
Esmeraldas	Pedro Leopoldo	Lagoa Santa
Florestal	Itaúna	São Gonçalo do Pará
Fortuna de Minas	Inhaúma	Caetanópolis
Igarapé	Crucilândia	Itaguara
Juatuba	Mateus Leme	Quartel Geral
Maravilhas	Pitangui	Leandro Ferreira
Mário Campos	Abaeté	Bom Despacho
Martinho Campos	Dores do Indaiá	Luz
Papagaios	Cordisburgo	Araçaí
Pará de Minas	Igaratinga	Carmo do Cajuru
Paraopeba	Sete Lagoas	Prudente de Morais
Pequi	Cachoeira da Prata	Felixlândia
Pompéu	Morada Nova de Minas	São Gonçalo do Abaeté
São Joaquim de Bicas	Ibirité	Santa Luzia
São José da Varginha	Onça do Pitangui	Conceição do Pará
Sarzedo	Moeda	Entre Rios de Minas

Mapa 1. Municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo (em vermelho), municípios controle limítrofes aos afetados (municípios de 1ª ordem – em roxo) e municípios próximos aos municípios aos que fazem limite com os afetados (municípios de 2ª ordem – em verde) do estado de Minas

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Gerais com características socioeconômicas e demográficas semelhantes (em verde).



Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Quadro 2. Indicadores sociais e demográficos dos municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baix (em azul) e municípios controle: municípios limítrofes ou próximos aos afetados (roxo) e municípios que fazem limite com municípios próxim aos afetados (verde)

Municípios	População estimada em 2019*	Densidade demográfica*	Mortali-dade infantil 2017*	Esgotamento sanitário adequado (2010)*	IDH (2010)*	Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010)*	Salário médio mensal dos trabalhadores (Salários mínimos) *	Índice Mineiro de Responsabil-dade Social (Geral)**	Índice Mineiro de Responsabili-dade Social (Saúde)**	Índice Mineiro de Responsabili-dade Social (Educação)**	Índice Mineiro de Responsabildiade Social (Vulnerabildiade)**
Betim	439.340	1.102,80	8,45	86,0	0,749	98,0	3,5	0,630	0,630	0,644	0,820
Brumadinho	40.103	53,13	6,85	65,4	0,747	98,4	2,3	0,669	0,781	0,590	0,800
Curvelo	80.129	22,50	14,71	82,5	0,713	98,6	1,7	0,669	0,642	0,595	0,790
Esmeraldas	70.552	66,20	13,20	25,2	0,671	97,3	1,9	0,526	0,667	0,661	0,690
Florestal	7.461	34,48	14,29	78,3	0,724	98,8	1,6	0,622	0,764	0,677	0,740
Fortuna de Minas	2.947	13,61	Sem dado	50,0	0,696	98,6	1,7	0,599	0,606	0,680	0,690
Igarapé	34.851	316,07	15,90	64,8	0,698	96,5	1,9	0,602	0,764	0,559	0,750
Juatuba	26.946	223,04	10,20	51,7	0,717	98,8	2,6	0,566	0,753	0,658	0,830
Maravilhas	7.976	27,38	14,93	63,5	0,672	98,3	1,5	0,545	0,673	0,662	0,680
Mário Campos	15.416	374,82	14,42	43,8	0,699	98,5	1,7	0,655	0,797	0,675	0,740
Martinho Campos	13.388	12,03	12,90	42,4	0,669	98,1	1,9	0,608	0,713	0,687	0,700
Papagaios	15.674	25,61	16,95 ó	29,8	0,666	96,9	1,5	0,583	0,771	0,638	0,690
Pará de Minas	93.969	152,77	8,79	94,4	0,725	99,1	1,9	0,694	0,669	0,673	0,830
Paraopeba	24.540	36,06	3,28	77,5	0,694	98,8	1,8	0,579	0,719	0,668	0,740
Pequi	4.406	19,98	Sem dado	28,2	0,674	98	1,7	0,566	0,748	0,576	0,670
Pompéu	31.812	11,41	12,20	73,8	0,689	96,3	2,0	0,623	0,704	0,647	0,780
São Joaquim de Bicas	31.578	356,88	11,90	69,4	0,662	95,7	2,2	0,574	0,710	0,610	0,770
São José da Varginha	5.004	20,43	Sem dado	52,1	0,704	98,4	1,6	0,587	0,719	0,631	0,670
Sarzedo	32.752	415,46	9,21	85,5	0,734	99,0	2,5	0,570	0,695	0,621	0,780
Abaeté	23.237	12,49	12,3	85,0	0,698	99,8	1,7	0,554	0,678	0,679	0,700
Bonfim	6.868	22,59	19,61	38,5	0,637	98,5	1,6	0,647	0,785	0,596	0,650
Cachoeira da Prata	3.603	59,53	25,64	96,2	0,741	98,1	1,5	0,588	0,592	0,619	0,720
Contagem	663.855	3.090,33	9,99	92,2	0,756	97,4	2,5	0,664	0,612	0,706	0,830
Corinto	23.73	9,47	26,23	84,4	0,680	97,5	1,7	0,625	0,631	0,659	0,740
Cordisburgo	8.890	10,52	Sem dados	32,2	0,656	94,6	1,7	0,663	0,811	0,647	0,710
Crucilândia	5.034	28,46	Sem dados	59,4	0,651	98,6	1,5	0,642	0,785	0,573	0,690
Dores do Indaiá	13.483	12,40	16,81	89,3	0,719	97,2	1,7	0,698	0,660	0,632	0,700
Ibirité	180.2014	2.190,26	8,61	83,6	0,704	97,5	2,2	0,610	0,709	0,656	0,720
Igaratinga	10.860	42,43	14,81	74,9	0,651	93,9	1,8	0,553	0,758	0,680	0,770
Inhaúma	6.271	23,51	Sem dados	30,6	0,702	99,4	1,9	0,607	0,716	0,643	0,730

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Itaúna	93.214	172,38	11,31	96,2	0,758	98,2	2,3	0,681	0,640	0,697	0,750
Mateus Leme	31.086	92,02	11,01	60,9	0,704	96,9	2,1	0,535	0,717	0,571	0,730
Morada Nova de Minas	8.863	3,96	23,53	2,2	0,696	97,8	1,7	0,620	0,790	0,545	0,710
Moeda	4.919	30,23	Sem dados	32,5	0,638	99,2	1,9	0,620	0,819	0,658	0,630
Onça do Pitangui	3.148	12,37	28,57	69,4	0,663	97,4	2,1	0,540	0,674	0,619	0,710
Pedro Leopoldo	64.258	200,51	7,79	66,9	0,757	98,2	2,3	0,619	0,735	0,640	0,750
Pitangui	27.989	44,44	17,24	92,2	0,725	95,5	1,7	0,585	0,666	0,662	0,830
Sete Lagoas	239.639	398,32	12,14	93,9	0,760	98,6	2,3	0,685	0,665	0,687	0,830
Araçaí	2347	12,02	Sem dados	53,5	0,695	98,9	1,6	0,622	0,581	0,618	0,740
Bom Despacho	50605	37,28	10,45	92,8	0,750	98,3	1,8	0,741	0,686	0,709	0,800
Caetanópolis	11.624	65,48	8,40	70,8	0,706	98,1	1,6	0,583	0,734	0,679	0,720
Carmo do Cajuru	22.478	43,90	3,82	87,9	0,710	98,5	2,0	0,697	0,741	0,683	0,830
Conceição do Pará	5.507	20,60	Sem dado	52,6	0,700	98,2	2,9	0,582	0,762	0,663	0,670
Entre Rios de Minas	15.298	31,18	22,53	65,0	0,672	99,6	1,6	0,667	0,680	0,660	0,690
Itaguara	13.358	30,14	12,05	80,4	0,691	96,4	1,7	0,707	0,765	0,669	0,710
Lagoa Santa	64.527	229,08	14,87	54,7	0,777	97,0	2,5	0,672	0,720	0,643	0,780
Leandro Ferreira	3.229	9,10	64,52	75,2	0,710	97,7	2,0	0,490	0,829	0,446	0,680
Luz	18.215	14,92	15,96	87,9	0,724	99,0	1,9	0,689	0,712	0,623	0,720
Quartel Geral	3.563	5,94	Sem dados	41,3	0,683	96,7	1,5	0,530	0,646	0,598	0,680
Ribeirão das Neves	334.858	1.905,07	7,45	74,3	0,684	96,5	2,0	0,582	0,659	0,654	0,730
Piedade dos Gerais	4.982	17,87	18,87	2,2	0,626	100	1,6	0,633	0,795	0,647	0,630
Prudente de Morais	10.733	77,08	Sem dados	51,9	0,690	97,7	1,7	0,590	0,739	0,678	0,700
Santa Luzia	219.134	862,38	9,90	84,0	0,715	96,7	2,3	0,595	0,671	0,658	0,700
São Gonçalo do Pará	12.411	39,13	Sem dados	73,4	0,689	98,0	1,7	0,644	0,849	0,652	0,780
São Gonçado do Abaeté	8.938	2,33	Sem dados	58,5	0,670	98,2	1,8	0,589	0,722	0,635	0,660
Três Marias	32.356	10,57	11,76	84,8	0,752	98,6	2,4	0,648	0,696	0,617	0,810

Fonte: https://cidades.ibge.gov.br/*

Fonte: : http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/Resultado**

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

3.3 Doenças e condições de saúde selecionadas

A escolha dos agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade para esta proposta teve como subsídio o impacto do desastre ambiental para a saúde, à partir de três consequências, combinadas ou não entre si, conforme a proposta da Organização Panamericana de Saúde[17]:

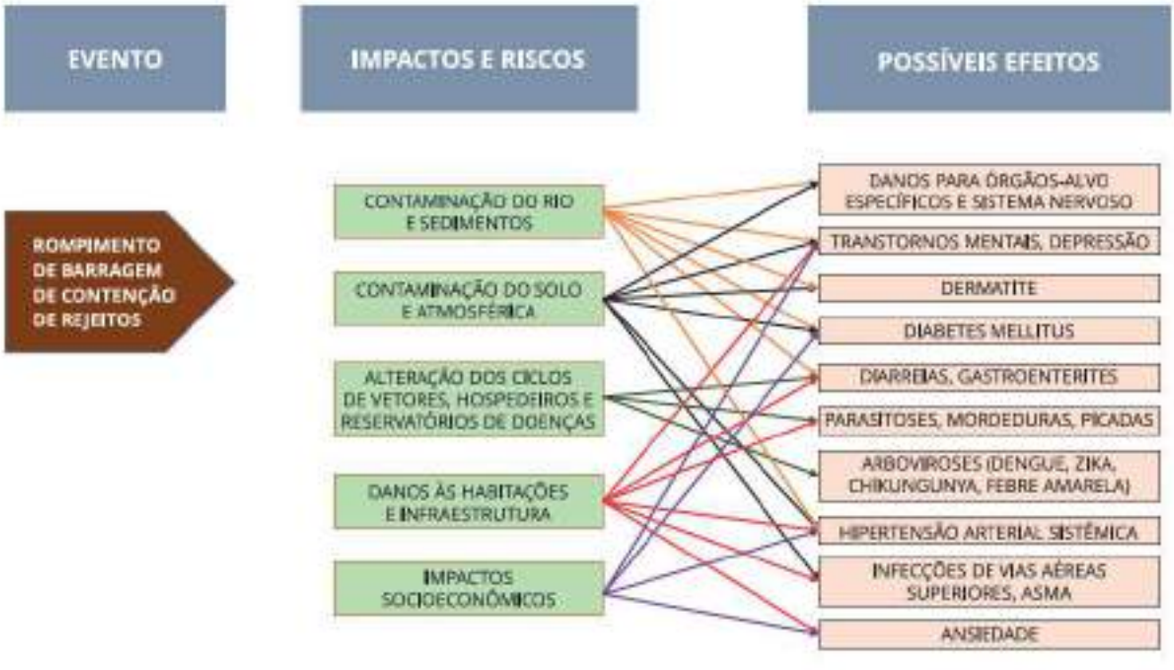
- Interrupção do funcionamento normal do cotidiano local ou regional, envolvendo perdas e prejuízos (materiais e culturais, econômicos e ambientais), bem como ampliação dos riscos, doenças e óbitos;
- Sobrecarga das capacidades institucionais locais ou estaduais, superior à sua capacidade de atuação com uso de seus próprios recursos; e
- Alteração dos contextos de produção de riscos e doenças, entre características preexistentes e novas, criados após o evento, resultando em uma sobreposição de condições de risco e danos ambientais e humanos nos territórios e populações afetados, possíveis de se prolongar por meses e anos.

Os critérios específicos para a escolha das doenças e agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade selecionados foram:

- Problemas de saúde listados no item 3 do edital “OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO”: “doenças mentais e comportamentais, intoxicações, doenças infecciosas, problemas respiratórios, afecções de pele entre outros” (Quadro 4)[16].
- Classificação de Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) (Quadro 5)[18-20].
- Estudos científicos anteriores que descrevem a incidência de doenças e problemas de saúde em populações afetadas por desastres ambientais, incluindo aqueles relacionadas à contaminação por materiais de origem química, como metais pesados tais como lesões neurológicas e doenças relacionadas ao sistema nervoso (Figura 1)[1,2].
- As doenças e agravos em saúde cujos dados são disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)[21], que utiliza a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22], segundo Capítulo CID 10, Grupo CID-10, Categoria CID-10 e Causa - CID-BR-10.

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Figura 1. Potenciais efeitos sobre à saúde devido aos impactos e riscos causados por desastres de rompimento de barragem de contenção de rejeitos.



Fonte: Freitas et al 2019[1]

Os grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22] são descritos no Quadro 4. As doenças e agravos em saúde relacionados ao saneamento ambiental selecionados estão apresentados nos Quadro 5.

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Quadro 4. Problemas de saúde selecionados conforme o item 3 do edital "OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO".

Doenças	Fonte
Doenças mentais • Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de álcool • Transtornos mentais comportamento devido ao uso outras substâncias psicoativas • Transtornos de humor (afetivos) • Transtornos neuróticos e relacionados com estresse • Outros transtornos mentais e comportamentais	Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
Doenças comportamentais • Tabagismo • Sedentarismo • Sobrepeso	Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA)
Intoxicações	
• Envenenamento intoxicação por exposição a substâncias nocivas	Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
• Intoxicação exógena	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Doenças infecciosas • Diarreia e gastroenterite origem infecc presumível • Tuberculose do sistema nervoso • Tuberculose intest peritônio glângl mesetéricos • Tuberculoseóssea e das articulações • Tuberculose do aparelho genitoruninário • Tuberculose miliar • Outras doenças infecciosas intestinais • Outras doenças infecciosas e parasitárias • Doenças infecciosas e parasitárias congênitas • Outras infecções específicas do período perinatal	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Problemas respiratórios • Tuberculose pulmonar • Outras tuberculoses respiratórias • Restante de tuberculose respiratórias • Outras doenças do trato respiratório superior • Bronquite enfisema e outr doença pulm obstr crônica • Asma • Bronquiectasia • Pneumoconiose • Outras doenças do aparelho respiratório	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Afecções de pele • Infecções da pele e do tecido subcutâneo • Outras doenças da pele e do tecido subcutâneo	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Outros	
Doenças crônicas • Infarto agudo do miocárdio • Outras doenças coronarianas	Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) e Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

• Acidente Vascular Cerebral • Pé diabético • Amputação por diabetes • Doenças renal • Risco para hipertensão e diabetes	
Saúde Materno Infantil • Idade gestacional no nascimento • Peso ao nascer • Anomalia congênita • Tipo de anomalia congênita • Adequação do pré-natal • Tipo de parto • Número de consultas no pré-natal	Sistema de Nascidos Vivos (SINASC)

Quadro 5. Grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22].

Capítulo CID 10
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias
II. Neoplasias (tumores)
III. Doenças sangue orgãos hemat e transt imnitári
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas
V. Transtornos mentais e comportamentais
VI. Doenças do sistema nervoso
VII. Doenças do olho e anexos
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide
IX. Doenças do aparelho circulatório
X. Doenças do aparelho respiratório
XI. Doenças do aparelho digestivo
XII. Doenças da pele e do tecido conjuntivo
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo
XIV. Doenças do aparelho geniturinário
XV. Gravidez parto e puerpério
XVI. Algumas afec originadas no perídod perinatal
XVII. Malf cong deformd e anomalias cromossômicas
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clínc e laborat
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade
XXI. Contatos com serviço de saúde

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Quadro 5. Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI)[18,19].

Categoria	Grupos de doenças
Doenças de transmissão feco-oral	
	1. Diarreias
	1.1 Cólera
	1.2 Salmonelose
	1.3 Shigelose
	1.4 Outras infecções intestinais bacterianas (Escherichia coli, Campilobacter ssp., Yersinia enterocolitica, Clostridium difficile, outras e as não especificadas - NE)
	1.5 Amebíase
	1.6 Outras doenças intestinais por protozoários (Balantidíase, Giardíase, Criptosporidíase
	1.7 Isosporíase, outras e as NE
	1.8 Doenças intestinais por vírus (enterite por rotavírus, gastroenteropatia aguda p/agente de Norwalk, enterite por adenovirus, outras enterites virais e as NE)
	2. Febres entéricas
	2.1 Febre tifoide
	2.2 Febre paratifoide
	3. Hepatite A
Doenças transmitidas por inseto vetor	
	4. Dengue
	5. Febre Amarela
	6. Leishmanioses
	6.1 Leishmaniose tegumentar
	6.2 Leishmaniose visceral
	7. Filariose linfática
	8. Malária
	9. Doença de Chagas
Doenças transmitidas através do contato com a água	
	10. Esquistossomose
	11. Leptospirose
Doenças relacionadas com a higiene	
	12. Doenças dos olhos
	12.1 Tracoma
	12.2 Conjuntivites
	13. Doenças da pele
	13.1 Dermatofitoses (Tinha da barba e do couro cabeludo, Tinha das unhas, Tinha da mão, Tinha dos pés, Tinha do corpo, Tinha imbricada, Tinea cruris, outras dermatofitoses e as NE)
	13.2 Outras micoses superficiais (Pitiriase versicolor, Tinha negra, Piedra branca, Piedra negra, outras e as NE)
Geohelmintos e teníases	14. Helmintíases
	14.1 Equinococose
	14.2 Ancilostomíase
	14.3 Ascaridíase
	14.4 Estrongiloidíase
	14.5 Tricuríase
	14.6 Enterobíase
	15. Teníases
	15.1 Teníase
	15.2 Cisticercose

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

3.4 Variáveis socioeconômicas e demográficas

As variáveis socioeconômicas e demográficas serão obtidas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)[21], Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[3] e da Fundação João Pinheiro (FJP)[23], e estão apresentadas nos Quadros 6 e 7.

Será empregado ainda o Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS), originalmente desenvolvido e utilizado pela Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte, para apontar áreas prioritárias para intervenção e alocação de recursos. Este índice é uma combinação de variáveis socioeconômicas em um indicador síntese que classifica a vulnerabilidade da área segundo as cores: Baixo (azul), Médio (Amarela), Elevado (Verde), e Muito elevado (Vermelha) (IVS-PBH). O IVS é composto por 13 indicadores relativos à saneamento, habitação, educação, renda, dados sociais e de saúde (Quadro 8).

Quadro 6. Informações demográficas e socioeconômicas disponíveis no DATASUS

Dados demográficos	Variável/Indicador	Website
População residente total	Tamanho da população, segundo sexo e faixa etária	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6942
Escolaridade	Anos de estudo	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7276981
Trabalho e renda	Renda média domiciliar per capita	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Índice de Gini da renda domiciliar per capita	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Razão de renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de pessoas com baixa renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Taxa de desemprego	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Taxa de trabalho infantil	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Prop. de idosos residentes em domicílios na condição de outro parente	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
Produto Interno Bruto	PIB per capita municipal	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=29610442
Saneamento	Abastecimento de água	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947
	Instalações sanitárias	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947
	Coleta de lixo	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Quadro 7. Informações demográficas e socioeconômicas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação João Pinheiro (FJP)

Dados demográficos e socioeconômicos	**Website**
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)	
População estimada em 2019	https://cidades.ibge.gov.br/
Densidade demográfica	https://cidades.ibge.gov.br/
Esgotamento sanitário adequado	https://cidades.ibge.gov.br/
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	https://cidades.ibge.gov.br/
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade	https://cidades.ibge.gov.br/
Salário médio mensal dos trabalhadores (Salários mínimos)	https://cidades.ibge.gov.br/
Fundação João Pinheiro (FJP)	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
População total, por faixa etária e sexo	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Escolaridade	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Saneamento Básico e habitação	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Renda e Emprego	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/

Quadro 8. Indicadores utilizados na construção do Índice de Vulnerabilidade da Saúde.

Fonte de Informação	**Peso**	**Descrição dos indicadores**
Saneamento	0,50	1 - Percentual de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água inadequado ou ausente
	1,00	2 - Percentual de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário inadequado ou ausente
	0,50	3 – Percentual de domicílios particulares permanentes com destino do lixo de forma inadequada ou ausente
	Total = 2	
Habitação	0,75	4 - Percentual de domicílios improvisados no setor censitário
	0,25	5 - Razão de moradores por domicílio
	Total = 1	
Educação	1,50	6 – Percentual de pessoas analfabetas
	0,50	7 – Percentual de chefes de família com menos de 4 anos de estudo
	Total = 2	
Renda	0,50	8 – Percentual de chefes de família com renda de até 2 salários mínimos
	1,50	9 – Renda média do chefe de família (invertida)
	Total = 2	
Sociais Saúde	0,25	10 – Coeficiente de óbitos por doenças cardiovasculares em pessoas de 30 a 59 anos
	1,50	11 – óbitos proporcionais em pessoas com menos de 70 anos de idade
	0,25	12 – Coeficiente de óbitos em menores de 5 anos de idade
	1,00	13 – Proporção de chefes de família de 10 a 19 anos
	Total = 3	

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

3.5 Indicadores de morbimortalidade

Os indicadores de mortalidade e morbidade selecionados para esta proposta correspondem àqueles utilizados na vigilância epidemiológica e sanitária em níveis municipal, estadual e federal. Estes indicadores permitem a compreensão do processo saúde/doença e avaliam de forma geral as condições e tendências de saúde da população a partir dos principais agravos que afetam a população no país. Tais indicadores gerais precisam ser combinados com indicadores específicos para permitir uma melhor avaliação do impacto de desastres ambientais sobre a saúde, subsidiando o planejamento de políticas públicas e intervenções em diferentes setores da sociedade que se relacionam à saúde direta e indiretamente.

Os indicadores selecionados permitirão estimar coeficientes e taxas de morbimortalidade, analisar as associações entre condições socioeconômicas e demográficas e os desfechos em saúde selecionados, e identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, no período de 2010 a 2019.

Abaixo são listados os indicadores de saúde selecionados. As fórmulas para o cálculo dos indicadores são apresentadas no Anexo 1 (Rouquayrol & Filho 2003, Gomes 1995).

Indicadores de Mortalidade

- Coeficiente de Mortalidade Geral
- Coeficiente de Mortalidade por Sexo
- Coeficiente de Mortalidade por Faixa Etária
- Coeficiente de Mortalidade por Causa (segundo os agravos selecionados conforme a CID-10) padronizado por idade e sexo
- Coeficiente de Mortalidade Materna
- Coeficiente de Mortalidade Infantil
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce (ou Neonatal)
- Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
- Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia (ou Pós-Neonatal)
- Coeficiente de Mortalidade Perinatal
- Coeficiente de Natimortalidade
- Mortalidade Proporcional por causas (segundo os agravos selecionados conforme a CID-10)
- Mortalidade Proporcional de menores de um ano
- Mortalidade Proporcional de 50 anos ou mais
- Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura ou RMP

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Indicadores de Morbidade

- Taxa de ataque para cada doença ou condição de saúde selecionada conforme cada doença/condição de saúde e grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)

3.6 Análise dos dados

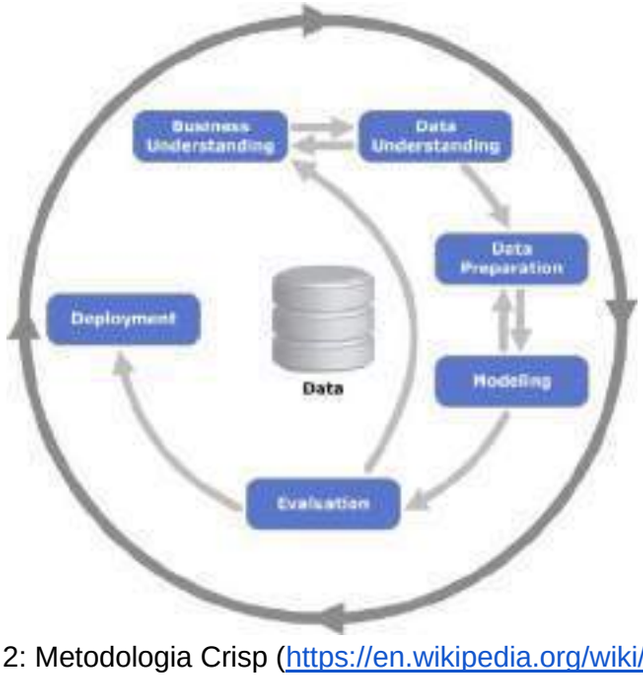


Figura 2: Metodologia Crisp (https://en.wikipedia.org/wiki/Cross-industry_standard_process_for_data_mining). CC BY-SA 3.0

A análise dos dados do projeto seguirá o modelo Crisp como demonstrado na Figura 2. Entretanto, devido ao aspecto espaço-temporal dos dados, a análise de mortalidade/morbidade devido ao rompimento da barragem contém particularidades não previstas no modelo. Por tal motivo, adaptações às etapas da metodologia serão feitas. O modelo Crisp é seguido pensando em um ciclo de desenvolvimento contínuo. As etapas do modelo estão descritas abaixo:

1) **Entendimento do negócio**: esta etapa envolve reuniões e seminários entre os membros da equipe para um entendimento do problema a ser resolvido.
2) **Entendimento dos dados:** com os dados atuais disponibilizados, a equipe de ciência da computação, juntamente com demais pesquisadores deverá entender e detalhar os dados existentes.

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

3) **Preparação dos Dados:** nesta etapa, os dados passarão pela etapa de higienização e estruturação para que sejam armazenados da melhor maneira possível, preservando sua estrutura espaço-temporal. Um dos principais desafios nesta etapa será consolidar as informações contidas em bases diversas. Além do mais, o armazenamento dos dados em uma plataforma única estilo MariaSQL é desejável.
4) **Modelagem:** devido a característica espaço-temporal, estão previstas pelo menos duas fases de modelagem. Uma primeira com métodos mais clássicos e outra com métodos de aprendizagem de máquina.
    a. **Modelagem Exploratória Inicial:** alguns modelos que poderão ser utilizados são: Regressão de Tempo de Sobrevivência (p.ex., regressões de cox e weibull), Análises de Correlação Espaciais Moran, Regressão Descontínua, Causalidade de Granger para mensurar associações temporais. Tais métodos serão utilizados com o propósito comum de entender qual o efeito de cada variável preditora na morbidade. A análise temporal é necessária para comparar os dados pré e pós-rompimento. Por exemplo, a Regressão Descontínua pode comparar previsões usando tempo como um fator. A Causalidade de Granger é capaz de entender se mudanças nos índices de vulnerabilidade da Saúde são refletidas na mortalidade/morbidade. Mais importante, as análises espaciais são necessárias para entender o efeito nas cidades de interesse. A correlação de Moran será utilizada para entender a dispersão geográfica de mortalidade/morbidade.
    b. **Modelagem Preditiva com Aprendizagem de Máquina:** Aqui, métodos como Florestas de Regressão, *Support Vector Machines,* Regressão Ridge e LASSO serão implantadas. Tais métodos tem como objetivo final prever os índices de mortalidade/morbidade através das variáveis explanatórias. A modelagem preditiva será feita após a exploratória, evitando assim erros como a previsão através de correlações espúrias. Com o fim de entender os clusters de morbimortalidade, técnicas como K-Means, Mean-Shift, *Affinity Propagation* e *Spectral Clustering* podem ser implantadas.
5) **Avaliação:** será feita a avaliação rigorosa do desempenho dos modelos propostos. Aqui a avaliação é focada em entender não apenas o poder preditivo dos modelos, como também se os modelos propostos condizem com as hipóteses. Caso seja necessário, métodos que explicam o uso de modelo de aprendizagem de máquina (p.ex., LIME e Shapeley) podem ser utilizados para facilitar a discussão entre a equipe de ciência de dados e a equipe de pesquisadores. Tais métodos são úteis

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

para facilitar na interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem.

6) **Implantação:** a solução será implantada através de dois relatórios parciais referentes ao andamento do projeto.

3.7 Sistemas de informação DATASUS

A vigilância epidemiológica no Brasil tem como uma das principais fontes de dados o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que é um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde criado em 1991. O DATASUS tem a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde em diferentes sistemas de informação. Essas bases de dados podem ser consultadas no portal do Datasus (MS DATASUS). Além disso, é função do DATASUS administrar informações de saúde, incluindo informações epidemiológicas e de morbidade, informações sobre a rede de assistência à saúde, estatísticas vitais, informações demográficas e socioeconômicas (MS DATASUS).

Os sistemas de informação do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) a serem utilizados incluirão:

- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)
  http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def
- Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153
- Programa de Controle da Esquistossomose (PCE)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=30314472
- Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6935
- Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)
  http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

4. Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas

Etapa 1. Extração de dados das bases dos indicadores selecionados.

Etapa 2. Construção, organização e limpeza do banco de dados.

Etapa 3. Análise de dados e construção dos indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 4. Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 5. Análise de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 6. Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.

Etapa 7. Produção de dois relatórios parciais referente ao andamento das atividades no 2º e 3º meses. Além disso, será elaborado um vídeo direcionado para a população em geral no qual serão apresentados os resultados desta pesquisa com linguagem não científica.

5. Referências

1. Freitas CM, Barcellos C, Heller L, Luz ZMP. Desastres em barragens de mineração: lições do passado para reduzir riscos atuais e futuros. Epidemiol. Serv. Saúde. 2019a; 28(1): e20180120.
2. Freitas CM, Barcellos C, Asmus CIRF, Silva MA, Xavier DR. Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e Saúde Coletiva. Cad. Saúde Pública. 2019b; 35(5): e00052519.
3. IBGE. Cidades e estados. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/brumadinho.html. Acesso em: 27 Maio 2020.
4. Romão A, Barcellos C, Xavier DR, Saldanha R, Gracie, R, Pascoal V. Nota técnica: avaliação dos impactos do desastre de Brumadinho sobre a saúde. Rio de Janeiro: Observatório de Clima e Saúde; 2019.
5. IBGE. Sinopse por setores. https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/tooltip/tooltip.htm?codigo=310900605000022 Acessado em: 27 Maio 2020.
6. Minas Gerais. Informações do Desastre Barragem de Rejeitos em Brumadinho Disponível em: http://www.defesacivil.mg.gov.br/index.php/component/gmg/page/787-informacoes-do-desastre-barragem-de-rejeitos-em-brumadinho-28-12-19. Acessado em: 27 Maio 2020.
7. Noal DS, Rabelo IVM, Chachamovich E. O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale. Cad. Saúde Pública. 2019; 35 (5): e00048419.
8. Binder S, Sanderson LM. The role of the epidemiologist in natural disasters. Ann. Emerg. Med. 1987; 16:1081-1084.
9. Noji EK. Disaster Epidemiology. J. Med. Syst. 1995; 19(2): 171-174.

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

10. Guha-Sapir D, Lechat MF. Information systems and needs assessment in natural disasters: an approach for better disaster relief management. Disasters. 1986; 10: 232-237.
11. Thacker S, Berkelman RL. Public health surveillance in the United States. Epidemiol. Rev. 1988; 10: 164-190.
12. Lucchini RG, Hashim D, Acquilla S, Basanets A, Bertazzi PA, Bushmanov A, et al. A comparative assessment of major international disasters: the need for exposure assessment, systematic emergency preparedness, and lifetime health care. BMC Public Health. 2017; 17: 46.
13. Xavier DR, Barcellos C, Freitas CM. Eventos climáticos extremos e consequências sobre a saúde: o desastre de 2008 em Santa Catarina segundo diferentes fontes de informação. Ambient. Soc. 2014; 17(4): 273-294.
14. Morita T, Nomura S, Tsubokura M, Leppold C, Gilmour S, Ochi S, et al. Excess mortality due to indirect health effects of the 2011 triple disaster in Fukushima, Japan: a retrospective observational study. J. Epidemiol. Comm. Health. 2017; 71(10): 974-980.
15. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Relatório final - estudo sobre o perfil epidemiológico da população de Barra Longa-MG, pósdesastre, 2016. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
16. Projeto Brumadinho UFMG. Chamada Pública Interna Induzida No. 37/2020 Condições de Saúde Da População 1. [Acesso em 26 de maio de 2020]. Disponível em http://www.projetobrumadinho.ufmg.br/sites/default/files/2020-05/Chamada%2037%20-%20Condi%C3%A7%C3%B5es%20de%20Sa%C3%BAde%20da%20Popula%C3%A7%C3%A3o%201%2018%2005%202020.pdf
17. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Desastres naturais e saúde no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [Acesso em 26 de maio de 2020]. 49 p. Disponível em: https://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/desastresesaudebrasil_2edicao.pdf
18. Costa AM, Pontes CAA, Melo CH, Lucena RCB, Gonçalves FR, Galindo EF. Classificação de Doenças Relacionadas a um Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) e os Sistemas de Informações em Saúde no Brasil: Possibilidades e Limitações de Análise Epidemiológica em Saúde Ambiental. Proceedings of the 28th Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental; 2002 Oct 27-31; Cancun, México; 2002.
19. Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010: domicílios urbanos e rurais / Elena Charlotte Landau, Larissa Moura, editoras técnicas. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 975 p. [Acesso em 27 de maio de 2020]. Disponível em https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/157835/1/GeoSaneamento-Cap08.pdf
20. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Caderno de pesquisa de engenharia de saúde pública / Fundação Nacional de Saúde. - Brasília: Funasa, 2004. http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/arquitetura/Mnl_CaderPesq.pdf
21. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal do Datasus. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01>. Acesso em: 26 de maio de 2020.
22. Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde: décima revisão. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português; 1993.
23. Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS) da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte. Disponível em: http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003. Acesso em: 27 de maio de 2020.

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

24. Rouquayrol MZ, Filho NA. Epidemiologia e Saúde 6º edição, 2003.
25. Gomes M. Epidemiologia - Teoria e Prática de Pereira, Ed. Guanabara Koogan, RJ, 1995.

6. Cronograma das etapas e atividades

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Extração de dados das bases selecionadas	■	■				
Construção, organização e limpeza do banco de dados	■	■				
Relatório No 1		■				
Análise de dados e construção dos indicadores de morbimortalidade		■	■	■		
Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores de morbimortalidade			■	■		
Relatório No 2				■		
Análise de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados				■	■	■
Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.					■	■
Relatório Final e vídeo sobre os resultados direcionado para a população em geral.						■

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

7. Plano de trabalho de cada membro da equipe

Mario Vianna Vettore

- Coordenação das atividades do projeto
- Análise de dados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação dos relatórios técnicos-científicos

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva

- Análise de consistências, missing, etc,
- Obtenção das bases, extração e vinculação dos dados dos indicadores selecionados
- Elaboração e redação do 1º relatório técnico-científico

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo

- Análise de consistências, missing, etc,
- Processamento e análise de dados
- Elaboração e redação do 1º relatório

Raquel Conceição Ferreira

- Extração de bases de dados
- Análise de dados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação do 2º e 3º relatórios técnicos-científicos

Sandhi Barreto

- Discussão e definições dos indicadores
- Estratégia de análise de dados
- Crítica dos indicadores a serem usados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação do 2º e 3º relatórios técnicos-científicos

Taynãna César Simões

- Obtenção das bases e organização das bases de dados;
- Análise de consistência, completude, e compatibilização de escalas;
- Modelagem estatística de dados, avaliando efeitos de indicadores disponíveis sobre os desfechos de interesse;
- Elaboração e redação do 1º relatório técnico-científico.

Pesquisadores responsáveis por:

(a) Produzir informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho: Mario Vianna Vettore, Raquel Conceição Ferreira e Cosme Marcelo F. Passos da Silva

(b) Receber demandas externas: Mario Vianna Vettore e Sandhi Barreto

(c) Organizar atividades relativas à pesquisa de campo: Este projeto não contempla atividades de pesquisa de campo

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

8. Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros

Equipamentos e material permanente*				
Item	***Descrição***	***Quantidade***	***Valor unitário***	***Valor total***
Computadores portáteis (Laptops)	Dell Intel® Core™ i7-8565U	2	R$ 5.699,00	R$ 11.398,00
HD externo	1 TB	1	R$ 304,00	R$ 304,00
Bolsas de pesquisa**				
Modalidade	***Nome do pesquisador***	***Carga horária semanal***	***Duração***	***Valor total***
Bolsa Professor Pesquisador/Extensionista Sênior (Código P1)	Sandhi Maria Barreto	7 horas	6 meses	R$ 51.800,52
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Mario Vianna Vettore	8 horas	6 meses	R$ 56.240,58
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Raquel Conceição Ferreira	7,5 horas	6 meses	R$ 52.725,54
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Cosme Marcelo F. Passos da Silva	7 horas	6 meses	R$ 49.210,51
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Taynãna César Simões	7 horas	6 meses	R$ 49.210,51
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Flavio Vinicius D. de Figueiredo	4 horas	6 meses	R$ 28.120,29
Bolsista Estudante de Doutorado (Código D1)	A ser selecionado	20 horas	3 meses	R$ 18.944,22
Bolsista Estudante de Iniciação Científica (Código IX)	A ser selecionado	20 horas	6 meses	R$ 8.752,26
Bolsista Estudante de Iniciação Científica (Código IX)	A ser selecionado	20 horas	5 meses	R$ 7.293,55
Orçamento Operacional				**R$ 333.999,98**
Taxas Universidade				7.590,90
Taxas Unidade				37.954,54
Orçamento Total				**R$ 379.545,43**

* Os equipamentos e material permanente serão adquiridos no 1º mês de execução do projeto

** As bolsas com duração de 6 meses (Bolsas P1, P2 e IX) serão pagas mensalmente do 1º ao 6º mês de execução do projeto. As bolsas com duração de 3 meses (bolsas M1 e D1,) serão pagas do 1º ao 3º mês de execução do projeto.

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

9. Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações

Estão previstos dois relatórios parciais e um relatório final a serem entregues a cada dois meses. Assim, o 1º e o 2º relatórios parciais serão entregues ao final do 2º e 4º meses da pesquisa. O relatório final será entregue no 6º mês da pesquisa. Os conteúdos destes relatórios serão apresentados com recursos audiovisuais considerando os mesmos intervalos da pesquisa, ou seja, 2º, 4º e 6º meses.

10. Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases

1º indicador: Construção do banco de dados

2º indicador: Construção dos indicadores de morbimortalidade

3º indicador: Resultados das análises de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores de morbimortalidade

4º indicador: Resultados das análises de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados

11. Perfil dos Pesquisadores

Proponente

Prof Dr Mario Vianna Vettore é Professor de Saúde Coletiva no Departamento de Odontologia Social e Preventiva e docente do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Professor Honorário Sênior de Saúde Pública (Honorary Senior Lecturer in Dental Public Health) da Faculdade de Odontologia da Universidade de Sheffield, e Pesquisador do CNPq. Epidemiologista com graduação em Odontologia, mestrado em Odontologia pela UFRJ, e doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz. Fez Estágio de Doutorado no Exterior no Department of Epidemiology and Public Health - University College London (2006), onde atuou como Pesquisador Visitante (2010). Foi Professor Adjunto de Epidemiologia do IESC/UFRJ (2009-2012) e Professor Sênior de Saúde Pública (2013-2019). Possui ampla experiência na realização de estudos epidemiológicos com dados primários e secundários. Publicou mais de 100 artigos em periódicos internacionais. Desenvolve atividades de pesquisa em cooperação com a UFRJ, UERJ, UFAM, UFSM, USP, Universidade de Sheffield, Universidade de Londres, Universidade de Bristol, Universidade de Toronto.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/1897292632542842
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/mario-vianna-vettore

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Equipe de Pesquisadores (em ordem alfabética)

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva
Bacharel em Estatística pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1993), Bacharel em Ciências Atuariais pela Sociedade Unificada de Ensino Superior e Cultura (1989), Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1998) e Doutor em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2006). Atualmente é Pesquisador Titular em Saúde Pública III da Fundação Oswaldo Cruz e Professor I - Estatística da Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Probabilidade e Estatística, com ênfase em Probabilidade e Estatística Aplicadas, atuando principalmente nos seguintes temas: violência, mortalidade, causas externas, adolescentes e morbidade
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/6113878270400258
Página eletrônica institucional - http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/departamento/demqs/perfil-pesquisador/948

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo
Departamento de Ciências da Computação
Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande (2007), mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2010) e doutorado pela Universidade Federal de Minas Gerais (2015). Durante o doutorado, foi bolsista de doutorado sanduíche na Carnegie Mellon University (2014), além de pesquisador visitando na University of British Columbia (2011). Já atuou como pesquisador no laboratório de pesquisa da IBM Research no Brasil. Atualmente é professor da Universidade Federal de Minas Gerais.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/9481210393304645
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/flavio-vinicius-diniz-de-figueiredo

Raquel Conceição Ferreira
Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1998), mestrado (2001) e doutorado (2007) em Odontologia, área de concentração Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Pós-doutorado na School of Public Health (Harvard University - Bolsa CAPES-PVE). Professora associada no Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG (2012/atual) e orientadora do Programa de Pós-graduação em Odontologia (2013/atual - nível mestrado e doutorado) e do Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública (2013/atual). Coordenadora da área de Saúde Coletiva do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFMG (2016/atual). Membro do Comitê Assessor de Ciências da Saúde da Pró-reitoria de Pesquisa da UFMG (2018/2019). Pesquisadora Mineira" da FAPEMIG (2016/2018; 2018/2020).
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/8480008508757318
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/raquel-conceicao-ferreira

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Sandhi Maria Barreto
Graduada em Medicina (1981) pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), especialista em Medicina Preventiva (1985) pela UFMG, mestre (1989) e PhD (1995) em Epidemiologia pela London School of Hygiene &Tropical Medicine, Inglaterra. Pós doutorado em Saúde Pública (2003) no Department of Chronic Diseases & Health Promotion, World Health Organization, Genebra. Professora Titular do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem mais de 250 publicações em revistas de impacto nacional e internacional. Coordenou a implantação do sistema de vigilância em doenças crônicas não transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde em 2003-2004. Coordena o Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA Brasil) em Minas Gerais. É Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq 1B e "Pesquisadora Mineira" da FAPEMIG.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/4454863839030427
Página eletrônica institucional -http://somos.ufmg.br/professor/sandhi-maria-barreto

Taynãna César Simões
Pesquisadora adjunta em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, membro do Instituto de Pesquisas René Rachou /FIOCRUZ). Possui graduação e mestrado em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais. Doutora em Epidemiologia em Saúde Pública pela ENSP/FIOCRUZ, na linha de pesquisa Modelagem Estatística, Matemática e Computacional aplicadas à Saúde. Atua principalmente com modelagem estatística com dados na Saúde, com foco em modelagem espaço-temporal e de efeitos de idade, período e coorte de nascimento em doenças crônica não transmissíveis e doenças infecto-parasitárias

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Anexo 1. Método de cálculo dos indicadores de mortalidade e morbidade

Indicadores de Mortalidade

Coeficiente de Mortalidade Geral – CMG:
Número total de óbitos, no período x 1.000 (10^3)
População total, na metade do período

Coeficiente de Mortalidade por Sexo:
Número de óbitos de um dado sexo, no período x 1.000 (10^3).
População do mesmo sexo, na metade do período

Coeficiente de Mortalidade por Idade – CMI
Número de óbitos de um grupo etário, no período x100mil (10 5)
População do mesmo grupo etário, na metade do período.

Coeficiente de Mortalidade por Causa – CMC (segundo a CID-10)
N° de óbitos por determinada causa (ou grupo causas), no período x100 mil (10 5)
População na metade do período

Coeficiente de Mortalidade Materna – CMM
Nºde óbitos p/ causas ligadas à gravidez, parto, puerpério, no período x1000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Infantil – CMI
Nºde óbitos de crianças menores de um ano de idade, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce (ou Neonatal) – CMIP
N° de óbitos crianças nas primeiras quatro semanas de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
Número de óbitos de crianças na primeira semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período

Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia
Número de óbitos de crianças, na 2ª, ª e 4ª semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período

Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia (ou Pós-Neonatal) – CMIP
Número de óbitos de crianças de 28 dias até 1 ano de idade, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Perinatal
Número de óbitos fetais (com 22 semanas ou mais de gestação), acrescido do número de óbitos na primeira semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos e de natimortos, no período.

Coeficiente de Natimortalidade
Número de natimortos, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos e de natimortos, no período

Mortalidade Proporcional por causas (segundo a CID-10)
Número de óbitos por determinada causa(ou grupo de causas), no período x 100
Todos os óbitos, no período.

Mortalidade Proporcional de menores de um ano
Número de óbitos de crianças menores de um ano, no período. x 100
Todos os óbitos, no período.

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Mortalidade Proporcional de 50 anos ou mais
Número de óbitos de maiores de 50 anos, no período x 100
Todos os óbitos, no período.

Coeficiente de Letalidade (ou Fatalidade)
Número de óbitos por determinada doença x 100
Número de casos da mesma doença

Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura ou RMP
Nºde óbitos em ≥ de 50 anos, em um dado local e período x 100
Nº total de óbitos no mesmo local e período

Indicadores de morbidade

Coeficiente de Incidência

Taxa de ataque
Nºde casos da doença em um dado local e período x 100
População exposta ao risco

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

ATA DA REUNIÃO DE JULGAMENTO DE RECURSO E RESULTADO FINAL

ATA DA REUNIÃO DE JULGAMENTO DOS RECURSOS DA CHAMADA 37/2020 NO DIA 29.06.2020

No dia 29 de junho de 2020, às 16h30, reuniram-se virtualmente os membros do Comitê Técnico-Científico do "Projeto Brumadinho-UFMG", Fabiano Teodoro Lara, Ricardo Machado Ruiz, Adriana Monteiro da Costa, Carlos Augusto Gomes Leal, Claudia Carvalhinho Windmöller, Efigênia Ferreira e Gustavo Ferreira Simões e o Secretário Executivo do "Projeto Brumadinho-UFMG", Tiago Barros Duarte. Ausentes, justificadamente, Claudia Mayorga.

A divulgação do resultado preliminar da Chamada 37/2020 ocorreu no dia 15 de junho, tendo sido informado aos professores **Mario Vettore** e **Deborah Malta** a APROVAÇÃO COM AJUSTES (classificados em primeiro e segundo lugares, respectivamente), aos professores **Allan Barbosa, Bernardo Queiroz** e **Luiz Sérgio Silva** a NÃO CLASSIFICAÇÃO de suas propostas e a REPROVAÇÃO do Subprojeto apresentado pela professora **Débora Miranda**.

Allan Barbosa, Bernardo Queiroz, Luiz Sérgio Silva e Débora Miranda não interpuseram recursos.

Mario Vettore não interpôs recursos contra as recomendações do Comitê, enviando novo Subprojeto com atendimento aos ajustes sugeridos. A proposta foi reexaminada e decidiu-se, por unanimidade, por sua APROVAÇÃO PARA RECOMENDAÇÃO, classificando-a em PRIMEIRO LUGAR.

Deborah Malta enviou Subprojeto com atendimento aos ajustes sugeridos e interpôs recurso contra a decisão preliminar do CTC. O Comitê avaliou que os critérios elencados no recurso, embora importantes itens de avaliação, não são os únicos, conforme item 7.3 da Chamada. Observou-se, também, que o limite máximo de recursos disponibilizados, mesmo após os ajustes feitos, não contempla o estipulado na Chamada (R$ 380.000,00), mesmo com o ajuste feito entre bolsas, pesquisadores e planos de trabalho, com redução da equipe e aumento da carga horaria individual e total. Por fim, o Comitê avaliou que, apesar de concordar que o processo saúde-doença é complexamente multideterminado e que o serviço de saúde constitui um destes determinantes, a Chamada pretende um relatório de morbimortalidade, por meio de uma série temporal, constituindo-se, deste modo, uma das etapas da estratégia ASIS. Por isto, esta opção foi considerada uma dispersão de esforços frente ao tempo previamente estabelecido (seis meses) ou à própria organização da equipe, não sendo objeto da Chamada 37/2020. Nestes termos, o Comitê decidiu pelo INDEFERIMENTO do recurso, mantendo a decisão de sua APROVAÇÃO PARA RECOMENDAÇÃO, classificando-a em SEGUNDO LUGAR, no limite da dotação orçamentária da Chamada.

Sendo assim, o Comitê Técnico-Científico requererá a divulgação do RESULTADO FINAL na forma prevista na Chamada 37/2020. Encerrou-se a reunião às 19 horas. Eu, Tiago Barros Duarte, Secretário-Executivo do Comitê Técnico-Científico do "Projeto Brumadinho-UFMG" lavrei a presente ata, que vai assinada por mim e pelos demais. Belo Horizonte, 29 de junho de 2020.

Fabiano Teodoro Lara

Carlos Augusto Gomes Leal

Ricardo Machado Ruiz

Claudia Carvalhinho Windmöller

Adriana Monteiro da Costa

Gustavo Ferreira Simões

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

Efigênia Ferreira

Tiago Barros Duarte

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA N. 37/2020

CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO I

Resultado Final

Proponente	Unidade	Resultado
Mario Vianna Vettore	Faculdade de Odontologia da UFMG	Proposta aprovada, classificada em 1º lugar
Deborah Carvalho Malta	Escola de Enfermagem da UFMG	Proposta aprovada, classificada em 2º lugar
Allan Claudius Queiroz Barbosa	Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG	Proposta não classificada
Bernardo Lanza Queiroz	Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG	Proposta não classificada
Luiz Sérgio Silva	Faculdade de Medicina da UFMG	Proposta não classificada
Débora Marques de Miranda	Faculdade de Medicina da UFMG	Proposta reprovada

Número do documento: 20071820174753200000124089713
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174753200000124089713
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:47

FUNDEP
Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa

PROPOSTA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Fundep GNP 328397

Projeto Brumadinho – Chamada 37

Subprojeto:

"Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão"

UFMG

Faculdade de Odontologia

Coordenação: Prof. Dr. Mario Vianna Vettore

Julho 2020

Número do documento: 20071820174819200000124089714
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174819200000124089714
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:48

Sumário

PROPOSTA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 1

1. DADOS CADASTRAIS 3

2. HISTÓRICO 4

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA 7

3.1. Objeto 7

3.2. Justificativa 7

3.3. Detalhamento dos Serviços 7

4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA 9

5. VALOR DA PROPOSTA 9

6. PRAZO DE EXECUÇÃO 9

7. APROVAÇÃO DA PROPOSTA 9

8. VALIDADE DA PROPOSTA 9

Número do documento: 20071820174819200000124089714
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174819200000124089714
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:48

1. DADOS CADASTRAIS

Denominação

Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep

Endereço

Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – Pampulha Cep 31 270-901 – Caixa Postal 6990 - Belo Horizonte – MG

Telefone: (31) 3409.6572

E-mail: novosprojetos@fundep.ufmg.br

Home page: http://www.fundep.ufmg.br

Dirigente

Prof. Alfredo Gontijo de Oliveira – Presidente

Constituição

A Fundep é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, com sede e foro na cidade de Belo Horizonte. Foi instituída por escritura pública em 28 de fevereiro de 1975, no Cartório do 1º Ofício de Notas (Tabelião Ferraz), à folha 01 do livro 325 B, devidamente aprovada pela Curadoria de Fundações (Ministério Público) em 30 de janeiro de 1975. Registrada no Cadastro Nacional da Pessoas Jurídica, sob o número 18.720.938/0001-41 e com registro no Cartório Jero Oliva, no Livro A 42, Folhas 83v., sob o número de ordem 29.218, em 13 de fevereiro de 1975.

Declarada de “Utilidade Pública” pela Lei nº 7.075, do Governo do Estado de Minas Gerais, de 28.09.77 e pela Lei nº 2.958, da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, rege-se pelas normas de seu estatuto.

Número do documento: 20071820174819200000124089714
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174819200000124089714
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:48

2. HISTÓRICO

Na década de setenta, professores da Universidade Federal de Minas Gerais empenharam-se, com êxito, na constituição de uma fundação de apoio para as atividades acadêmicas de pesquisa, extensão e de desenvolvimento tecnológico. Fazia-se necessária a criação de um instrumento ágil, dotado de estrutura operacional especializada e adequada às necessidades de captação e gestão dos projetos da Universidade.

A Fundep – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – foi então criada no dia 29 de novembro de 1974, por aprovação do Conselho Universitário da UFMG, como entidade de direito privado, com personalidade jurídica própria e autonomia financeira e administrativa.

Em sua relação com o ambiente externo, as IFES (Instituição Federal de Ensino Superior) e ICTs (Institutos de Ciência e Tecnologia) tanto podem atuar em projetos próprios quanto participar conjuntamente de projetos com outros órgãos e entidades, e ainda, prestar serviços.

A Fundep, neste contexto e amparada pela Lei Federal 8.958/94 e seus decretos, cumpre funções específicas, complementares àquelas da UFMG e demais apoiadas, especializando-se no conhecimento de políticas de atuação e procedimentos das agências de financiamento e fomento, zelando para que os projetos contemplem os objetivos de todos os partícipes e atuando como gestora administrativo-financeira das atividades acadêmicas de pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento tecnológico da UFMG e de vários outros Institutos e Centros de Pesquisa.

Em decorrência de sua experiência e excelência reconhecida como gestora de Projetos da UFMG em cumprimento à sua finalidade estatutária de cooperar com outras instituições nos campos da ciência, pesquisa e cultura em geral, em conformidade com a Portaria Interministerial 191 de 2012, a Fundep hoje tem autorização do MEC/MCTI e atua como Fundação de Apoio das seguintes instituições:

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
AMAZUL - Amazônia Azul Tecnologias de Defesa
CETEM - Centro de Tecnologia Espacial
CETENE - Centro de Tecnologia Estratégica do Nordeste
CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear
CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - Serviço Geológico do Brasil
EBSERH/UFRN - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares na Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UNIFAL - Fundação de apoio à Universidade Federal de Alfenas
EBSERH/HC UFMG - Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
HUMAP-UFMS-EBSERH - Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian
IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IAE - Instituto de Aeronáutica e Espaço
IEAv - Instituto de Estudos Avançados
IFI - Instituto de Fomento e Coordenação Industrial
IFMG - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
INCA - Instituto Nacional de Câncer
INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Número do documento: 20071820174819200000124089714
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174819200000124089714
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:48

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INT - Instituto Nacional de Tecnologia
INSA - Instituto Nacional do Semiárido
ITA - Instituto Tecnológico de Aeronáutica
LNA - Laboratório Nacional de Astrofísica
MPEG - Museu Paraense Emílio Goeldi
NIT-MB - Núcleo de Inovação Tecnológica da Marinha do Brasil
ON - Observatório Nacional
UNILA - Universidade Federal da Integração Latino-Americana
UFAL - Universidade Federal de Alagoas
UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria
UFABC - Universidade Federal do ABC

QUALIFICAÇÃO FUNDEP

Com uma estrutura operacional altamente especializada, a Fundep atua como gestora administrativo-financeira das atividades acadêmicas de pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento tecnológico da UFMG e demais Centros de Pesquisa, além de prestar serviços a órgãos públicos e privados, e realizar concursos públicos.

Através de sua expertise em gestão administrativa e financeira de projetos a FUNDEP vem contribuindo para o desenvolvimento da sociedade tanto no setor público quanto no setor privado, priorizando a busca do conhecimento dentro da UFMG e a transferência do mesmo para o mercado.

A Fundação também atua como interface entre as organizações públicas e privadas, nas negociações e nas contratações de projetos, buscando tecnologias e inovações dentro das Universidades e/ou por meio de parcerias.

Entre 2014 e 2017 foram mais de 1,2 bilhões de reais movimentados em projetos de ensino, pesquisa e extensão, sendo tudo isso possível a partir de uma estrutura robusta, qualificada e tecnologicamente avançada, onde as demandas administrativas e operacionais do projeto são realizadas através de um sistema on-line, disponível 24 horas por dia e acessível de qualquer parte do mundo, seja através do computador, tablete ou smartphone.

Possuímos um portal de compras próprio, garantindo economia e agilidade nas aquisições.

A Fundep disponibiliza serviço de importação especializado sendo credenciada junto ao CNPq, no âmbito da Lei Federal n º 8.010/90, para efetuar importação de equipamentos e materiais destinados à pesquisa científica e tecnológica, com isenção de tributos, sendo a segunda maior importadora do Estado de Minas Gerais em volume de recursos e a primeira em número de itens importados.

A Fundação é gestora do Embrapii DCC e INT e operadora do Sibratec Redes de Centros de Inovação em Nanomateriais, Nanocompósitos e em Nanodispositivos e Nanosensores.

Ao apoiar os parceiros na busca pela inovação, realizando uma eficiente gestão dos projetos de pesquisa, inovação, ensino e extensão, a Fundep se revela uma importante agente no processo de PD&I no Brasil.

Número do documento: 20071820174819200000124089714
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174819200000124089714
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:48

Nosso relatório de atividades está disponível em nossa página na Internet.

Estrutura de Governança

O corpo gestor da Fundep é composto pelos conselhos Fiscal, Curador e Diretor, sendo presidida pelo Presidente do Conselho Diretor, o Prof. Dr. Alfredo Gontijo de Oliveira. Por exigência estatutária, as demonstrações contábeis da Fundep são auditadas regularmente. Atualmente a empresa de Auditoria contratada é a Fernando Motta e Associados. Além da empresa de auditoria, a Fundep tem as contas analisadas pelos seus Conselhos Curador e Fiscal, bem como pelo Conselho Universitário da Universidade Federal de Minas Gerais.

Depois de apreciada pelo Conselho Curador, a prestação de contas é encaminhada ao órgão competente do Ministério Público de Minas Gerais. Ver o Art. 26º do Estatuto da Fundep.

Processos Certificados

Os processos da Fundep referentes à gestão de projetos, apoio institucional, prestação de serviços e outros foram avaliados pelo Conselho de Acreditação Holandês – Raad voor Accreditatie (Rva) em junho de 2018 que os atestou em conformidade aos requisitos estabelecidos pela norma ISO 9001:2015.

Número do documento: 20071820174819200000124089714
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174819200000124089714
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:48

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

3.1. Objeto

Prestação de serviços técnicos especializados, para dar apoio ao projeto "Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão", sob coordenação do Prof. Dr. Mario Vianna Vettore, recomendado pelo Comitê Técnico Científico do Projeto Brumadinho, no valor de R$ 379.545,43 (trezentos e setenta e nove mil quinhentos e quarenta e cinco reais e quarenta e três centavos), no âmbito da Lei n. º 8-958 e Termo de Cooperação Técnica n° 037/19.

3.2. Justificativa

Ente de cooperação da UFMG, a FUNDEP é capaz de agilizar o desenvolvimento das atividades do projeto em questão, pois é dotada de estrutura operacional especializada e adequada às necessidades da Universidade Federal de Minas Gerais. Atuando como interface junto aos vários agentes que participarão do projeto, a FUNDEP poderá zelar para que o referido trabalho contemple seus objetivos e metas.

3.3. Detalhamento dos Serviços

3.1. Gerenciar o recebimento de recursos destinados à realização da proposta em questão:

- ✓ Efetuar pagamentos comandados pela (o) Coordenador(a), utilizando-se dos recursos previstos;
- ✓ Monitorar e acompanhar administrativamente e analiticamente o cronograma físico-financeiro;
- ✓ Adquirir materiais e serviços, contratar pessoal especializado, administrar de forma contábil e financeira e prestar contas dos recursos;
- ✓ Recolher os impostos, taxas, contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência do projeto, apresentar os respectivos comprovantes ao setor competente da (o) Faculdade de Odontologia;
- ✓ Contratar, fiscalizar e pagar pessoal, porventura necessário à execução do objeto da proposta;
- ✓ Aplicar no mercado financeiro, através de instituições oficiais, os recursos administrados, devendo posteriormente revertê-los para o projeto, junto com o respectivo rendimento;
- ✓ Transferir, de imediato, à (o) Faculdade de Odontologia, a posse e uso dos materiais de consumo e bens duráveis adquiridos para execução da proposta;
- ✓ A Fundep disponibilizará ao Comitê Técnico Científico relação de bens permanentes adquiridos no Projeto e Subprojetos para que este recomende a Reitoria da UFMG a destinação dos equipamentos;
- ✓ Formalizar doação sem qualquer encargo, ao final da execução da Proposta do Projeto Brumadinho UFMG, dos bens duráveis, adquiridos para execução da proposta para unidade indicada pela Reitoria da UFMG, conforme Termo de Cooperação Técnica n° 037/19;
- ✓ Restituir ao Juízo, ao final do projeto, se for o caso, eventual saldo remanescente, monetariamente corrigido e acrescido dos rendimentos percebidos;
- ✓ Solucionar, judicialmente ou extrajudicialmente, quaisquer litígios com terceiros, decorrentes da execução desta proposta;

Número do documento: 20071820174819200000124089714
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174819200000124089714
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:48

- ✓ Conceder bolsas de pesquisa e extensão de acordo com a Lei n.º 8.958 e Termo de Cooperação Técnica n° 037/19, quando for o caso.

- Oferecer serviço de acesso direto para o coordenador, disponibilizando software próprio, via Internet, que permite acessar a qualquer momento, de qualquer lugar, os dados relativos ao projeto, composto dos seguintes módulos:
  - ✓ Módulo Financeiro:
    - Extrato “inteligente”, via Internet / e-mail
    - Balancetes
    - Faturas
    - Demonstrativo de despesas
    - Prestação de contas
  - ✓ Módulo compras
    - Controle de solicitações de compras nacionais e importadas
    - Custo de importação
    - Autorização e justificativa para aquisição de bens
  - ✓ Módulo pessoal
    - Custo de pessoal

- Responsabilizar-se por:
  - ✓ Prestar os serviços na forma e condições definidas no projeto, responsabilizar-se pela sua perfeita e integral execução;
  - ✓ Responder pelos prejuízos causados à (o) Faculdade de Odontologia, em razão de culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos;
  - ✓ Respeitar e fazer com que seu pessoal cumpra as normas de segurança do trabalho e demais regulamentos vigentes nos locais em que estiverem trabalhando;
  - ✓ Facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação fiscalizadora da (o) Faculdade de Odontologia, atendendo prontamente às observações por ele apresentadas;

- Oferecer estrutura gerencial e operacional com pessoal especializado para acompanhar individualmente os processos e atender coordenadores.
- Disponibilizar ao coordenador, via Internet, formulários *on line*, para solicitações de serviços.
- Responsabilizar-se pela guarda dos documentos relativos a proposta;
- Disponibilizar para a proposta sistema de gestão (software) com os módulos – compras, financeiro, pessoal, cursos e eventos, integrados para dar maior segurança, transparência, rapidez e confiabilidade aos processos.
- Observar rigorosamente o disposto na Lei 8.958 de 1994 e ao Decreto 8.241 de 2014.

Número do documento: 20071820174819200000124089714
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174819200000124089714
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:48

4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O gerenciamento das atividades acima propostas ficará a cargo da CIA – Centro Integrado de Atendimento Fundep.

5. VALOR DA PROPOSTA

Para a execução das atividades previstas nesta proposta, a Contratante pagará à Fundep a importância de R$ 37.954,54 (trinta e sete mil novecentos e cinquenta e quatro reais e cinquenta e quatro centavos), referente a remuneração pelos serviços prestados, conforme anexo I).

6. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo estimado para realização do serviço proposto será definido no contrato a ser firmado entre as partes.

7. APROVAÇÃO DA PROPOSTA

Em caso de aprovação da presente Proposta, solicitamos a emissão ou o pedido de emissão do contrato por parte da FUNDEP.

8. VALIDADE DA PROPOSTA

Esta proposta tem a validade de 30 (trinta) dias a contar de sua data de assinatura.

Belo Horizonte, 01 de julho de 2020

_____

Prof Alfredo Gontijo de Oliveira

Presidente

Número do documento: 20071820174819200000124089714
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174819200000124089714
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:48

FUNDEP
Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa

Anexo I

Gestão do Projeto = Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados

Envolvimento da Fundação	Vigência (em meses)						Encerramento		CUSTOS	Total
	1	2	3	4	5	6	Mês + 1	Mês + 2		
Direto										
1. Negócios e Parcerias									379,55	379,55
2. Gerência de Projetos									1.138,64	9.109,09
3. Financeiro									704,87	4.934,09
4. Contas a Pagar									189,77	1.138,64
5. Prestação de Contas									189,78	379,55
6. Contabilidade									162,66	1.138,64
7. Assessoria Jurídica									63,26	379,55
8. Divulgação/matricula										-
Nessessidade do Projeto										-
1. Pessoal									948,86	5.693,18
2. Compras Nacionais									1.012,12	6.072,73
3. Importação										-
Suporte										-
1. Informática									332,10	2.656,82
2. Apoio									47,44	379,55
3. Material de Expediente									126,52	759,09
Manutenção									126,52	759,09
Custos Indiretos									126,52	759,09
Arquivo: 05 anos após a aprovação das contas da UFMG pelo TCU									56,93	3.415,91
Total										**37.954,57**

Número do documento: 20071820174819200000124089714
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174819200000124089714
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:48

PROPOSTA RECOMENDADA
E
TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020
CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

Título: Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão

Proponente: Prof Dr Mario Vianna Vettore (Faculdade de Odontologia / UFMG)

Equipe de Pesquisadores:
Profa Dra Sandhi Barreto (Faculdade de Medicina / UFMG)
Profa Dra Raquel Conceição Ferreira (Faculdade de Odontologia / UFMG)
Prof Dr Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo (Departamento de Ciências da Computação / UFMG)
Prof Dr Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva (Escola Nacional de Saúde Pública / Fundação Oswaldo Cruz)
Profa Dra Taynãna César Simões (Instituto René Rachou / Fundação Oswaldo Cruz)

2020

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Sumário

1. Introdução..... **3**
2. Objetivos..... **5**
3. Método..... **6**
3.1 Região de referência..... **6**
3.2 Municípios controle..... **6**
3.3 Doenças e condições de saúde selecionadas..... **11**
3.4 Variáveis socioeconômicas e demográficas..... **16**
3.5 Indicadores de morbimortalidade..... **18**
3.6 Análise dos dados..... **19**
3.7 Sistemas de informação DATASUS..... **21**
4. Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas..... **22**
5. Referências..... **22**
6. Cronograma das etapas e atividades..... **24**
7. Plano de trabalho de cada membro da equipe..... **25**
8. Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros..... **26**
9. Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações..... **27**
10. Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases..... **27**
11. Perfil dos pesquisadores..... **27**
12. Anexo 1. Método de cálculo dos indicadores de mortalidade e morbidade..... **30**

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

1. Introdução

Um dos mais graves desastres em barragens de rejeitos de minério no mundo ocorreu no dia 25 de janeiro de 2019 no Brasil[1,2]. O local foi a cidade de Brumadinho, Minas Gerais, região Sudeste do país. Brumadinho é um município da região metropolitana de Belo Horizonte, capital do estado, com população estimada, em 2019, de 40.103 pessoas, distribuídas na extensão territorial de 639,434 km² e com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,7047[3].

O desastre foi o rompimento da barragem de rejeitos de minério, denominada Mina "Córrego do Feijão", da Companhia Vale S.A. A onda com cerca de 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos úmidos de minério de ferro vazou e atingiu, em poucos segundos, a área administrativa da empresa. No percurso, o rejeito afetou residências, áreas de criações de animais e plantações da população local. Os rejeitos alcançaram o vale do Córrego do Feijão invadindo o deságue dos córregos adjacentes até o leito do Rio Paraopeba com impactos nos municípios localizados nas proximidades da bacia hidrográfica do rio: Betim, Brumadinho, Curvelo, Esmeraldas, Florestal, Fortuna de Minas, Igarapé, Juatuba, Maravilhas, Mário Campos, Martinho Campos, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi, Pompéu, São Joaquim de Bicas, São José da Varginha, Sarzedo[4].

Um total de nove setores censitários do município de Brumadinho com população estimada em 3.485 pessoas e 1.090 domicílios foram diretamente afetados pela lama de rejeitos[4,5]. As perdas humanas, como consequência direta do desastre, totalizaram 259 pessoas e 11 pessoas permanecem desaparecidas, segundo dados atualizados pela Defesa Civil Estadual de Minas Gerais, em 28 de dezembro de 2019[6]. Considerando um raio de 1.000 metros ao longo da bacia hidrográfica do Rio Paraopeba, estima-se a existência de, aproximadamente, 424 comunidades (indígenas, quilombolas, silvicultores e pescadores artesanais) afetadas. Esta dimensão é ampliada ao se considerar também as populações que se beneficiam dos serviços ecossistêmicos (rios, solos e matas) para os diversos modos de vida, uso e ocupação do solo, como, por exemplo, o consumo de água e produção agrícola com risco de contaminação ao longo do Rio Paraopeba[2].

Além das perdas humanas, o impacto imediato na saúde física e psicossocial das pessoas[7] e as consequências ambientais, econômicas e sociais nas áreas próximas à área da barragem no curto prazo, o desastre altera as condições de vida e de saúde, além dos ecossistemas em médio e longo prazo. Com isso, a extensão e gravidade (no tempo e no espaço) dos impactos pessoais, sociais, ambientais e econômicos com efeitos na saúde das pessoas deverão ser monitorados ao longo dos meses e anos que seguem o evento em toda a extensão territorial atingida pelo rejeito, bem como municípios mais próximos.

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

A epidemiologia de desastres se insere neste contexto, pois se refere ao estudo dos efeitos e impactos de desastres ambientais sobre a saúde das populações afetadas, bem como o seu monitoramento[8]. De uma forma geral, o objetivo da epidemiologia dos desastres é mensurar cientificamente e descrever os efeitos dos desastres sobre o perfil epidemiológico de morbimortalidade e os fatores que contribuem para estes efeitos. Assim, a epidemiologia de desastres deve ser vista em um contexto mais amplo na qual a coleta e análise de dados está relacionada à processos de decisão imediatos e de médio e longo prazo, para monitorar e reduzir os impactos na saúde decorrentes dos desastres ambientais[9]. Os resultados destas investigações possibilitam a avaliação de necessidades das populações afetadas pelo desastre, o planejamento do uso eficiente de recursos conforme as necessidades observadas, a prevenção de efeitos adversos adicionais à saúde, a avaliação da efetividade das ações de mitigação e o planejamento para possíveis futuros desastres[8,10]. Em última instância, o conhecimento epidemiológico dos processos de adoecimento e morte, e dos diferentes tipos de traumas e doenças causadas por desastres ambientais, é essencial para subsidiar e avaliar o uso apropriado e efetivo de recursos públicos para mitigar os seus impactos na saúde, incluindo os recursos humanos, rede de serviços, e intervenções para promoção e prevenção de doenças e agravos[9].

De uma forma geral, as informações necessárias para a realização de estudos epidemiológicos, incluindo aqueles voltados para a epidemiologia de desastres, podem ser obtidos de forma direta da população (estudos epidemiológicos primários) ou a partir de bases de dados existentes (estudos epidemiológicos secundários), frequentemente usados na vigilância epidemiológica. A vigilância epidemiológica caracteriza-se pela “coleta, análise e interpretação sistemática de dados em saúde de forma contínua, essencial para o planejamento, implementação e avaliação da prática em saúde pública integrada à disseminação no momento adequado destes dados para aqueles que precisam saber”[112]. Considerando-se as consequências duradouras dos desastres ambientais para a saúde, a utilização de sistemas e de programas de vigilância epidemiológica é necessária não apenas para monitorar as condições de saúde vigentes, como também para identificar padrões e tendências, e avaliar o impacto de intervenções do poder público e da sociedade civil na morbimortalidade da população afetada[12].

Estudos epidemiológicos revelam impacto de desastres ambientais na morbimortalidade da população, tanto por doenças infecciosas quanto por doenças crônicas não transmissíveis. São observados crescimento de doenças infecciosas e virais de veiculação hídrica e transmitida por vetores[12,13], aumento da mortalidade geral, bem como de internações por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como a doença

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

cardiovascular e o acidente vascular cerebral (AVC)[13,14]. Tais impactos têm sido explicados pelo efeito sinérgico sobre a saúde do estresse físico e psicológico decorrente das perdas humanas e materiais, agravado pelo colapso do sistema de saúde pós-desastre[14].

O impacto de desastres ambientais na saúde da população pode se prolongar por muitos anos, especialmente quando envolve materiais de origem química como os metais pesados presentes ou mobilizados tanto no desastre da Samarco em 2015 na cidade de Mariana, como no da Vale em 2019 em Brumadinho. Conforme relatório do Ministério da Saúde, a saúde é afetada diretamente pelo contato da população afetada com a lama de rejeitos, com água contaminada ou com a poeira resultante da lama seca, e indiretamente pela perda de bens materiais e seu consequente impacto financeiro e psicológico, pelo comprometimento no abastecimento de água, redução ou inviabilização de meios de subsistência como pesca e agricultura, além das atividades de lazer[15]. Para identificar tais impactos, é necessário ampliar e aprofundar a estratégia de vigilância em saúde já existente no Brasil, incluindo nela indicadores específicos e sensíveis para detectar tais impactos no curto, e a longo prazo.

Concluindo, as condições de saúde das populações expostas, direta ou indiretamente ao rompimento da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, em Brumadinho, precisam ser avaliadas e monitoradas de forma específica e adequada para identificar os agravos à saúde decorrentes da exposição aos inúmeros riscos ambientais, sociais e econômicos relacionados ao desastre ocorrido[16].

2. Objetivos

Objetivo Geral

Descrever padrões e tendências no perfil epidemiológico de morbimortalidade da população dos municípios afetados pelo rompimento da barragem de rejeitos de minério na Mina “Córrego do Feijão” e de municípios controles localizados no entorno dos municípios atingidos no período de 2010 a 2019 (10 anos), avaliar o padrão e dispersão geográfica de morbimortalidade no período, e investigar associações de fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles.

Objetivos Específicos

a) Descrever a distribuição proporcional das internações e mortalidade geral e por causas no período indicado segundo características demográficas das populações incluídas.

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

b) Estimar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo da população de referência no período indicado.

c) Descrever e comparar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo variam segundo indicadores socioeconômicos, ambientais e a rede assistencial de saúde dos municípios incluídos no estudo.

d) Analisar a existência de clusters espaciais (análise espacial de dados) de morbimortalidade na população de referência à partir dos dados dos 19 municípios da região de referência e 38 municípios vizinhos de 1ª e 2ª ordens, no período indicado.

e) Analisar as associações entre fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles, bom como estimar os riscos de morbimortalidade segundo estes indicadores no espaço e tempo.

f) Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida

3. Método

3.1 Região de referência

Conforme definido pelo edital, a região de referência (municípios afetados) compreenderá os seguintes municípios, de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo, incluindo: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo (Quadro 1, Quadro 2, Mapa 1)[16].

3.2 Municípios controle

Foram selecionados 38 municípios vizinhos considerados controles, que estão no entorno dos municípios atingidos. Destes, 19 são municípios de 1ª ordem e os demais 19 são de 2ª ordem (Quadro 1, Mapa 1). Municípios de 1ª ordem são aqueles territorialmente adjacentes (que compartilham fronteira) aos municípios de referência, e os de 2ª ordem são adjacentes aos de 1ª ordem. Alguns municípios não limítrofes, mas que estão próximos aos municípios afetados, foram considerados de 1ª ordem para se chegar ao número de 19 municípios, incluindo Bonfim, Abaeté, Crucilância, Ibirité, Moeda. Alguns municípios de 1ª ordem são limítrofes para mais de um município afetado: Contagem, Inhaúma, Mateus Leme, Pitangui, Sete Lagoas, Ibirité, Onça do Pitangui. Municípios elegíveis como controle

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

que estiveram ou estão sob ameaça de rompimento de barragens foram excludídos: Nova Lima, Rio Manso, Itatiaiuçu, Itabirito, Belo vale. Alguns municípios limítrofes dos municípios vizinhos aos afetados foram escolhidos por proximidade espacial e distribuição territorial, mas, não fazem limites. Quartel Geral, Entre rios de Minas e Araçai. As características socioeconômicas e demográficas dos municípios selecionados definidos pelo presente edital e os controles para fins de comparação e validação dos resultados são apresentados no Quadro 2[16].

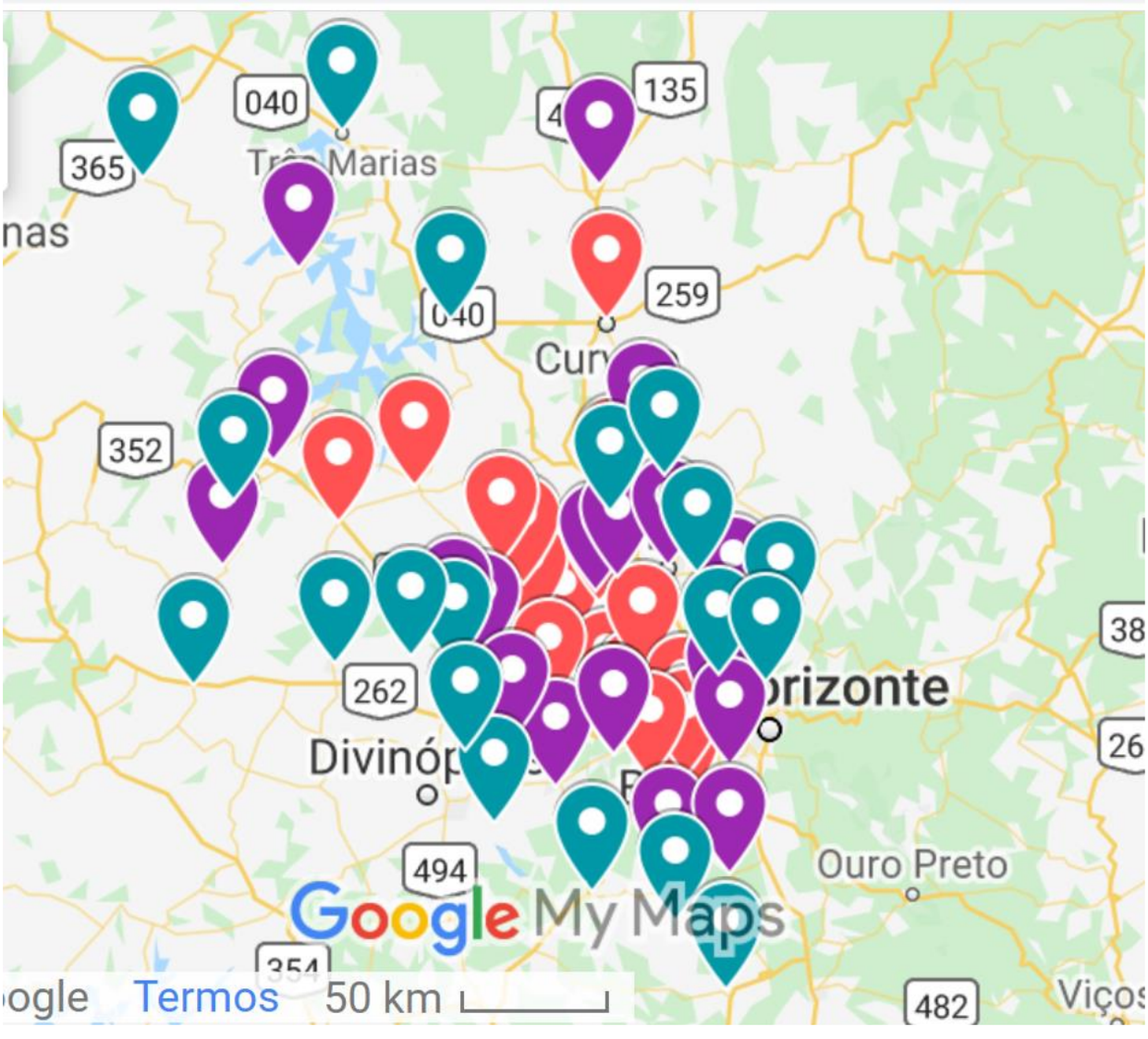
Quadro 1. Municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo (em vermelho), municípios controle limítrofes aos afetados (municípios de 1ª ordem – em roxo) e municípios próximos aos municípios aos que fazem limite com os afetados (municípios de 2ª ordem – em verde) do estado de Minas Gerais com características socioeconômicas e demográficas semelhantes (em verde).

Municípios selecionados	Municípios limítrofes ou próximos aos afetados	Municípios que fazem limite com municípios próximos aos afetados
Betim	Contagem	Ribeirão das Neves
Brumadinho	Bonfim	Piedade dos Gerais
Curvelo	Corinto	Três Marias
Esmeraldas	Pedro Leopoldo	Lagoa Santa
Florestal	Itaúna	São Gonçalo do Pará
Fortuna de Minas	Inhaúma	Caetanópolis
Igarapé	Crucilândia	Itaguara
Juatuba	Mateus Leme	Quartel Geral
Maravilhas	Pitangui	Leandro Ferreira
Mário Campos	Abaeté	Bom Despacho
Martinho Campos	Dores do Indaiá	Luz
Papagaios	Cordisburgo	Araçaí
Pará de Minas	Igaratinga	Carmo do Cajuru
Paraopeba	Sete Lagoas	Prudente de Morais
Pequi	Cachoeira da Prata	Felixlândia
Pompéu	Morada Nova de Minas	São Gonçalo do Abaeté
São Joaquim de Bicas	Ibirité	Santa Luzia
São José da Varginha	Onça do Pitangui	Conceição do Pará
Sarzedo	Moeda	Entre Rios de Minas

Mapa 1. Municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo (em vermelho), municípios controle limítrofes aos afetados (municípios de 1ª ordem – em roxo) e municípios próximos aos municípios aos que fazem limite com os afetados (municípios de 2ª ordem – em verde) do estado de Minas

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Gerais com características socioeconômicas e demográficas semelhantes (em verde).



Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Quadro 2. Indicadores sociais e demográficos dos municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baix (em azul) e municípios controle: municípios limítrofes ou próximos aos afetados (roxo) e municípios que fazem limite com municípios próxim aos afetados (verde)

Municípios	População estimada em 2019*	Densidade demográfica*	Mortali-dade infantil 2017*	Esgotamento sanitário adequado (2010)*	IDH (2010)*	Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010)*	Salário médio mensal dos trabalhadores (Salários mínimos) *	Índice Mineiro de Responsabil-dade Social (Geral)**	Índice Mineiro de Responsabili-dade Social (Saúde)**	Índice Mineiro de Responsabili-dade Social (Educação)**	Índice Mineiro de Responsabildiade Social (Vulnerabildiade)**
Betim	439.340	1.102,80	8,45	86,0	0,749	98,0	3,5	0,630	0,630	0,644	0,820
Brumadinho	40.103	53,13	6,85	65,4	0,747	98,4	2,3	0,669	0,781	0,590	0,800
Curvelo	80.129	22,50	14,71	82,5	0,713	98,6	1,7	0,669	0,642	0,595	0,790
Esmeraldas	70.552	66,20	13,20	25,2	0,671	97,3	1,9	0,526	0,667	0,661	0,690
Florestal	7.461	34,48	14,29	78,3	0,724	98,8	1,6	0,622	0,764	0,677	0,740
Fortuna de Minas	2.947	13,61	Sem dado	50,0	0,696	98,6	1,7	0,599	0,606	0,680	0,690
Igarapé	34.851	316,07	15,90	64,8	0,698	96,5	1,9	0,602	0,764	0,559	0,750
Juatuba	26.946	223,04	10,20	51,7	0,717	98,8	2,6	0,566	0,753	0,658	0,830
Maravilhas	7.976	27,38	14,93	63,5	0,672	98,3	1,5	0,545	0,673	0,662	0,680
Mário Campos	15.416	374,82	14,42	43,8	0,699	98,5	1,7	0,655	0,797	0,675	0,740
Martinho Campos	13.388	12,03	12,90	42,4	0,669	98,1	1,9	0,608	0,713	0,687	0,700
Papagaios	15.674	25,61	16,95 ó	29,8	0,666	96,9	1,5	0,583	0,771	0,638	0,690
Pará de Minas	93.969	152,77	8,79	94,4	0,725	99,1	1,9	0,694	0,669	0,673	0,830
Paraopeba	24.540	36,06	3,28	77,5	0,694	98,8	1,8	0,579	0,719	0,668	0,740
Pequi	4.406	19,98	Sem dado	28,2	0,674	98	1,7	0,566	0,748	0,576	0,670
Pompéu	31.812	11,41	12,20	73,8	0,689	96,3	2,0	0,623	0,704	0,647	0,780
São Joaquim de Bicas	31.578	356,88	11,90	69,4	0,662	95,7	2,2	0,574	0,710	0,610	0,770
São José da Varginha	5.004	20,43	Sem dado	52,1	0,704	98,4	1,6	0,587	0,719	0,631	0,670
Sarzedo	32.752	415,46	9,21	85,5	0,734	99,0	2,5	0,570	0,695	0,621	0,780
Abaeté	23.237	12,49	12,3	85,0	0,698	99,8	1,7	0,554	0,678	0,679	0,700
Bonfim	6.868	22,59	19,61	38,5	0,637	98,5	1,6	0,647	0,785	0,596	0,650
Cachoeira da Prata	3.603	59,53	25,64	96,2	0,741	98,1	1,5	0,588	0,592	0,619	0,720
Contagem	663.855	3.090,33	9,99	92,2	0,756	97,4	2,5	0,664	0,612	0,706	0,830
Corinto	23.73	9,47	26,23	84,4	0,680	97,5	1,7	0,625	0,631	0,659	0,740
Cordisburgo	8.890	10,52	Sem dados	32,2	0,656	94,6	1,7	0,663	0,811	0,647	0,710
Crucilândia	5.034	28,46	Sem dados	59,4	0,651	98,6	1,5	0,642	0,785	0,573	0,690
Dores do Indaiá	13.483	12,40	16,81	89,3	0,719	97,2	1,7	0,698	0,660	0,632	0,700
Ibirité	180.2014	2.190,26	8,61	83,6	0,704	97,5	2,2	0,610	0,709	0,656	0,720
Igaratinga	10.860	42,43	14,81	74,9	0,651	93,9	1,8	0,553	0,758	0,680	0,770
Inhaúma	6.271	23,51	Sem dados	30,6	0,702	99,4	1,9	0,607	0,716	0,643	0,730

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Itaúna	93.214	172,38	11,31	96,2	0,758	98,2	2,3	0,681	0,640	0,697	0,750
Mateus Leme	31.086	92,02	11,01	60,9	0,704	96,9	2,1	0,535	0,717	0,571	0,730
Morada Nova de Minas	8.863	3,96	23,53	2,2	0,696	97,8	1,7	0,620	0,790	0,545	0,710
Moeda	4.919	30,23	Sem dados	32,5	0,638	99,2	1,9	0,620	0,819	0,658	0,630
Onça do Pitangui	3.148	12,37	28,57	69,4	0,663	97,4	2,1	0,540	0,674	0,619	0,710
Pedro Leopoldo	64.258	200,51	7,79	66,9	0,757	98,2	2,3	0,619	0,735	0,640	0,750
Pitangui	27.989	44,44	17,24	92,2	0,725	95,5	1,7	0,585	0,666	0,662	0,830
Sete Lagoas	239.639	398,32	12,14	93,9	0,760	98,6	2,3	0,685	0,665	0,687	0,830
Araçaí	2347	12,02	Sem dados	53,5	0,695	98,9	1,6	0,622	0,581	0,618	0,740
Bom Despacho	50605	37,28	10,45	92,8	0,750	98,3	1,8	0,741	0,686	0,709	0,800
Caetanópolis	11.624	65,48	8,40	70,8	0,706	98,1	1,6	0,583	0,734	0,679	0,720
Carmo do Cajuru	22.478	43,90	3,82	87,9	0,710	98,5	2,0	0,697	0,741	0,683	0,830
Conceição do Pará	5.507	20,60	Sem dado	52,6	0,700	98,2	2,9	0,582	0,762	0,663	0,670
Entre Rios de Minas	15.298	31,18	22,53	65,0	0,672	99,6	1,6	0,667	0,680	0,660	0,690
Itaguara	13.358	30,14	12,05	80,4	0,691	96,4	1,7	0,707	0,765	0,669	0,710
Lagoa Santa	64.527	229,08	14,87	54,7	0,777	97,0	2,5	0,672	0,720	0,643	0,780
Leandro Ferreira	3.229	9,10	64,52	75,2	0,710	97,7	2,0	0,490	0,829	0,446	0,680
Luz	18.215	14,92	15,96	87,9	0,724	99,0	1,9	0,689	0,712	0,623	0,720
Quartel Geral	3.563	5,94	Sem dados	41,3	0,683	96,7	1,5	0,530	0,646	0,598	0,680
Ribeirão das Neves	334.858	1.905,07	7,45	74,3	0,684	96,5	2,0	0,582	0,659	0,654	0,730
Piedade dos Gerais	4.982	17,87	18,87	2,2	0,626	100	1,6	0,633	0,795	0,647	0,630
Prudente de Morais	10.733	77,08	Sem dados	51,9	0,690	97,7	1,7	0,590	0,739	0,678	0,700
Santa Luzia	219.134	862,38	9,90	84,0	0,715	96,7	2,3	0,595	0,671	0,658	0,700
São Gonçalo do Pará	12.411	39,13	Sem dados	73,4	0,689	98,0	1,7	0,644	0,849	0,652	0,780
São Gonçado do Abaeté	8.938	2,33	Sem dados	58,5	0,670	98,2	1,8	0,589	0,722	0,635	0,660
Três Marias	32.356	10,57	11,76	84,8	0,752	98,6	2,4	0,648	0,696	0,617	0,810

Fonte: https://cidades.ibge.gov.br/*

Fonte: : http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/Resultado**

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

3.3 Doenças e condições de saúde selecionadas

A escolha dos agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade para esta proposta teve como subsídio o impacto do desastre ambiental para a saúde, à partir de três consequências, combinadas ou não entre si, conforme a proposta da Organização Panamericana de Saúde[17]:

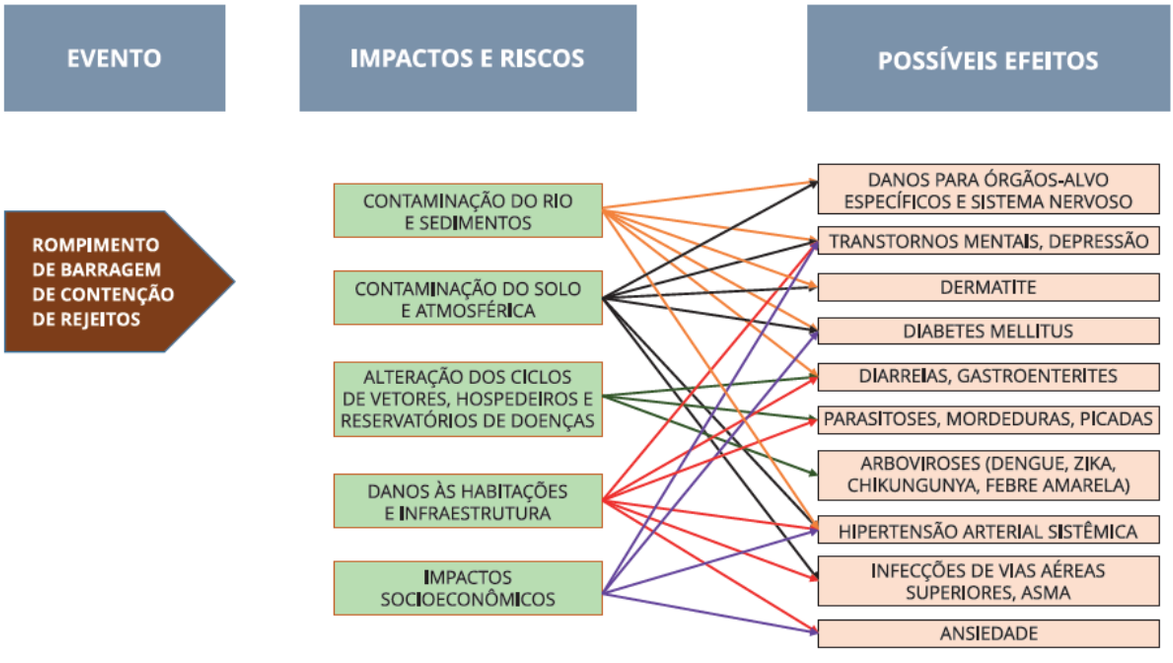
- Interrupção do funcionamento normal do cotidiano local ou regional, envolvendo perdas e prejuízos (materiais e culturais, econômicos e ambientais), bem como ampliação dos riscos, doenças e óbitos;
- Sobrecarga das capacidades institucionais locais ou estaduais, superior à sua capacidade de atuação com uso de seus próprios recursos; e
- Alteração dos contextos de produção de riscos e doenças, entre características preexistentes e novas, criados após o evento, resultando em uma sobreposição de condições de risco e danos ambientais e humanos nos territórios e populações afetados, possíveis de se prolongar por meses e anos.

Os critérios específicos para a escolha das doenças e agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade selecionados foram:

- Problemas de saúde listados no item 3 do edital “OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO”: “doenças mentais e comportamentais, intoxicações, doenças infecciosas, problemas respiratórios, afecções de pele entre outros” (Quadro 4)[16].
- Classificação de Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) (Quadro 5)[18-20].
- Estudos científicos anteriores que descrevem a incidência de doenças e problemas de saúde em populações afetadas por desastres ambientais, incluindo aqueles relacionadas à contaminação por materiais de origem química, como metais pesados tais como lesões neurológicas e doenças relacionadas ao sistema nervoso (Figura 1)[1,2].
- As doenças e agravos em saúde cujos dados são disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)[21], que utiliza a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22], segundo Capítulo CID 10, Grupo CID-10, Categoria CID-10 e Causa - CID-BR-10.

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Figura 1. Potenciais efeitos sobre à saúde devido aos impactos e riscos causados por desastres de rompimento de barragem de contenção de rejeitos.



Fonte: Freitas et al 2019[1]

Os grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22] são descritos no Quadro 4. As doenças e agravos em saúde relacionados ao saneamento ambiental selecionados estão apresentados nos Quadro 5.

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Quadro 4. Problemas de saúde selecionados conforme o item 3 do edital "OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO".

Doenças	Fonte
Doenças mentais • Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de álcool • Transtornos mentais comportamento devido ao uso outras substâncias psicoativas • Transtornos de humor (afetivos) • Transtornos neuróticos e relacionados com estresse • Outros transtornos mentais e comportamentais	Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
Doenças comportamentais • Tabagismo • Sedentarismo • Sobrepeso	Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA)
Intoxicações	
• Envenenamento intoxicação por exposição a substâncias nocivas	Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
• Intoxicação exógena	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Doenças infecciosas • Diarreia e gastroenterite origem infecc presumível • Tuberculose do sistema nervoso • Tuberculose intest peritônio glângl mesetéricos • Tuberculoseóssea e das articulações • Tuberculose do aparelho genitoruninário • Tuberculose miliar • Outras doenças infecciosas intestinais • Outras doenças infecciosas e parasitárias • Doenças infecciosas e parasitárias congênitas • Outras infecções específicas do período perinatal	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Problemas respiratórios • Tuberculose pulmonar • Outras tuberculoses respiratórias • Restante de tuberculose respiratórias • Outras doenças do trato respiratório superior • Bronquite enfisema e outr doença pulm obstr crônica • Asma • Bronquiectasia • Pneumoconiose • Outras doenças do aparelho respiratório	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Afecções de pele • Infecções da pele e do tecido subcutâneo • Outras doenças da pele e do tecido subcutâneo	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Outros	
Doenças crônicas • Infarto agudo do miocárdio • Outras doenças coronarianas	Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) e Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

• Acidente Vascular Cerebral • Pé diabético • Amputação por diabetes • Doenças renal • Risco para hipertensão e diabetes	
Saúde Materno Infantil • Idade gestacional no nascimento • Peso ao nascer • Anomalia congênita • Tipo de anomalia congênita • Adequação do pré-natal • Tipo de parto • Número de consultas no pré-natal	Sistema de Nascidos Vivos (SINASC)

Quadro 5. Grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22].

Capítulo CID 10
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias
II. Neoplasias (tumores)
III. Doenças sangue orgãos hemat e transt imnitári
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas
V. Transtornos mentais e comportamentais
VI. Doenças do sistema nervoso
VII. Doenças do olho e anexos
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide
IX. Doenças do aparelho circulatório
X. Doenças do aparelho respiratório
XI. Doenças do aparelho digestivo
XII. Doenças da pele e do tecido conjuntivo
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo
XIV. Doenças do aparelho geniturinário
XV. Gravidez parto e puerpério
XVI. Algumas afec originadas no perídod perinatal
XVII. Malf cong deformd e anomalias cromossômicas
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clínc e laborat
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade
XXI. Contatos com serviço de saúde

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Quadro 5. Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI)[18,19].

Categoria	Grupos de doenças
Doenças de transmissão feco-oral	
	1. Diarreias
	1.1 Cólera
	1.2 Salmonelose
	1.3 Shigelose
	1.4 Outras infecções intestinais bacterianas (Escherichia coli, Campilobacter ssp., Yersinia enterocolitica, Clostridium difficile, outras e as não especificadas - NE)
	1.5 Amebíase
	1.6 Outras doenças intestinais por protozoários (Balantidíase, Giardíase, Criptosporidíase
	1.7 Isosporíase, outras e as NE
	1.8 Doenças intestinais por vírus (enterite por rotavírus, gastroenteropatia aguda p/agente de Norwalk, enterite por adenovirus, outras enterites virais e as NE)
	2. Febres entéricas
	2.1 Febre tifoide
	2.2 Febre paratifoide
	3. Hepatite A
Doenças transmitidas por inseto vetor	
	4. Dengue
	5. Febre Amarela
	6. Leishmanioses
	6.1 Leishmaniose tegumentar
	6.2 Leishmaniose visceral
	7. Filariose linfática
	8. Malária
	9. Doença de Chagas
Doenças transmitidas através do contato com a água	
	10. Esquistossomose
	11. Leptospirose
Doenças relacionadas com a higiene	
	12. Doenças dos olhos
	12.1 Tracoma
	12.2 Conjuntivites
	13. Doenças da pele
	13.1 Dermatofitoses (Tinha da barba e do couro cabeludo, Tinha das unhas, Tinha da mão, Tinha dos pés, Tinha do corpo, Tinha imbricada, Tinea cruris, outras dermatofitoses e as NE)
	13.2 Outras micoses superficiais (Pitiriase versicolor, Tinha negra, Piedra branca, Piedra negra, outras e as NE)
Geohelmintos e teníases	14. Helmintíases
	14.1 Equinococose
	14.2 Ancilostomíase
	14.3 Ascaridíase
	14.4 Estrongiloidíase
	14.5 Tricuríase
	14.6 Enterobíase
	15. Teníases
	15.1 Teníase
	15.2 Cisticercose

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

3.4 Variáveis socioeconômicas e demográficas

As variáveis socioeconômicas e demográficas serão obtidas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)[21], Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[3] e da Fundação João Pinheiro (FJP)[23], e estão apresentadas nos Quadros 6 e 7.

Será empregado ainda o Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS), originalmente desenvolvido e utilizado pela Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte, para apontar áreas prioritárias para intervenção e alocação de recursos. Este índice é uma combinação de variáveis socioeconômicas em um indicador síntese que classifica a vulnerabilidade da área segundo as cores: Baixo (azul), Médio (Amarela), Elevado (Verde), e Muito elevado (Vermelha) (IVS-PBH). O IVS é composto por 13 indicadores relativos à saneamento, habitação, educação, renda, dados sociais e de saúde (Quadro 8).

Quadro 6. Informações demográficas e socioeconômicas disponíveis no DATASUS

Dados demográficos	Variável/Indicador	Website
População residente total	Tamanho da população, segundo sexo e faixa etária	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6942
Escolaridade	Anos de estudo	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7276981
Trabalho e renda	Renda média domiciliar per capita	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Índice de Gini da renda domiciliar per capita	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Razão de renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de pessoas com baixa renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Taxa de desemprego	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Taxa de trabalho infantil	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Prop. de idosos residentes em domicílios na condição de outro parente	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
Produto Interno Bruto	PIB per capita municipal	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=29610442
Saneamento	Abastecimento de água	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947
	Instalações sanitárias	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947
	Coleta de lixo	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Quadro 7. Informações demográficas e socioeconômicas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação João Pinheiro (FJP)

Dados demográficos e socioeconômicos	**Website**
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)	
População estimada em 2019	https://cidades.ibge.gov.br/
Densidade demográfica	https://cidades.ibge.gov.br/
Esgotamento sanitário adequado	https://cidades.ibge.gov.br/
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	https://cidades.ibge.gov.br/
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade	https://cidades.ibge.gov.br/
Salário médio mensal dos trabalhadores (Salários mínimos)	https://cidades.ibge.gov.br/
Fundação João Pinheiro (FJP)	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
População total, por faixa etária e sexo	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Escolaridade	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Saneamento Básico e habitação	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Renda e Emprego	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/

Quadro 8. Indicadores utilizados na construção do Índice de Vulnerabilidade da Saúde.

Fonte de Informação	**Peso**	**Descrição dos indicadores**
Saneamento	0,50	1 - Percentual de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água inadequado ou ausente
	1,00	2 - Percentual de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário inadequado ou ausente
	0,50	3 – Percentual de domicílios particulares permanentes com destino do lixo de forma inadequada ou ausente
	Total = 2	
Habitação	0,75	4 - Percentual de domicílios improvisados no setor censitário
	0,25	5 - Razão de moradores por domicílio
	Total = 1	
Educação	1,50	6 – Percentual de pessoas analfabetas
	0,50	7 – Percentual de chefes de família com menos de 4 anos de estudo
	Total = 2	
Renda	0,50	8 – Percentual de chefes de família com renda de até 2 salários mínimos
	1,50	9 – Renda média do chefe de família (invertida)
	Total = 2	
Sociais Saúde	0,25	10 – Coeficiente de óbitos por doenças cardiovasculares em pessoas de 30 a 59 anos
	1,50	11 – óbitos proporcionais em pessoas com menos de 70 anos de idade
	0,25	12 – Coeficiente de óbitos em menores de 5 anos de idade
	1,00	13 – Proporção de chefes de família de 10 a 19 anos
	Total = 3	

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

3.5 Indicadores de morbimortalidade

Os indicadores de mortalidade e morbidade selecionados para esta proposta correspondem àqueles utilizados na vigilância epidemiológica e sanitária em níveis municipal, estadual e federal. Estes indicadores permitem a compreensão do processo saúde/doença e avaliam de forma geral as condições e tendências de saúde da população a partir dos principais agravos que afetam a população no país. Tais indicadores gerais precisam ser combinados com indicadores específicos para permitir uma melhor avaliação do impacto de desastres ambientais sobre a saúde, subsidiando o planejamento de políticas públicas e intervenções em diferentes setores da sociedade que se relacionam à saúde direta e indiretamente.

Os indicadores selecionados permitirão estimar coeficientes e taxas de morbimortalidade, analisar as associações entre condições socioeconômicas e demográficas e os desfechos em saúde selecionados, e identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, no período de 2010 a 2019.

Abaixo são listados os indicadores de saúde selecionados. As fórmulas para o cálculo dos indicadores são apresentadas no Anexo 1 (Rouquayrol & Filho 2003, Gomes 1995).

Indicadores de Mortalidade

- Coeficiente de Mortalidade Geral
- Coeficiente de Mortalidade por Sexo
- Coeficiente de Mortalidade por Faixa Etária
- Coeficiente de Mortalidade por Causa (segundo os agravos selecionados conforme a CID-10) padronizado por idade e sexo
- Coeficiente de Mortalidade Materna
- Coeficiente de Mortalidade Infantil
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce (ou Neonatal)
- Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
- Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia (ou Pós-Neonatal)
- Coeficiente de Mortalidade Perinatal
- Coeficiente de Natimortalidade
- Mortalidade Proporcional por causas (segundo os agravos selecionados conforme a CID-10)
- Mortalidade Proporcional de menores de um ano
- Mortalidade Proporcional de 50 anos ou mais
- Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura ou RMP

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Indicadores de Morbidade

- Taxa de ataque para cada doença ou condição de saúde selecionada conforme cada doença/condição de saúde e grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)

3.6 Análise dos dados

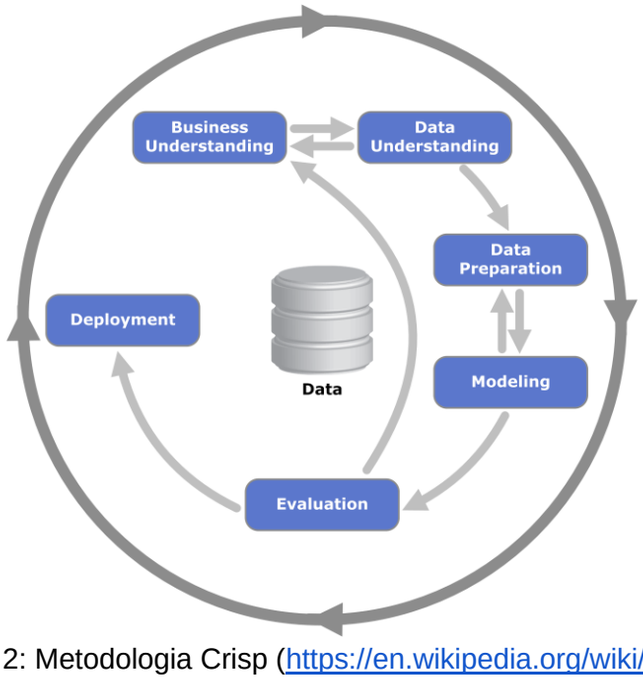


Figura 2: Metodologia Crisp (https://en.wikipedia.org/wiki/Cross-industry_standard_process_for_data_mining). CC BY-SA 3.0

A análise dos dados do projeto seguirá o modelo Crisp como demonstrado na Figura 2. Entretanto, devido ao aspecto espaço-temporal dos dados, a análise de mortalidade/morbidade devido ao rompimento da barragem contém particularidades não previstas no modelo. Por tal motivo, adaptações às etapas da metodologia serão feitas. O modelo Crisp é seguido pensando em um ciclo de desenvolvimento contínuo. As etapas do modelo estão descritas abaixo:

1) **Entendimento do negócio**: esta etapa envolve reuniões e seminários entre os membros da equipe para um entendimento do problema a ser resolvido.
2) **Entendimento dos dados:** com os dados atuais disponibilizados, a equipe de ciência da computação, juntamente com demais pesquisadores deverá entender e detalhar os dados existentes.

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

3) **Preparação dos Dados:** nesta etapa, os dados passarão pela etapa de higienização e estruturação para que sejam armazenados da melhor maneira possível, preservando sua estrutura espaço-temporal. Um dos principais desafios nesta etapa será consolidar as informações contidas em bases diversas. Além do mais, o armazenamento dos dados em uma plataforma única estilo MariaSQL é desejável.
4) **Modelagem:** devido a característica espaço-temporal, estão previstas pelo menos duas fases de modelagem. Uma primeira com métodos mais clássicos e outra com métodos de aprendizagem de máquina.
    a. **Modelagem Exploratória Inicial:** alguns modelos que poderão ser utilizados são: Regressão de Tempo de Sobrevivência (p.ex., regressões de cox e weibull), Análises de Correlação Espaciais Moran, Regressão Descontínua, Causalidade de Granger para mensurar associações temporais. Tais métodos serão utilizados com o propósito comum de entender qual o efeito de cada variável preditora na morbidade. A análise temporal é necessária para comparar os dados pré e pós-rompimento. Por exemplo, a Regressão Descontínua pode comparar previsões usando tempo como um fator. A Causalidade de Granger é capaz de entender se mudanças nos índices de vulnerabilidade da Saúde são refletidas na mortalidade/morbidade. Mais importante, as análises espaciais são necessárias para entender o efeito nas cidades de interesse. A correlação de Moran será utilizada para entender a dispersão geográfica de mortalidade/morbidade.
    b. **Modelagem Preditiva com Aprendizagem de Máquina:** Aqui, métodos como Florestas de Regressão, *Support Vector Machines,* Regressão Ridge e LASSO serão implantadas. Tais métodos tem como objetivo final prever os índices de mortalidade/morbidade através das variáveis explanatórias. A modelagem preditiva será feita após a exploratória, evitando assim erros como a previsão através de correlações espúrias. Com o fim de entender os clusters de morbimortalidade, técnicas como K-Means, Mean-Shift, *Affinity Propagation* e *Spectral Clustering* podem ser implantadas.
5) **Avaliação:** será feita a avaliação rigorosa do desempenho dos modelos propostos. Aqui a avaliação é focada em entender não apenas o poder preditivo dos modelos, como também se os modelos propostos condizem com as hipóteses. Caso seja necessário, métodos que explicam o uso de modelo de aprendizagem de máquina (p.ex., LIME e Shapeley) podem ser utilizados para facilitar a discussão entre a equipe de ciência de dados e a equipe de pesquisadores. Tais métodos são úteis

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

para facilitar na interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem.

6) **Implantação:** a solução será implantada através de dois relatórios parciais referentes ao andamento do projeto.

3.7 Sistemas de informação DATASUS

A vigilância epidemiológica no Brasil tem como uma das principais fontes de dados o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que é um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde criado em 1991. O DATASUS tem a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde em diferentes sistemas de informação. Essas bases de dados podem ser consultadas no portal do Datasus (MS DATASUS). Além disso, é função do DATASUS administrar informações de saúde, incluindo informações epidemiológicas e de morbidade, informações sobre a rede de assistência à saúde, estatísticas vitais, informações demográficas e socioeconômicas (MS DATASUS).

Os sistemas de informação do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) a serem utilizados incluirão:

- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)
  http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def
- Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153
- Programa de Controle da Esquistossomose (PCE)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=30314472
- Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6935
- Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)
  http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

4. Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas

Etapa 1. Extração de dados das bases dos indicadores selecionados.

Etapa 2. Construção, organização e limpeza do banco de dados.

Etapa 3. Análise de dados e construção dos indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 4. Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 5. Análise de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 6. Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.

Etapa 7. Produção de dois relatórios parciais referente ao andamento das atividades no 2º e 3º meses. Além disso, será elaborado um vídeo direcionado para a população em geral no qual serão apresentados os resultados desta pesquisa com linguagem não científica.

5. Referências

1. Freitas CM, Barcellos C, Heller L, Luz ZMP. Desastres em barragens de mineração: lições do passado para reduzir riscos atuais e futuros. Epidemiol. Serv. Saúde. 2019a; 28(1): e20180120.
2. Freitas CM, Barcellos C, Asmus CIRF, Silva MA, Xavier DR. Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e Saúde Coletiva. Cad. Saúde Pública. 2019b; 35(5): e00052519.
3. IBGE. Cidades e estados. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/brumadinho.html. Acesso em: 27 Maio 2020.
4. Romão A, Barcellos C, Xavier DR, Saldanha R, Gracie, R, Pascoal V. Nota técnica: avaliação dos impactos do desastre de Brumadinho sobre a saúde. Rio de Janeiro: Observatório de Clima e Saúde; 2019.
5. IBGE. Sinopse por setores. https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/tooltip/tooltip.htm?codigo=310900605000022 Acessado em: 27 Maio 2020.
6. Minas Gerais. Informações do Desastre Barragem de Rejeitos em Brumadinho Disponível em: http://www.defesacivil.mg.gov.br/index.php/component/gmg/page/787-informacoes-do-desastre-barragem-de-rejeitos-em-brumadinho-28-12-19. Acessado em: 27 Maio 2020.
7. Noal DS, Rabelo IVM, Chachamovich E. O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale. Cad. Saúde Pública. 2019; 35 (5): e00048419.
8. Binder S, Sanderson LM. The role of the epidemiologist in natural disasters. Ann. Emerg. Med. 1987; 16:1081-1084.
9. Noji EK. Disaster Epidemiology. J. Med. Syst. 1995; 19(2): 171-174.

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

10. Guha-Sapir D, Lechat MF. Information systems and needs assessment in natural disasters: an approach for better disaster relief management. Disasters. 1986; 10: 232-237.
11. Thacker S, Berkelman RL. Public health surveillance in the United States. Epidemiol. Rev. 1988; 10: 164-190.
12. Lucchini RG, Hashim D, Acquilla S, Basanets A, Bertazzi PA, Bushmanov A, et al. A comparative assessment of major international disasters: the need for exposure assessment, systematic emergency preparedness, and lifetime health care. BMC Public Health. 2017; 17: 46.
13. Xavier DR, Barcellos C, Freitas CM. Eventos climáticos extremos e consequências sobre a saúde: o desastre de 2008 em Santa Catarina segundo diferentes fontes de informação. Ambient. Soc. 2014; 17(4): 273-294.
14. Morita T, Nomura S, Tsubokura M, Leppold C, Gilmour S, Ochi S, et al. Excess mortality due to indirect health effects of the 2011 triple disaster in Fukushima, Japan: a retrospective observational study. J. Epidemiol. Comm. Health. 2017; 71(10): 974-980.
15. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Relatório final - estudo sobre o perfil epidemiológico da população de Barra Longa-MG, pósdesastre, 2016. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
16. Projeto Brumadinho UFMG. Chamada Pública Interna Induzida No. 37/2020 Condições de Saúde Da População 1. [Acesso em 26 de maio de 2020]. Disponível em http://www.projetobrumadinho.ufmg.br/sites/default/files/2020-05/Chamada%2037%20-%20Condi%C3%A7%C3%B5es%20de%20Sa%C3%BAde%20da%20Popula%C3%A7%C3%A3o%201%2018%2005%202020.pdf
17. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Desastres naturais e saúde no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [Acesso em 26 de maio de 2020]. 49 p. Disponível em: https://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/desastresesaudebrasil_2edicao.pdf
18. Costa AM, Pontes CAA, Melo CH, Lucena RCB, Gonçalves FR, Galindo EF. Classificação de Doenças Relacionadas a um Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) e os Sistemas de Informações em Saúde no Brasil: Possibilidades e Limitações de Análise Epidemiológica em Saúde Ambiental. Proceedings of the 28th Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental; 2002 Oct 27-31; Cancun, México; 2002.
19. Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010: domicílios urbanos e rurais / Elena Charlotte Landau, Larissa Moura, editoras técnicas. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 975 p. [Acesso em 27 de maio de 2020]. Disponível em https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/157835/1/GeoSaneamento-Cap08.pdf
20. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Caderno de pesquisa de engenharia de saúde pública / Fundação Nacional de Saúde. - Brasília: Funasa, 2004. http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/arquitetura/Mnl_CaderPesq.pdf
21. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal do Datasus. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01>. Acesso em: 26 de maio de 2020.
22. Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde: décima revisão. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português; 1993.
23. Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS) da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte. Disponível em: http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003. Acesso em: 27 de maio de 2020.

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

24. Rouquayrol MZ, Filho NA. Epidemiologia e Saúde 6º edição, 2003.
25. Gomes M. Epidemiologia - Teoria e Prática de Pereira, Ed. Guanabara Koogan, RJ, 1995.

6. Cronograma das etapas e atividades

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Extração de dados das bases selecionadas	■	■				
Construção, organização e limpeza do banco de dados	■	■				
Relatório No 1		■				
Análise de dados e construção dos indicadores de morbimortalidade		■	■	■		
Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores de morbimortalidade			■	■		
Relatório No 2				■		
Análise de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados				■	■	■
Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.					■	■
Relatório Final e vídeo sobre os resultados direcionado para a população em geral.						■

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

7. Plano de trabalho de cada membro da equipe

Mario Vianna Vettore

- Coordenação das atividades do projeto
- Análise de dados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação dos relatórios técnicos-científicos

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva

- Análise de consistências, missing, etc,
- Obtenção das bases, extração e vinculação dos dados dos indicadores selecionados
- Elaboração e redação do 1º relatório técnico-científico

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo

- Análise de consistências, missing, etc,
- Processamento e análise de dados
- Elaboração e redação do 1º relatório

Raquel Conceição Ferreira

- Extração de bases de dados
- Análise de dados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação do 2º e 3º relatórios técnicos-científicos

Sandhi Barreto

- Discussão e definições dos indicadores
- Estratégia de análise de dados
- Crítica dos indicadores a serem usados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação do 2º e 3º relatórios técnicos-científicos

Taynãna César Simões

- Obtenção das bases e organização das bases de dados;
- Análise de consistência, completude, e compatibilização de escalas;
- Modelagem estatística de dados, avaliando efeitos de indicadores disponíveis sobre os desfechos de interesse;
- Elaboração e redação do 1º relatório técnico-científico.

Pesquisadores responsáveis por:

(a) Produzir informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho: Mario Vianna Vettore, Raquel Conceição Ferreira e Cosme Marcelo F. Passos da Silva

(b) Receber demandas externas: Mario Vianna Vettore e Sandhi Barreto

(c) Organizar atividades relativas à pesquisa de campo: Este projeto não contempla atividades de pesquisa de campo

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

8. Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros

Equipamentos e material permanente*				
Item	***Descrição***	***Quantidade***	***Valor unitário***	***Valor total***
Computadores portáteis (Laptops)	Dell Intel® Core™ i7-8565U	2	R$ 5.699,00	R$ 11.398,00
HD externo	1 TB	1	R$ 304,00	R$ 304,00
Bolsas de pesquisa**				
Modalidade	***Nome do pesquisador***	***Carga horária semanal***	***Duração***	***Valor total***
Bolsa Professor Pesquisador/Extensionista Sênior (Código P1)	Sandhi Maria Barreto	7 horas	6 meses	R$ 51.800,52
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Mario Vianna Vettore	8 horas	6 meses	R$ 56.240,58
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Raquel Conceição Ferreira	7,5 horas	6 meses	R$ 52.725,54
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Cosme Marcelo F. Passos da Silva	7 horas	6 meses	R$ 49.210,51
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Taynãna César Simões	7 horas	6 meses	R$ 49.210,51
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Flavio Vinicius D. de Figueiredo	4 horas	6 meses	R$ 28.120,29
Bolsista Estudante de Doutorado (Código D1)	A ser selecionado	20 horas	3 meses	R$ 18.944,22
Bolsista Estudante de Iniciação Científica (Código IX)	A ser selecionado	20 horas	6 meses	R$ 8.752,26
Bolsista Estudante de Iniciação Científica (Código IX)	A ser selecionado	20 horas	5 meses	R$ 7.293,55
Orçamento Operacional				**R$ 333.999,98**
Taxas Universidade				7.590,90
Taxas Unidade				37.954,54
Orçamento Total				**R$ 379.545,43**

* Os equipamentos e material permanente serão adquiridos no 1º mês de execução do projeto

** As bolsas com duração de 6 meses (Bolsas P1, P2 e IX) serão pagas mensalmente do 1º ao 6º mês de execução do projeto. As bolsas com duração de 3 meses (bolsas M1 e D1,) serão pagas do 1º ao 3º mês de execução do projeto.

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

9. Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações

Estão previstos dois relatórios parciais e um relatório final a serem entregues a cada dois meses. Assim, o 1º e o 2º relatórios parciais serão entregues ao final do 2º e 4º meses da pesquisa. O relatório final será entregue no 6º mês da pesquisa. Os conteúdos destes relatórios serão apresentados com recursos audiovisuais considerando os mesmos intervalos da pesquisa, ou seja, 2º, 4º e 6º meses.

10. Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases

1º indicador: Construção do banco de dados

2º indicador: Construção dos indicadores de morbimortalidade

3º indicador: Resultados das análises de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores de morbimortalidade

4º indicador: Resultados das análises de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados

11. Perfil dos Pesquisadores

Proponente

Prof Dr Mario Vianna Vettore é Professor de Saúde Coletiva no Departamento de Odontologia Social e Preventiva e docente do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Professor Honorário Sênior de Saúde Pública (Honorary Senior Lecturer in Dental Public Health) da Faculdade de Odontologia da Universidade de Sheffield, e Pesquisador do CNPq. Epidemiologista com graduação em Odontologia, mestrado em Odontologia pela UFRJ, e doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz. Fez Estágio de Doutorado no Exterior no Department of Epidemiology and Public Health - University College London (2006), onde atuou como Pesquisador Visitante (2010). Foi Professor Adjunto de Epidemiologia do IESC/UFRJ (2009-2012) e Professor Sênior de Saúde Pública (2013-2019). Possui ampla experiência na realização de estudos epidemiológicos com dados primários e secundários. Publicou mais de 100 artigos em periódicos internacionais. Desenvolve atividades de pesquisa em cooperação com a UFRJ, UERJ, UFAM, UFSM, USP, Universidade de Sheffield, Universidade de Londres, Universidade de Bristol, Universidade de Toronto.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/1897292632542842
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/mario-vianna-vettore

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Equipe de Pesquisadores (em ordem alfabética)

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva
Bacharel em Estatística pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1993), Bacharel em Ciências Atuariais pela Sociedade Unificada de Ensino Superior e Cultura (1989), Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1998) e Doutor em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2006). Atualmente é Pesquisador Titular em Saúde Pública III da Fundação Oswaldo Cruz e Professor I - Estatística da Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Probabilidade e Estatística, com ênfase em Probabilidade e Estatística Aplicadas, atuando principalmente nos seguintes temas: violência, mortalidade, causas externas, adolescentes e morbidade
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/6113878270400258
Página eletrônica institucional - http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/departamento/demqs/perfil-pesquisador/948

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo
Departamento de Ciências da Computação
Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande (2007), mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2010) e doutorado pela Universidade Federal de Minas Gerais (2015). Durante o doutorado, foi bolsista de doutorado sanduíche na Carnegie Mellon University (2014), além de pesquisador visitando na University of British Columbia (2011). Já atuou como pesquisador no laboratório de pesquisa da IBM Research no Brasil. Atualmente é professor da Universidade Federal de Minas Gerais.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/9481210393304645
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/flavio-vinicius-diniz-de-figueiredo

Raquel Conceição Ferreira
Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1998), mestrado (2001) e doutorado (2007) em Odontologia, área de concentração Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Pós-doutorado na School of Public Health (Harvard University - Bolsa CAPES-PVE). Professora associada no Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG (2012/atual) e orientadora do Programa de Pós-graduação em Odontologia (2013/atual - nível mestrado e doutorado) e do Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública (2013/atual). Coordenadora da área de Saúde Coletiva do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFMG (2016/atual). Membro do Comitê Assessor de Ciências da Saúde da Pró-reitoria de Pesquisa da UFMG (2018/2019). Pesquisadora Mineira" da FAPEMIG (2016/2018; 2018/2020).
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/8480008508757318
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/raquel-conceicao-ferreira

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Sandhi Maria Barreto
Graduada em Medicina (1981) pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), especialista em Medicina Preventiva (1985) pela UFMG, mestre (1989) e PhD (1995) em Epidemiologia pela London School of Hygiene &Tropical Medicine, Inglaterra. Pós doutorado em Saúde Pública (2003) no Department of Chronic Diseases & Health Promotion, World Health Organization, Genebra. Professora Titular do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem mais de 250 publicações em revistas de impacto nacional e internacional. Coordenou a implantação do sistema de vigilância em doenças crônicas não transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde em 2003-2004. Coordena o Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA Brasil) em Minas Gerais. É Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq 1B e "Pesquisadora Mineira" da FAPEMIG.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/4454863839030427
Página eletrônica institucional -http://somos.ufmg.br/professor/sandhi-maria-barreto

Taynãna César Simões
Pesquisadora adjunta em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, membro do Instituto de Pesquisas René Rachou /FIOCRUZ). Possui graduação e mestrado em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais. Doutora em Epidemiologia em Saúde Pública pela ENSP/FIOCRUZ, na linha de pesquisa Modelagem Estatística, Matemática e Computacional aplicadas à Saúde. Atua principalmente com modelagem estatística com dados na Saúde, com foco em modelagem espaço-temporal e de efeitos de idade, período e coorte de nascimento em doenças crônica não transmissíveis e doenças infecto-parasitárias

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Anexo 1. Método de cálculo dos indicadores de mortalidade e morbidade

Indicadores de Mortalidade

Coeficiente de Mortalidade Geral – CMG:
Número total de óbitos, no período x 1.000 (10^3)
População total, na metade do período

Coeficiente de Mortalidade por Sexo:
Número de óbitos de um dado sexo, no período x 1.000 (10^3).
População do mesmo sexo, na metade do período

Coeficiente de Mortalidade por Idade – CMI
Número de óbitos de um grupo etário, no período x100mil (10 5)
População do mesmo grupo etário, na metade do período.

Coeficiente de Mortalidade por Causa – CMC (segundo a CID-10)
N° de óbitos por determinada causa (ou grupo causas), no período x100 mil (10 5)
População na metade do período

Coeficiente de Mortalidade Materna – CMM
Nºde óbitos p/ causas ligadas à gravidez, parto, puerpério, no período x1000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Infantil – CMI
Nºde óbitos de crianças menores de um ano de idade, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce (ou Neonatal) – CMIP
N° de óbitos crianças nas primeiras quatro semanas de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
Número de óbitos de crianças na primeira semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período

Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia
Número de óbitos de crianças, na 2ª, ª e 4ª semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período

Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia (ou Pós-Neonatal) – CMIP
Número de óbitos de crianças de 28 dias até 1 ano de idade, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Perinatal
Número de óbitos fetais (com 22 semanas ou mais de gestação), acrescido do número de óbitos na primeira semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos e de natimortos, no período.

Coeficiente de Natimortalidade
Número de natimortos, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos e de natimortos, no período

Mortalidade Proporcional por causas (segundo a CID-10)
Número de óbitos por determinada causa(ou grupo de causas), no período x 100
Todos os óbitos, no período.

Mortalidade Proporcional de menores de um ano
Número de óbitos de crianças menores de um ano, no período. x 100
Todos os óbitos, no período.

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

Mortalidade Proporcional de 50 anos ou mais
Número de óbitos de maiores de 50 anos, no período x 100
Todos os óbitos, no período.

Coeficiente de Letalidade (ou Fatalidade)
Número de óbitos por determinada doença x 100
Número de casos da mesma doença

Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura ou RMP
Nºde óbitos em ≥ de 50 anos, em um dado local e período x 100
Nº total de óbitos no mesmo local e período

Indicadores de morbidade

Coeficiente de Incidência

Taxa de ataque
Nºde casos da doença em um dado local e período x 100
População exposta ao risco

Número do documento: 20071820174891300000124089715
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071820174891300000124089715
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 18/07/2020 20:17:49

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

COSME MARCELO FURTADO PASSOS DA SILVA, CPF 823201447-49, RG 7848, CONRE/RJ (PESQUISADOR DO PROJETO), (PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1), declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae,* o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas ***acima***, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

"Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae*descritos ***acima***, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou
amici curiae descritos ***acima***.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 05 de JUNHO DE 2020.

PROF. COSME MARCELO FURTADO PASSOS DA SILVA

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

FLAVIO VINICIUS DINIZ DE FIGUEIREDO CPF 058784734-45, RG 2782251, SSP/PB (PESQUISADOR DO PROJETO), (PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1), declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae,* o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas ***acima***, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae*
descritos ***acima***;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

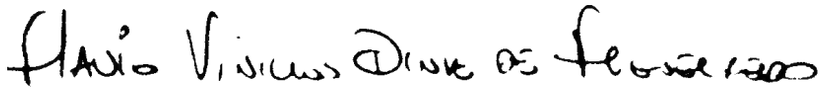
Flávio Vinicius Dias de Fonseca

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou
amici curiae descritos ***acima***.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 05 de JUNHO DE 2020.



PROF. FLAVIO VINICIUS DINIZ DE FIGUEIREDO

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

MARIO VIANNA VETTORE, CPF 017664277-31, RG 05855175-5, IFP/RJ (COORDENADOR/PROPONENTE DO PROJETO), (PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1), declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae,* o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas ***acima***, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

"Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

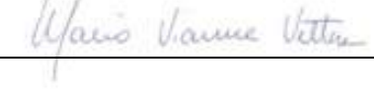
n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou

amici curiae descritos ***acima***.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 05 de JUNHO DE 2020.



PROF. MARIO VIANNA VETTORE

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

RAQUEL CONCEIÇÃO FERREIRA, CPF 985829096-91, RG m7115613, SSP/MG (PESQUISADORA DO PROJETO), (PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1), declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae,* o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas ***acima***, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

"Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou
amici curiae descritos ***acima***.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 06 de JUNHO DE 2020.

PROF. RAQUEL CONCEIÇÃO FERREIRA

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

SANDHI MARIA BARRETO, CPF 317177486-00, RG M701949, ISP/MG (PESQUISADORA DO PROJETO), (PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1), declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae,* o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas ***acima***, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

"Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

c) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou amici curiae descritos acima, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho- UFMG;

d) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

e) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

f) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

g) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

h) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

i) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

j) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae*descritos ***acima***, ou seu advogado;

k) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima, bem como de seus advogados;

l) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

m) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima;

n) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amici curiae descritos acima.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efeitos de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 05 de JUNHO DE 2020.

PROFA. SANDHI MARIA BARRETO

TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

TAYNÃNA CÉSAR SIMÕES, CPF 041008316-09, RG 8547680, SSP/MG (INTEGRANTE DO PROJETO), (PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020 CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1), declara e se compromete:

a) a manter sigilo, tanto escrito como verbal, ou, por qualquer outra forma, de todos os dados, informações científicas e técnicas e, sobre todos os materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**;

b) a não revelar, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, de dados, informações científicas ou materiais obtidos com sua participação no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, sem a prévia autorização;

d) que todos os documentos, inclusive as ideias para no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE**, contendo dados e informações relativas a qualquer pesquisa são de propriedade da UFMG;

e) que todos os materiais, sejam modelos, protótipos e/ou outros de qualquer natureza utilizados no **SUBPROJETO** ou no **PROJETO DE AVALIAÇÃO DE PÓS DESASTRE** pertencem à UFMG.

O declarante tem ciência de que as atividades desenvolvidas serão utilizadas em ações judiciais movidas pelo MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS e pelo ESTADO DE MINAS GERAIS, representado pela Advocacia Geral do Estado - AGE, estando também habilitados no polo ativo dos processos, como *amici curiae,* o MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DEFENSORIA PUBLICA DA UNIÃO EM MINAS GERAIS e a ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU, contra a VALE S. A. (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 2ª. da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte.

O declarante presta compromisso de imparcialidade no desenvolvimento de suas atividades, empregando toda sua diligência como impõe o art. 157, do CPC, declarando expressamente que:

a) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, ou colateral até o terceiro grau, de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG;**

b) NÃO figura como parte ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amici curiae* nos processos indicados ***acima***, relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão";

c) NÃO interveio como mandatário ou auxiliar de qualquer natureza de quaisquer das partes ou *amici curiae* indicadas ***acima***, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

Taynãna César Simões

"Córrego do Feijão", ou oficiou como perito ou prestou depoimento como testemunha neste caso;

d) NÃO É cônjuge ou companheiro, ou qualquer parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de qualquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do Comitê Técnico-Científico do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele; ou ainda, seja cônjuge ou companheiro, ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, de quem tenha formulado pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

f) NÃO É sócio ou membro de direção ou de administração de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

g) NÃO É herdeiro presuntivo, donatário ou empregador de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

h) NÃO É empregado ou tenha qualquer relação de subordinação ou dependência com quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

j) NÃO É cônjuge, companheiro ou parente, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau, inclusive, de advogados ou representantes das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou *amici curiae*descritos ***acima***, ou seu advogado;

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima***, bem como de seus advogados;

m) NÃO recebeu presentes de pessoas que tiverem interesse na causa antes ou depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amici curiae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

Tayrana Cesar Simão

n) NÃO TEM como credor ou devedor, de seu cônjuge ou companheiro ou de parentes destes, em linha reta até o terceiro grau, inclusive, quaisquer das partes ou *amici curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou
amici curiae descritos ***acima***.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, e o seu não cumprimento acarretará todos os efetios de ordem penal, civil e administrativa contra seus transgressores.

BELO HORIZONTE, 05 de JUNHO DE 2020.

Taynãna César Simões

DRa. TAYNÃNA CÉSAR SIMÕES

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

CERTIDÃO DE TRIAGEM

PROCESSO Nº: 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS e outros (2)

RÉU: VALE S/A

Certifico que:

os presentes autos são derivados dos autos de n. *5071521-44.2019.8.13.0024*, para desenvolvimento de pesquisas a serem realizadas por pesquisadores da UFMG, conforme determinação contida na Ata de Audiência do dia 13/02/2020 dos mencionados autos originários.

Os presentes autos contem documentos da denominada CHAMADA 37.

BELO HORIZONTE, 21 de julho de 2020

SANDRO WATANABE
Servidor Retificador Gabinete
Documento assinado eletronicamente
Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

PROCESSO Nº 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

ASSUNTO: [Mineração]

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

Decisão em frente.

BELO HORIZONTE, 7 de agosto de 2020

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

COMARCA DE BELO HORIZONTE

2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS

Autos do Processo n.º 5010709-36.2019.8.13.0024
Tutela Antecipada Antecedente
Autor: Estado de Minas Gerais e outros
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5026408-67.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (decorrente da tutela antecipada antecedente)
Autores: Estado de Minas Gerais e outros
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5044954-73.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Danos Ambientais)
Autor: Ministério Público do Estado de Minas Gerais
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5087481-40.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Danos Econômicos)
Autor: Ministério Público do Estado de Minas Gerais
Ré: Vale S/A

Anexos de Pesquisas Científicas
Autos do Processo n.º 5071521-44.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Comitê Tecnico Cientifico Universidade Federal de Minas Gerais)
Autos do Processo n.º 5036162-96.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 1)
Autos do Processo n.º 5036254-74.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 2)
Autos do Processo n.º 5036296-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 3)
Autos do Processo n.º 5036339-60.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 4)
Autos do Processo n.º 5036393-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 5)
Autos do Processo n.º 5036446-07.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 6)
Autos do Processo n.º 5036469-50.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 7)
Autos do Processo n.º 5095952-11.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 8)
Autos do Processo n.º 5067527-71.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 9 e 11)
Autos do Processo n.º 5036492-93.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 10)
Autos do Processo n.º 5103682-73.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 12)
Autos do Processo n.º 5084381-43.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 14)
Autos do Processo n.º 5084461-07.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 15)
Autos do Processo n.º 5036520-61.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 16)
Autos do Processo n.º 5095951-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 17 e 19)
Autos do Processo n.º 5095953-93.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 18 e 21)
Autos do Processo n.º 5103712-11.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 20)

Número do documento: 20080711030881300000267089233
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20080711030881300000267089233
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 07/08/2020 11:03:09

Autos do Processo n.º 5103732-02.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 25)
Autos do Processo n.º 5103738-09.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 26)
Autos do Processo n.º 5095925-28.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 37)
Autos do Processo n.º 5095929-65.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 38)
Autos do Processo n.º 5095934-87.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 41 e 42)
Autos do Processo n.º 5095936-57.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 43
Autos do Processo n.º 5095938-27.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 45)
Autos do Processo n.º 5095954-78.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 46)
Autos do Processo n.º 5095956-48.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 47)
Autos do Processo n.º 5095958-18.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 58)
Autos do Processo n.º 5095960-85.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 60)

Autos do Processo n.º 5095925-28.2020.8.13.0024 (Chamada 37)

Intime-se as partes para apresentação de quesitos no prazo de 5 dias contados da reunião técnica com os Coordenadores do Projeto apresentado e a Coordenação do Projeto Brumadinho-UFMG que ocorrerá em 21/08/2020.

Decorrido o prazo da apresentação de quesitos, retornem conclusos.

Belo Horizonte, data e hora do sistema.

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz de Direito do Estado de Minas Gerais

Número do documento: 20080711030881300000267089233
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20080711030881300000267089233
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 07/08/2020 11:03:09

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

PROCESSO Nº 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

ASSUNTO: [Mineração]

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

Decisão em frente.

BELO HORIZONTE, 7 de agosto de 2020

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Petição em anexo.

SERGIO BERMUDES
MARCIO VIEIRA SOUTO COSTA FERREIRA
MARCELO FONTES
ALEXANDRE SIGMARINGA SEIXAS
GUILHERME VALDETARO MATHIAS
ROBERTO SARDINHA JUNIOR
MARCELO LAMEGO CARPENTER
ANTONIO CARLOS VELLOSO FILHO
FABIANO ROBALINHO CAVALCANTI
MARIA AZEVEDO SALGADO (1973-2017)
MARCO AURÉLIO DE ALMEIDA ALVES
ERIC CERANTE PESTRE
VÍTOR FERREIRA ALVES DE BRITO
ANDRÉ SILVEIRA
RODRIGO TANNURI
FREDERICO FERREIRA
ANTONELLA MARQUES CONSENTINO
MARCELO GONÇALVES
RICARDO SILVA MACHADO
CAROLINA CARDOSO FRANCISCO
PHILIP FLETCHER CHAGAS
LUÍS FELIPE FREIRE LISBÔA
WILSON PIMENTEL
RICARDO LORETTI HENRICI
JAIME HENRIQUE PORCHAT SECCO
GRISSIA RIBEIRO VENÂNCIO
MARCELO BORJA VEIGA
ADILSON VIEIRA MACABU FILHO
CAETANO BERENGUER
ANA PAULA DE PAULA
ALEXANDRE FONSECA

PEDRO HENRIQUE CARVALHO
RAFAELA FUCCI
RENATO RESENDE BENEDUZI
ALESSANDRA MARTINI
PEDRO HENRIQUE NUNES
GABRIEL PRISCO PARAISO
GUIOMAR FEITOSA LIMA MENDES
FLÁVIO JARDIM
GUILHERME COELHO
LÍVIA IKEDA
ALLAN BARCELLOS L. DE OLIVEIRA
PAULO BONATO
RENATO CALDEIRA GRAVA BRAZIL
VICTOR NADER BUJAN LAMAS
GUILHERME REGUEIRA PITTA
JOÃO ZACHARIAS DE SÁ
SÉRGIO NASCIMENTO
GIOVANNA MARSSARI
OLAVO RIBAS
MATHEUS PINTO DE ALMEIDA
FERNANDO NOVIS
LUIS TOMÁS ALVES DE ANDRADE
MARCOS MARES GUIA
ROBERTA RASCIO SAITO
ANTONIA DE ARAUJO LIMA
GUSTAVO FIGUEIREDO GSCHWEND
ANA LUÍSA BARRETO SALOMÃO
PAULA MELLO
RAFAEL MOCARZEL
CONRADO RAUNHEITTI
THAÍS VASCONCELLOS DE SÁ

BRUNO TABERA
FÁBIO MANTUANO PRINCIPE
MATHEUS SOUBHIA SANCHES
MARCELO SOBRAL PINTO
JOÃO PEDRO BION
THIAGO RAVELL
ISABEL SARAIVA BRAGA
GABRIEL ARAUJO
JOÃO LUCAS PASCOAL BEVILACQUA
MARIA ADRIANNA LOBO LEÃO DE MATTOS
EDUARDA SIMONIS
CAROLINA SIMONI
JESSICA BAQUI
GUILHERME PIZZOTTI
MATHEUS NEVES
MATEUS ROCHA TOMAZ
GABRIEL TEIXEIRA ALVES
THIAGO CEREJA DE MELLO
GABRIEL FRANCISCO DE LIMA
ANA JULIA G. MONIZ DE ARAGÃO
FRANCISCO DEL NERO TODESCAN
FELIPE GUTLERNER
EMANUELLA BARROS
IAN VON NIEMEYER
ANA LUIZA PAES
JULIANA TONINI
BERNARDO BARBOZA
PAOLA PRADO
ANDRÉ PORTELLA
GIOVANNA CASARIN
LUIZ FELIPE SOUZA

ANA VICTORIA PELLICCIONE DA CUNHA
VINÍCIUS CONCEIÇÃO
LEANDRO PORTO
LUCAS REIS LIMA
ANA CAROLINA MUSA
RENATA AULER MONTEIRO
ANA GABRIELA LEITE RIBEIRO
BEATRIZ LOPES MARINHO
JULIA SPADONI MAHFUZ
GABRIEL SPUCH
PAOLA HANNAE TAKAYANAGI
DIEGO BORGHETTI DE QUEIROZ CAMPOS
ANA CLARA MARCONDES O. COELHO
LEONARDO PRÓSPERO ORTIZ
BEATRIZ MARIA MARQUES HOLANDA COSTA
LUIZ FELIPE DUPRÉ NOIRA
ANA CLARA SARNEY

CONSULTORES
AMARO MARTINS DE ALMEIDA (1914-1998)
HELIO CAMPISTA GOMES (1925-2004)
JORGE FERNANDO LORETTI (1924-2016)
SALVADOR CÍCERO VELLOSO PINTO
ELENA LANDAU
CAIO LUIZ DE ALMEIDA VIEIRA DE MELLO
PEDRO MARINHO NUNES
MARCUS FAVER
JOSÉ REYNALDO PEIXOTO DE SOUZA

EXMO. SR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE

Processo nº 5095925-28.2020.8.13.0024

VALE S.A., nos autos do incidente instaurado no âmbito da ação civil pública nº 5026408-67.2019.8.13.0024, com a finalidade de tratar da Chamada Pública de Projeto da UFMG nº 37, vem, por seus advogados abaixo assinados, em atenção ao r. despacho de ID 268911864, requerer a V.Exa. a extensão do prazo para a apresentação

Número do documento: 20081315035799900000326469224
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20081315035799900000326469224
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 13/08/2020 15:03:58

dos quesitos ali determinado, para 30 (trinta) dias úteis da intimação, tendo em vista a complexidade do exame da matéria.

Nestes termos,
P. deferimento.
Belo Horizonte, 13 de agosto de 2020.

Sergio Bermudes
OAB/MG 177.465

Marcio Vieira Souto Costa Ferreira
OAB/MG 177.504

Fabiano Robalinho Cavalcanti
OAB/MG 176.848

Marcelo Gonçalves
OAB/RJ 108.611

Wilson Pimentel
OAB/MG 177.418

Caetano Berenguer
OAB/MG 177.466

Pedro Henrique Carvalho
OAB/RJ 147.420

Marcos Mares Guia
OAB/MG 177.628

Thaís Vasconcellos de Sá
OAB/MG 177.420

Carolina Simoni
OAB/MG 177.419

Ana Julia Grein Moniz de Aragão
OAB/RJ 208.830

Paola Prado
OAB/RJ 210.891

Ana Victoria Pelliccione da Cunha
OAB/RJ 215.098

Ana Clara Marcondes
OAB/MG 192.095

Exmo. Sr. Juiz de Direito,

Segue petição anexa.

EXCELENTÍSSIMO(A) SENHOR(A) JUIZ(A) DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE

ACP 5095925-28.2020.8.13.0024 – CHAMADA PÚBLICA 37: "*Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão".*

O **ESTADO DE MINAS GERAIS**, a **DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, a **DEFENSORIA PÚBLICA DA UNIÃO**, o **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS** e o **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, por meio dos órgãos de execução subscritos, vêm, respeitosamente, à presença de Vossa Excelência, requerer a extensão do prazo para a apresentação dos quesitos e indicação dos assistentes técnicos, conforme determinado na decisão ID 268911864, para 30 (trinta) dias, tendo em vista sua simultaneidade com vários estudos já em curso, bem como o fato de a reunião prévia se tratar apenas de um esclarecimento sobre os trabalhos que serão desenvolvidos, além da complexidade da matéria objeto do exame.

Pede deferimento.

Belo Horizonte, 12 de agosto de 2020.

Lyssandro Norton Siqueira
Procurador do Estado
OAB/MG 68.720 - MASP 598.207-9

Cássio Roberto dos Santos Andrade
Procurador do Estado
OAB/MG 56.602 - MASP 370.296-6

Andressa de Oliveira Lanchotti
Promotora de Justiça

CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA:855
Assinado de forma digital por CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA:855
Dados: 2020.08.13 08:05:19 -03'00'

Carolina Morishita Mota Ferreira
Defensora Pública

Assinado com certificado digital por EDMUNDO ANTONIO DIAS NETTO JUNIOR, em 13/08/2020 13:36. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave 21671111B.BF779B1F.54B615D3.C60F9634

ANDRE SPERLING PRADO:11831846896

Assinado de forma digital por ANDRE SPERLING PRADO:11831846896
Dados: 2020.08.13 14:32:05 -03'00'

André Sperling Prado
Promotor de Justiça

LIGIA PRADO DA ROCHA

Assinado de forma digital por LIGIA PRADO DA ROCHA
Dados: 2020.08.13 09:41:59 -03'00'

Lígia Prado da Rocha
Defensora Pública Federal

Edmundo Antônio Dias Netto Júnior
Procurador da República

Assinado com certificado digital por EDMUNDO ANTONIO DIAS NETTO JUNIOR, em 13/08/2020 13:36. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave 21671111B.BF779B1F.54B615D3.C60F9634

Processo n. 5095925-28.2020.8.13.0024

Aguarde-se a realização da próxima audiência designada.

Publique-se. Intime-se. Cumpra-se.

Belo Horizonte, 18 de agosto de 2020.

Paulo de Tarso Tamburini Souza

Juiz de Direito

2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

PROCESSO Nº 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

ASSUNTO: [Mineração]

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

Decisão em frente.

BELO HORIZONTE, 19 de agosto de 2020

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

COMARCA DE BELO HORIZONTE

2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS

Autos do Processo n.º 5010709-36.2019.8.13.0024
Tutela Antecipada Antecedente
Autor: Estado de Minas Gerais e outros
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5026408-67.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (decorrente da tutela antecipada antecedente)
Autores: Estado de Minas Gerais e outros
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5044954-73.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Danos Ambientais)
Autor: Ministério Público do Estado de Minas Gerais
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5087481-40.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Danos Econômicos)
Autor: Ministério Público do Estado de Minas Gerais
Ré: Vale S/A

Anexos de Pesquisas Científicas
Autos do Processo n.º 5071521-44.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Comitê Tecnico Cientifico Universidade Federal de Minas Gerais)
Autos do Processo n.º 5036162-96.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 1)
Autos do Processo n.º 5036254-74.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 2)
Autos do Processo n.º 5036296-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 3)
Autos do Processo n.º 5036339-60.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 4)
Autos do Processo n.º 5036393-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 5)
Autos do Processo n.º 5036446-07.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 6)
Autos do Processo n.º 5036469-50.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 7)
Autos do Processo n.º 5095952-11.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 8)
Autos do Processo n.º 5067527-71.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 9 e 11)
Autos do Processo n.º 5036492-93.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 10)
Autos do Processo n.º 5103682-73.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 12)
Autos do Processo n.º 5084381-43.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 14)
Autos do Processo n.º 5084461-07.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 15)
Autos do Processo n.º 5036520-61.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 16)
Autos do Processo n.º 5095951-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 17 e 19)
Autos do Processo n.º 5095953-93.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 18 e 21)
Autos do Processo n.º 5103712-11.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 20)

Número do documento: 20081918415054300000386240799
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20081918415054300000386240799
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 19/08/2020 18:41:50

Autos do Processo n.º 5103732-02.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 25)
Autos do Processo n.º 5103738-09.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 26)
Autos do Processo n.º 5095925-28.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 37)
Autos do Processo n.º 5095929-65.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 38)
Autos do Processo n.º 5095934-87.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 41 e 42)
Autos do Processo n.º 5095936-57.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 43
Autos do Processo n.º 5095938-27.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 45)
Autos do Processo n.º 5095954-78.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 46)
Autos do Processo n.º 5095956-48.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 47)
Autos do Processo n.º 5095958-18.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 58)
Autos do Processo n.º 5095960-85.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 60)

Autos do Processo n.º 5095925-28.2020.8.13.0024 (Chamada 37)

Tendo em vista a complexidade da matéria, defiro os pedidos das Instituições de Justiça (ID 328381813) e da Vale S.A. (ID 327746957) e concedo a extensão do prazo para apresentação de quesitos para 30 (trinta) dias.

Belo Horizonte, data e hora do sistema.

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz de Direito do Estado de Minas Gerais

Número do documento: 20081918415054300000386240799
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20081918415054300000386240799
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 19/08/2020 18:41:50

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

PROCESSO Nº 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

ASSUNTO: [Mineração]

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

Decisão em frente.

BELO HORIZONTE, 19 de agosto de 2020

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Exmo. Sr. Juiz da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte,

Nos autos nº 5095925-28.2020.8.13.0024

O Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG, por sua Coordenação, vem perante V. Exa., expor e ao final requerer:

1. Após a recomendação ao juízo (id 125404839), observou-se a possibilidade de aprimoramento do SubProjeto 37 que tem por objeto **"Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão".**

2. Os aprimoramentos consistem, em síntese:

a. O número de municípios a serem usados como municípios controle (municípios de 1ª e 2ª ordem) foi expandido para 83 municípios vizinhos para que se possa fazer uma análise de dados espaciais mais robusta e mais precisa.

b. Os critérios dos agravos em saúde a serem investigados foram detalhados devido ao uso de dados secundários e as limitações impostas à esse tipo de dado.

c. Os indicadores de morbidade foram expandidos para contemplar agravos em saúde de diferentes naturezas, tais como doenças crônicas e infectocontagiosas.

d. A análise dos dados foi modificada com a inclusão de métodos estatísticos mais robustos para as análises espaciais. Incluiu-se ainda procedimentos para a avaliação da qualidade dos dados secundários, análise da variabilidade dos problemas de saúde de acordo com tempo e espaço, e dependência espacial entre os municípios para comparação dos indicadores de morbimortalidade pré e pós-rompimento entre municípios afetados e não afetados pelo rompimento da barragem.

3. Em 21/08/2020 foi realizada uma primeira reunião entre as partes e o Coordenador Professor Doutor Mario Vettore, para apresentação do SubProjeto 37. Na ocasião, identificou-se a necessidade de redesignar nova data para a discussão da versão aprimorada do SubProjeto 37.

4. Para facilitar a compreensão, no documento juntado indica-se em destaque os principais itens de aprimoramento.

5. Assim, junta-se aos autos a versão aprimorada do SubProjeto 37, informando que tal versão será imediatamente enviada também por e-mail às partes, comunicando-se nova reunião com as partes em 02/09/2020, quarta-feira, às 14 horas, com uso da Plataforma Zoom e link que será oportunamente comunicado às partes.

Termos em que pede juntada e deferimento.

Belo Horizonte, 25 de agosto de 2020.

Fabiano Teodoro Lara

Coordenador do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG

Exmo. Sr. Juiz da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte,

Nos autos nº 5095925-28.2020.8.13.0024

O Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG, por sua Coordenação, vem perante V. Exa., expor e ao final requerer:

1. Após a recomendação ao juízo (id 125404839), observou-se a possibilidade de aprimoramento do SubProjeto 37 que tem por objeto **"Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão".**

2. Os aprimoramentos consistem, em síntese:

a. O número de municípios a serem usados como municípios controle (municípios de 1ª e 2ª ordem) foi expandido para 83 municípios vizinhos para que se possa fazer uma análise de dados espaciais mais robusta e mais precisa.

b. Os critérios dos agravos em saúde a serem investigados foram detalhados devido ao uso de dados secundários e as limitações impostas à esse tipo de dado.

c. Os indicadores de morbidade foram expandidos para contemplar agravos em saúde de diferentes naturezas, tais como doenças crônicas e infectocontagiosas.

d. A análise dos dados foi modificada com a inclusão de métodos estatísticos mais robustos para as análises espaciais. Incluiu-se ainda procedimentos para a avaliação da qualidade dos dados secundários, análise da variabilidade dos problemas de saúde de acordo com tempo e espaço, e dependência espacial entre os municípios para comparação dos indicadores de morbimortalidade pré e pós-rompimento entre municípios afetados e não afetados pelo rompimento da barragem.

3. Em 21/08/2020 foi realizada uma primeira reunião entre as partes e o Coordenador Professor Doutor Mario Vettore, para apresentação do SubProjeto 37. Na ocasião, identificou-se a necessidade de redesignar nova data para a discussão da versão aprimorada do SubProjeto 37.

4. Para facilitar a compreensão, no documento juntado indica-se em destaque os principais itens de aprimoramento.

5. Assim, junta-se aos autos a versão aprimorada do SubProjeto 37, informando que tal versão será imediatamente enviada também por e-mail às partes, comunicando-se nova reunião com as partes em 02/09/2020, quarta-feira, às 14 horas, com uso da Plataforma Zoom e link que será oportunamente comunicado às partes.

Termos em que pede juntada e deferimento.

Belo Horizonte, 25 de agosto de 2020.

Fabiano Teodoro Lara

Coordenador do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG

Exmo. Sr. Juiz da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte,

Nos autos nº 5095925-28.2020.8.13.0024

O Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG, por sua Coordenação, vem perante V. Exa., expor e ao final requerer:

1. Após a recomendação ao juízo (id 125404839), observou-se a possibilidade de aprimoramento do SubProjeto 37 que tem por objeto **"Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão".**
2. Os aprimoramentos consistem, em síntese:
    a. O número de municípios a serem usados como municípios controle (municípios de 1ª e 2ª ordem) foi expandido para 83 municípios vizinhos para que se possa fazer uma análise de dados espaciais mais robusta e mais precisa.
    b. Os critérios dos agravos em saúde a serem investigados foram detalhados devido ao uso de dados secundários e as limitações impostas à esse tipo de dado.
    c. Os indicadores de morbidade foram expandidos para contemplar agravos em saúde de diferentes naturezas, tais como doenças crônicas e infectocontagiosas.
    d. A análise dos dados foi modificada com a inclusão de métodos estatísticos mais robustos para as análises espaciais. Incluiu-se ainda procedimentos para a avaliação da qualidade dos dados secundários, análise da variabilidade dos problemas de saúde de acordo com tempo e espaço, e dependência espacial entre os municípios para comparação dos indicadores de morbimortalidade pré e pós-rompimento entre municípios afetados e não afetados pelo rompimento da barragem.

Número do documento: 20082516044319200000440970803
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044319200000440970803
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:43

3. Em 21/08/2020 foi realizada uma primeira reunião entre as partes e o Coordenador Professor Doutor Mario Vettore, para apresentação do SubProjeto 37. Na ocasião, identificou-se a necessidade de redesignar nova data para a discussão da versão aprimorada do SubProjeto 37.
4. Para facilitar a compreensão, no documento juntado indica-se em destaque os principais itens de aprimoramento.
5. Assim, junta-se aos autos a versão aprimorada do SubProjeto 37, informando que tal versão será imediatamente enviada também por e-mail às partes, comunicando-se nova reunião com as partes em 02/09/2020, quarta-feira, às 14 horas, com uso da Plataforma Zoom e link que será oportunamente comunicado às partes.

Termos em que pede juntada e deferimento.

Belo Horizonte, 25 de agosto de 2020.

Fabiano Teodoro Lara
Coordenador do Comitê Técnico-Científico do
Projeto Brumadinho-UFMG

Número do documento: 20082516044319200000440970803
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044319200000440970803
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:43

PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020
CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

Título: Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão

Proponente: Prof Dr Mario Vianna Vettore (Faculdade de Odontologia / UFMG)

Equipe de Pesquisadores:
Profa Dra Sandhi Barreto (Faculdade de Medicina / UFMG)
Profa Dra Raquel Conceição Ferreira (Faculdade de Odontologia / UFMG)
Prof Dr Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo (Departamento de Ciências da Computação / UFMG)
Prof Dr Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva (Escola Nacional de Saúde Pública / Fundação Oswaldo Cruz)
Profa Dra Taynãna César Simões (Instituto René Rachou / Fundação Oswaldo Cruz)

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Sumário

1.	Introdução	3
2.	Objetivos	5
3.	Método	6
3.1	Região de referência	6
3.2	Municípios controle	6
3.3	Doenças e condições de saúde selecionadas	11
3.4	Variáveis socioeconômicas e demográficas	16
3.5	Indicadores de morbimortalidade	18
3.6	Análise dos dados	19
3.7	Sistemas de informação DATASUS	21
4.	Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas	22
5.	Referências	22
6.	Cronograma das etapas e atividades	24
7.	Plano de trabalho de cada membro da equipe	25
8.	Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros	26
9.	Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações	27
10.	Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases	27
11.	Perfil dos pesquisadores	27
12.	Anexo 1. Método de cálculo dos indicadores de mortalidade e morbidade	30

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

1. Introdução

Um dos mais graves desastres em barragens de rejeitos de minério no mundo ocorreu no dia 25 de janeiro de 2019 no Brasil[1,2]. O local foi a cidade de Brumadinho, Minas Gerais, região Sudeste do país. Brumadinho é um município da região metropolitana de Belo Horizonte, capital do estado, com população estimada, em 2019, de 40.103 pessoas, distribuídas na extensão territorial de 639,434 km² e com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,7047[3].

O desastre foi o rompimento da barragem de rejeitos de minério, denominada Mina “Córrego do Feijão”, da Companhia Vale S.A. A onda com cerca de 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos úmidos de minério de ferro vazou e atingiu, em poucos segundos, a área administrativa da empresa. No percurso, o rejeito afetou residências, áreas de criações de animais e plantações da população local. Os rejeitos alcançaram o vale do Córrego do Feijão invadindo o deságue dos córregos adjacentes até o leito do Rio Paraopeba com impactos nos municípios localizados nas proximidades da bacia hidrográfica do rio: Betim, Brumadinho, Curvelo, Esmeraldas, Florestal, Fortuna de Minas, Igarapé, Juatuba, Maravilhas, Mário Campos, Martinho Campos, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi, Pompéu, São Joaquim de Bicas, São José da Varginha, Sarzedo[4].

Um total de nove setores censitários do município de Brumadinho com população estimada em 3.485 pessoas e 1.090 domicílios foram diretamente afetados pela lama de rejeitos[4,5]. As perdas humanas, como consequência direta do desastre, totalizaram 259 pessoas e 11 pessoas permanecem desaparecidas, segundo dados atualizados pela Defesa Civil Estadual de Minas Gerais, em 28 de dezembro de 2019[6]. Considerando um raio de 1.000 metros ao longo da bacia hidrográfica do Rio Paraopeba, estima-se a existência de, aproximadamente, 424 comunidades (indígenas, quilombolas, silvicultores e pescadores artesanais) afetadas. Esta dimensão é ampliada ao se considerar também as populações que se beneficiam dos serviços ecossistêmicos (rios, solos e matas) para os diversos modos de vida, uso e ocupação do solo, como, por exemplo, o consumo de água e produção agrícola com risco de contaminação ao longo do Rio Paraopeba[2].

Além das perdas humanas, o impacto imediato na saúde física e psicossocial das pessoas[7] e as consequências ambientais, econômicas e sociais nas áreas próximas à área da barragem no curto prazo, o desastre altera as condições de vida

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

e de saúde, além dos ecossistemas em médio e longo prazo. Com isso, a extensão e gravidade (no tempo e no espaço) dos impactos pessoais, sociais, ambientais e econômicos com efeitos na saúde das pessoas deverão ser monitorados ao longo dos meses e anos que seguem o evento em toda a extensão territorial atingida pelo rejeito, bem como municípios mais próximos.

A epidemiologia de desastres se insere neste contexto, pois se refere ao estudo dos efeitos e impactos de desastres ambientais sobre a saúde das populações afetadas, bem como o seu monitoramento[8]. De uma forma geral, o objetivo da epidemiologia dos desastres é mensurar cientificamente e descrever os efeitos dos desastres sobre o perfil epidemiológico de morbimortalidade e os fatores que contribuem para estes efeitos. Assim, a epidemiologia de desastres deve ser vista em um contexto mais amplo na qual a coleta e análise de dados está relacionada à processos de decisão imediatos e de médio e longo prazo, para monitorar e reduzir os impactos na saúde decorrentes dos desastres ambientais[9]. Os resultados destas investigações possibilitam a avaliação de necessidades das populações afetadas pelo desastre, o planejamento do uso eficiente de recursos conforme as necessidades observadas, a prevenção de efeitos adversos adicionais à saúde, a avaliação da efetividade das ações de mitigação e o planejamento para possíveis futuros desastres[8,10]. Em última instância, o conhecimento epidemiológico dos processos de adoecimento e morte, e dos diferentes tipos de traumas e doenças causadas por desastres ambientais, é essencial para subsidiar e avaliar o uso apropriado e efetivo de recursos públicos para mitigar os seus impactos na saúde, incluindo os recursos humanos, rede de serviços, e intervenções para promoção e prevenção de doenças e agravos[9].

De uma forma geral, as informações necessárias para a realização de estudos epidemiológicos, incluindo aqueles voltados para a epidemiologia de desastres, podem ser obtidos de forma direta da população (estudos epidemiológicos primários) ou a partir de bases de dados existentes (estudos epidemiológicos secundários), frequentemente usados na vigilância epidemiológica. A vigilância epidemiológica caracteriza-se pela “coleta, análise e interpretação sistemática de dados em saúde de forma contínua, essencial para o planejamento, implementação e avaliação da prática em saúde pública integrada à disseminação no momento adequado destes dados para aqueles que precisam saber”[112]. Considerando-se as consequências duradouras dos desastres ambientais para a saúde, a utilização de sistemas e de programas de vigilância

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

epidemiológica é necessária não apenas para monitorar as condições de saúde vigentes, como também para identificar padrões e tendências, e avaliar o impacto de intervenções do poder público e da sociedade civil na morbimortalidade da população afetada[12].

Estudos epidemiológicos revelam impacto de desastres ambientais na morbimortalidade da população, tanto por doenças infecciosas quanto por doenças crônicas não transmissíveis. São observados crescimento de doenças infecciosas e virais de veiculação hídrica e transmitida por vetores[12,13], aumento da mortalidade geral, bem como de internações por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como a doença cardiovascular e o acidente vascular cerebral (AVC)[13,14]. Tais impactos têm sido explicados pelo efeito sinérgico sobre a saúde do estresse físico e psicológico decorrente das perdas humanas e materiais, agravado pelo colapso do sistema de saúde pós-desastre[14].

O impacto de desastres ambientais na saúde da população pode se prolongar por muitos anos, especialmente quando envolve materiais de origem química como os metais pesados presentes ou mobilizados tanto no desastre da Samarco em 2015 na cidade de Mariana, como no da Vale em 2019 em Brumadinho. Conforme relatório do Ministério da Saúde, a saúde é afetada diretamente pelo contato da população afetada com a lama de rejeitos, com água contaminada ou com a poeira resultante da lama seca, e indiretamente pela perda de bens materiais e seu consequente impacto financeiro e psicológico, pelo comprometimento no abastecimento de água, redução ou inviabilização de meios de subsistência como pesca e agricultura, além das atividades de lazer[15]. Para identificar tais impactos, é necessário ampliar e aprofundar a estratégia de vigilância em saúde já existente no Brasil, incluindo nela indicadores específicos e sensíveis para detectar tais impactos no curto, e a longo prazo.

Concluindo, as condições de saúde das populações expostas, direta ou indiretamente ao rompimento da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, em Brumadinho, precisam ser avaliadas e monitoradas de forma específica e adequada para identificar os agravos à saúde decorrentes da exposição aos inúmeros riscos ambientais, sociais e econômicos relacionados ao desastre ocorrido[16].

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

2. Objetivos

Objetivo Geral

Descrever padrões e tendências no perfil epidemiológico de morbimortalidade da população dos municípios afetados pelo rompimento da barragem de rejeitos de minério na Mina “Córrego do Feijão” e de municípios controles localizados no entorno dos municípios atingidos no período de 2010 a 2019 (10 anos), avaliar o padrão e dispersão geográfica de morbimortalidade no período, e investigar associações de fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles.

Objetivos Específicos

a) Descrever a distribuição proporcional das internações e mortalidade geral e por causas no período indicado segundo características demográficas das populações incluídas.

b) Estimar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo da população de referência no período indicado.

c) Descrever e comparar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo variam segundo indicadores socioeconômicos, ambientais e a rede assistencial de saúde dos municípios incluídos no estudo.

d) Analisar a existência de clusters espaciais (análise espacial de dados) de morbimortalidade na população de referência à partir dos dados dos 19 municípios da região de referência e 83 municípios vizinhos de 1ª e 2ª ordens, no período indicado.

e) Analisar as associações entre fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles, bom como estimar os riscos de morbimortalidade segundo estes indicadores no espaço e tempo.

f) Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida

3. Método

3.1 Região de referência

Conforme definido pelo edital, a região de referência (municípios afetados) compreenderá os seguintes municípios, de Brumadinho até a represa da Usina

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Hidrelétrica de Retiro Baixo, incluindo: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo (Quadro 1, Quadro 2, Mapa 1)[16].

3.2 Municípios controle

Foram selecionados 83 municípios vizinhos considerados controles, que estão no entorno dos municípios atingidos, e que incluem todos municípios das Regiões 4 e 5 da bacia do Rio Paraopeba. Destes, 40 são municípios de 1ª ordem e os demais 43 são de 2ª ordem (Quadro 1, Mapa 1). Municípios de 1ª ordem são aqueles territorialmente adjacentes (que compartilham fronteira) aos municípios de referência, e os de 2ª ordem são adjacentes aos de 1ª ordem.

Alguns municípios não limítrofes, mas que estão próximos aos municípios afetados, foram considerados de 1ª ordem para se chegar ao número de 40 municípios, incluindo Bonfim, Abaeté, Ibirité, Moeda. Alguns municípios de 1ª ordem são limítrofes para mais de um município afetado: Contagem, Inhaúma, Mateus Leme, Pitangui, Onça do Pitangui.

Alguns municípios limítrofes dos municípios vizinhos aos afetados foram escolhidos por proximidade espacial e distribuição territorial, mas, não fazem limites, Quartel Geral e Araçaí. As características socioeconômicas e demográficas dos municípios selecionados definidos pelo presente edital e os controles para fins de comparação e validação dos resultados são apresentados no Quadro 2[16].

Sobre a proposta de inclusão dos municípios supracitados, pontuam-se algumas vantagens sob a perspectiva de análise de dados. Modelos espaciais serão utilizados, sob a hipótese de dependência das observações entre os municípios (ocorrência de agravos é mais semelhante entre municípios geograficamente próximos, que entre municípios mais afastados). Neste contexto, considerar um mapa totalmente interligado, denominado um mapa conexo, oportuniza a utilização de modelos estatísticos mais simples e intuitivos, que utilizem uma matriz de vizinhança do tipo compartilhamento de fronteira. Além disso, o processo de estimação tem um ganho de precisão (mais informações), resultando também em estimativas mais suavizadas, que consideram as informações da vizinhança na estimação dos riscos. Do ponto de vista epidemiológico, o ganho se traduz na possibilidade de observar um gradiente de efeito entre os fatores associados às

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

morbimortalidades, com relação à distância da região diretamente afetada. Ressalta-se ainda que toda a proposta do projeto é focada na análise de dados secundários, de tal forma que um número maior de municípios observados teria implicação direta apenas no tempo de coleta de informações, já disponíveis para acesso público.

Quadro 1. Municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo, municípios controle limítrofes aos afetados (municípios de 1ª ordem) e municípios próximos aos municípios aos que fazem limite com os afetados (municípios de 2ª ordem) do estado de Minas Gerais.

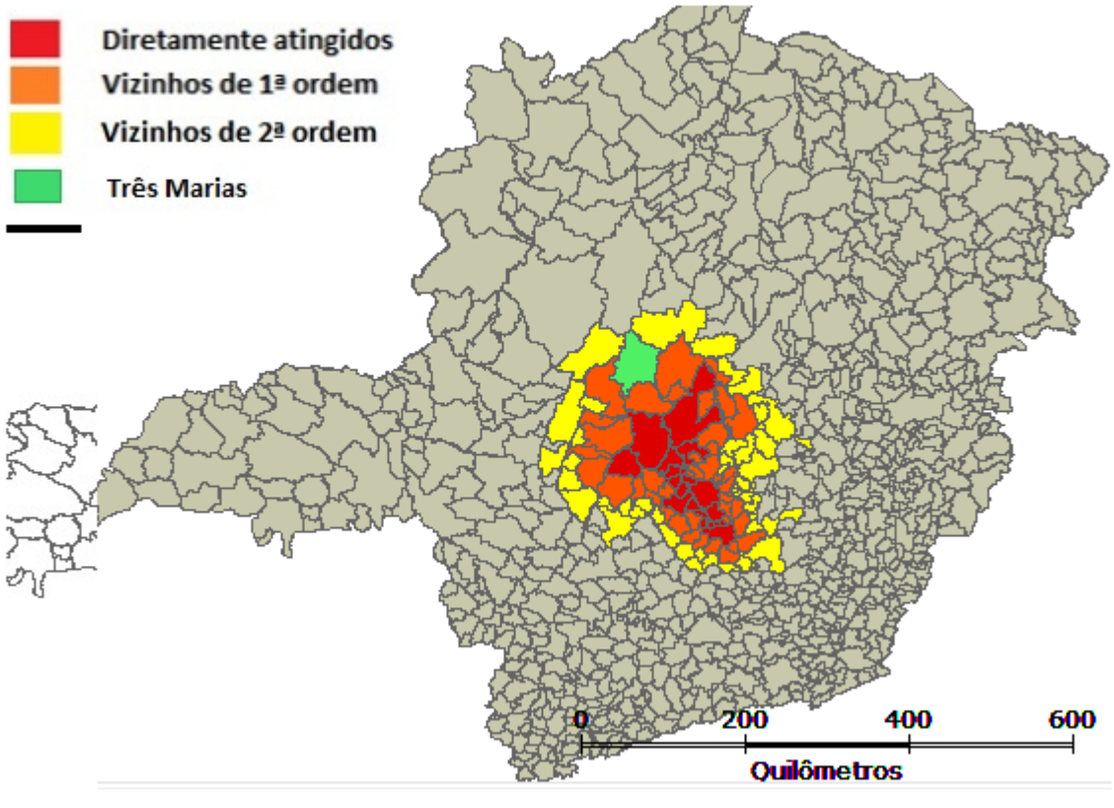
Municípios selecionados (n=19)	Municípios limítrofes ou próximos aos afetados (n = 40)	Municípios que fazem limite com municípios próximos aos afetados (n = 44)
Betim	Abaeté	Araújos
Brumadinho	Araçaí	Augusto de Lima
Curvelo	Belo Horizonte	Baldim
Esmeraldas	Belo Vale	Biquinhas
Florestal	Bom Despacho	Carmo do Cajuru
Fortuna de Minas	Bonfim	Cedro do Abaeté
Igarapé	Cachoeira da Prata	Conceição do Mato Dentro
Juatuba	Caetanópolis	Confins
Maravilhas	Capim Branco	Congonhas
Mário Campos	Conceição do Pará	Congonhas do Norte
Martinho Campos	Contagem	Crucilândia
Papagaios	Cordisburgo	Estrela do Indaiá
Pará de Minas	Corinto	Funilândia
Paraopeba	Dores do Indaiá	Gouveia
Pequi	Felixlândia	Itaguara
Pompéu	Ibirité	Jaboticatubas

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

São Joaquim de Bicas	Igaratinga	Jeceaba
São José da Varginha	Inhaúma	Jequitibá
Sarzedo	Inimutaba	Lagoa Santa
	Itaúna	Lassance
	Itabirito	Luz
	Itatiaiuçu	Moema
	Leandro Ferreira	Monjolos
	Mateus Leme	Nova Serrana
	Matozinhos	Ouro Preto
	Moeda	Perdigão
	Morada Nova de Minas	Piedade dos Gerais
	Morro da Garça	Piracema
	Nova Lima	Prudente de Morais
	Onça do Pitangui	Raposos
	Paineiras	Rio Acima
	Pedro Leopoldo	Sabará
	Pitangui	São Gonçalo do Abaeté
	Presidente Juscelino	São Gonçalo do Pará
	Quartel Geral	São Gotardo
	Ribeirão das Neves	São José da Lapa
	Rio Manso	Santa Bárbara
	Santana de Pirapama	Santa Luzia
	Santo Hipólito	Santana do Riacho
	Sete Lagoas	Santo Antônio do Monte
		Serra da Saudade
		Tiros
		Vespasiano

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Mapa 1. Municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo (em vermelho), municípios controle limítrofes aos atingidos (municípios de 1ª ordem – em laranja) e municípios próximos aos municípios aos que fazem limite com os atingidos (municípios de 2ª ordem – em amarelo) do estado de Minas Gerais, exceto Três Marias (em verde).



Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Quadro 2. Indicadores sociais e demográficos dos municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo[16] (em vermelho) e municípios controle: municípios limítrofes ou próximos aos atingidos (laranja) e municípios que fazem limite com municípios próximos aos atingidos (amarelo).

Municípios	População estimada em 2019*	Densidade demográfica*	Mortalidade infantil 2017*	Esgotamento sanitário adequado (2010)*	IDH (2010)*	Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010)*	Salário médio mensal dos trabalhadores (Salários mínimos) *	Índice Mineiro de Responsabilidade Social (Geral)**	Índice Mineiro de Responsabilidade Social (Saúde)**	Índice Mineiro de Responsabilidade Social (Educação)**	Índice Mineiro de Responsabildiade Social (Vulnerabildiade)**
Betim	439.340	1.102,80	8,45	86,0	0,749	98,0	3,5	0,630	0,630	0,644	0,820
Brumadinho	40.103	53,13	6,85	65,4	0,747	98,4	2,3	0,669	0,781	0,590	0,800
Curvelo	80.129	22,50	14,71	82,5	0,713	98,6	1,7	0,669	0,642	0,595	0,790
Esmeraldas	70.552	66,20	13,20	25,2	0,671	97,3	1,9	0,526	0,667	0,661	0,690
Florestal	7.461	34,48	14,29	78,3	0,724	98,8	1,6	0,622	0,764	0,677	0,740
Fortuna de Minas	2.947	13,61	Sem dado	50,0	0,696	98,6	1,7	0,599	0,606	0,680	0,690
Igarapé	34.851	316,07	15,90	64,8	0,698	96,5	1,9	0,602	0,764	0,559	0,750
Juatuba	26.946	223,04	10,20	51,7	0,717	98,8	2,6	0,566	0,753	0,658	0,830
Maravilhas	7.976	27,38	14,93	63,5	0,672	98,3	1,5	0,545	0,673	0,662	0,680
Mário Campos	15.416	374,82	14,42	43,8	0,699	98,5	1,7	0,655	0,797	0,675	0,740
Martinho Campos	13.388	12,03	12,90	42,4	0,669	98,1	1,9	0,608	0,713	0,687	0,700
Papagaios	15.674	25,61	16,95 ó	29,8	0,666	96,9	1,5	0,583	0,771	0,638	0,690
Pará de Minas	93.969	152,77	8,79	94,4	0,725	99,1	1,9	0,694	0,669	0,673	0,830
Paraopeba	24.540	36,06	3,28	77,5	0,694	98,8	1,8	0,579	0,719	0,668	0,740
Pequi	4.406	19,98	Sem dado	28,2	0,674	98	1,7	0,566	0,748	0,576	0,670
Pompéu	31.812	11,41	12,20	73,8	0,689	96,3	2,0	0,623	0,704	0,647	0,780
São Joaquim de Bicas	31.578	356,88	11,90	69,4	0,662	95,7	2,2	0,574	0,710	0,610	0,770
São José da Varginha	5.004	20,43	Sem dado	52,1	0,704	98,4	1,6	0,587	0,719	0,631	0,670
Sarzedo	32.752	415,46	9,21	85,5	0,734	99,0	2,5	0,570	0,695	0,621	0,780
Abaeté	23.237	12,49	12,3	85,0	0,698	99,8	1,7	0,554	0,678	0,679	0,700
Araçaí	2347	12,02	Sem dados	53,5	0,695	98,9	1,6	0,622	0,803	0,618	0,740
Belo Horizonte	2512070	7167,00	9,99	96,2	0,81	97,6	3,6	0,708	0,672	0,671	0,860
Belo Vale	7715	20,59	9,17	48,2	0,655	99,3	1,6	0,651	0,797	0,509	0,670

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Bom Despacho	50605	37,28	10,45	92,8	0,750	98,3	1,8	0,741	0,805	0,709	0,800
Bonfim	6.868	22,59	19,61	38,5	0,637	98,5	1,6	0,647	0,785	0,596	0,650
Cachoeira da Prata	3.603	59,53	25,64	96,2	0,741	98,1	1,5	0,588	0,592	0,619	0,720
Caetonópolis	11.624	65,48	8,40	70,8	0,706	98,1	1,6	0,583	0,666	0,679	0,720
Capim Branco	9754	93,16	16,26	23,8	0,695	99,3	1,6	0,607	0,695	0,610	0,720
Conceição do Pará	5.507	20,60	Sem dado	52,6	0,700	98,2	2,9	0,582	0,762	0,663	0,670
Contagem	663.855	3.090,33	9,99	92,2	0,756	97,4	2,5	0,664	0,612	0,706	0,830
Cordisburgo	8.890	10,52	Sem dados	32,2	0,656	94,6	1,7	0,663	0,791	0,647	0,710
Corinto	23.73	9,47	26,23	84,4	0,680	97,5	1,7	0,625	0,631	0,659	0,740
Dores do Indaiá	13.483	12,40	16,81	89,3	0,719	97,2	1,7	0,698	0,660	0,632	0,700
Felixlândia	9.754	93,16	19,74	13,2	0,648	98,0	2,1	0,539	0,663	0,601	0,700
Ibirité	180.2014	2.190,26	8,61	83,6	0,704	97,5	2,2	0,610	0,709	0,656	0,720
Igaratinga	10.860	42,43	14,81	74,9	0,651	93,9	1,8	0,553	0,758	0,680	0,770
Inhaúma	6.271	23,51	Sem dados	30,6	0,702	99,4	1,9	0,607	0,716	0,643	0,730
Inimutaba											
Itaúna	93.214	172,38	11,31	96,2	0,758	98,2	2,3	0,681	0,640	0,697	0,750
Itabirito	51.875	83,76	6,73	87,3	0,730	99,4	2,6	0,727	0,734	0,685	0,850
Itatiaiaçu	11.146	33,64	23,81	74,7	0,677	96,7	3,5	0,555	0,827	0,613	0,650
Leandro Ferreira	3.229	9,10	64,52	75,2	0,710	97,7	2,0	0,490	0,829	0,446	0,680
Mateus Leme	31.086	92,02	11,01	60,9	0,704	96,9	2,1	0,535	0,717	0,571	0,730
Morada Nova de Minas	8.863	3,96	23,53	2,2	0,696	97,8	1,7	0,620	0,790	0,545	0,710
Matozinhos	37.820	134,59	13,94	67,2	0,731	99,2	2,2	0,595	0,671	0,656	0,700
Moeda	4.919	30,23	Sem dados	32,5	0,638	99,2	1,9	0,620	0,819	0,658	0,630
Morro da Garça	2.462	6,41	45,45	40,7	0,648	96,6	1,4	0,624	0,812	0,623	0,650
Nova LIma	94.889	188,73	8,13	94	0,813	98,3	3,7	0,688	0,784	0,655	0,780
Onça do Pitangui	3.148	12,37	28,57	69,4	0,663	97,4	2,1	0,540	0,674	0,619	0,710
Paineiras	4.486	7,27	Sem dados	0,6	0,669	98,2	1,6	0,533	0,776	0,608	0,700
Pedro Leopoldo	64.258	200,51	7,79	66,9	0,757	98,2	2,3	0,619	0,735	0,640	0,750
Pitangui	27.989	44,44	17,24	92,2	0,725	95,5	1,7	0,585	0,666	0,662	0,830

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Presidente Juscelino	12.734	32,54	9,62	19,3	0,563	98,3	2,0	0,637	0,656	0,614	0,630
Quartel General	3.563	5,94	Sem dados	41,3	0,683	96,7	1,5	0,530	0,738	0,598	0,680
Ribeirão das Neves	334.858	1.905,07	7,45	74,3	0,684	96,5	2,0	0,582	0,621	0,654	0,730
Rio Manso	5.832	22,79	Sem dados	3,2	0,648	98,5	1,6	0,584	0,803	0,526	0,710
Santana de Pirapama	7.642	6,38	Sem dados	36,7	0,628	99,5	1,9	0,603	0,785	0,610	0,720
Santana Hipólito	3.087	7,52	33,33	12,2	0,657	97,7	1,8	0,587	0,747	0,590	0,630
Sete Lagoas	239.639	398,32	12,14	93,9	0,760	98,6	2,3	0,685	0,665	0,687	0,830
Araújos	9.273	32,11	10,64	85,4	0,698	95,6	1,6	0,561	0,654	0,719	0,720
Augusto de Lima	4.869	3,95	Sem dados	18,7	0,656	99	1,7	0,541	0,739	0,646	0,670
Baldim	7.826	14,23	26,67	55,5	0,671	96,5	1,9	0,602	0,734	0,679	0,720
Biquinhas	2.515	5,73	Sem dados	1,3	0,688	99,1	1,7	0,534	0,834	0,551	0,700
Carmo do Cajuru	22.478	43,90	3,82	87,9	0,710	98,5	2,0	0,697	0,802	0,683	0,830
Cedro do Abaeté	1.164	4,27	Sem dados	26,1	0,678	100 %	1,8	0,578	0,633	0,654	0,640
Conceição do Mato Dentro	17.842	10,37	3,36	46,4	0,634	97,9	3,9	0,611	0,701	0,627	0,730
Confins	6.730	140,15	21,28	2,2	0,747	99,3	4,1	0,599	0,769	0,669	0,850
Congonhas	54.762	159,57	16,88	78,5	0,753	99,1	3,1	0,708	0,749	0,725	0,850
Congonhas do Norte	5.045	12,39	14,93	25,7	0,568	93,9	1,7	0,648	0,851	0,635	0,700
Crucilândia	5.034	28,46	Sem dados	59,4	0,651	98,6	1,6	0,642	0,722	0,573	0,690
Estrela do Indaiá	3.500	5,53	Sem dados	54,4	0,676	97,3	1,7	0,523	0,650	0,574	0,700
Funilândia	4.349	19,29	Sem dados	38,4	0,655	97,4	1,7	0,538	0,719	0,597	0,690
Gouveia	11.825	13,48	20,27	73,3	0,681	98,5	1,5	0,613	0,725	0,631	0,670
Itaguara	13.358	30,14	12,05	80,4	0,691	96,4	1,8	0,707	0,821	0,669	0,710
Jaboticatubas	20.143	15,37	29,41	51,4	0,681	98,2	1,8	0,654	0,731	0,616	0,680
Jeceaba	4.912	22,84	Sem dados	47,7	0,661	98,4	4,9	0,615	0,758	0,542	0,770
Jequitibá	5.211	11,59	21,28	24,7	0,689	96,7	1,6	0,575	0,769	0,627	0,670
Lagoa Santa	64.527	229,08	14,87	54,7	0,777	97,0	2,5	0,672	0,720	0,643	0,780

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Lassance	6.512	2,02	Sem dados	3,8	0,629	96,4	2,1	0,531	0,776	0,601	0,700
Luz	18.215	14,92	15,96	87,9	0,724	99,0	1,9	0,689	0,712	0,623	0,720
Moema	7.517	34,67	Sem dados	71,3	0,721	97,7	1,6	0,599	0,704	0,696	0,700
Monjolos	2.220	3,63	Sem dados	2,6	0,650	97,4	2,1	0,610	0,852	0,675	0,660
Nova Serra	102.693	261,00	12,73	93,8	0,715	97,2	1,7	0,636	0,697	0,684	0,790
Ouro Preto	74.281	56,41	15,22	75,6	0,741	98,8	3,2	0,671	0,690	0,654	0,730
Perdigão	11.506	35,74	Sem dados	90,4	0,703	94,8	1,7	0,595	0,858	0,686	0,700
Piedade dos Gerais	4.982	17,87	18,87	2,2	0,626	100	1,6	0,633	0,795	0,647	0,630
Piracema	6.409	22,85	Sem dados	47,8	0,646	98,7	1,8	0,644	0,700	0,628	0,770
Prudente de Morais	10.733	77,08	Sem dados	51,9	0,690	97,7	1,7	0,590	0,739	0,678	0,700
Raposos	16.354	212,88	20,30	85,6	0,730	98,4	1,7	0,569	0,588	0,586	0,710
Rio Acima	10.312	39,55	13,51	83,6	0,673	83,6	2,4	0,597	0,860	0,552	0,750
Sabará	136.344	417,87	15,72	88,2	0,731	97,3	2,5	0,642	0,644	0,682	0,770
São Gonçalo do Abaeté	8.938	2,33	Sem dados	58,5	0,670	98,2	1,8	0,589	0,722	0,635	0,660
São Gonçalo do Pará	12.411	39,13	Sem dados	73,4	0,689	98,0	1,7	0,644	0,849	0,652	0,780
São Gotardo	35.469	36,74	11,61	80,7	0,736	96,3	2,1	0,666	0,796	0,692	0,750
São José da Lapa	23.766	413,08	11,66	82,1	0,729	98,5	2,6	0,565	0,742	0,618	0,710
Santa Bárbara	20.791	55,15	32,26	5,9	0,583	99	1,6	0,664	0,783	0,666	0,760
Santa Luzia	219.134	862,38	9,90	84,0	0,715	96,7	2,3	0,595	0,662	0,658	0,700
Santana do Riacho	4.295	5,94	19,23	39,6	0,665	98,2	1,6	0,586	0,715	0,625	0,700
Santo Antônio do Monte	28.243	23,07	2,80	87,9	0,724	94,5	1,7	0,666	0,738	0,679	0,750
Serra da Saudade	28.243	23,07	2,80	50,5	0,677	96,5	1,7	0,599	0,619	0,558	0,710
Tiros	6.480	3,30	Sem dados	75,8	0,683	97,7	2,2	0,628	0,822	0,603	0,720
Vespasiano	127.601	1.467,62	12,28	91	0,688	96,7	2,6	0,621	0,598	0,623	0,770

Fonte: https://cidades.ibge.gov.br/*
Fonte: : http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/Resultado**

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

3.3 Doenças e condições de saúde selecionadas

A escolha dos agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade para esta proposta teve como subsídio o impacto do desastre ambiental para a saúde, à partir de três consequências, combinadas ou não entre si, conforme a proposta da Organização Panamericana de Saúde[17]:

- Interrupção do funcionamento normal do cotidiano local ou regional, envolvendo perdas e prejuízos (materiais e culturais, econômicos e ambientais), bem como ampliação dos riscos, doenças e óbitos;
- Sobrecarga das capacidades institucionais locais ou estaduais, superior à sua capacidade de atuação com uso de seus próprios recursos; e
- Alteração dos contextos de produção de riscos e doenças, entre características preexistentes e novas, criados após o evento, resultando em uma sobreposição de condições de risco e danos ambientais e humanos nos territórios e populações afetados, possíveis de se prolongar por meses e anos.

Os critérios específicos para a escolha das doenças e agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade selecionados foram:

- Problemas de saúde listados no item 3 do edital “OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO”: “doenças mentais e comportamentais, intoxicações, doenças infecciosas, problemas respiratórios, afecções de pele entre outros” (Quadro 4)[16].
- Classificação de Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) (Quadro 5)[18-20].
- Estudos científicos anteriores que descrevem a incidência de doenças e problemas de saúde em populações afetadas por desastres ambientais, incluindo aqueles relacionadas à contaminação por materiais de origem química, como metais pesados tais como lesões neurológicas e doenças relacionadas ao sistema nervoso (Figura 1)[1,2].
- As doenças e agravos em saúde cujos dados são disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)[21], que utiliza a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22], segundo Capítulo CID 10, Grupo CID-10, Categoria CID-10 e Causa - CID-BR-10.
- Tempo de acompanhamento suficiente para alterar a incidência do evento no caso de doenças crônicas com longos períodos de latência. Ou seja, é

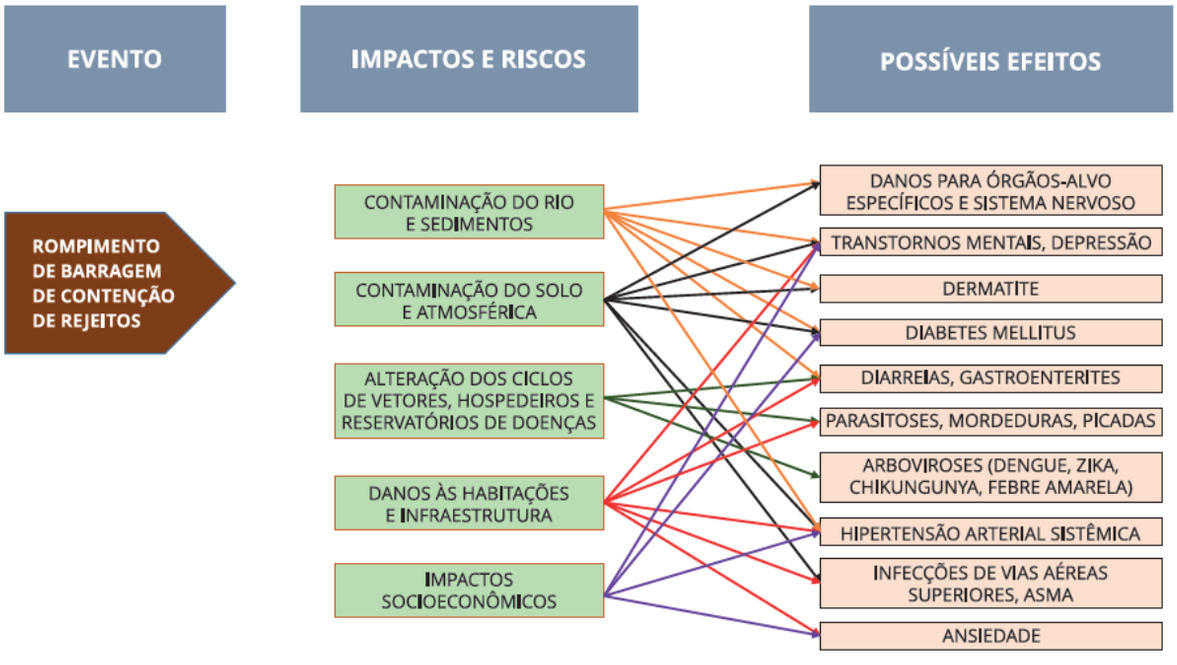
Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

possível que alterações na morbimortalidade sobre um conjunto de doenças crônicas não transmissíveis não sejam observáveis (ou estatisticamente significantes) no pequeno período de tempo compreendido do presente estudo.

- A maioria dos dados disponíveis de morbidade referem-se exclusivamente a população usuária do SUS, e a cobertura das informações irá variar segundo o percentual de usuários do SUS em cada município. Além disso, o sistema de informações refere-se a notificação de eventos e não a pessoas, ou seja, uma pessoa pode gerar mais de uma notificação, e aumentos de notificações não podem ser interpretados como aumento de população acometida.
- Alguns eventos de saúde altamente relevantes e potencialmente impactados pela exposição ao rompimento da Barragem do Córrego do Feijão em Brumadinho, como sofrimento mental (depressão e ansiedade), ou comportamentais (tabagismo e o uso abusivo de álcool), não são objeto de notificações em sistemas de saúde disponíveis para municípios. Os dados de inquéritos de saúde como os da Pesquisa Nacional de Saúde (2013) não estão disponíveis para municípios.

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Figura 1. Potenciais efeitos sobre à saúde devido aos impactos e riscos causados por desastres de rompimento de barragem de contenção de rejeitos.



Fonte: Freitas et al 2019[1]

Os grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22] são descritos no Quadro 4. As doenças e agravos em saúde relacionados ao saneamento ambiental selecionados estão apresentados nos Quadro 5.

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Quadro 4. Problemas de saúde selecionados conforme o item 3 do edital "OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO" e fonte de informação disponível no DATASUS.

Eventos de saúde	Fonte
Doenças mentais ● Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de álcool ● Transtornos mentais comportamentais devido ao uso de outras substâncias psicoativas ● Transtornos de humor (afetivos)* ● Transtornos neuróticos e relacionados com estresse* ● Outros transtornos mentais e comportamentais*	Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
Fatores de risco comportamentais ● Tabagismo ● Sedentarismo ● Sobrepeso	Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA)**
Intoxicações	
● Envenenamento intoxicação por exposição a substâncias nocivas	Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
● Intoxicação exógena	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Doenças infecciosas ● Diarreia e gastroenterite origem infecc presumível ● Tuberculose do sistema nervoso ● Tuberculose intest peritônio glângl mesetéricos ● Tuberculose óssea e das articulações ● Tuberculose do aparelho genitoruninário ● Tuberculose miliar ● Outras doenças infecciosas intestinais ● Outras doenças infecciosas e parasitárias ● Doenças infecciosas e parasitárias congênitas ● Outras infecções específicas do período perinatal	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Problemas respiratórios ● Tuberculose pulmonar ● Outras tuberculoses respiratórias ● Restante de tuberculose respiratórias ● Outras doenças do trato respiratório superior ● Bronquite enfisema e outr doença pulm obstr crônica ● Asma ● Bronquiectasia ● Pneumoconiose ● Outras doenças do aparelho respiratório	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Afecções de pele ● Infecções da pele e do tecido subcutâneo	Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

• Outras doenças da pele e do tecido subcutâneo	
Outros	
Doenças crônicas • Infarto agudo do miocárdio • Outras doenças coronarianas • Acidente Vascular Cerebral • Pé diabético • Amputação por diabetes • Doenças renal • Risco para hipertensão e diabetes	Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) e Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Saúde Materno Infantil • Idade gestacional no nascimento • Peso ao nascer • Anomalia congênita • Tipo de anomalia congênita • Adequação do pré-natal • Tipo de parto • Número de consultas no pré-natal	Sistema de Nascidos Vivos (SINASC)

* Eventos difíceis de estudar via SIA-SUS, pois raramente levam a internação, o que acarreta uma subestimação dos agravos.
** A base do Hiperdia está disponível somente até 2013, não cobrindo portanto o período do rompimento da barragem.

Quadro 5. Grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22].

Capítulo CID 10
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias
II. Neoplasias (tumores)
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas
V. Transtornos mentais e comportamentais
VI. Doenças do sistema nervoso
VII. Doenças do olho e anexos
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide
IX. Doenças do aparelho circulatório
X. Doenças do aparelho respiratório
XI. Doenças do aparelho digestivo
XII. Doenças da pele e do tecido conjuntivo
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo
XIV. Doenças do aparelho geniturinário
XV. Gravidez parto e puerpério
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade
XXI. Contatos com serviço de saúde

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Quadro 5. Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI)[18,19].

Categoria	Grupos de doenças
Doenças de transmissão feco-oral	
	1. Diarreias
	1.1 Cólera
	1.2 Salmonelose
	1.3 Shigelose
	1.4 Outras infecções intestinais bacterianas (Escherichia coli, Campilobacter ssp., Yersinia enterocolitica, Clostridium difficile, outras e as não especificadas - NE)
	1.5 Amebíase
	1.6 Outras doenças intestinais por protozoários (Balantidíase, Giardíase, Criptosporidíase
	1.7 Isosporíase, outras e as NE
	1.8 Doenças intestinais por vírus (enterite por rotavírus, gastroenteropatia aguda p/agente de Norwalk, enterite por adenovírus, outras enterites virais e as NE)
	2. Febres entéricas
	2.1 Febre tifóide
	2.2 Febre paratifóide
	3. Hepatite A
Doenças transmitidas por inseto vetor	
	4. Dengue
	5. Febre Amarela
	6. Leishmanioses
	6.1 Leishmaniose tegumentar
	6.2 Leishmaniose visceral
	7. Filariose linfática
	8. Malária
	9. Doença de Chagas
Doenças transmitidas através do contato com a água	
	10. Esquistossomose
	11. Leptospirose
Doenças relacionadas com a higiene	
	12. Doenças dos olhos
	12.1 Tracoma
	12.2 Conjuntivites
	13. Doenças da pele
	13.1 Dermatofitoses (Tinha da barba e do couro cabeludo, Tinha das unhas, Tinha da mão, Tinha dos pés, Tinha do corpo, Tinha imbricada, Tinea cruris, outras dermatofitoses e as NE)
	13.2 Outras micoses superficiais (Pitiriase versicolor, Tinha negra, Piedra branca, Piedra negra, outras e as NE)
Geohelmintos e teníases	14. Helmintíases
	14.1 Equinococose
	14.2 Ancilostomíase
	14.3 Ascaridíase
	14.4 Estrongiloidíase
	14.5 Tricuríase
	14.6 Enterobíase
	15. Teníases
	15.1 Teníase
	15.2 Cisticercose

3.4 Variáveis socioeconômicas e demográficas

As variáveis socioeconômicas e demográficas serão obtidas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)[21], Instituto

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[3] e da Fundação João Pinheiro (FJP)[23], e estão apresentadas nos Quadros 6 e 7.

Será empregado ainda o Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS), originalmente desenvolvido e utilizado pela Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte, para apontar áreas prioritárias para intervenção e alocação de recursos. Este índice é uma combinação de variáveis socioeconômicas em um indicador síntese que classifica a vulnerabilidade da área segundo as cores: Baixo (azul), Médio (Amarela), Elevado (Verde), e Muito elevado (Vermelha) (IVS-PBH). O IVS é composto por 13 indicadores relativos à saneamento, habitação, educação, renda, dados sociais e de saúde (Quadro 8).

Quadro 6. Informações demográficas e socioeconômicas disponíveis no DATASUS

Dados demográficos	Variável/Indicador	Website
População residente total	Tamanho da população, segundo sexo e faixa etária	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6942
Escolaridade	Anos de estudo	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7276981
Trabalho e renda	Renda média domiciliar per capita	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Índice de Gini da renda domiciliar per capita	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Razão de renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de pessoas com baixa renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Taxa de desemprego	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Taxa de trabalho infantil	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Prop. de idosos residentes em domicílios na condição de outro parente	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
Produto Interno Bruto	PIB per capita municipal	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=29610442
Saneamento	Abastecimento de água	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947
	Instalações sanitárias	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947
	Coleta de lixo	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Quadro 7. Informações demográficas e socioeconômicas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação João Pinheiro (FJP)

Dados demográficos e socioeconômicos	Website
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)	
População estimada em 2019	https://cidades.ibge.gov.br/
Densidade demográfica	https://cidades.ibge.gov.br/
Esgotamento sanitário adequado	https://cidades.ibge.gov.br/
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	https://cidades.ibge.gov.br/
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade	https://cidades.ibge.gov.br/
Salário médio mensal dos trabalhadores (Salários mínimos)	https://cidades.ibge.gov.br/
Fundação João Pinheiro (FJP)	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
População total, por faixa etária e sexo	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Escolaridade	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Saneamento Básico e habitação	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Renda e Emprego	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/

Quadro 8. Indicadores utilizados na construção do Índice de Vulnerabilidade da Saúde.

Fonte de Informação	Peso	Descrição dos indicadores
Saneamento	0,50	1 - Percentual de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água inadequado ou ausente
	1,00	2 - Percentual de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário inadequado ou ausente
	0,50	3 – Percentual de domicílios particulares permanentes com destino do lixo de forma inadequada ou ausente
	Total = 2	
Habitação	0,75	4 - Percentual de domicílios improvisados no setor censitário
	0,25	5 - Razão de moradores por domicílio
	Total = 1	
Educação	1,50	6 – Percentual de pessoas analfabetas
	0,50	7 – Percentual de chefes de família com menos de 4 anos de estudo
	Total = 2	
Renda	0,50	8 – Percentual de chefes de família com renda de até 2 salários mínimos
	1,50	9 – Renda média do chefe de família (invertida)
	Total = 2	
Sociais Saúde	0,25	10 – Coeficiente de óbitos por doenças cardiovasculares em pessoas de 30 a 59 anos
	1,50	11 – óbitos proporcionais em pessoas com menos de 70 anos de idade
	0,25	12 – Coeficiente de óbitos em menores de 5 anos de idade
	1,00	13 – Proporção de chefes de família de 10 a 19 anos
	Total = 3	

3.5 Indicadores de morbimortalidade

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Os indicadores de mortalidade e morbidade selecionados para esta proposta correspondem àqueles utilizados na vigilância epidemiológica e sanitária em níveis municipal, estadual e federal. Estes indicadores permitem a compreensão do processo saúde/doença e avaliam de forma geral as condições e tendências de saúde da população a partir dos principais agravos que afetam a população no país. Tais indicadores gerais precisam ser combinados com indicadores específicos para permitir uma melhor avaliação do impacto de desastres ambientais sobre a saúde, subsidiando o planejamento de políticas públicas e intervenções em diferentes setores da sociedade que se relacionam à saúde direta e indiretamente.

Os indicadores selecionados permitirão estimar coeficientes e taxas de morbimortalidade, analisar as associações entre condições socioeconômicas e demográficas e os desfechos em saúde selecionados, e identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, no período de 2010 a 2019.

Abaixo são listados os indicadores de saúde selecionados. As fórmulas para o cálculo dos indicadores são apresentadas no Anexo 1 (Rouquayrol & Filho 2003, Gomes 1995).

Indicadores de Morbidade

- Coeficiente de Incidência
- Taxa de Prevalência
- Taxa de ataque

A escolha dos indicadores de morbidade será feita conforme o tipo e a natureza da doença ou agravo à saúde, que será selecionada conforme cada doença/condição de saúde e grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

A taxa de prevalência poderá ser estimada a partir da prevalência pontual ou no período. A prevalência pontual é medida pela frequência da doença ou agravo em saúde ou pelo seu coeficiente em um ponto definido no tempo, que poderá ser o dia, semana, mês ou ano. Nesta medida, os casos prevalentes que evoluíram para cura ou óbito ou que migraram são excluídos no intervalo de tempo definido. A prevalência no período abrange um lapso de tempo variável e que não se limita a informação em um ponto do intervalo. Nesta medida são incluídos todos os casos prevalentes, incluindo os que curaram, foram a óbito ou emigraram. A taxa de ataque de uma determinada doença é empregada para eventos que ocorrem em surtos em um grupo de pessoas expostas ao mesmo risco limitadas a uma área bem definida.

Indicadores de Mortalidade

- Coeficiente de Mortalidade Geral

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

- Coeficiente de Mortalidade por Sexo
- Coeficiente de Mortalidade por Faixa Etária
- Coeficiente de Mortalidade por Causa (segundo os agravos selecionados conforme a CID-10) padronizado por idade e sexo
- Coeficiente de Mortalidade Materna
- Coeficiente de Mortalidade Infantil
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce (ou Neonatal)
- Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
- Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia (ou Pós-Neonatal)
- Coeficiente de Mortalidade Perinatal
- Coeficiente de Natimortalidade
- Mortalidade Proporcional por causas (segundo os agravos selecionados conforme a CID-10)
- Mortalidade Proporcional de menores de um ano
- Mortalidade Proporcional de 50 anos ou mais
- Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura ou RMP

3.6 Análise dos dados

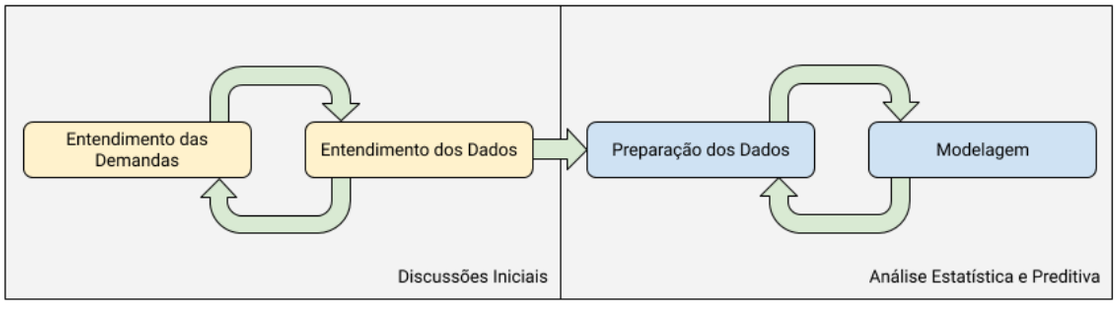


Figura 2: Metodologia Utilizada neste Projeto

A análise dos dados do projeto seguirá a metodologia sugerida Figura 2. Entretanto, devido ao aspecto espaço-temporal dos dados, a análise de mortalidade/morbidade devido ao rompimento da barragem contém particularidades não previstas no modelo. Por tal motivo, adaptações às etapas da metodologia serão feitas. O modelo Crisp é seguido pensando em um ciclo de desenvolvimento contínuo. As etapas do modelo estão descritas abaixo:

1) **Entendimento das demandas** : esta etapa envolve reuniões e seminários entre os membros da equipe para um entendimento do problema a ser resolvido.

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

2) **Entendimento dos dados:** com os dados atuais disponibilizados, a equipe de ciência da computação, juntamente com demais pesquisadores deverá entender e detalhar os dados existentes. Por exemplo, precisamos entender qual o tamanho das bases e como será feita a indexação das mesmas. De acordo com o tamanho, formato e necessidades, a implantação de um banco de dados único será feito. Tal implantação é detalhada a seguir.
3) **Preparação dos Dados:** nesta etapa, os dados passarão por processos semi automatizados de limpeza, análise de consistência e completude, além de estruturação das bases de dados, criando repositórios, sempre preservando sua estrutura espaço-temporal. Os óbitos passarão por uma etapa de avaliação da necessidade de correção para subnotificação e má-classificação (causas mal definidas, sexo e idade ignorados). As taxas de morbimortalidade deverão passar por um processo de padronização. Um dos principais desafios nesta etapa será consolidar as informações contidas em bases diversas. Além do mais, o armazenamento dos dados em uma plataforma única estilo MariaDB é desejável.
4) **Modelagem:** devido a característica espaço-temporal, estão previstas pelo menos duas fases de modelagem. Uma primeira com métodos estatísticos e outra com métodos de aprendizagem de máquina.

a. Análise Estatística:

Os métodos estatísticos de análise a serem utilizados dependem do desenho epidemiológico, das unidades de análise e do tipo de dado disponível. À princípio, o presente estudo deve seguir um desenho ecológico, cujas unidades de análise espaciais são os municípios (diretamente afetados e controle), e unidades temporais variando entre as escalas de semana epidemiológica à ano de notificação.

a.1 Análise Estatística Exploratória

Gráficos, estatísticas sumárias, técnicas de visualização e de análise de padrões de dados deverão ser empregados nas escalas de tempo e espaço definidas. Com o intuito de descrever a ocorrência de agravos ao longo do tempo, além de identificar padrões, técnicas de análise de séries temporais e diagramas de controle deverão ser utilizadas em escalas temporais mais finas, como semana

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

epidemiológica e/ou mês/ano. Neste processo, poderá ser utilizado o modelo de Prais-Winsten que é indicado para corrigir a autocorrelação serial em séries temporais, bem como outras técnicas para avaliar correlação entre séries temporais distintas.

Com o objetivo de descrever e avaliar a existência de padrões espaciais ou agrupamentos, técnicas de visualização de ocorrência de agravos serão utilizadas, a exemplo de mapas de Kernel e Razão de Kernel, que apontam sub regiões da área de estudo com alta ocorrência do agravo estudado, sem estar restrito à limitações geográficas de municípios. Além disso, testes de autocorrelação espacial, tais como Índice de Moran (global e local) serão utilizados a fim de entender a dispersão geográfica da mortalidade/morbidade.

a.2 Modelagem estatística

A fim de avaliar os fatores associados à morbimortalidade, várias classes de modelos de regressão deverão ser testados e avaliados, alguns considerando apenas variáveis explicativas de interesse, outros contemplando a variabilidade no tempo e espaço, nas unidades espacial de município, e temporal de ano de notificação. Alguns exemplos são Modelos Lineares Generalizados (GLM), com distribuição de probabilidade de Poisson e/ou Binomial Negativa para dados de contagem, e logaritmo da população como termo offset, considerando superdispersão das taxas. Modelos Aditivos Generalizados (GAM) que permitem avaliar o impacto não linear do tempo sobre os desfechos de interesse, bem como o impacto dos demais indicadores associados. Além de modelos espaciais como o CAR (*Conditional Autoregressive Model*) que consideram a dependência espacial entre os municípios. Outros modelos deverão ser contemplados à depender da informação advinda dos dados.

Tais métodos serão utilizados com o propósito comum de entender qual o efeito das variáveis preditoras na morbimortalidade. A comparação dos dados pré e pós-rompimento pode ser contemplada de várias maneiras, como através da detecção de mudança no padrão

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

dos agravos ao longo do tempo, ou através de variável indicadora nos modelos propostos. Por sua vez, análises que contemplem a proximidade da região diretamente afetada, como nos modelos espaciais com municípios de primeira e segunda ordem, além de permitirem comparar a diferença de risco para morbimortalidade entre as populações direta e indiretamente expostas ao rompimento, permitem a avaliação de possível gradiente dos efeitos das variáveis de interesse, à medida que a distância do local diretamente afetado aumenta. Para esse conjunto de análises será utilizado software livre R.

b. **Modelagem Preditiva com Aprendizagem de Máquina:** Aqui, métodos como Florestas de Regressão, *Support Vector Machines,* Regressão Ridge e LASSO serão implantados. Tais métodos tem como objetivo final prever os índices de mortalidade/morbidade através das variáveis explanatórias. A modelagem preditiva será feita após a modelagem estatística , evitando assim erros como a previsão através de correlações espúrias. Com o fim de entender os clusters de morbimortalidade, técnicas como K-Means, Mean-Shift, *Affinity Propagation* e *Spectral Clustering* podem ser implantadas. Assim como na análise estatística, outros modelos deverão ser contemplados à depender da informação advinda dos dados.

5) **Avaliação:** será feita a avaliação rigorosa do desempenho dos modelos propostos. Aqui a avaliação é focada em entender não apenas o poder preditivo dos modelos, como também se os modelos propostos condizem com as hipóteses. Caso seja necessário, métodos que explicam o uso de modelo de aprendizagem de máquina (p.ex., LIME e Shapeley) podem ser utilizados para facilitar a discussão . Tais métodos são úteis para facilitar na interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem. Por fim, a solução será implantada através de dois relatórios parciais referentes ao andamento do projeto.

3.7 Sistemas de informação DATASUS

A vigilância epidemiológica no Brasil tem como uma das principais fontes de dados o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

é um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde criado em 1991. O DATASUS tem a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde em diferentes sistemas de informação. Essas bases de dados podem ser consultadas no portal do Datasus (MS DATASUS). Além disso, é função do DATASUS administrar informações de saúde, incluindo informações epidemiológicas e de morbidade, informações sobre a rede de assistência à saúde, estatísticas vitais, informações demográficas e socioeconômicas (MS DATASUS).

Os sistemas de informação do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) a serem utilizados incluirão:

- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def
- Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS) http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153
- Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=30314472
- Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6935
- Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def

4. Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas

Etapa 1. Extração de dados das bases dos indicadores selecionados.

Etapa 2. Construção, organização e limpeza do banco de dados.

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Etapa 3. Análise de dados e construção dos indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 4. Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 5. Análise de clusters espaciais de morbimortalidade para os indicadores selecionados na população de referência, no período indicado, e mudanças de padrões ao longo do tempo.

Etapa 6. Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.

Etapa 7. Produção de dois relatórios parciais referente ao andamento das atividades no 2º e 3º meses. Além disso, será elaborado um vídeo direcionado para a população em geral no qual serão apresentados os resultados desta pesquisa com linguagem não científica.

5. Referências

1. Freitas CM, Barcellos C, Heller L, Luz ZMP. Desastres em barragens de mineração: lições do passado para reduzir riscos atuais e futuros. Epidemiol. Serv. Saúde. 2019a; 28(1): e20180120.
2. Freitas CM, Barcellos C, Asmus CIRF, Silva MA, Xavier DR. Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e Saúde Coletiva. Cad. Saúde Pública. 2019b; 35(5): e00052519.
3. IBGE. Cidades e estados. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/brumadinho.html. Acesso em: 27 Maio 2020.
4. Romão A, Barcellos C, Xavier DR, Saldanha R, Gracie, R, Pascoal V. Nota técnica: avaliação dos impactos do desastre de Brumadinho sobre a saúde. Rio de Janeiro: Observatório de Clima e Saúde; 2019.
5. IBGE. Sinopse por setores. https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/tooltip/tooltip.htm?codigo=3109060500002 2 Acessado em: 27 Maio 2020.
6. Minas Gerais. Informações do Desastre Barragem de Rejeitos em Brumadinho Disponível em: http://www.defesacivil.mg.gov.br/index.php/component/gmg/page/787-informacoes-do-desastre-barragem-de-rejeitos-em-brumadinho-28-12-19. Acessado em: 27 Maio 2020.
7. Noal DS, Rabelo IVM, Chachamovich E. O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale. Cad. Saúde Pública. 2019; 35 (5): e00048419.
8. Binder S, Sanderson LM. The role of the epidemiologist in natural disasters. Ann. Emerg. Med. 1987; 16:1081-1084.
9. Noji EK. Disaster Epidemiology. J. Med. Syst. 1995; 19(2): 171-174.

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

10. Guha-Sapir D, Lechat MF. Information systems and needs assessment in natural disasters: an approach for better disaster relief management. Disasters. 1986; 10: 232-237.
11. Thacker S, Berkelman RL. Public health surveillance in the United States. Epidemiol. Rev. 1988; 10: 164-190.
12. Lucchini RG, Hashim D, Acquilla S, Basanets A, Bertazzi PA, Bushmanov A, et al. A comparative assessment of major international disasters: the need for exposure assessment, systematic emergency preparedness, and lifetime health care. BMC Public Health. 2017; 17: 46.
13. Xavier DR, Barcellos C, Freitas CM. Eventos climáticos extremos e consequências sobre a saúde: o desastre de 2008 em Santa Catarina segundo diferentes fontes de informação. Ambient. Soc. 2014; 17(4): 273-294.
14. Morita T, Nomura S, Tsubokura M, Leppold C, Gilmour S, Ochi S, et al. Excess mortality due to indirect health effects of the 2011 triple disaster in Fukushima, Japan: a retrospective observational study. J. Epidemiol. Comm. Health. 2017; 71(10): 974-980.
15. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Relatório final - estudo sobre o perfil epidemiológico da população de Barra Longa-MG, pósdesastre, 2016. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
16. Projeto Brumadinho UFMG. Chamada Pública Interna Induzida No. 37/2020 Condições de Saúde Da População 1. [Acesso em 26 de maio de 2020]. Disponível em http://www.projetobrumadinho.ufmg.br/sites/default/files/2020-05/Chamada%2037%20-%20Condi%C3%A7%C3%B5es%20de%20Sa%C3%BAde%20da%20Popula%C3%A7%C3%A3o%201%2018%2005%202020.pdf
17. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Desastres naturais e saúde no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [Acesso em 26 de maio de 2020]. 49 p. Disponível em: https://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/desastresesaudebrasil_2edicao.pdf
18. Costa AM, Pontes CAA, Melo CH, Lucena RCB, Gonçalves FR, Galindo EF. Classificação de Doenças Relacionadas a um Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) e os Sistemas de Informações em Saúde no Brasil: Possibilidades e Limitações de Análise Epidemiológica em Saúde Ambiental. Proceedings of the 28th Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental; 2002 Oct 27-31; Cancun, México; 2002.
19. Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010: domicílios urbanos e rurais / Elena Charlotte Landau, Larissa Moura, editoras técnicas. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 975 p. [Acesso em 27 de maio de 2020]. Disponível em https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/157835/1/GeoSaneamento-Cap08.pdf
20. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Caderno de pesquisa de engenharia de saúde pública / Fundação Nacional de Saúde. - Brasília: Funasa, 2004. http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/arquitetura/Mnl_CaderPesq.pdf
21. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal do Datasus. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01>. Acesso em: 26 de maio de 2020.
22. Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde: décima revisão. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português; 1993.

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

23. Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS) da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte. Disponível em: http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003. Acesso em: 27 de maio de 2020.
24. Rouquayrol MZ, Filho NA. Epidemiologia e Saúde 6º edição, 2003.
25. Gomes M. Epidemiologia - Teoria e Prática de Pereira, Ed. Guanabara Koogan, RJ, 1995.

6. Cronograma das etapas e atividades

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Extração de dados das bases selecionadas	XXX	XXX				
Construção, organização e limpeza do banco de dados	XXX	XXX				
Relatório No 1		XXX				
Análise de dados e construção dos indicadores de morbimortalidade		XXX	XXX	XXX		
Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores de morbimortalidade			XXX	XXX		
Relatório No 2				XXX		
Análise de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados				XXX	XXX	XXX
Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.					XXX	XXX
Relatório Final e vídeo sobre os resultados direcionado para a população em geral.						XXX

7. Plano de trabalho de cada membro da equipe

Mario Vianna Vettore

- Coordenação das atividades do projeto
- Análise de dados
- Interpretação e discussão dos resultados

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

- Elaboração e redação dos relatórios técnicos-científicos

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva
- Análise de consistências, missing, etc,
- Obtenção das bases, extração e vinculação dos dados dos indicadores selecionados
- Elaboração e redação do 1º relatório técnico-científico

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo
- Análise de consistências, missing, etc,
- Processamento e análise de dados
- Elaboração e redação do 1º relatório

Raquel Conceição Ferreira
- Extração de bases de dados
- Análise de dados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação do 2º e 3º relatórios técnicos-científicos

Sandhi Barreto
- Discussão e definições dos indicadores
- Estratégia de análise de dados
- Crítica dos indicadores a serem usados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação do 2º e 3º relatórios técnicos-científicos

Taynãna César Simões
- Obtenção das bases e organização das bases de dados;
- Análise de consistência, completude, e compatibilização de escalas;
- Modelagem estatística de dados, avaliando efeitos de indicadores disponíveis sobre os desfechos de interesse;
- Elaboração e redação do 1º relatório técnico-científico.

Pesquisadores responsáveis por:

(a) Produzir informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho: Mario Vianna Vettore, Raquel Conceição Ferreira e Cosme Marcelo F. Passos da Silva

(b) Receber demandas externas: Mario Vianna Vettore e Sandhi Barreto

(c) Organizar atividades relativas à pesquisa de campo: Este projeto não contempla atividades de pesquisa de campo

8. Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros

Equipamentos e material permanente*

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Item	*Descrição*	*Quantidade*	*Valor unitário*	*Valor total*
Computadores portáteis (Laptops)	Dell Intel® Core™ i7-8565U	2	R$ 5.699,00	R$ 11.398,00
HD externo	1 TB	1	R$ 304,00	R$ 304,00
Bolsas de pesquisa**				
Modalidade	***Nome do pesquisador***	***Carga horária semanal***	***Duração***	***Valor total***
Bolsa Professor Pesquisador/Extensionista Sênior (Código P1)	Sandhi Maria Barreto	7 horas	6 meses	R$ 51.800,52
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Mario Vianna Vettore	8 horas	6 meses	R$ 56.240,58
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Raquel Conceição Ferreira	7,5 horas	6 meses	R$ 52.725,54
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Cosme Marcelo F. Passos da Silva	7 horas	6 meses	R$ 49.210,51
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Taynãna César Simões	7 horas	6 meses	R$ 49.210,51
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Flavio Vinicius D. de Figueiredo	4 horas	6 meses	R$ 28.120,29
Bolsista Estudante de Doutorado (Código D1)	A ser selecionado	20 horas	3 meses	R$ 18.944,22
Bolsista Estudante de Iniciação Científica (Código IX)	A ser selecionado	20 horas	6 meses	R$ 8.752,26
Bolsista Estudante de Iniciação Científica (Código IX)	A ser selecionado	20 horas	5 meses	R$ 7.293,55
Total				**R$ 333.999,98**

* Os equipamentos e material permanente serão adquiridos no 1º mês de execução do projeto

** As bolsas com duração de 6 meses (Bolsas P1, P2 e IX) serão pagas mensalmente do 1º ao 6º mês de execução do projeto. As bolsas com duração de 3 meses (bolsas M1 e D1,) serão pagas do 1º ao 3º mês de execução do projeto.

9. Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações

Estão previstos dois relatórios parciais e um relatório final a serem entregues a cada dois meses. Assim, o 1º e o 2º relatórios parciais serão entregues ao final do 2º e 4º meses da pesquisa. O relatório final será entregue no 6º mês da pesquisa.

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Os conteúdos destes relatórios serão apresentados com recursos audiovisuais considerando os mesmos intervalos da pesquisa, ou seja, 2º, 4º e 6º meses.

10. Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases

1º indicador: Construção do banco de dados

2º indicador: Construção dos indicadores de morbimortalidade

3º indicador: Resultados das análises de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores de morbimortalidade

4º indicador: Resultados das análises de clusters de morbimortalidade para os indicadores selecionados

11. Perfil dos Pesquisadores

Proponente

Prof Dr Mario Vianna Vettore é Professor de Saúde Coletiva no Departamento de Odontologia Social e Preventiva e docente do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Professor Honorário Sênior de Saúde Pública (Honorary Senior Lecturer in Dental Public Health) da Faculdade de Odontologia da Universidade de Sheffield, e Pesquisador do CNPq. Epidemiologista com graduação em Odontologia, mestrado em Odontologia pela UFRJ, e doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz. Fez Estágio de Doutorado no Exterior no Department of Epidemiology and Public Health - University College London (2006), onde atuou como Pesquisador Visitante (2010). Foi Professor Adjunto de Epidemiologia do IESC/UFRJ (2009-2012) e Professor Sênior de Saúde Pública (2013-2019). Possui ampla experiência na realização de estudos epidemiológicos com dados primários e secundários. Publicou mais de 100 artigos em periódicos internacionais. Desenvolve atividades de pesquisa em cooperação com a UFRJ, UERJ, UFAM, UFSM, USP, Universidade de Sheffield, Universidade de Londres, Universidade de Bristol, Universidade de Toronto.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/1897292632542842
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/mario-vianna-vettore

Equipe de Pesquisadores (em ordem alfabética)

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva
Bacharel em Estatística pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1993), Bacharel em Ciências Atuariais pela Sociedade Unificada de Ensino Superior e

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Cultura (1989), Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1998) e Doutor em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2006). Atualmente é Pesquisador Titular em Saúde Pública III da Fundação Oswaldo Cruz e Professor I - Estatística da Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Probabilidade e Estatística, com ênfase em Probabilidade e Estatística Aplicadas, atuando principalmente nos seguintes temas: violência, mortalidade, causas externas, adolescentes e morbidade
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/6113878270400258
Página eletrônica institucional - http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/departamento/demqs/perfil-pesquisador/948

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo
Departamento de Ciências da Computação
Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande (2007), mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2010) e doutorado pela Universidade Federal de Minas Gerais (2015). Durante o doutorado, foi bolsista de doutorado sanduíche na Carnegie Mellon University (2014), além de pesquisador visitando na University of British Columbia (2011). Já atuou como pesquisador no laboratório de pesquisa da IBM Research no Brasil. Atualmente é professor da Universidade Federal de Minas Gerais.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/9481210393304645
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/flavio-vinicius-diniz-de-figueiredo

Raquel Conceição Ferreira
Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1998), mestrado (2001) e doutorado (2007) em Odontologia, área de concentração Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Pós-doutorado na School of Public Health (Harvard University - Bolsa CAPES-PVE). Professora associada no Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG (2012/atual) e orientadora do Programa de Pós-graduação em Odontologia (2013/atual - nível mestrado e doutorado) e do Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública (2013/atual). Coordenadora da área de Saúde Coletiva do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFMG (2016/atual). Membro do Comitê Assessor de Ciências da Saúde da Pró-reitoria de Pesquisa da UFMG (2018/2019). Pesquisadora Mineira" da FAPEMIG (2016/2018; 2018/2020).
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/8480008508757318
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/raquel-conceicao-ferreira

Sandhi Maria Barreto
Graduada em Medicina (1981) pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), especialista em Medicina Preventiva (1985) pela UFMG, mestre (1989) e PhD (1995) em Epidemiologia pela London School of Hygiene &Tropical Medicine, Inglaterra. Pós doutorado em Saúde Pública (2003) no Department of Chronic Diseases & Health Promotion, World Health Organization, Genebra. Professora

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Titular do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem mais de 250 publicações em revistas de impacto nacional e internacional. Coordenou a implantação do sistema de vigilância em doenças crônicas não transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde em 2003-2004. Coordena o Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA Brasil) em Minas Gerais. É Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq 1B e "Pesquisadora Mineira" da FAPEMIG.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/4454863839030427
Página eletrônica institucional -http://somos.ufmg.br/professor/sandhi-maria-barreto

Taynãna César Simões
Pesquisadora adjunta em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, membro do Instituto de Pesquisas René Rachou /FIOCRUZ). Possui graduação e mestrado em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais. Doutora em Epidemiologia em Saúde Pública pela ENSP/FIOCRUZ, na linha de pesquisa Modelagem Estatística, Matemática e Computacional aplicadas à Saúde. Atua principalmente com modelagem estatística com dados na Saúde, com foco em modelagem espaço-temporal e de efeitos de idade, período e coorte de nascimento em doenças crônica não transmissíveis e doenças infecto-parasitárias

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Anexo 1. Método de cálculo dos indicadores de mortalidade e morbidade

Indicadores de morbidade

Coeficiente de Incidência
Nº de casos novos de determinada doença em um dado local e período x 100
População no mesmo local e período

Taxa de Prevalência
Nº de casos existentes (novos e antigos) de uma doença em um dado local e momento/período x 100
População no mesmo local e período

Taxa de ataque
Nº de casos da doença em um dado local e período x 100
População exposta ao risco

Indicadores de Mortalidade

Coeficiente de Mortalidade Geral – CMG:
Número total de óbitos, no período x 1.000 (10^3)
População total, na metade do período

Coeficiente de Mortalidade por Sexo:
Número de óbitos de um dado sexo, no período x 1.000 (10^3).
População do mesmo sexo, na metade do período

Coeficiente de Mortalidade por Idade – CMI
Número de óbitos de um grupo etário, no período x100mil (10 5)
População do mesmo grupo etário, na metade do período.

Coeficiente de Mortalidade por Causa – CMC (segundo a CID-10)
N° de óbitos por determinada causa (ou grupo causas), no período x100 mil (10 5)
População na metade do período

Coeficiente de Mortalidade Materna – CMM
Nºde óbitos p/ causas ligadas à gravidez, parto, puerpério, no período x1000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Infantil – CMI
Nºde óbitos de crianças menores de um ano de idade, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce (ou Neonatal) – CMIP
N° de óbitos crianças nas primeiras quatro semanas de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
Número de óbitos de crianças na primeira semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período

Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia
Número de óbitos de crianças, na 2ª, ª e 4ª semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período

Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia (ou Pós-Neonatal) – CMIP
Número de óbitos de crianças de 28 dias até 1 ano de idade, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Perinatal
Número de óbitos fetais (com 22 semanas ou mais de gestação), acrescido do número de óbitos na primeira semana de vida, no período x 1.000 (10^3)

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

Número de nascidos vivos e de natimortos, no período.

Coeficiente de Natimortalidade
Número de natimortos, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos e de natimortos, no período

Mortalidade Proporcional por causas (segundo a CID-10)
Número de óbitos por determinada causa(ou grupo de causas), no período x 100
Todos os óbitos, no período.

Mortalidade Proporcional de menores de um ano
Número de óbitos de crianças menores de um ano, no período. x 100
Todos os óbitos, no período.

Mortalidade Prematura por DCNT*
Óbitos 30-69 anos por DCNT x 100
Total de óbitos por DCNT

Coeficiente de Letalidade (ou Fatalidade)
Número de óbitos por determinada doença x 100
Número de casos da mesma doença

Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura ou RMP modificado**
Nº de óbitos em ≥ de 75 anos, em um dado local e período x 100
Nº total de óbitos no mesmo local e período

*As DCNT incluídas são: doenças do aparelho circulatório, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes

Malta DC, Silva Jr. JB. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. Epidemiol. Serv. Saúde v.22 n.1. 2013

Malta DC, Andrade SSCA, Oliveira TP, Moura L, Prado RR, Souza MFM. Probability of premature death for chronic non-communicable diseases, Brazil and Regions, projections to 2025. Brazilian Journal of Epidemiology 2019 April 1, 22: e190030

**O ponto de corte para a Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura será de 75 anos ou mais de idade conforme sugerido por Paiva e colaboradores (1987) que possui um maior poder de discriminação como indicador de nível de saúde de populações.

Paiva ER, Juliano Y, Novo NF, Leses. Razão de mortalidade proporcional de Swaroop e Uemura: necessidade de revisão periódica de sua definição. Rev Saúde Pública. 1987; 21(2): 90-107.

Número do documento: 20082516044392400000440970807
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20082516044392400000440970807
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 25/08/2020 16:04:45

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

PROCESSO Nº 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

ASSUNTO: [Mineração]

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

Decisão em frente.

BELO HORIZONTE, 11 de setembro de 2020

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

COMARCA DE BELO HORIZONTE

2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS

Autos do Processo n.º 5010709-36.2019.8.13.0024
Tutela Antecipada Antecedente
Autor: Estado de Minas Gerais e outros
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5026408-67.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (decorrente da tutela antecipada antecedente)
Autores: Estado de Minas Gerais e outros
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5044954-73.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Danos Ambientais)
Autor: Ministério Público do Estado de Minas Gerais
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5087481-40.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Danos Econômicos)
Autor: Ministério Público do Estado de Minas Gerais
Ré: Vale S/A

Anexos de Pesquisas Científicas
Autos do Processo n.º 5071521-44.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Comitê Tecnico Cientifico Universidade Federal de Minas Gerais)
Autos do Processo n.º 5036162-96.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 1)
Autos do Processo n.º 5036254-74.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 2)
Autos do Processo n.º 5036296-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 3)
Autos do Processo n.º 5036339-60.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 4)
Autos do Processo n.º 5036393-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 5)
Autos do Processo n.º 5036446-07.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 6)
Autos do Processo n.º 5036469-50.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 7)
Autos do Processo n.º 5095952-11.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 8)
Autos do Processo n.º 5067527-71.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 9 e 11)
Autos do Processo n.º 5036492-93.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 10)
Autos do Processo n.º 5103682-73.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 12)
Autos do Processo n.º 5084381-43.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 14)
Autos do Processo n.º 5084461-07.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 15)
Autos do Processo n.º 5036520-61.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 16)
Autos do Processo n.º 5095951-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 17 e 19)
Autos do Processo n.º 5095953-93.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 18 e 21)
Autos do Processo n.º 5103712-11.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 20)

Número do documento: 20091118241393600000627207371
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20091118241393600000627207371
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 11/09/2020 18:24:14

Autos do Processo n.º 5103732-02.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 25)
Autos do Processo n.º 5103738-09.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 26)
Autos do Processo n.º 5095925-28.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 37)
Autos do Processo n.º 5095929-65.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 38)
Autos do Processo n.º 5095934-87.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 41 e 42)
Autos do Processo n.º 5095936-57.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 43
Autos do Processo n.º 5095938-27.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 45)
Autos do Processo n.º 5095954-78.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 46)
Autos do Processo n.º 5095956-48.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 47)
Autos do Processo n.º 5095958-18.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 58)
Autos do Processo n.º 5095960-85.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 60)

Nos Autos do Processo n.º 5095925-28.2020.8.13.0024 (Chamada 37)

A proposta nº 37 apresentada e recomendada pelo Comitê Técnico-Científico da UFMG tem por objeto a avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.

No dia 19 de agosto de 2020 deferi (ID 387803430) os pedidos das Instituições de Justiça (ID 328381813) e da Vale S.A. (ID 327746957) e concedi a extensão do prazo para apresentação de quesitos para 30 (trinta) dias.

Tendo em vista que os pesquisadores foram apresentados, o projeto original foi aprimorado (ID 442853434 e ID 442853438) e nada mais que mereça reparo foi apontado, portanto APROVO a proposta de pesquisa apresentada pelo Professor Doutor Mário Vianna Vettore, do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, e, em consequência, autorizo a contratação pela FUNDEP do projeto proposto para a Chamada 37, determinando que a Vale S.A. faça depósito da quantia correspondente a R$ 417.499,97 (quatrocentos e dezessete mil, quatrocentos e noventa e nove reais e noventa e sete centavos) para a conta bancária 960.604-1, agência 1615-2, do Banco do Brasil, de titularidade da FUNDEP, no prazo de cinco dias, ou, decorrido o prazo sem comprovação do depósito ou manifestação da parte ré, determino desde já a transferência do montante acima, do dinheiro à disposição do Juízo.

Belo Horizonte, data e hora do sistema.

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz de Direito do Estado de Minas Gerais

Número do documento: 20091118241393600000627207371
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20091118241393600000627207371
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 11/09/2020 18:24:14

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

PROCESSO Nº 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

ASSUNTO: [Mineração]

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

Decisão em frente.

BELO HORIZONTE, 11 de setembro de 2020

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

EXCELENTÍSSIMO SR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE/MG

Ref.: **Autos nº 5095925-28.2020.8.13.0024**

O **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, representado pelos Promotores de Justiça infra-assinados, nos autos da presente **AÇÃO CIVIL PÚBLICA**, vem à presença de Vossa Excelência, manifestar-se nos termos que seguem.

Em decisão do dia 19 de agosto de 2020, foram deferidos os pedidos das Instituições de Justiça e da Vale S.A., tendo o Juízo concedido a extensão do prazo para apresentação dos quesitos para 30 (trinta) dias.

Quanto à Chamada Pública nº 37, informa o Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) que se encontra anexa a Carta AECOM Nº 60612553-ACM-DM-ZZ-LT-PM-0011/2020, cujo teor é nesta oportunidade ratificado in *totum* pelo *parquet*.

Além das conclusões fruto da análise das chamadas pela AECOM, na condição de assistente técnico do MPMG, são apresentados pela empresa quesitos a serem respondidos pelo Perito Judicial. Segue-se a exposição dos pontos principais das conclusões apresentadas pela AECOM, assim como os quesitos elaborados, relativos à chamada nº 37.

Chamada nº 37:

Em termos da relação saúde, doença e toxicologia, o tempo da avaliação proposta vai contemplar as intoxicações agudas (que seriam as manifestações de saúde que ocorrem em até duas semanas após a exposição), as subcrônicas (que ocorrem entre duas semanas e 3 meses) e o crônica (cujos sinais e sintomas se manifestam depois de 3 meses da exposição ou até anos depois – que é o caso de doenças com características crônicas como o câncer, por exemplo). Do ponto de vista da

Número do documento: 20092219102853300000755955591
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102853300000755955591
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:14

avaliação dos efeitos do rompimento a longo prazo, seria necessário um estudo prospectivo, ou seja, do rompimento para adiante.

A AECOM entende, no contexto do rompimento da Barragem B-I, que caberia a inclusão dos agravos e eventos de saúde pública, uma vez que no edital é mencionado apenas a doença como foco do estudo. Estes três conceitos são definidos na Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016[1], como segue abaixo:

> *I – agravo: qualquer dano à integridade física ou mental do indivíduo, provocado por circunstâncias nocivas, tais como acidentes, intoxicações por substâncias químicas, abuso de drogas ou lesões decorrentes de violências interpessoais, como agressões e maus tratos, e lesão autoprovocada;*
>
> *III – doença: enfermidade ou estado clínico, independente de origem ou fonte, que represente ou possa representar um dano significativo para os seres humanos;*
>
> *V – evento de saúde pública (ESP): situação que pode constituir potencial ameaça à saúde pública, como a ocorrência de surto ou epidemia, doença ou agravo de causa desconhecida, alteração no padrão clínico epidemiológico das doenças conhecidas, considerando o potencial de disseminação, a magnitude, a gravidade, a severidade, a transcendência e a vulnerabilidade, bem como epizootias ou agravos decorrentes de desastres ou acidentes.*

Quesitos:

- Pede-se esclarecer o critério para a escolha das doenças consideradas no período indicado;
- Pede-se esclarecer se poderão ser consideradas outras doenças que podem ter aumentado ou tido o surgimento após o rompimento da barragem, tais como aquelas oriundas do estresse;
- Pede-se atenção às doenças do ponto de vista toxicológico, que podem ser omitidas devido à grande quantidade de informações que serão geradas;

[1] Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências – https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html

Número do documento: 20092219102853300000755955591
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102853300000755955591
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:14

- Pede-se esclarecer os coeficientes e indicadores de morbimortalidade a serem considerados nas análises dos dados;
- Pede-se esclarecer como serão considerados os dados como válidos;
- Pede-se esclarecer como serão consideradas e tratadas as informações de bases de dados distintas;
- Pede-se esclarecer qual será o software utilizado, modelos aplicados e análises estatísticas consideradas para o tratamento dos dados;
- Pede-se esclarecer sobre a determinação de um município, com características socioeconômicas e demográficas semelhantes às do estudo pelos pesquisadores, para efeito de validação dos resultados;
- Pede-se esclarecer se foi considerada a apresentação dos resultados em uma abordagem espaço temporal em comparação com os dados pré e pós rompimento da Barragem B-I no período indicado;
- Pede-se esclarecer sobre a identificação, qualificação e estimativa provável dos efeitos a longo prazo, uma vez que talvez não seja possível essa quantificação sem o reconhecimento dos fatores relacionados ao processo saúde-doença.

Desta forma, o MPMG requer que seja determinado ao Comitê de Assessoramento do Juízo (UFMG), na qualidade de perito do r. Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, o atendimento aos quesitos apresentados pelo MPMG e a consideração dos dados já produzidos e ainda em produção pelos programas acima mencionados.

Nestes termos, pede deferimento.

Belo Horizonte, 22 de setembro de 2020.

ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI
Promotora de Justiça
Coordenadora do Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente – Caoma
Coordenadora da FT-Brumadinho

LUCIANA IMACULADA DE PAULA
Promotora de Justiça
Coordenadora Estadual de Defesa da Fauna *em colaboração* no Caoma

ANDRÉ SPERLING PRADO

FLÁVIO ALEXANDRE CORREA MACIEL

Número do documento: 20092219102853300000755955591
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102853300000755955591
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:14

Promotor de Justiça

Coordenador da CIMOS

Promotor de Justiça

15ª Promotoria de Justiça da Comarca de Belo Horizonte

Número do documento: 20092219102853300000755955591
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102853300000755955591
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:14

Rua Tenente Negrão, 140 – 2º andar
Itaim Bibi, São Paulo – SP

Carta AECOM Nº 60612553-ACM-DM-ZZ-LT-PM-0011/2020

Belo Horizonte, 28 de agosto de 2020

Nome do Projeto:	**Auditoria Técnica e Ambiental Independente das atividades em curso pela VALE no Complexo Paraopeba em decorrência da ruptura da Barragem B-I da Mina de Córrego do Feijão, em atendimento à solicitação do Ministério Público de Minas Gerais.**
Cliente:	VALE S.A.
Número do Contrato:	5500059099 – Assinado em 15 de março de 2019
Diretor Técnico do Projeto:	Luiz Eduardo Vilas Boas
Diretor do Contrato:	Caio Prado
Aos Cuidados:	MPMG: Dra. Andressa de Oliveira Lanchotti – Promotora de Justiça
Assunto:	Análise e quesitos das Chamadas de Projeto Brumadinho 8, 12, 17-19, 18-21, 20, 25, 26, 30, 37 e 58

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

Sumário

1. Introdução 3
2. 5095952-11.2020.8.13.0024 – CHAMADA 8 4
3. 5103682-73.2020.8.13.0024 – CHAMADA 12 8
4. 5095951-26.2020.8.13.0024 – CHAMADAS 17-19 11
5. 5095953-93.2020.8.13.0024 – CHAMADAS 18-21 13
6. 5103712-11.2020.8.13.0024 – CHAMADA 20 16
7. 5103732-02.2020.8.13.0024 – CHAMADA 25 18
8. 5103738-09.2020.8.13.0024 – CHAMADA 26 20
9. 5095925-28.2020.8.13.0024 – CHAMADA 37 22
10. 5095929-65.2020.8.13.0024 – CHAMADA 38 25
11. 5095958-18.2020.8.13.0024 – CHAMADA 58 27

Índice de Figuras

Figura 1 – Plano Amostral 1 – Coleta de solos e rejeitos 4
Figura 2 – Desenhos amostral vistas tridimensional (1A) e bidimensional (1B) 5
Figura 3 – Desenhos amostral nas áreas das barragens B-IV e B-IV_A. 5

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

1. Introdução

Excelentíssima Promotora de Justiça Andressa de Oliveira Lanchotti,

Viemos, através desta, apresentar os quesitos técnicos, sugeridos pela AECOM, para os quais deve haver atendimento na implantação dos diversos programas que são objeto das Chamadas de Projeto Brumadinho emitidas pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) listadas a seguir:

- ACP 5095952-11.2020.8.13.0024 – CHAMADA 8;
- ACP 5103682-73.2020.8.13.0024 – CHAMADA 12;
- ACP 5095951-26.2020.8.13.0024 – CHAMADAS 17-19;
- ACP 5095953-93.2020.8.13.0024 – CHAMADAS 18-21;
- ACP 5103712-11.2020.8.13.0024 – CHAMADA 20;
- ACP 5103732-02.2020.8.13.0024 – CHAMADA 25;
- ACP 5103738-09.2020.8.13.0024 – CHAMADA 26;
- ACP 5095925-28.2020.8.13.0024 – CHAMADA 37;
- ACP 5095929-65.2020.8.13.0024 – CHAMADA 38;
- ACP 5095958-18.2020.8.13.0024 – CHAMADA 58.

A UFMG é a entidade elegida para atuar como Perita Independente para auxílio das decisões do juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte no caso do Projeto Brumadinho.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

2. 5095952-11.2020.8.13.0024 – CHAMADA 8

2.1. Descrição

Coleta de amostras de solos e rejeitos na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão, Brumadinho – MG, de acordo com os planos amostrais 1 e 2, descritos a seguir.

2.1.1. Coleta de solos e rejeito conforme o anexo IV da chamada publica (plano amostral 1)

As coletas deverão ser realizadas conforme os pontos de coletas descritos no ANEXO IV para as coletas de solos e rejeito. Assim, em conformidade com o referido anexo, a coleta deverá ser realizada nos 140 pontos, em duas profundidades, sendo estas de 0-20 cm e de 20-40 cm, com 4 repetições, totalizando 1.120 amostras.

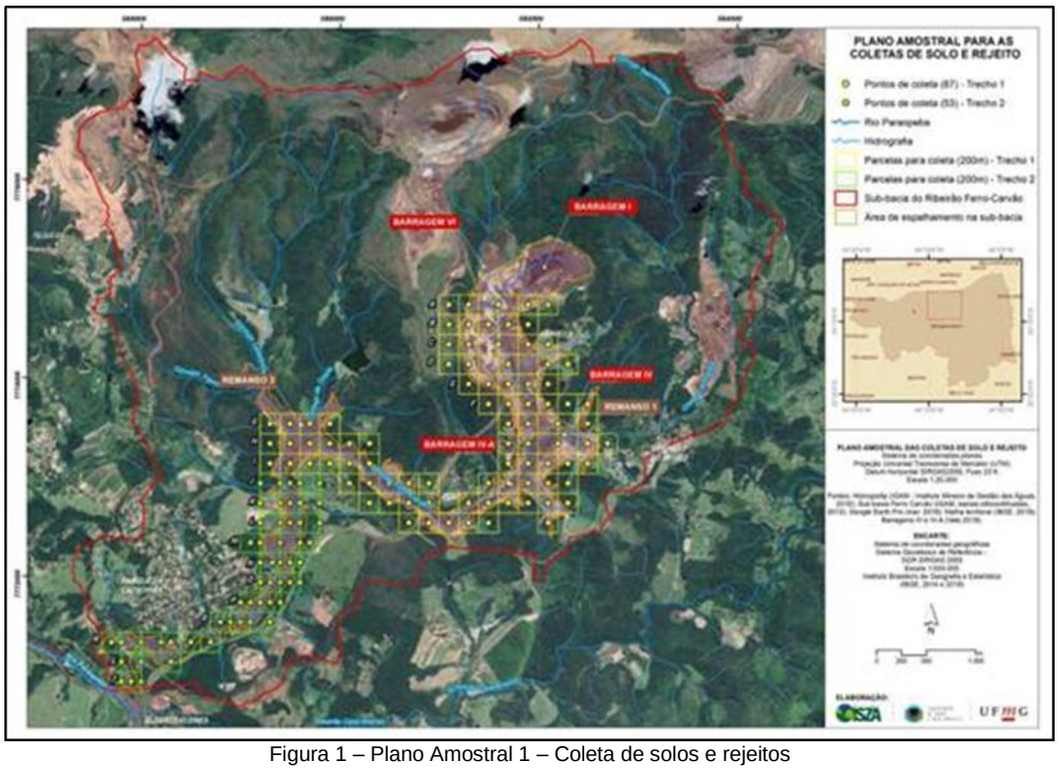


Figura 1 – Plano Amostral 1 – Coleta de solos e rejeitos

2.1.2. Coleta de rejeito nas barragens B-I, B-IV e B-IV_A conforme o anexo V da chamada publica (plano amostral 2)

A área de coleta de rejeitos está dividida em duas: (1) área da Barragem B-I, (2) área das Barragens B-IV e B-IV_A.

2.1.2.1. Coleta de rejeito na barragem B-I

Para a região da B-I está prevista a coleta de 521 amostras em 97 pontos de perfuração com profundidade de coleta variando de 0 a 20 metros, discretizados em 0 a 0,2 m; 4 a 5 m; 9 a 10 m, 14 a 15 m e 19 a 20 metros.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

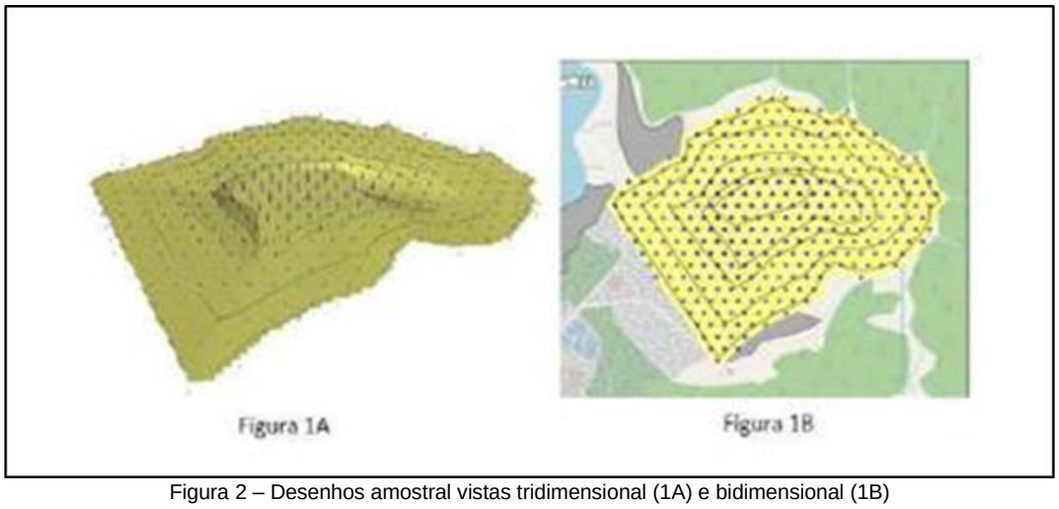


Figura 2 – Desenhos amostral vistas tridimensional (1A) e bidimensional (1B)

2.1.2.2. Coleta de rejeito nas barragens B-IV e B-IV_A

Para a região das barragens B-IV e B-IV_A, foram definidos 78 pontos de amostragens e 7 pontos em profundidade de aproximadamente 10 metros. Para os pontos de amostragem em profundidade foram estimadas 28 amostras, sendo 4 profundidades para cada dos 7 pontos em profundidade. O total de amostra estimada é de 106 amostras.

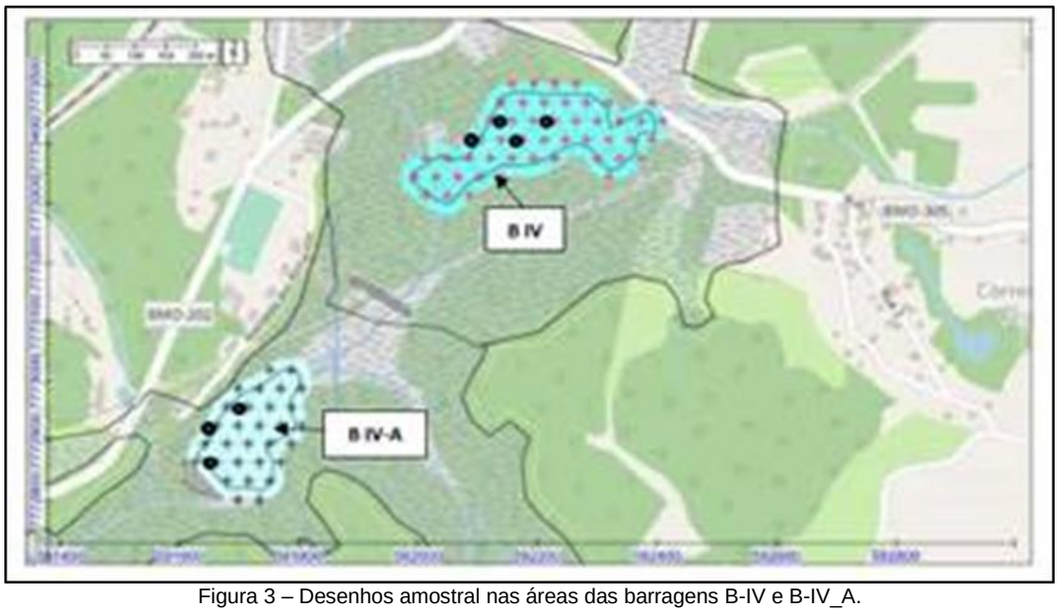


Figura 3 – Desenhos amostral nas áreas das barragens B-IV e B-IV_A.

2.2. Objetivo Geral

Coleta de amostras de solos e de rejeito, conforme os planos amostrais, na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão, para as futuras análises físicas, de fertilidade e mineralogia destes materiais, assim como a determinação de metais, metaloides e compostos orgânicos.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

2.2.1. Objetivos Específicos

As coletas deverão ser realizadas considerando-se que serão utilizadas para obtenção dos seguintes parâmetros:

- *Químicos (metais, metaloides e compostos orgânicos);*
- *Fertilidade (macro e micropoluentes);*
- *Físicos (teor de areia, silte e argila etc.).*

2.3. Prazo

6 meses.

2.4. Orçamento da Proposta Selecionada

R$2.068.000,00.

2.5. Análise da AECOM

A proposta selecionada para atendimento da Chamada 08 da UFMG é bem detalhada. Apresenta de forma clara os Objetivos, Escopo e Prazo do projeto, bem como a metodologia proposta a ser utilizada.

A AECOM observa que os pontos de amostragens rasos podem sofrer interferência das atividades de busca e retirada de rejeito e a região está em constante modificação do seu terrapleno. Desta forma, sugere-se reavaliar o procedimento nas regiões dentro da mancha de rejeito.

No edital é descrito "*Caso ocorra impedimento, ou seja, constatado risco de acesso às áreas das coletas, o fato deverá ser reportado ao CTC, que será o responsável por analisar as possibilidades de ajustes ao plano amostral, para proceder com as coletas. Em caso de problemas relacionados, estritamente, aos pontos de coleta (ex.: dificuldades de aprofundamento em função de algum objeto enterrado), a equipe proponente terá autonomia para fazer os ajustes necessários, sendo que estes deverão ser descritos e justificados no relatório final*". De acordo com o transcrito acima e devido ao fato que atualmente existem partes do anfiteatro da B-I que são instáveis e oferecem risco quando ao deslizamento de rejeito, em uma análise preliminar, já se pode inferir que os pontos de amostragem de rejeitos sofrerão uma diminuição drástica de quantidade. Como os pontos de amostragem na barragem B-I foram definidas por algoritmo, questiona-se como serão tratados estes os pontos caso seja confirmada a inviabilidade da coleta e se esta impossibilidade poderá inviabilizar o tratamento estatístico.

2.5.1. Quesitos

- ✓ Pede-se esclarecer se os pontos de amostragem de rejeitos na barragem B-IV e B-IV_A foram sobrepostos aos últimos levantamentos planialtimétricos da VALE para o complexo. Esta sobreposição é importante porque houve movimentação de rejeitos nas atividades de busca

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

por parte dos Corpo de Bombeiros de Minas Gerais e na retirada de rejeito para a destinação final;

- ✓ Pede-se, para a coleta de solos e rejeito, conforme o anexo IV da chamada pública (plano amostral 1), a verificação dos pontos dos transectos quanto à possibilidade de haver fragilidade em se classificar o material coletado enquanto rejeito apenas, ou por rejeito + solo, já que para cada transecto estão inclusos dois pontos em áreas não impactadas pelo rompimento (áreas de referência), diametralmente oposto em cada margem do espalhamento; dois pontos opostos, na área de espalhamento; e, por fim, um único ponto central, diretamente no espalhamento, por onde passou o rejeito extravasado. Como recomendação, a caracterização se é solo, rejeito ou solo + rejeito, deverá ser posterior ao procedimento de coleta;
- ✓ Pede-se esclarecer se os testemunhos não deveriam ir até o solo natural, ou se serão mantidas as profundidades pré-definidas nas profundidades de 0 a 0,2 m; 4 a 5 m; 9 a 10 m, 14 a 15 m e 19 a 20 m, sendo coletados apenas rejeito;
- ✓ Pede-se esclarecer a necessidade de amostras deformadas e indeformadas em profundidade e qual seria o seu objetivo;
- ✓ Pede-se esclarecer como se dará o controle de qualidade ao longo da amostragem, transporte e armazenamento.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

3. 5103682-73.2020.8.13.0024 – CHAMADA 12

3.1. Descrição

Coleta e análise físico-química de material particulado atmosférico.

3.2. Objetivo Geral

Avaliar a qualidade do ar nas proximidades da área de espalhamento do rejeito proveniente do rompimento da Barragem B-I de Brumadinho, segundo plano amostral (ANEXO IV), a partir da determinação de parâmetros PTS (partículas totais em suspensão), material particulado MP10 e material particulado MP2,5, conforme Resolução CONAMA 491/2018, bem como a presença de compostos inorgânicos e orgânicos nos materiais coletados.

3.2.1. Objetivos Específicos

- *Revisar o plano amostral e ajustar a frequência de amostragem;*
- *Instalar e operar sistemas de monitoramento, considerando a operação intermitente entre os pontos de amostragem;*
- *Quantificar o material particulado (PTS, MP10, MP2,5) coletado durante o período de amostragem por meio da análise gravimétrica;*
- *Realizar análise morfológica de amostras previamente selecionadas utilizando microscópio eletrônico de varredura (MEV);*
- *Identificar e quantificar a composição química do material particulado por meio de técnicas analíticas (cromatografia gasosa, cromatografia iônica, espectrometria por fluorescência de raios X por reflexão total, espectrometria de massa por plasma indutivamente acoplado e Transmitância termo-óptica);*
- *Estimar o balanço de massa do material particulado a partir da composição química identificada;*
- *Realizar simulação meteorológica para o ano completo de 2020 e para o mesmo período da coleta do material particulado;*
- *Elaborar o inventário de fontes dos poluentes atmosféricos para ser aplicado no período da coleta do material particulado;*
- *Validar a modelagem numérica utilizando os dados coletados na campanha experimental;*
- *Realizar simulação da qualidade do ar para avaliar os níveis de concentrações de material particulado em toda área de Brumadinho;*
- *Realizar um estudo de fator de risco para câncer de pulmão por meio da análise de benzo(a)pireno equivalente e de índice de mortalidade através de dados do SUS-MS;*
- *Elaborar relatórios técnicos (parciais e final) contendo os resultados obtidos de concentração em massa nas coletas de material particulado relacionando-as de maneira integrada com os resultados obtidos para a caracterização físico-química, assim como da modelagem numérica.*

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

3.3. Prazo

12 meses.

3.4. Orçamento da Proposta Selecionada

R$ 1.998.125,61.

3.5. Análise da AECOM

A proposta selecionada para atendimento da Chamada 12 da UFMG é muito bem detalhada, já tendo sido readequada e encontrando-se em fase de subprojeto finalizado em julho de 2020, integrando o conjunto de questionamentos realizados pelo CTC Brumadinho – UFMG.

Apresenta de forma clara os Objetivos, Escopo e Prazo do projeto, bem como a metodologia proposta a ser utilizada. O subprojeto prevê essencialmente a realização de análises químicas e morfológicas de Material Particulado coletado diariamente por meio de amostradores de médio e grande volume (AMV e AGV) ao longo de dois meses de estiagem em Brumadinho totalizando 130 amostras de PTS (filtros de quartzo), 130 amostras de MP10 (filtros de PTFE e quartzo) e 130 amostras de MP2,5 (filtros de PTFE e quartzo). Esses dados permitirão a construção de um balanço de massa do material particulado através das medições de metais, íons e material carbonáceo, especiação dos compostos orgânicos voláteis presentes no MP2,5 e morfologia das partículas de MP10. A análise integrada desses dados fornecerá subsídios para realização de uma avaliação mais crítica em relação à presença de orgânicos carcinogênicos e teratogênicos no Material Particulado.

O escopo também prevê o levantamento das fontes para criação de um inventário durante o período de coletas e por fim propõe a realização de uma modelagem matemática tridimensional de qualidade do ar com o modelo *Community Multiscale Air Quality Model* (CMAQ – meteorológico, de emissões e químico de transporte) trazendo como produto final as concentrações atmosféricas de material particulado, explorando reações químicas entre poluentes e as características da atmosfera da região.

Por fim, será realizada uma avaliação de risco à saúde devido à presença de HPAs no ar atmosférico tendo como indicador o benzo(a)pireno pelo seu maior potencial carcinogênico.

Todas as metodologias estão apoiadas em legislação brasileira ou ainda em normas e protocolos internacionais de melhores práticas (EPA, ASTM).

Quando analisado o objetivo do trabalho, é de entendimento da AECOM, que este também será amplamente atendido através do desenvolvimento do Estudo de Riscos à Saúde Humana e ao Meio Ambiente para os 22 municípios atingidos pelo rompimento das barragens B-I, B-IV e B-IV_A da Mina de Feijão, em Brumadinho/MG, já iniciado e que também faz parte do escopo de auditoria da AECOM.

Para uma conclusão definitiva, a AECOM sugere que sejam utilizados os dados medidos de Material Particulado desde junho de 2019 nas estações convencionais operadas pela VALE e situadas no

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

município de Brumadinho (Córrego do feijão, parque da Cachoeira e Pires) e divulgados no site da FEAM por meio do IQAR.

3.5.1. **Quesitos**

- ✓ Pede-se esclarecer como as análises propostas na Chamada 12 pretendem medir o impacto na qualidade do ar decorrente do rompimento das barragens B-I, B-IV e B-IV_A e das obras de reparação em implementação na bacia do rio Paraopeba uma vez que não está prevista a comparação dos resultados da presente análise com o cenário pré-rompimento;
- ✓ Pede-se esclarecer como o estudo irá inventariar o conjunto de fontes existentes na região;
- ✓ Pede-se esclarecer o fato de ter sido considerada como única fonte ativa de Material Particulado a zona da mancha exposta dado que também existem os impactos provenientes das obras emergenciais em curso, fonte de geração de MP na região;
- ✓ Pede-se esclarecer a delimitação de área de abrangência do estudo uma vez que as margens do rio Paraopeba apresentam significativos depósitos de rejeito, fato este que foi agravado após as cheias e inundações ocorridas em janeiro e fevereiro de 2020;
- ✓ Pede-se esclarecer se a localização dos pontos selecionados para coleta de Material Particulado levou em consideração a área que pode vir a ser impactada pelo transporte eólico;
- ✓ Pede-se esclarecer a exclusão dos 3 pontos de monitoramento inicialmente selecionados;
- ✓ Pede-se esclarecer se, no entendimento da UFMG, a coleta quinzenal de material será suficiente para obtenção de material em quantidade satisfatória para a realização das análises químicas previstas.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

4. 5095951-26.2020.8.13.0024 – CHAMADAS 17-19

4.1. Descrição

Trabalho relacionado ao processo judicial n. 5095951-26.2020.8.13.0024 para determinação de compostos orgânicos em amostras de água superficial e sedimento da Bacia do Rio Paraopeba de forma a caracterizar as contaminações provenientes do espelhamento do rejeito de processo de mineração de ferro procedente do rompimento da Barragem B-I, do complexo minerário Paraopebas, Mina Córrego do Feijão, de propriedade da Vale S. A., situado no município de Brumadinho (MG).

4.2. Objetivo Geral

Avaliação qualitativa e quantitativa de contaminantes orgânicos em água superficial e sedimentos da Bacia do Rio Paraopeba.

4.2.1. Objetivos Específicos

- *Determinar e quantificar compostos orgânicos previstos nas Normas CONAMA 357 e 454 em amostras de água superficial e sedimentos, respectivamente, encaminhadas para análise pelo CTC-UFMG;*
- *Determinar qualitativamente e, se possível, quantitativamente a presença de contaminantes orgânicos tóxicos que não constem nas Normas CONAMA 357 e 454, respectivamente, encaminhadas para análise pelo CTC-UFMG;*
- *Após a entrega dos resultados dos relatórios parciais com os resultados obtidos e recebimento do georreferenciamento das amostras do CTC-UFMG, comparar os resultados obtidos com os valores-guia de qualidade das Normas CONAMA 357 e 454. Utilizar gráficos e métodos estatísticos para interpretação dos dados obtidos, em conjunto com os resultados provenientes de outros subprojetos no âmbito do Projeto Brumadinho-UFMG, se houver;*
- *Avaliar os resultados obtidos com relação a trabalhos desenvolvidos pelas partes envolvidas nas ações judiciais (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024), que tramitam perante o Juízo da Página 4 de 31 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte, além de outros trabalhos de monitoramento ambiental e estudos científicos disponíveis.*

4.3. Prazo

13 meses.

4.4. Orçamento da Proposta Selecionada

R$ 1.017.482,00.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

4.5. Análise da AECOM

No entendimento da AECOM, são necessários, no mínimo, 2 anos hidrológicos para não ter como base casos climáticos extremos, como o presenciado na bacia do Paraopeba nos anos hidrológicos de 2014/2015, de extrema estiagem, e 2019/2020, de extrema pluviosidade, por exemplo. Diante do exposto, um plano de amostragem com 44 pontos de coleta de água ao longo da bacia do Paraopeba e pelo prazo de 11 meses, totalizando 484 amostras, poderá não apresentar um base de dados suficiente para que para o monitoramento apresente resultados com significância estatística adequada.

Para o plano de amostragem de sedimentos, estão previstas 88 amostras, divididas em 2 períodos, com 44 amostras cada. Na análise da AECOM, este quantitativo poderá não ser suficiente para a avaliação dos contaminantes orgânicos. A amostragem de 2 períodos de coletas apresentará 2 fotografias estáticas dos contaminantes na bacia do rio Paraopeba e não apresentará o comportamento dinâmico, caso houver, ao longo da bacia do rio Paraopeba. A AECOM recomenda que a coleta para amostra de sedimentos seja realizada por, no mínimo, de 4 períodos, totalizando 2 anos hidrológicos. Note-se que, pelas características de uso e ocupação de solo da bacia do Paraopeba, os compostos orgânicos presentes nos sedimentos serão de origem industrial/doméstica e de agrícola/pecuária, entre outros, apresentando comportamentos que poderão ser sazonais e por um pequeno período, que poderão ter efeitos sinérgicos com o transporte de rejeito ao longo do rio Paraopeba.

4.5.1. Quesitos

- ✓ Pede-se esclarecer se está prevista a avaliação entre a causa e o efeito da deposição do rejeito ao longo do curso d´água;
- ✓ Pede-se esclarecer se os 11 relatórios bimestrais tratarão sobre água e sedimentos uma vez que o prazo do projeto é de 13 meses e que ocorrerão apenas 2 períodos de coleta de sedimentos;
- ✓ Pede-se esclarecer se 11 meses de coleta, ou seja, menos de 1 ano hidrológico são suficientes para estabelecer correlações de similaridade pelo uso de ferramentas quimiométricas, tais como PCA (Principal *Component Analysis*) e HCA (*Hierarchical Clustering Analysis*), buscando-se traçar perfis de similaridades e padrões de distribuição dos compostos orgânicos das águas superficiais da bacia do rio Paraopeba;
- ✓ Pede-se esclarecer se haverá um relatório final de integração dos resultados, tendo em vista que o prazo do projeto é de 13 meses, sendo que os 2 primeiros meses serão de montagem do laboratório, instalação e treinamentos com os novos equipamentos, e em seguida estão previstos 11 meses de coleta de água.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

5. 5095953-93.2020.8.13.0024 – CHAMADAS 18-21

5.1. Descrição

Trabalho relacionado ao processo judicial nº. 5095953-93.2020.8.13.0024 para determinação de metais e metaloides em amostras de água superficial e sedimento da Bacia do Rio Paraopeba de forma a caracterizar as contaminações provenientes do espelhamento do rejeito de processo de mineração de ferro procedente do rompimento da Barragem B-I, do complexo minerário Paraopebas, Mina Córrego do Feijão, de propriedade da Vale S. A., situado no município de Brumadinho (MG).

5.2. Objetivo Geral

Avaliação da presença e distribuição de contaminantes inorgânicos em águas superficiais e sedimentos da Bacia do Rio Paraopeba.

5.2.1. Objetivos Específicos

- *Determinar contaminantes inorgânicos previstos nas Normas CONAMA 357 e 454 em amostras de água superficial e sedimentos, respectivamente, encaminhadas para análise pelo CTC-UFMG;*
- *Após a entrega dos resultados dos relatórios parciais com os resultados obtidos e recebimento do georreferenciamento das amostras do CTC-UFMG, comparar os resultados obtidos com os valores-guia de qualidade das Normas CONAMA 357 e 454. Utilizar gráficos e métodos estatísticos para interpretação dos dados obtidos, em conjunto com os resultados provenientes de outros subprojetos no âmbito do Projeto Brumadinho-UFMG, se houver;*
- *Avaliar os resultados obtidos com relação a trabalhos desenvolvidos pelas partes envolvidas nas ações judiciais (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024), que tramitam perante o Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte, além de outros trabalhos de monitoramento ambiental e estudos científicos disponíveis;*
- *Avaliar os resultados obtidos, sempre que pertinente, de acordo com a Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde;*
- *Realizar o preparo das amostras de água superficial segundo os métodos descritos no Standart Methods the Examination of Water and Waste Water (SMWW), sugeridos no edital da presente chamada;*
- *Realizar o preparo das amostras de sedimentos segundo os métodos da Environmental Protection Agency (EPA) 3050B, 3051A ou 3052 e as determinações dos elementos segundo SMWW 3120B, 3125B ou EPA 6010D, 6020B e 200.8;*
- *Realizar testes de proficiências junto às Redes Metrológicas do país para certificação da qualidade dos ensaios realizados no CRA;*
- *Desenvolver os métodos em conformidade com parâmetros de gestão de qualidade estabelecidos pelo Centro de Referência Ambiental (CRA);*

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

- *Validar os métodos, quando necessário;*
- *Verificar se nas amostras de água superficial da Bacia do Rio Paraopeba são encontrados elementos terra rara e quantificá-los por ICP OES ou ICP-MS;*
- *Realizar a especiação de as nas amostras de sedimento, quando os valores excederem os limites da norma;*
- *Quantificar as espécies aniônicas presentes das amostras de água superficial por cromatografia de íons;*
- *Realizar o tratamento dos dados aplicando-se ferramentas quimiométricas de agrupamento de dados, PCA e HCA, para evidenciar similaridades entre as amostras, parâmetros de agrupamento e correlações entre parâmetros medidos.*

5.3. Prazo

13 meses.

5.4. Orçamento da Proposta Selecionada

R$ 856.432,87.

5.5. Análise da AECOM

No entendimento da AECOM, são necessários, no mínimo, 2 anos hidrológicos para não ter como base casos climáticos extremos, como o presenciado na bacia do Paraopeba nos anos hidrológicos de 2014/2015, de extrema estiagem, e 2019/2020, de extrema pluviosidade, por exemplo. Diante do exposto, um plano de amostragem com apenas 44 pontos de coleta de água ao longo da bacia do Paraopeba e pelo prazo de 11 meses, totalizando 484 amostras, poderá não apresentar um base de dados suficiente para que para o monitoramento apresente resultados com significância estatística adequada.

Para o plano de amostragem de sedimentos, estão previstas 88 amostras, divididas em 2 períodos, com 44 amostras cada. Na análise da AECOM, este quantitativo poderá não ser suficiente para a avaliação dos contaminantes orgânicos. A amostragem de 2 períodos de coletas apresentará 2 fotografias estáticas dos contaminantes na bacia do rio Paraopeba e não apresentará o comportamento dinâmico, caso houver, ao longo da bacia do rio Paraopeba. A AECOM recomenda que a coleta para amostra de sedimentos seja realizada por, no mínimo, de 4 períodos, totalizando 2 anos hidrológicos.

5.5.1. Quesitos

- ✓ Pede-se esclarecer se os 11 relatórios bimestrais tratarão sobre água e sedimentos uma vez que o prazo do projeto é de 13 meses e que ocorrerão apenas 2 períodos de coleta de sedimentos;
- ✓ Pede-se esclarecer se 11 meses de coleta, ou seja, menos de 1 ano hidrológico são suficientes para estabelecer correlações de similaridade pelo uso de ferramentas quimiométricas, tais

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

como PCA (Principal *Component Analysis*) e HCA (*Hierarchical Clustering Analysis*), buscando-se traçar perfis de similaridades e padrões de distribuição dos compostos inorgânicos das águas superficiais da bacia do rio Paraopeba;

- ✓ Pede-se esclarecer se haverá um relatório final de integração dos resultados tendo em vista que o prazo do projeto é de 13 meses, sendo que os 2 primeiros meses serão de montagem do laboratório, instalação e treinamentos com os novos equipamentos, e em seguida estão previstos 11 meses de coleta de água;
- ✓ Pede-se confirmar qual o prazo mínimo de monitoramento e coletas de águas superficiais, visto que, usualmente, para o estabelecimento do perfil de potabilidade nas águas superficiais e segundo o anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde, deve-se monitorar a qualidade de água por, no mínimo, 24 meses.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

6. 5103712-11.2020.8.13.0024 – CHAMADA 20

6.1. Descrição

Análises ecotoxicológicas em sedimentos.

6.2. Objetivo Geral

Realizar ensaios ecotoxicológicos em amostras de sedimentos do Ribeirão Ferro-Carvão e do Rio Paraopeba.

6.2.1. Objetivos Específicos

- *Interpretar os dados obtidos, em conjunto com dados obtidos em outros Subprojetos (Chamadas) do Projeto Brumadinho-UFMG, se houver;*
- *Avaliar os resultados obtidos com relação a trabalhos desenvolvidos pelas partes envolvidas nas ações judiciais (autos 5000121-74.2019.8.13.0054, 5010709-36.2019.8.13.0024, 5026408-67.2019.8.13.0024, 5044954-73.2019.8.13.0024) que tramitam perante o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte, além de outros trabalhos de monitoramento ambiental e estudos científicos disponíveis.*

6.3. Prazo

12 meses.

6.4. Orçamento da Proposta Selecionada

R$ 618.981,14.

6.5. Análise da AECOM

A proposta selecionada para atendimento da Chamada 20 da UFMG é muito bem detalhada. Apresenta de forma clara os objetivos, escopo, prazo do projeto e a metodologia a ser aplicada, bem como o planejamento e a estrutura necessárias para o cumprimento do estudo. Com base nos experimentos que serão desenvolvidos utilizando-se organismos-testes (*Hyalella* sp. e *Salmonella thyphimurium*) expostos a diferentes concentrações de amostras, será possível observar, quando houver, os efeitos provocados por substâncias tóxicas do sedimento. Ressalta-se que a coleta dos sedimentos será realizada pelo Subprojeto da Chamada 09. A distribuição dos pontos de amostragem ao longo do rio Paraopeba e ribeirão Ferro-Carvão possibilitará traçar um diagnóstico dos impactos do rompimento das barragens sobre a qualidade do sedimento.

6.5.1. Quesitos

- ✓ Pede-se esclarecer quais serão as fontes das cepas de *Salmonella thyphimurium* e os cultivos de *Hyalella* sp. que serão utilizadas nos ensaios laboratoriais;

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

- ✓ Pede-se esclarecer como se dará a consideração dos grupos de parâmetros que possam estar relacionados ao rejeito extravasado das referidas barragens;
- ✓ Pede-se esclarecer como será avaliada a representatividade do número amostral, a fim de esclarecer a relação de causa e efeito entre o rompimento das barragens B-I, B-IV e B-IV_A, e a contaminação do sedimento dos trechos que serão estudados;
- ✓ Pede-se esclarecer quais serão as referências consideradas para determinar os níveis de contaminação de metais.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

7. 5103732-02.2020.8.13.0024 – CHAMADA 25

7.1. Descrição

Padronização, validação e determinação da presença e concentração de metais e metaloides em amostras biológicas coletadas de animais silvestres e domésticos na bacia do Rio Paraopeba, relacionados ao processo judicial n. 5103732-02.2020.8.13.0024, deflagrado pelo desastre do complexo minerário Paraopebas, Mina Córrego do Feijão, de propriedade da Vale S. A., situado no município de Brumadinho (MG).

A presente chamada tem interação com as chamadas 5036393-26.2020.8.13.0024_CHAMADA 5, 5036446-07.2020.8.13.0024_CHAMADA 6 e 5036469-50.2020.8.13.0024_CHAMADA 7. O material biológico em análise será de origem de coletas realizadas no desenvolvimento destas três chamadas.

7.2. Objetivo Geral

A proposta objetiva determinar a presença e concentração de metais e metaloides em amostras biológicas coletadas de animais silvestres e domésticos na bacia do Rio Paraopeba.

7.2.1. Objetivos Específicos

- *Desenvolvimento e validação de métodos de "varredura" para detecção (identificação) de metais e metaloides nas seguintes matrizes biológicas coletadas de animais silvestres e domésticos: pelos, penas, fezes, sangue, soro, leite, fígado, rim, musculo e conteúdo estomacal;*
- *Desenvolvimento e validação de métodos analíticos para quantificação de metais e metaloides nas seguintes matrizes biológicas coletadas de animais silvestres e domésticos: pelos, penas, fezes, sangue, soro, leite, fígado, rim, musculo e conteúdo estomacal;*
- *Determinação da presença e concentração de metais e metaloides nas matrizes biológicas coletadas de animais silvestres e domésticos (pelos, penas, fezes, sangue, soro, leite, fígado, rim, musculo e conteúdo estomacal) nas chamadas de coleta nº 5/2019, 6/2019 e 7/2019;*
- *Avaliar e estimar possíveis interferências da contaminação por metais e metaloides na vida de animais silvestres, na saúde dos animais domésticos e na saúde humana.*

7.3. Prazo

10 meses.

7.4. Orçamento da Proposta Selecionada

R$ 2.082.000,00.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

7.5. Análise da AECOM

A proposta selecionada para atendimento da Chamada 25 da UFMG é bastante detalhada. As análises de metais e metaloides serão executadas no complexo multi-laboratorial do Centro de Referência Ambiental (CRA), localizado no Departamento de Química da UFMG. Os laboratórios do CRA estão em adequação para acreditação de ensaios segundo a Norma Brasileira ISO 17025, como também para validação dos ensaios propostos, de acordo com as normas do INMETRO. A Chamada 25 apresenta ainda a listagem dos equipamentos disponíveis para utilização da equipe executora.

A metodologia fornece informações sobre a área de abrangência da coleta de dados e compreende 19 municípios selecionados entre Brumadinho e a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo. O material biológico coletado será de origem da fauna silvestre e doméstica. É apresentado o número estimado de 12.219 animais, oriundos de coletas das Chamadas 05, 06 e 07.

Programa similar é previsto no contexto do Programa de Monitoramento da Biodiversidade proposto pela VALE, ainda não iniciado e em aguardo das autorizações a serem emitidas pelos órgãos ambientais para captura e coleta de materiais da fauna silvestre.

7.5.1. Quesitos

- ✓ Pede-se esclarecer como será diferenciada a contaminação exógena e endógena nas estruturas de pelos e penas, selecionadas para determinação da presença e concentração de metais e metaloides em animais silvestres e domésticos;
- ✓ Pede-se esclarecer a ausência de exames de urina para analisar a presença e concentração de metais e metaloides em animais domésticos;
- ✓ Pede-se esclarecer se será correlacionada, para os animais silvestres, a presença e concentração de metais e metaloides com seus hábitats, com a finalidade de avaliar se os espécimes com hábito aquático e/ou semiaquático estão mais propensos à contaminação;
- ✓ Pede-se esclarecer se será correlacionada a contaminação detectada nas amostras com os hábitos alimentares dos espécimes, com a finalidade de avaliar a rede trófica e as possibilidades de biomagnificação;
- ✓ Pede-se esclarecer as referências consideradas para determinar os níveis de contaminação dos metais e metaloides analisados;
- Pede-se esclarecer se, no prazo definido, foi considerada que a origem das amostras está vinculada a outras três chamadas.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

8. 5103738-09.2020.8.13.0024 – CHAMADA 26

8.1. Descrição

Determinação de metais e metaloides em peixes da bacia do rio Paraopeba.

8.2. Objetivo Geral

Determinação da presença e concentração de metais e metaloides em amostras biológicas coletadas em peixes da bacia do rio Paraopeba.

8.2.1. Objetivos Específicos

- *Desenvolvimento e validação de um método de "varredura" para detecção (identificação) de metais e metaloides nas matrizes biológicas musculatura/filé e vísceras coletadas de peixes;*
- *Desenvolvimento e validação de métodos analíticos para quantificação de metais e metaloides nas seguintes matrizes biológicas musculatura/filé e vísceras coletadas de peixes;*
- *Determinação da presença e concentração de metais e metaloides nas matrizes biológicas musculatura/filé e vísceras coletadas de peixes na chamada de coleta nº 4/2019;*
- *Avaliar e estimar possíveis interferências da contaminação do pescado por metais e metaloides.*

8.3. Prazo

4 meses.

8.4. Orçamento da Proposta Selecionada

R$ 340.770,93.

8.5. Análise da AECOM

A proposta selecionada para atendimento da Chamada 26 da UFMG é bem descrita. Apresenta de forma clara os objetivos, escopo e descrição das metodologias laboratoriais propostas a serem utilizadas. Serão coletados peixes pelo Subprojeto 04 e 750 amostras de musculatura/filé e vísceras serão submetidas a presença e determinação de metais e metaloides, utilizando o Centro de Referência Ambiental (CRA) da UFMG. Entende-se que a equipe executora do subprojeto seja responsável por todas as avaliações e análises dos resultados propostos.

A padronização e validação dos métodos analíticos deverão estar de acordo com os manuais amplamente reconhecidos e utilizados nacional e internacionalmente, e assim, ser produzido relatório de validação e desempenho para os métodos desenvolvidos para cada elemento. Caberá à CTC analisar tais relatórios e, posteriormente, entregar o material a ser analisado "às cegas". Desta forma,

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

pretende-se obter informações que possibilitarão um diagnóstico dos impactos do rompimento das barragens sobre a comunidade de peixes que compõem o rio Paraopeba.

8.5.1. **Quesitos**

- ✓ Pede-se esclarecer se, no entendimento da UFMG, quatro pontos de amostragem serão suficientes para representar o efeito da entrada de rejeito em toda a área afetada;
- ✓ Pede-se esclarecer se será considerado o fator sazonalidade para obtenção das amostras;
- ✓ Pede-se esclarecer quais os critérios utilizados para selecionar os parâmetros considerados para os peixes;
- ✓ Pede-se esclarecer a ausência das análises de brânquias, para avaliação de possível contaminação em relação aos metais;
- ✓ Pede-se esclarecer como serão acondicionadas as amostras provindas do Subprojeto da Chamada 04, que serão utilizadas para as análises desta Chamada 26;
- ✓ Pede-se esclarecer a viabilidade de utilização das amostras acondicionadas pelo Subprojeto da Chamada 04 para a metodologia que será empregada na Chamada 26;
- ✓ Pede-se esclarecer se foi considerado um estudo de dieta alimentar de todas as espécies que serão coletadas no estudo na Chamada 04;
- ✓ Pede-se esclarecer como será realizada a coleta de material biológico para a determinação de metais e metaloides em peixes de pequeno porte;
- ✓ Pede-se esclarecer quais serão as referências consideradas para determinar os níveis de contaminação de metais.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

9. 5095925-28.2020.8.13.0024 – CHAMADA 37

9.1. Descrição

Considerando a saúde das populações expostas, direta ou indiretamente ao rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", em Brumadinho, existe grande probabilidade da ocorrência ou aumento de problemas como doenças mentais e comportamentais, intoxicações, doenças infecciosas, problemas respiratórios, afecções de pele entre outros. Esta proposta de pesquisa pretende mapear estas ocorrências a partir de dados federais.

9.2. Objetivo Geral

Determinar o perfil epidemiológico de morbimortalidade, na população de referência, no período de 2010 a 2019 (10 anos).

9.2.1. Objetivos Específicos

- *Identificar os tipos e a frequência de doenças, na população de referência, no período indicado;*
- *Estimar as taxas de morbimortalidade da população de referência, no período indicado;*
- *Analisar possíveis associações com variáveis socioeconômicas e demográficas;*
- *Analisar a existência de clusters de morbimortalidade na população de referência, no período indicado;*
- *Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.*

9.3. Prazo

6 meses.

9.4. Orçamento da Proposta Selecionada

R$ 380.000,00.

9.5. Análise da AECOM

Em termos da relação saúde, doença e toxicologia, o tempo da avaliação proposta vai contemplar as intoxicações agudas (que seriam as manifestações de saúde que ocorrem em até duas semanas após a exposição), as subcrônicas (que ocorrem entre duas semanas e 3 meses) e o crônica (cujos sinais e sintomas se manifestam depois de 3 meses da exposição ou até anos depois – que é o caso de doenças com características crônicas como o câncer, por exemplo). Do ponto de vista da avaliação dos efeitos do rompimento a longo prazo, seria necessário um estudo prospectivo, ou seja, do rompimento para adiante.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

A AECOM entende, no contexto do rompimento da Barragem B-I, que caberia a inclusão dos agravos e eventos de saúde pública, uma vez que no edital é mencionado apenas a doença como foco do estudo. Estes três conceitos são definidos na Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016[1], como segue abaixo:

[1] Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências – https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html.

- *I – agravo: qualquer dano à integridade física ou mental do indivíduo, provocado por circunstâncias nocivas, tais como acidentes, intoxicações por substâncias químicas, abuso de drogas ou lesões decorrentes de violências interpessoais, como agressões e maus tratos, e lesão autoprovocada;*
- *III – doença: enfermidade ou estado clínico, independente de origem ou fonte, que represente ou possa representar um dano significativo para os seres humanos;*
- *V – evento de saúde pública (ESP): situação que pode constituir potencial ameaça à saúde pública, como a ocorrência de surto ou epidemia, doença ou agravo de causa desconhecida, alteração no padrão clínico epidemiológico das doenças conhecidas, considerando o potencial de disseminação, a magnitude, a gravidade, a severidade, a transcendência e a vulnerabilidade, bem como epizootias ou agravos decorrentes de desastres ou acidentes.*

9.5.1. **Quesitos**

- ✓ Pede-se esclarecer o critério para a escolha das doenças consideradas no período indicado;
- ✓ Pede-se esclarecer se poderão ser consideradas outras doenças que podem ter aumentado ou tido o surgimento após o rompimento da barragem, tais como aquelas oriundas do estresse;
- ✓ Pede-se atenção às doenças do ponto de vista toxicológico, que podem ser omitidas devido à grande quantidade de informações que serão geradas;
- ✓ Pede-se esclarecer os coeficientes e indicadores de morbimortalidade a serem considerados nas análises dos dados;
- ✓ Pede-se esclarecer como serão considerados os dados como válidos;
- ✓ Pede-se esclarecer como serão consideradas e tratadas as informações de bases de dados distintas;
- ✓ Pede-se esclarecer qual será o software utilizado, modelos aplicados e análises estatísticas consideradas para o tratamento dos dados;
- ✓ Pede-se esclarecer sobre a determinação de um município, com características socioeconômicas e demográficas semelhantes às do estudo pelos pesquisadores, para efeito de validação dos resultados;

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

- ✓ Pede-se esclarecer se foi considerada a apresentação dos resultados em uma abordagem espaço temporal em comparação com os dados pré e pós rompimento da Barragem B-I no período indicado;
- ✓ Pede-se esclarecer sobre a identificação, qualificação e estimativa provável dos efeitos a longo prazo, uma vez que talvez não seja possível essa quantificação sem o reconhecimento dos fatores relacionados ao processo saúde-doença.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

10. 5095929-65.2020.8.13.0024 – CHAMADA 38

10.1. Descrição

Considerando a saúde das populações expostas, direta ou indiretamente ao rompimento da Barragem I da Mina "Córrego do Feijão", em Brumadinho, existe grande probabilidade da ocorrência ou aumento de problemas como doenças mentais e comportamentais, intoxicações, doenças infecciosas, problemas respiratórios, afecções de pele entre outros. Esta proposta de pesquisa pretende mapear estas ocorrências a partir de dados estaduais.

10.2. Objetivo Geral

Analisar as condições de saúde e uso dos serviços da população de referência utilizando dados estaduais do e-SUS (SISAB), provenientes de atendimento na Atenção Básica (AB), no período 2015-2019.

10.2.1. Objetivos Específicos

- *Descrever os tipos e a frequência das queixas declaradas pela população de referência;*
- *Descrever os diagnósticos estabelecidos para as queixas declaradas;*
- *Descrever as condutas terapêuticas adotadas e desfechos na AB;*
- *Descrever a utilização do serviço de Atenção Básica, para as queixas declaradas;*
- *Analisar a evolução da morbimortalidade da população de referência, no período de 2015-2019;*
- *Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, na saúde da população atingida.*

10.3. Prazo

6 meses.

10.4. Orçamento da Proposta Selecionada

R$ 300.000,00.

10.5. Análise da AECOM

A AECOM considera que parte dos critérios considerados nessa proposta estão contemplados na Chamada Pública Interna Induzida nº 37/2020, sendo que os produtos previstos são os mesmos em ambos os editais, com a diferença da base de dados e o período de análise.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

10.5.1. Quesitos

- ✓ Pede-se esclarecer em relação aos produtos previstos, pois esses são iguais aos do edital 37. Contudo, os objetivos deste estudo têm uma relação entre os danos à saúde e a assistência à saúde;
- ✓ Pede-se esclarecer os critérios para a inclusão das queixas declaradas no período indicado;
- ✓ Pede-se esclarecer a classificação das queixas declaradas em condutas terapêuticas;
- ✓ Pede-se esclarecer como serão considerados os dados como válidos;
- ✓ Pede-se esclarecer como serão consideradas e tratadas as variáveis de interesse;
- ✓ Pede-se esclarecer qual será o software utilizado, modelos aplicados e análises estatísticas consideradas para o tratamento dos dados;
- ✓ Pede-se esclarecer sobre a determinação de um município, com características socioeconômicas e demográficas semelhantes às do estudo pelos pesquisadores, para efeito de validação dos resultados;
- ✓ Pede-se esclarecer se foi considerada a apresentação dos resultados em uma abordagem espaço temporal em comparação com os dados pré e pós rompimento da Barragem B-I no período indicado.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

11. 5095958-18.2020.8.13.0024 – CHAMADA 58

11.1. Descrição

Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B-I, da Mina Córrego do Feijão, Brumadinho – MG.

11.2. Objetivo Geral

Esta proposta tem como objetivo geral a identificação, o mapeamento e a caracterização dos estabelecimentos agropecuários na bacia do ribeirão Ferro-Carvão que tinham a agropecuária como atividade econômica principal antes e após o rompimento da Barragem B-I da Mina Córrego do Feijão e que foram afetados por esse evento. O material produzido subsidiará a seleção destes estabelecimentos para a aplicação da metodologia Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA), objeto central da Chamada 59.

11.2.1. Objetivos Específicos

- *Identificar e mapear todos os Estabelecimentos Agropecuários, pertencentes à sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão, que tenham como atividade econômica principal a agropecuária, através dos dados de órgãos oficiais (p.ex. IBGE e INCRA), documentos das comunidades cadastradas, dispostos em associações de produtores rurais, prefeituras, secretarias e demais entidades que sejam detentoras desta modalidade de informação;*
- *Identificar e enumerar os tipos das principais atividades agropecuárias que foram impactadas pelo rompimento da Barragem B-I da Mina Córrego do Feijão em relação aos estabelecimentos identificados dentro da bacia do ribeirão Ferro-Carvão;*
- *Selecionar e delimitar os estabelecimentos que tiveram suas atividades agropecuárias impactadas em virtude do rompimento da Barragem B-I da Mina Córrego do Feijão, dentro da bacia do Ribeirão Ferro-Carvão;*
- *Realizar os mapeamentos multitemporais de cobertura e uso do solo em todos os estabelecimentos identificados, a partir do material desenvolvido na Chamada 02;*
- *Quantificar, em cada estabelecimento agropecuário identificado, a área atingida pelo rejeito proveniente do rompimento da Barragem B-I da Mina Córrego do Feijão, a partir do material desenvolvido na Chamada 02;*
- *Quantificar, na sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão, áreas que antes do rompimento eram destinadas às atividades agropecuárias e que foram atingidas pelo rejeito proveniente do rompimento da Barragem B-I da Mina Córrego do Feijão;*
- *Gerar uma base de dados em formatos vetorial (do tipo shapefile) e matricial, incluindo os seus respectivos metadados, elaborados e utilizados durante todos os mapeamentos (tanto para os dados primários, quanto para os secundários que tenham sido usados, intermediários e finais), conforme os parâmetros oficiais cartográficos brasileiros;*

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

- *Prover informações (tabulares, vetoriais, matriciais e textuais) para alimentação da Plataforma Interativa (Chamada 01);*
- *Elaborar relatórios parciais (com 30 e 60 dias de projeto, após a assinatura do contrato) e final (passados 90 dias da assinatura do contrato), que sirvam como memorial descritivo de todos os procedimentos realizados e informações obtidas nesta chamada, como forma de contribuir com o acervo de estudos relacionados ao rompimento da Barragem B-I da Mina Córrego do Feijão, para o Projeto Brumadinho – UFMG.*

11.3. Prazo

3 meses.

11.4. Orçamento da Proposta Selecionada

R$ 76.649,68.

11.5. Análise da AECOM

A delimitação dos estabelecimentos agropecuários afetados conforme definidos pelo Censo Agropecuário (IBGE, 2017) e das atividades produtivas nos momentos pré e pós rompimento com o nível de detalhe proposto pela chamada 58, incluindo validação *in loco*, tende a permitir diagnosticar e avaliar o impacto do rompimento sobre os estabelecimentos e sobre a produtividade agropecuária da bacia do ribeirão Ferro-Carvão, com seus prováveis reflexos sobre a cadeia de suprimentos e distribuição de produtos ali gerados.

A AECOM reconhece a dependência deste projeto em relação a Chamada 2, que deverá estar concluída e aprovada para viabilizar o desenvolvimento dos produtos previstos nesta Chamada 58.

11.5.1. Quesitos

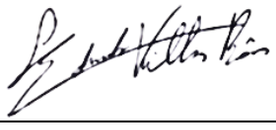
- ✓ Pede-se esclarecer como serão tratadas e esclarecidas eventuais sobreposições entre diferentes propriedades e estabelecimentos agropecuários;
- ✓ Pede-se esclarecer como serão tratados os estabelecimentos agropecuários que sofreram impacto pelas obras emergenciais ou de reparação da bacia ao longo dos meses após rompimento da barragem B-I.

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

Atenciosamente,

VICENTE MELLO
Executive Director / Diretor Executivo

CAIO PRADO
Infrastructure Director / Diretor de Infraestrutura



LUIZ EDUARDO FARIAS VILLAS BÔAS
Technical Director / Diretor Técnico

RODRIGO ALBERNAZ
Project Manager / Gerente de Projetos

Número do documento: 20092219102894700000755955592
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219102894700000755955592
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:10:22

Petição em anexo.

SERGIO BERMUDES
MARCIO VIEIRA SOUTO COSTA FERREIRA
MARCELO FONTES
ALEXANDRE SIGMARINGA SEIXAS
GUILHERME VALDETARO MATHIAS
ROBERTO SARDINHA JUNIOR
MARCELO LAMEGO CARPENTER
ANTONIO CARLOS VELLOSO FILHO
FABIANO ROBALINHO CAVALCANTI
MARIA AZEVEDO SALGADO (1973-2017)
MARCO AURÉLIO DE ALMEIDA ALVES
ERIC CERANTE PESTRE
VÍTOR FERREIRA ALVES DE BRITO
ANDRÉ SILVEIRA
RODRIGO TANNURI
FREDERICO FERREIRA
ANTONELLA MARQUES CONSENTINO
MARCELO GONÇALVES
RICARDO SILVA MACHADO
CAROLINA CARDOSO FRANCISCO
PHILIP FLETCHER CHAGAS
LUÍS FELIPE FREIRE LISBÔA
WILSON PIMENTEL
RICARDO LORETTI HENRICI
JAIME HENRIQUE PORCHAT SECCO
GRISSIA RIBEIRO VENÂNCIO
MARCELO BORJA VEIGA
ADILSON VIEIRA MACABU FILHO
CAETANO BERENGUER
ANA PAULA DE PAULA
ALEXANDRE FONSECA
PEDRO HENRIQUE CARVALHO

RAFAELA FUCCI
RENATO RESENDE BENEDUZI
ALESSANDRA MARTINI
PEDRO HENRIQUE NUNES
GABRIEL PRISCO PARAISO
GUIOMAR FEITOSA LIMA MENDES
FLÁVIO JARDIM
GUILHERME COELHO
LÍVIA IKEDA
ALLAN BARCELLOS L. DE OLIVEIRA
PAULO BONATO
RENATO CALDEIRA GRAVA BRAZIL
VICTOR NADER BUJAN LAMAS
GUILHERME REGUEIRA PITTA
JOÃO ZACHARIAS DE SÁ
SÉRGIO NASCIMENTO
GIOVANNA MARSSARI
OLAVO RIBAS
MATHEUS PINTO DE ALMEIDA
FERNANDO NOVIS
LUIS TOMÁS ALVES DE ANDRADE
MARCOS MARES GUIA
ROBERTA RASCIO SAITO
ANTONIA DE ARAUJO LIMA
GUSTAVO FIGUEIREDO GSCHWEND
PAULA MELLO
RAFAEL MOCARZEL
CONRADO RAUNHEITTI
THAÍS VASCONCELLOS DE SÁ
BRUNO TABERA
FÁBIO MANTUANO PRINCIPE
MATHEUS SOUBHIA SANCHES

JOÃO PEDRO BION
THIAGO RAVELL
ISABEL SARAIVA BRAGA
GABRIEL ARAUJO
JOÃO LUCAS PASCOAL BEVILACQUA
MARIA ADRIANNA LOBO LEÃO DE MATTOS
EDUARDA SIMONIS
CAROLINA SIMONI
JESSICA BAQUI
GUILHERME PIZZOTTI
MATHEUS NEVES
MATEUS ROCHA TOMAZ
GABRIEL TEIXEIRA ALVES
THIAGO CEREJA DE MELLO
GABRIEL FRANCISCO DE LIMA
ANA JULIA G. MONIZ DE ARAGÃO
FRANCISCO DEL NERO TODESCAN
FELIPE GUTLERNER
EMANUELLA BARROS
IAN VON NIEMEYER
ANA LUIZA PAES
JULIANA TONINI
BERNARDO BARBOZA
PAOLA PRADO
ANDRÉ PORTELLA
GIOVANNA CASARIN
LUIZ FELIPE SOUZA
ANA VICTORIA PELLICCIONE DA CUNHA
VINÍCIUS CONCEIÇÃO
LEANDRO PORTO
LUCAS REIS LIMA
ANA CAROLINA MUSA

RENATA AULER MONTEIRO
ANA GABRIELA LEITE RIBEIRO
BEATRIZ LOPES MARINHO
JULIA SPADONI MAHFUZ
GABRIEL SPUCH
PAOLA HANNAE TAKAYNAGI
DIEGO BORGHETTI DE QUEIROZ CAMPOS
ANA CLARA MARCONDES O. COELHO
LEONARDO PRÓSPERO ORTIZ
BEATRIZ MARIA MARQUES HOLANDA COSTA
LUIZ FELIPE DUPRÉ NOIRA
ANA CLARA SARNEY
MARIANA DE B. MARIANI GUERREIRO
GABRIEL SALATINO
JOÃO FELIPE B. VALDETARO MATHIAS
TATIANA FARINA LOPES
RAFAEL VASCONCELLOS DE ARRUDA
BEATRIZ BRITO SANTANA
VIVIAN JOORY
ALEXANDRA FRIGOTTO

CONSULTORES
AMARO MARTINS DE ALMEIDA (1914-1998)
HELIO CAMPISTA GOMES (1925-2004)
JORGE FERNANDO LORETTI (1924-2016)
SALVADOR CÍCERO VELLOSO PINTO
ELENA LANDAU
CAIO LUIZ DE ALMEIDA VIEIRA DE MELLO
PEDRO MARINHO NUNES
MARCUS FAVER
JOSÉ REYNALDO PEIXOTO DE SOUZA

EXMO. SR. DR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DE FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DE BELO HORIZONTE - MG

Processo nº 5095925-28.2020.8.13.0024

VALE S.A., nos autos do incidente instaurado no âmbito da ação civil pública nº 5071521-44.2019.8.13.0024, com a finalidade de tratar da Chamada Pública de Projeto da UFMG nº 37, vem, por seus advogados abaixo assinados, em atenção aos r. despachos de IDs 268911864 e 387803430, indicar como seu assistente técnico a Universidade Federal de Lavras, representada pelo Sr. Vice Reitor José Roberto Soares Scolforo, que pode ser contatado no telefone (35) 3829-1502, e através do e-mail reitoria@ufla.br e josescolforo@gmail.com, tendo como endereço o Campus Universitário, Prédio da Reitoria, Lavras, Minas Gerais, CEP 37200-900.

Número do documento: 20092415120472500000790592347
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092415120472500000790592347
Assinado eletronicamente por: ANA CLARA MARCONDES DE OLIVEIRA COELHO - 24/09/2020 15:12:05

A VALE requer, ainda, a juntada dos inclusos documentos elaborados pela Universidade Federal de Lavras – UFLA, contendo **(i)** **proposta de ajuste metodológico** (doc. 1), bem como **(ii)** **rol de quesitos** (doc. 2).

Protesta, por fim, pela apresentação de quesitos suplementares, na forma do art. 469 do Código de Processo Civil, caso necessário. E, pede, por fim, seja cientificada da data e local designados para o início da realização da perícia, para que seus assistentes técnicos possam acompanhar as diligências, na forma dos arts. 466, §2°, e 474, ambos do Código de Processo Civil, sob pena de nulidade.

Nestes termos,
P.deferimento.
Belo Horizonte, 24 de setembro de 2020.

Sergio Bermudes
OAB/MG 177.465

Marcio Vieira Souto Costa Ferreira
OAB/MG 177.504

Fabiano Robalinho Cavalcanti
OAB/MG 176.848

Marcelo Gonçalves
OAB/RJ 108.611

Wilson Pimentel
OAB/MG 177.418

Caetano Berenguer
OAB/MG 177.466

Pedro Henrique Carvalho
OAB/RJ 147.420

Marcos Mares Guia
OAB/MG 177.628

Thaís Vasconcellos de Sá
OAB/MG 177.420

Carolina Simoni
OAB/MG 177.419

Ana Julia Grein Moniz de Aragão
OAB/RJ 208.830

Paola Prado
OAB/RJ 210.891

Ana Victoria Pelliccione da Cunha
OAB/RJ 215.098

Ana Clara Marcondes
OAB/MG 192.095

Proposta de Ajuste Metodológico

Chamada 37: *Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.*

Área Temática Socioeconomia - Núcleo de Saúde

23 de Setembro de 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

zetta

Agência UFLA de Inovação, Geotecnologia e Sistemas Inteligentes

Número do documento: 20092415120618000000790592341
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092415120618000000790592341
Assinado eletronicamente por: ANA CLARA MARCONDES DE OLIVEIRA COELHO - 24/09/2020 15:12:07

Subprojeto Nº 37: Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.
Coordenação: Professor Marcelo Vianna Vettore
Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG

1) Qualidade da Informação

Se por um lado os estudos de agregados possuem a vantagem de serem de baixo custo e rápida execução, por utilizarem banco de dados secundários (SIM, SINASC, SINAN, SIH-SUS, SAI-SUS, e-SUS, dentre outros) e com isto permitirem medir exposições para um grande número de indivíduos, de forma a se estimar efeito contextual de uma exposição, bem como avaliar a implantação de programas; por outro lado eles possuem a desvantagem de dependerem da qualidade da informação dos bancos de dados que, no Brasil, embora apresentando progressiva melhoria, ainda encontra-se comprometida (SOARES et al, 2019; SILVA et al, 2020; MARQUES et al, 2020).

Ademais, poucos são os sistemas de informação em saúde considerados como de boa qualidade como, por exemplo, o SINASC (AGRANONIK e JUNG, 2019), entretanto, mesmo estes possuem inconsistências em seus bancos de dados quando analisados mais detidamente (SZWARCWALD et al, 2019).

Embora o texto “Nos autos nº 5095925-28.2020.8.13.0024” inclua menção a procedimentos para a avaliação da qualidade dos dados secundários, o procedimento a ser adotado para esta análise não aparece no texto do projeto.

Vale ressaltar ainda, que além de problemas no banco de dados secundários, a alimentação de alguns sistemas de informação tende a ser lenta, podendo ter um atraso de até dois anos.

Sugestões de ajuste

- Envidar esforços para trabalho conjunto entre as propostas que utilizarão dados secundários, com o intuito de extrair o maior número de dados completos, que seja possível, com vistas a uma avaliação mais acurada da situação geral de saúde da população.
- Utilizar o critério de análise de completude, ou outro tipo de análise, para se considerar a informação como aceitável antes de sua inclusão no estudo.
- Fazer *linkage* de banco de dados para avaliar consistência do mesmo, quando possível, e indicar a metodologia empregada.
- Quantificar e apresentar índices da qualidade do dado, bem como pontos de corte para adoção de critérios de inclusão ou exclusão dos mesmos da análise.

- Sugere-se atenção à forma de obtenção do banco de dados, uma vez que o atraso na alimentação do mesmo, em níveis mais centrais, pode inviabilizar o estudo proposto (2010 a 2019). O ideal seria fazer levantamento de dados junto às fontes notificadoras, isto é, municípios de origem. Acredita-se que por se tratar de um processo judicializado, os gestores locais não apresentariam objeções em fornecer a informação necessária para o grupo de pesquisadores.

2) Variáveis Relacionadas à Saúde Mental e Intoxicações

A proposta objetiva extrair informações do SIH-SUS para o estudo de doenças mentais, dentre elas os Transtornos mentais de comportamento, devido ao uso de outras substâncias psicoativas; Transtornos de humor (afetivos); transtornos neuróticos e relacionados ao estresse; outros transtornos mentais e comportamentais. Todavia, no caso de doenças mentais, incluindo a nosologia destacada no estudo, apenas casos muito graves ou situações de descompensação chegam à internação. Consequentemente, um banco de informação hospitalar é deficitário para entendimento e elucidação deste tipo de problema de saúde.

Para tais desfechos a coleta de dados contidos no Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS), seria de grande valia, particularmente os Registro das Ações Ambulatoriais de Saúde (RAAS), visto que foi desenvolvido pelo DATASUS, com vistas à solução informatizada para entrada de dados referentes às ações dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS). Deste modo, estão contemplados na "Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde" atributos referentes a procedimentos relacionados aos indivíduos, suas relações interpessoais, o convívio familiar e/ou comunitário e o tipo de acolhimento nos CAPS (noturno, em terceiro turno, diurno, atendimento individual ou atendimento em grupo) (BRASIL, 2012). Todavia, há, também, ressalvas com relação à qualidade destes dados, sendo necessários investimentos em Educação Permanente dos profissionais das equipes CAPS para o manejo dos registros gerados a partir das ações desenvolvidas, visto que estes suscitam dificuldades em relacionar sua prática ao preenchimento deste sistema (SILVA, 2018).

No texto do projeto ajustado, incluiu-se uma nota no Quadro 4, afirmando que "Transtornos de humor (afetivos)", "Transtornos neuróticos e relacionados com estresse", "Outros transtornos mentais e comportamentais", "são eventos difíceis de estudar via SIA-SUS, pois raramente levam à internação, o que acarreta uma subestimação dos agravos." Entretanto o sistema de informação descrito no corpo da tabela não é o SIA-SUS, referente aos atendimentos ambulatoriais, mas sim o SIH-SUS, referente aos atendimentos hospitalares, ao qual se quer crer que a nota fazia referência.

Uma possível fonte de informação para estudos de morbidade sobre saúde mental, embora limitada (CAVALCANTE et al, 2018), seria o Sistema de Informação da Atenção Básica (SISAB), uma vez que em suas fichas encontram-se dados sobre queixas de sofrimento mental, prescrições de ansiolíticos e outros medicamentos psicoativos.

Outra importante fonte de informação para estudos sobre morbimortalidade de saúde mental seria o SINAN que, a despeito de algumas limitações (MAIA et al, 2019), tem a vantagem de regularidade na notificação, investigação e processamento dos dados. Este sistema, na medida em que contempla dados sobre violências autoinfligidas, bem como intoxicações exógenas seria uma fonte complementar importante para a compreensão de tendência e distribuição espacial da saúde mental na população monitorada.

Quanto ao grupo de causas externas, propõe-se, particularmente, com relação a envenenamento e intoxicação por exposição a substâncias nocivas, apenas o uso do SIH-SUS. Ora, do mesmo modo que no caso da saúde mental, apenas casos graves ou agudos de intoxicação chegam aos hospitais.

Sugestões de ajuste

- Inclusão dos dados provenientes do SIA-SUS, particularmente o RAAS, SISAB e SINAN para avaliação e monitoramento da saúde mental.
- *Linkage* e averiguação dos casos de intoxicação obtidos por diferentes bancos de dados, isto é, SIH-SUS e SINAN.
- Corrigir nota de rodapé do Quadro 4.

3) Estilo de Vida e Saúde

Para o estudo de agravos à saúde relacionados a estilo de vida e comportamento das pessoas, tais como tabagismo, sedentarismo e sobrepeso, foi proposta a consulta de dados provenientes do HIPERDIA, que é um sistema de informação extinto desde 2013, quando se iniciou o processo de implantação do e-SUS.

Sugestões de ajuste

1. Sugere-se que tais desfechos sejam verificados, com toda ressalva, devido à incompletude de dados, bem como devido às poucas informações disponíveis, no Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB), o qual integra a estratégia do Departamento de Saúde da Família (DESF/SAPS/MS) denominada e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB), uma vez que o próprio Ministério da Saúde (MS) utiliza o referido sistema como principal fonte de dados para a avaliação de indicadores relacionados aos desfechos hipertensão e diabetes. São utilizados pelo MS os Indicadores: a) Percentual de pessoas hipertensas com Pressão Arterial aferida em cada semestre e b) o Percentual de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada (BRASIL, 2020a). Todavia, ressalta-se que as fichas referentes a estes desfechos são muito incipientes quando comparadas às fichas do antigo HIPERDIA, que também deve ser consultado com o

objetivo de produzir uma série cronológica de 10 anos (2010-2019) e não interrompida em 2013, cinco anos antes do evento em estudo.

2. Quanto aos dados referentes ao Tabagismo, algumas informações também poderão ser coletadas pelo e-SUS, uma vez que, segundo a Portaria n.571/2013, a atenção às pessoas tabagistas deverá ser realizada em todos os estabelecimentos de atenção do SUS, prioritariamente nos serviços de Atenção Básica, assim como os medicamentos devem ser prescritos pelos profissionais da atenção básica e disponibilizados na própria Unidade Básica de Saúde, de preferência (BRASIL, 2013).

3. Com relação aos dados de sobrepeso é possível acessar tais variáveis por meio do Sistema de Informação de Vigilância Alimentar e Nutricional do MS (SISVAN), dados Antropométricos (baixo peso, eutróficos, sobrepeso, obesidade graus I – II e III) estão disponibilizados por município e por fases da vida. No SISVAN também estão disponíveis informações a respeito do Consumo Alimentar, da Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil (ANDI) e do Acompanhamento Nutricional da população. (BRASIL, 2020b).

4. Outra importante fonte de informação não considerada neste projeto é o VIGITEL, que consiste em um sistema de vigilância de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis do MS, composta por uma sucessão de inquéritos realizados anualmente pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) desde 2006. Como mencionado no quesito 2, acredita-se que o MS, assim como os gestores municipais ou estadual, não teria objeções em fornecer a informação necessária para o grupo de pesquisadores.

5. Sugere-se que seja melhorada a redação da metodologia, de forma a demonstrar claramente como se pretende contornar as limitações dos dados secundários, especialmente considerando os indicadores relacionados ao estilo de vida e comportamento das pessoas, tais como tabagismo, sedentarismo e sobrepeso, que são especialmente de difícil aferição. Para tanto, observar todas as sugestões de ajustes consideradas no item 1 deste documento, que trata da qualidade da informação, e as sugestões anteriores nesse mesmo item, que sugerem outras fontes e sistemas de informação. Deixar claro, quais as fontes de dados, os dados que poderão ser obtidos (variáveis e período), qualidade e limitações. É fundamental, que a metodologia utilizada seja capaz de demonstrar que as conclusões não serão meras inferências estatísticas, mas que estarão conectadas à realidade e com que grau de confiança aceitável. O que só será obtido a partir de uma amostra representativa da população.

4) Doenças Transmissíveis e Não-Transmissíveis

Na introdução foi citado que: “Estudos epidemiológicos revelam impacto de desastres ambientais na morbimortalidade da população, tanto por doenças infecciosas quanto por doenças crônicas não transmissíveis. São observados crescimento de doenças infecciosas e virais de veiculação hídrica e transmitidas por vetores...” Entretanto, ao consultar as fontes originais citadas, percebe-se uma relação distante entre o rompimento ocorrido em Brumadinho com os fenômenos referenciados neste trecho. Como exemplo, em novembro de 2008 ocorreu o evento climático de maior magnitude que se tem registro no estado de Santa Catarina (Xavier, Barcellos e Freitas, 2014). A região do litoral centro-norte do estado foi submetida a um grande volume de chuvas

que teve como resultado grandes prejuízos materiais e humanos. Eventos dessa natureza podem determinar aumento de casos de doenças infecciosas, diarréias e arboviroses transmitidas por vetores, por estabelecerem estreita relação com o ambiente aquático. Ressalta-se que, ao menos o aumento de número de casos de dengue detectado em Brumadinho no ano de 2019, não pode ser entendido como um evento isolado, ou com relação direta ao rompimento, visto que, neste ano ocorreu uma grande epidemia de dengue em todo o Brasil, sendo então complexo prematuro fazer o estabelecimento do nexo causal isoladamente. Segundo a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais esta epidemia, que registrou mais de 480 mil casos no Estado, teria relação com as condições climáticas, densidade populacional e intensa circulação do sorotipo DENV2, visto que as epidemias anteriores no Estado foram causadas pelo sorotipo DENV1, ou seja, a população não tinha imunidade prévia ao sorotipo viral (SES-MG, 2019).

No Quadro 4 da proposta recomendada, mencionam-se "problemas respiratórios" e não "doenças respiratórias", incluindo neste grupo os termos "Tuberculose pulmonar", "Outras tuberculoses respiratórias" e "Restante de tuberculose respiratórias", cuja nomenclatura diverge da internacionalmente padronizada (CID 10), citado pelos pesquisadores. De modo similar, Infarto agudo do miocárdio, como o próprio nome indica, é uma situação aguda e não uma "doença crônica", embora possa tratar-se de agravamento de quadro crônico prévio. Ao que parece, houve uma confusão entre "Infarto agudo do miocárdio" (CID 10 - I21), com "Doença isquêmica crônica do coração" (CID 10 - I25).

O conceito de risco, por sua vez, é bastante específico e não se inclui no rol de doenças crônicas, embora fundamental para a compreensão e prevenção de muitas delas. (MEDRONHO et al, 2009; ROTHMAN et al, 2011)

Na lista de doenças consideradas como objeto de estudo, elenca-se "outras doenças infecciosas e parasitárias", assim como algumas doenças respiratórias, afecções de pele e doenças cardiovasculares que não consistem em agravos de notificação compulsória e, portanto, inexistem no banco de dados do SINAN. Também é muito vaga a menção, repetidamente, de "outras doenças".

Considera-se que os tópicos apresentados na seção 3.3 da proposta aprimorada não são critérios para a seleção de doenças e agravos em saúde a serem estudadas.

Sugestões de ajuste

6. Considerar outras áreas do estado e/ou país na análise de surto e epidemias de doenças transmissíveis para inferência sobre relação causal entre aumento de casos na região e período em estudo e o rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.
7. Utilizar apenas o termo "Tuberculose das vias respiratórias" (CID 10 - A16) e excluir os termos "Outras tuberculoses respiratórias" e "Restante de tuberculose respiratórias", embora os dois últimos apareçam como modo de filtragem de dados no SIH-SUS.

8. Incluir tuberculose em todas as suas formas de apresentação, inclusive respiratória, no grupo de doenças transmissíveis, em função de sua natureza, importância e significado clínico-epidemiológico.
9. Utilizar, de modo geral, apenas nomenclatura padronizada para doenças e outros agravos à saúde.
10. Refazer o Quadro 4, agrupando as doenças e agravos à saúde de acordo ao CID 10 e a sua presença ou não no SINAN, bem como indicando o e-SUS, SIA-SUS, SIH-SUS ou outro sistema de informação disponível para aquelas que não são de notificação compulsória.
11. Conferir os agravos de notificação compulsória no site do DATASUS (http://portalsinan.saude.gov.br/doencas-e-agravos?showall=&limitstart) e na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo território nacional (https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0264_19_02_2020.html), para certificação de quais agravos se pode de fato estudar a partir do banco de dados do SINAN.
12. Reescrever texto da seção 3.3 da metodologia, apresentando reais critérios para eleição de agravos à saúde, de natureza transmissível ou não, que justifiquem seu estudo neste caso.

5) Indicadores de Morbimortalidade

Os indicadores de morbimortalidade ficaram basicamente restritos aos de mortalidade. Dentre eles, a Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura utiliza como parâmetro os dados de Mortalidade Proporcional de indivíduos com 50 anos ou mais, pois foi criado em 1957, cuja expectativa de vida era muito inferior à existente nos dias de hoje. Há muitas décadas já é discutida a necessidade de substituição da faixa etária do indicador para >60 anos, sendo o ideal ≥75 anos (PAIVA et al., 1987). Embora se tenha feito esta correção no anexo, o equívoco permanece no corpo do texto do projeto.

Nos anexos do projeto, foram verificadas inadequações relativas às definições dos Coeficientes, tais como Mortalidade Materna, que deve ser indicado por 100 mil nascidos vivos, e componentes e subcomponentes dos Coeficientes de Mortalidade Infantil, que são calculados em função de dias de vida e não semanas.

Com relação à análise de dados de morbidade, afirma-se no texto do projeto ajustado, que a escolha dos indicadores de morbidade será feita conforme o tipo e a natureza da doença ou agravo à saúde. Entretanto, mais do que tipo e a natureza da doença em estudo, é a forma de obtenção e tratamento do dado que definirá a escolha do indicador de morbidade, pois qualquer agravo à saúde pode ser analisado por meio do estudo da incidência ou prevalência.

A forma de obtenção e análise da prevalência está bem descrita no texto do projeto, entretanto a de incidência não. Apesar de se reconhecer a taxa de ataque como uma medida de incidência

referida a uma população específica (ou a um grupo bem definido de pessoas), limitada a um período de tempo de dias ou semanas e localizada numa área restrita, ou seja, como uma medida indicada para investigar surtos epidêmicos (ROUQUAYROL et al, 2017; HEBEL et al, 2011; ROTHMAN et. al., 2011), a sua obtenção é mantida no projeto ajustado. Porém, a taxa de ataque não é uma medida adequada para estudos agregados de séries temporais, pois na maior parte das vezes não há como determinar o número real de casos e a população efetivamente exposta de forma bem definida. A taxa de ataque é uma medida de incidência utilizada em situações nas quais a população exposta e os casos são todos conhecidos, por isto, é mais utilizada em situações de investigação de surtos.
Ao se obter dados secundários, particularmente os de notificação compulsória, devido à subnotificação, nem todos os casos são conhecidos, gerando o que se convencionou chamar de "fenômeno do iceberg" (SOARES et. al., 2001).

Sugestões de ajuste

13. Corrigir parâmetro de idade da RMP para adequação à faixa etária para > 75 anos no corpo do texto do projeto e não só no anexo.
14. Rever definições e cálculos de coeficientes de morbidade, pois o termo "Taxa" é empregado para análises de pessoa-tempo e, portanto, não devem ser utilizados em análise de prevalência. (OPAS, 2010)
15. Utilizar padronização internacional (OPAS, 2010) para definição dos indicadores de saúde.
16. Sugere-se indicar o uso da Incidência Acumulada (Nº do evento/pop x 10^n), pois dificilmente será possível o cálculo de taxas de incidência, que se viáveis, mas muito pouco provável de serem obtidas, seriam os melhores indicadores.
17. Indicadores de morbidade baseados apenas nos sistemas de vigilância epidemiológica e sanitária são insuficientes para o escopo do projeto. É necessário incluir nas análises dados provenientes dos sistemas referentes à assistência, não só HIPERDIA e SIH-SUS. Considerar inclusão de dados provenientes do e-SUS AB, SIA-SUS e SISVAN, conforme sugestões em quesitos anteriores.

6) Análise de Variáveis de Pessoa e Contextuais

Um dos objetivos específicos do estudo é descrever e comparar as taxas de morbimortalidade, padronizadas por idade e sexo e suas variações segundo indicadores socioeconômicos, ambientais e a rede assistencial de saúde dos municípios. Entretanto, não está claro como se pretende realizar esta análise.

Sugestões de ajuste

18. Calcular coeficientes de prevalência e incidência (quando possível), especificados por sexo, idade e outras covariáveis pertinentes em cada caso.

19. Realizar análises multiníveis, tomando-se o nível individual e o nível contextual separadamente, utilizando-se os resíduos do primeiro nível para trabalhar o segundo nível. Tal sugestão se pauta no fato de que o agrupamento e análise conjunta de variáveis de diferentes contextos, em uma única análise, leva à perda de informações e estimativas tendenciosas, o que pode prejudicar gravemente a generalização dos resultados. Ante ao exposto, a abordagem multinível é defendida com o intuito de se avaliar o comportamento de correspondência/influência de vários níveis. Deste modo, a regressão multinível leva a melhores estimativas, é mais conveniente e oferece mais informações comportamentais, bem como elucida todas as interações (CARON, 2019). Os referidos Modelos de Regressão Logística Hierárquicos permitem que se leve em consideração o agrupamento dos indivíduos dentro de seus respectivos clusters (variáveis contextuais), no caso desta proposta refere-se aos diferentes municípios incluídos, com vistas a se estimar o efeito da interação das características dos sujeitos e dos clusters nos resultados individuais. Ressalta-se que há inúmeras análises auxiliares que permitem estimar o efeito residual ou da média das covariáveis da população, medidas no nível do sujeito, em contraste com os efeitos do cluster (ou específicos do cluster) decorrentes de um modelo de regressão logística multinível (AUSTIN, MERLO, 2017).

20. Com relação ao Quadro 7, que trata das Informações demográficas e socioeconômicas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sugere-se o acréscimo das variáveis contextuais: a) “Pessoal Ocupado” e b) “População Ocupada”, a serem inseridas nos modelos multiníveis, para cada município, uma vez que há a disponibilidade destas variáveis no IBGE @cidades e sabe-se que a ocupação impacta, sobremaneira, a saúde mental, bem como a situação socioeconômica das famílias e dos municípios.

7) Municípios Considerados para Análise Espacial

Os vizinhos de primeira e segunda ordem para a análise espacial foram descritos e sua utilização justificada. Esta era, a princípio, uma das grandes falhas da primeira versão avaliada da proposta, que foi corrigida na versão aprimorada. Na primeira versão foi indicado que seriam considerados apenas 38 vizinhos, sendo 19 vizinhos de cada uma das ordens. Nessa versão aprimorada, serão considerados praticamente todos os municípios vizinhos.

Entretanto, no item 3.2, parágrafos 2 e 3, também existem equívocos, pois as exceções informadas, não procedem. Não existe exceção na definição das vizinhanças. Ademais, Abaeté, Bonfim, Ibirité e Moeda são de fato municípios limítrofes, e, portanto, vizinhos de 1ª ordem. Assim como Quartel Geral e Araçaí são municípios limítrofes e vizinhos de 1ª ordem de Martinho Campos e Paraopeba, respectivamente.

Embora o município de Três Marias tenha sido excluído por decisão judicial, faltou apresentar esta justificativa no corpo do projeto. Seria importante tentar incluir este município do estudo uma que é um vizinho de 2ª ordem, cuja ausência em uma modelagem espaço-temporal de análise pode impactar no resultado final do estudo.

Sugestões de ajuste

21. Uniformizar texto do projeto e informações dos quadros 1 e 2, admitindo-se 83 ou 84 municípios.
22. Corrigir no texto do projeto a passagem: "Alguns municípios não limítrofes, mas que estão próximos aos municípios afetados, foram considerados de 1ª ordem para se chegar ao número de 40 municípios, incluindo Bonfim, Abaeté, Ibirité, Moeda". Esses municípios são de fato limítrofes aos municípios diretamente afetados e, portanto, vizinhos de 1ª ordem.
23. Do mesmo modo, corrigir a parte do texto que afirma: "Alguns municípios limítrofes dos municípios vizinhos aos afetados foram escolhidos por proximidade espacial e distribuição territorial, mas, não fazem limites, Quartel Geral e Araçaí".
24. Rever numeração dos quadros, pois do Quadro 2 pula-se para o Quadro 4, omitindo-se o número 3 e se apresentam dois Quadros 5.
25. Verificar possibilidade de inclusão do município de Três Marias no estudo.

8) Análise Espaço-temporal

O texto apresentado sobre as análises estatísticas na proposta aprimorada está bem melhor do que na proposta inicial. A análise exploratória foi descrita por meio dos procedimentos a serem analisados. A análise temporal e de regressão proposta foi citada, nomeando a metodologia a ser analisada. Também foi considerada a correlação existente nos dados e o efeito pré e pós-rompimento da barragem.

Na primeira versão não se havia apresentados detalhes sobre os métodos estatísticos que seriam utilizados, nem sequer mencionado o uso de análise exploratória dos dados, considerando a estrutura espaço-temporal. Nesta versão aprimorada está contemplada a descrição adequada dos métodos estatísticos que serão utilizados na análise exploratória para caracterização espacial, temporal e espaço-temporal dos dados dos municípios considerados. Também foram descritos adequadamente os diferentes modelos e métodos estatísticos para identificar e caracterizar os fatores associados à morbimortalidade. Além dos métodos estatísticos, são descritos métodos ou técnicas de aprendizagem de máquina que serão utilizados na definição de modelos preditivos, complementando os resultados obtidos com os métodos estatísticos.

Ou seja, os ajustes metodológicos operacionalizados nesta parte do projeto aprimorado estão a contento.

10) Convergência de Esforços

Observa-se complementariedade entre as Chamadas Nº 37 e 38, uma vez que elas têm o mesmo escopo, objeto de estudo e delineamento de pesquisa similares. A diferença entre elas restringe-se praticamente aos bancos de dados a serem consultados.

Se possível, a fusão das referidas propostas subsidiaria um delineamento mais acurado para a chamada 67, a qual ainda será aberta e cujo escopo objetiva a apresentação de mais uma proposta de um "Estudo de Inquérito", que já está contemplado pela chamada 03. Ressalta-se, ainda, como já dito na reunião de tratativas da chamada 03, que esta cumpre, a contento, o delineamento de um Inquérito, havendo apenas a necessidade dos ajustes já sugeridos pela equipe do Núcleo de Saúde do eixo Socioeconômica da UFLA.

Contudo, ressalta-se que um estudo de Inquérito, por sua vez, também não é acurado o suficiente para inferências no nível individual. Estudos de agregados, por sua vez, como os das Chamadas 37 e 38 não permitem nexo causal para o nível individuado, uma vez que não é possível utilizar resultados de associações contextuais para inferências individuadas, com potencial viés na estimação do efeito. (MEDRONHO, 2009; ROTHMAN, GREENLAND, LASH, 2011)

Assim, há a necessidade de delineamento de uma pesquisa de Coorte de exposição especial para persecução do objetivo de estabelecimento de nexos causais entre o rompimento da barragem e a saúde física e mental das pessoas. Desta forma, ter-se-ia segurança para a recomendação de reparo individual àqueles que de fato tiveram sua saúde comprometida.

Não obstante, estudos de agregados a partir de dados secundários podem e devem ser utilizados na vigilância em saúde, com vistas ao monitoramento de padrões, planejamento dos serviços de saúde e análise de impacto de intervenções ou quaisquer mudanças, intencionais ou acidentais, no contexto. Assim, os achados das Chamadas Nº 37 e 38, agrupadas ou não, devem ser considerados como análises preliminares e de impacto coletivo que servirão de base para delineamentos mais acurados em chamadas subsequentes.

Obviamente, reparos por danos no patrimônio material ou imaterial serão definidos a partir dos resultados de outros estudos e independem dos efeitos sobre o estado de saúde das pessoas.

Referências

AGRANONIK M, JUNG RO. Qualidade dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e sobre mortalidade no Rio Grande do Sul, Brasil, 2000 a 2014. ***Ciênc. saúde coletiva***. Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1945-1958, 2019. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018245.19632017

AUSTIN PC, MERLO J. Intermediate and advanced topics in multilevel logistic regression analysis. **Stat Med**. 2017;36(20):3257-3277. doi:10.1002/sim.7336

BRASIL Ministério da Saúde. ***Portaria nº 571/GM/MS, de 05 de abril de 2013***. Em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/comum/2335.html.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. NOTA TÉCNICA Nº 5/2020-DESF/SAPS/MS. ***Indicadores de pagamento por desempenho do Programa Previne Brasil*** (2020a). Acesso em<13 de agosto de 2020. Em: https://sisab.saude.gov.br/resource/file/nota_tecnica_indicadores_de_desempenho_200210.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Acesso em<13 de agosto de 2020b. Disponível em:< https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>.

BRASIL. Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde. PORTARIA Nº 854, DE 22 DE AGOSTO DE 2012. Acesso em: 30 de agosto de 2020. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2012/prt0854_22_08_2012.html>.

CAVALCANTE R. B. et al. Informatização da atenção básica a saúde: avanços e desafios. ***Cogitare enferm***. [Internet]. 2018; 23(3): e54297. Available from: http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i3.54297

CARON PO. Multilevel analysis of matching behavior. **J Exp Anal Behav**. 2019; 111(2):183-191. doi:10.1002/jeab.510

CID-10 - ***Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*** Organização Mundial da Saúde (OMS). Brasil. Ministério da Saúde - MS. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do SUS - DATASUS. (https://pebmed.com.br/cid10)

HEBEL, J. RICHARD, MCCARTER, ROBERT J. ***Study Guide to Epidemiology and Biostatistics***. 7 ed. London: Jones and Barlett, 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. . Resultado dos Dados Preliminares do Censo – 2000. Acesso em: 30 de agosto de 2020. Disponível em:< https://cidades.ibge.gov.br/>.

MAIA, D.A.B. et al . Avaliação da implantação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Pernambuco, 2014. ***Epidemiol. Serv. Saúde***, Brasília, v. 28, n. 1, e2018187, 2019. https://doi.org/10.5123/s1679-49742019000100002

MARQUES CA, SIQUEIRA MM, PORTUGAL FB. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. ***Ciênc. saúde coletiva***. Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 891-900, 2020. Available from: https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16162018

MEDRONHO RA, BLOCH KV, LUIZ RR, WERNECK GL (Org). ***Epidemiologia***. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

PAIVA, E.R. de et al. Razão de mortalidade proporcional de Swaroop e Uemura. Necessidade de revisão periódica de sua definição. ***Rev.Saúde públ***., S.Paulo, 21: 90-107, 1987

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. ***Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades***. Módulo 3: medida das condições de saúde e doença na população / Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2010. 94 p.: il. 7 volumes. ISBN 978-85-7967-021-3 Título original: Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades. 1. Saúde Pública – Epidemiologia. 2. Educação Profissional em Saúde Pública. I. Organização Pan-Americana da Saúde. II. Ministério da Saúde. III. Título. NLM: WC 503.4 Unidade Técnica de Informação em Saúde, Gestão do Conhecimento e Comunicação da OPAS/OMS no Brasil

ROTHMAN KJ, GREENLAND S, LASH TL. ***Epidemiologia Moderna***. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

ROUQUAYROL, MZ, GURGEL, M. (Org) ***Epidemiologia & Saúde***. 8 ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2017.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. ***Boletim Epidemiológico das Doenças Transmitidas pelo Aedes***. N 159, Semana Epidemiológica 51. 16/12/2019. https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Boletim_Aedes_18.12.2019.pdf

SILVA NS, CAMARGO NCS, BEZERRA ALQ. Assessment of the procedures record by professionals of Psychosocial Care Centers. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(Suppl 5):2191-8.

SILVA GDM, DUARTE EC, CRUZ OG, GARCIA LP. Identification of micro-regions with under-reported tuberculosis cases in Brazil, 2012-2014. ***Epidemiol. Serv. Saúde***. Brasília, v. 29, n. 1, p.e2018485, 2020 Available from: https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000100025

SOARES, Darli Antônio; ANDRADE, Selma Maffei de; CAMPOS, João José Batista de. Epidemiologia e indicadores de saúde. In: ANDRADE, Selma Maffei de; SOARES, Darli Antonio; CORDONI JUNIOR, Luiz (Org.). Bases da saúde coletiva. Londrina: Ed. UEL, 2001. cap.10, p. 183-210.

SOARES FILHO, AM, VASCONCELOS, CH, NÓBREGA, AA, PINTO, IV, MERCHAN-HAMANN, E, ISHITANI, LH, FRANÇA, EB. Melhoria da classificação das causas externas inespecíficas de mortalidade baseada na investigação do óbito no Brasil em 2017. ***Rev. bras. epidemiol.*** Rio de Janeiro, v. 22, n. Suppl 3, 2019. Available from: https://doi.org/10.1590/1980-549720190011.supl.3

SZWARCWALD C.L. et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. ***Cad. Saúde Pública.*** Rio de Janeiro, v. 35, n. 10, p. e00214918, 2019. Available from: https://doi.org/10.1590/0102-311x00214918

XAVIER DR, BARCELLOS C, FREITAS CM. Eventos climáticos extremos e consequências sobre a saúde: o desastre de 2008 em Santa Catarina segundo diferentes fontes de informação. ***Ambient. Soc***. 2014; 17(4): 273-294.

Avaliação Técnica e Científica

Chamada 37: *Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.*

Equipe Socioeconomia - Núcleo de Saúde

23 de Setembro de 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

zetta

Agência UFLA de Inovação, Geotecnologia e Sistemas Inteligentes

Número do documento: 20092415120731300000790592345
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092415120731300000790592345
Assinado eletronicamente por: ANA CLARA MARCONDES DE OLIVEIRA COELHO - 24/09/2020 15:12:09

Subprojeto Nº 37: Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.
Coordenação: Professor Marcelo Vianna Vettore
Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG

Rol de Quesitos

1) Considerando que o objetivo específico " f " pretende identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida, como serão analisados os impactos sobre os agravos de caráter crônico?

2) Como serão testadas as relações estatísticas dos indicadores de mortalidade e morbidade entre municípios vizinhos, considerando que há vários fatores concorrentes afetando os indicadores de saúde, como outros fatores de risco, condições socioeconômicas, condições de saúde e acesso a serviços de saúde e saneamento, dentre outros fatores epidemiológicos que variam de uma localidade para outra? Como serão feitos os ajustes e eliminação de variáveis de confusão da análise?

3) Com a metodologia apresentada será possível determinar nexo causal do rompimento da barragem com as condições de saúde da população? No nível coletivo e individual? Como?

4) Quais os indicadores de saúde e agravos são necessários para se estabelecer a associação do rompimento da barragem com os danos à saúde?

5) Os indicadores de saúde e agravos, que são necessários para se estabelecer a associação do rompimento da barragem com os danos à saúde estão disponíveis nos sistemas de informação elencados na proposta, no período suficiente para a determinação dos danos? Principalmente, considerando o período após o rompimento.

6) Como serão analisados os dados referentes aos indivíduos que não utilizam o SUS para atendimento de saúde? Os indivíduos que utilizam o sistema de saúde suplementar não serão considerados na proposta?

7) Quais procedimentos serão adotados para avaliação da qualidade dos dados secundários?

8) Como serão feitas as análises de inconsistências nos bancos de dados?

9) Quais os critérios serão utilizados para garantir a validade dos dados secundários obtidos?

10) Como serão resolvidos os problemas inerentes ao banco de dados secundários, como por exemplo a lentidão na alimentação de alguns sistemas de informação, podendo ter um atraso de até dois anos?

11) Quais as análises dos dados descartados deverão ser feitas para testar a qualidade dos dados?

12) Será utilizado o critério de análise de completude, ou outro tipo de análise, para se considerar a informação como aceitável antes de sua inclusão no estudo?

13) Quais critérios de análise serão considerados para verificar se a informação do banco de dados é aceitável ou não antes de sua inclusão no estudo?

14) Como irão quantificar e apresentar os índices da qualidade dos dados, bem como pontos de corte para adoção de critérios de inclusão ou exclusão dos mesmos da análise.

15) Como serão obtidos os dados secundários?

16) Serão obtidos dados secundários na sua origem? Como exemplo de secretarias municipais ou estadual de saúde e outras fontes notificadoras? Caso positivo, como e quando isso seria realizado?

17) Propõe-se extrair informação SIH-SUS para estudo de doenças mentais, dentre elas Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de substâncias psicoativas. Entretanto, no caso de doenças mentais, incluindo a nosologia destacada no estudo, apenas casos graves e descompensação chegam à internação. Sendo assim, o banco de informação hospitalar é deficitário para entendimento e elucidação deste tipo de problema de saúde. Como se pretende corrigir o viés de informações obtidas apenas com relação aos casos mais graves?

18) Propõe-se extrair informação SIH-SUS para estudo de doenças e Transtornos mentais e comportamentais Transtornos de humor (afetivos); Transtornos neuróticos e relacionados com estresse; Outros transtornos mentais e comportamentais. Entretanto, apenas casos graves e descompensação chegam à internação. Sendo assim, o banco de informação hospitalar é deficitário para entendimento e elucidação deste tipo de problema de saúde. Como se pretende corrigir o viés de informações obtidas apenas com relação aos casos mais graves?

19) Propõe-se extrair informação SIH-SUS para estudo de doenças mentais, dentre elas Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de álcool, porém apenas os casos graves estarão no banco de informação hospitalar. Como se pretende corrigir o viés de informações obtidas apenas com relação aos casos mais graves?

20) No caso de doenças mentais apenas casos muito graves ou situações de descompensação chegam à internação resultando num banco de informação hospitalar deficitário. Como isso será resolvido no sentido de aprimorar o entendimento e elucidação deste tipo de problema de saúde?

21) Propõe-se com relação às intoxicações, particularmente envenenamento intoxicação por exposição a substâncias nocivas o uso do SIH-SUS. Por que não se propôs utilizar apenas o banco de dados do SINAN para todos os casos de intoxicação exógena?

22) Existe alguma proposta de linkage (conexão) e averiguação dos casos de intoxicação obtidos pelo SIH-SUS e SINAN?

23) Como será feita a conexão e a averiguação dos casos de intoxicação que podem ser obtidos por diferentes bancos de dados?

24) Propõe-se acessar o banco de dados do HIPERDIA para o estudo de doenças comportamentais, tais como tabagismo, sedentarismo e sobrepeso, bem como cardiovasculares. Como a análise de dados provenientes de um sistema de informação extinto em 2013 poderá contribuir com a análise de danos de um fenômeno ocorrido em 2019? A partir de qual banco de dados serão coletadas estas informações desde 2013?

25) Como se pretende analisar algumas doenças transmissíveis, doenças respiratórias, afecções de pele e doenças cardiovasculares, elencadas no texto, que não consistem em agravos de notificação compulsória utilizando o banco de dados do SINAN?

26) Dados sobre algumas doenças transmissíveis, doenças respiratórias, afecções de pele e doenças cardiovasculares não consistem em agravos de notificação compulsória e, portanto, inexistem no banco de dados do SINAN. Como serão obtidas tais informações? Quais outras fontes poderão ser utilizadas?

27) Quais os agravos de notificação compulsória serão analisados por meio do SINAN nesta proposta?

28) Como buscar dados de notificação compulsória mais recentes, que os disponíveis no SINAN ou outros sistemas de informação utilizados? Considerando, que o rompimento da barragem ocorreu em 2019, e que há defasagens de tempo para as notificações serem disponibilizadas nos sistemas, como será garantido a coleta de dados recentes para determinação dos danos?

29) Pretendem utilizar para as análises de doenças e transtornos mentais a coleta de dados contidos no Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS), particularmente os Registro das Ações Ambulatoriais de Saúde (RAAS), visto que foi desenvolvido pelo DATASUS, com vistas à solução informatizada para entrada de dados referentes às ações dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS)?

30) Quais as ressalvas com relação à qualidade destes dados do SUS (SIA-SUS) devem ser consideradas para seu uso?

31) Pretendem utilizar o Sistema de Informação da Atenção Básica (SISAB) como fonte de informação para estudos de morbidade sobre saúde mental? Para quais agravos e quais suas limitações?

32) Quais as vantagens e desvantagens do uso do SINAN para estudos sobre morbimortalidade de saúde mental?

33) Serão consideradas na análise as violências autoinfligidas e intoxicações exógenas para a compreensão de tendência e distribuição espacial da saúde mental na população monitorada?

34) Quais os sistemas de informação serão utilizados para analisar o grupo de causas externas, particularmente, com relação a envenenamento e intoxicação por exposição a

substâncias nocivas? Apenas o SIH-SUS? Como contornar o viés de observação apenas dos casos graves?

35) Quanto aos dados referentes ao Tabagismo, serão coletadas informações pelo e-SUS? Quais as vantagens e limitações dessa fonte de dados?

36) Com relação aos dados de sobrepeso é possível acessar tais variáveis por meio do Sistema de Informação de Vigilância Alimentar e Nutricional do MS (SISVAN)? Irão utilizar? Quais as vantagens e limitações dessa fonte de dados?

37) Outra importante fonte de informação não considerada neste projeto é o VIGITEL, que consiste em um sistema de vigilância de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis do MS, composta por uma sucessão de inquéritos realizados anualmente pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) desde 2006. Pretendem utilizar? Quais as vantagens e limitações dessa fonte de dados?

38) Como será verificado, se o aumento de incidência de doenças infecciosas e parasitárias são decorrentes do rompimento da barragem ou de fenômenos espaço-temporais coincidentes, a exemplo do clima, circulação de sorotipos virais diferentes e outros.

39) Serão feitas análises de dados individualizadas, ou apenas coletivas?

40) Como serão definidos e padronizados os critérios de eleição de agravos à saúde?

41) Considerando que a escolha dos agravos em saúde para esta proposta teve como subsídio o impacto do desastre ambiental para a saúde, a partir de três consequências, combinadas ou não entre si, conforme a proposta da Organização Panamericana de Saúde. Questiona-se, quais (favor listar) os agravos escolhidos de acordo com: 1. Interrupção do funcionamento normal do cotidiano local ou regional, envolvendo perdas e prejuízos (materiais e culturais, econômicos e ambientais), bem como ampliação dos riscos, doenças e óbitos; 2. Sobrecarga das capacidades institucionais locais ou estaduais, superior à sua capacidade de atuação com uso de seus próprios recursos e 3. Alteração dos contextos de produção de riscos e doenças, entre características preexistentes e novas, criados após o evento, resultando em uma sobreposição de condições de risco e danos ambientais e humanos nos territórios e populações afetados, possíveis de se prolongar por meses e anos e quais suas interações.

42) Considerando que a escolha dos indicadores de morbimortalidade para esta proposta teve como subsídio o impacto do desastre ambiental para a saúde, a partir de três consequências, combinadas ou não entre si, conforme a proposta da Organização Panamericana de Saúde. Questiona-se, quais (favor listar) dos indicadores de morbimortalidade escolhidos de acordo com: 1. Interrupção do funcionamento normal do cotidiano local ou regional, envolvendo perdas e prejuízos (materiais e culturais, econômicos e ambientais), bem como ampliação dos riscos, doenças e óbitos; 2. Sobrecarga das capacidades institucionais locais ou estaduais, superior à sua capacidade de atuação com uso de seus próprios recursos e 3.Alteração dos contextos de produção de riscos e doenças, entre características preexistentes e novas, criados após o evento, resultando em uma sobreposição de condições de risco e danos ambientais e humanos nos territórios e populações afetados, possíveis de se prolongar por meses e anos e quais suas interações.

43) Considerando, segundo a proposta apresentada, que os critérios específicos para a escolha das doenças e agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade selecionados foram: 1. Problemas de saúde listados no item 3 do edital; 2. Classificação de Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI); 3. Estudos científicos anteriores que descrevem a incidência de doenças e problemas de saúde em populações afetadas por desastres ambientais; 4. doenças e agravos em saúde cujos dados são disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Questiona-se: Quais os agravos serão estudados de acordo com esses critérios?

44) Considerando os quesitos 41 e 43 solicita-se definir quais os agravos serão estudados considerando todos os critérios elencados e a viabilidade de informações por sistemas considerados com os critérios de validação de completude e qualidade e período de cobertura adequado ao projeto.

45) Qual o período considerado aceitável para as fontes de dados para essa proposta?

46) Serão consideradas outras áreas do estado e/ou país na análise de surto e epidemias de doenças transmissíveis para inferência sobre relação causal entre aumento de casos na região e período em estudo e o rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão? Com quais critérios de escolha?

47) Consideram incluir a tuberculose em todas as suas formas de apresentação, inclusive respiratória, no grupo de doenças transmissíveis, em função de sua natureza, importância e significado clínico-epidemiológico?

48) Concordam em utilizar, de modo geral, apenas nomenclatura padronizada CID 10 para doenças e outros agravos à saúde?

49) Com relação à análise de dados de morbidade, afirma-se no texto do projeto ajustado, que a escolha dos indicadores de morbidade será feita conforme o tipo e a natureza da doença ou agravo à saúde. Como será feito esse procedimento? Favor detalhar.

50) Com relação à análise de dados de morbidade serão considerados na escolha do indicador, a forma de obtenção e tratamento do dado de morbidade, para definir o uso de incidência ou prevalência?

51) Foi citado o uso de Taxas de Ataque. Quais as vantagens e limitações deste indicador para este estudo? Para quais situações e desfechos deverá ser utilizada neste estudo?

52) Consideram o termo Taxa de prevalência o mais adequado para o tipo de cálculo proposto? Favor diferenciar taxas e coeficientes.

53) Quais os coeficientes de incidência pretende-se calcular?

54) Como e quando serão definidos os desfechos em que serão calculados a prevalência, incidência, mortalidade e letalidade?

55) Concordam em utilizar padronização internacional (OPAS, 2010) para definição dos indicadores de saúde? Ou outra padronização internacional?

56) Qual tipo de indicador de incidência será utilizado? Incidência Acumulada ou taxas de incidência? Porque?

57) Foram verificadas inadequações relativas às definições dos Coeficientes, tais como Mortalidade Materna, que deve ser indicado por 100 mil nascidos vivos, e componentes e subcomponentes dos Coeficientes de Mortalidade Infantil, que são

calculados em função de dias de vida e não semanas. Quais as fontes bibliográficas foram utilizadas para estas definições? Esses ajustes serão feitos?

58) É possível, escolher claramente quais as parâmetros utilizados para definir os componentes e subcomponentes dos indicadores de morbidade, assim como os de mortalidade constantes no Anexo da proposta?

59) Quais os CMC_Coeficeinte de Mortalidade por Causas serão determinados?

60) Um dos objetivos específicos do estudo é descrever e comparar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade, sexo e sua variação segundo indicadores socioeconômicos, ambientais e a rede assistencial de saúde dos municípios incluídos no estudo. Entretanto, não está claro na metodologia descrita como se pretende fazer esta análise. Qual modelo de regressão definido para estas análises?

61) Qual ou quais banco(s) de dados se pretende acessar para estudo das doenças descritas no quadro 5?

62) Serão consideradas outras áreas do estado e/ou país na análise de surto epidemias de doenças transmissíveis para inferência sobre relação causal entre aumento de casos na região e período em estudo e o rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão?

63) Indicadores de morbidade baseados apenas nos sistemas de vigilância epidemiológica e sanitária não são suficientes para o escopo do projeto. Serão incluídos dados provenientes dos sistemas referentes à assistência, não só HIPERDIA e SIH-SUS, como também e-SUS AB, SIA-SUS e SISVAN nas análises?

64) Quando não houver suficiência de informações e dados confiáveis, uma vez que sabe-se que poucos são os sistemas de informação em saúde considerados como de boa qualidade, como poderão ser minimizados tais possíveis viéses?

65) Independentemente da qualidade da informação, por meio dos referidos bancos de dados não será possível alcançar os objetivos propostos nestas chamadas, uma vez que estes não contemplam todas as informações que se necessita investigar. Quais serão os meios utilizados para tornarem mínimos os prejuízos?

66) Como serão mensurados os prejuízos materiais e culturais, econômicos e ambientais descritos na metodologia desta Chamada?

67) Sabe-se que mais do que o tipo e a natureza da doença em estudo, é a forma de obtenção e tratamento do dado que definirá a escolha do indicador de morbidade, pois qualquer agravo à saúde pode ser analisado por meio do estudo da incidência ou prevalência. Porque a escolha dos indicadores de morbidade será feita conforme o tipo e a natureza da doença ou agravo à saúde?

68) A Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura utiliza como parâmetro os dados de Mortalidade Proporcional de indivíduos com 50 anos ou mais, pois foi criado em 1957, cuja expectativa de vida era muito inferior à existente nos dias de hoje. Solicita-se que tal parâmetro de idade seja revisto para adequação dos resultados. Porque está sendo utilizado o RMP de indivíduos com 50 anos ou mais?

69) Na metodologia da chamada 37 há a menção de que o dados serão coletados por meio do portal do Datasus (MS DATASUS). Todavia, há algumas informações, detalhadas, referidas no subprojeto, bem como alguns sistemas que não estarão disponíveis, de forma pública, necessitando de uma senha do Gestor. Como serão conseguidos estes dados?

70) Sobre a metodologia de análise, será feita análise de regressão (não necessariamente linear) para estimar a tendência e teste de hipóteses para verificar se os parâmetros são estatisticamente não nulos? Será verificado a existência de sazonalidade?

71) Será testada a autocorrelação existente nos dados? Caso ela esteja presente quais modelos serão utilizados para se fazer o ajuste e como?

72) Será verificado a intervenção uma vez que um dos objetivos é avaliar o pré e pós desastre? Como?

73) Será feita análise multinível? Determinar porque.

74) O município de Três Marias não será considerado nas análises, pois está além da represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo, conforme definido pela justiça. Porém, mesmo que Três Marias não faça parte dos municípios afetados, o mesmo é um dos

municípios de 2a ordem, compartilhando fronteira com outros três municípios de 1a ordem. Qual o motivo deste município não ser considerado na vizinhança de 2a ordem?

75) Por que os municípios de Abaeté (que faz fronteira com Martinho Campos e Pompéu) e Bonfim, Ibirité e Moeda (que fazem fronteira com Brumadinho, entre outros municípios afetados) foram definidos como municípios não limítrofes?

76) Por que foram definidos apenas os municípios de Contagem, Inhaúma, Mateus Leme, Pitangui e Onça do Pitangui, como municípios de 1a ordem limítrofes para mais de um município afetado, sendo que tem outros (como Ibirité, por exemplo)?

77) Por que os municípios de Quartel Geral e Araçaí foram considerados não limítrofes aos municípios afetados, sendo que os mesmos compartilham fronteira com Martinho Campos e Paraopeba, respectivamente?

78) Quais são os tipos de gráficos, estatísticas resumo, técnicas de visualização e de análise de padrões serão utilizados na análise estatística exploratória das variáveis estudadas ao longo do tempo e do espaço?

79) Quais os métodos de análise de séries temporais serão aplicados nas análises ao longo do tempo? Serão realizadas análises para verificar a existência de tendência ou sazonalidade? Caso existam, como serão tratadas?

80) Na descrição e avaliação da existência de padrões espaciais ou agrupamentos (clusters) serão utilizados apenas técnicas descritivas de visualização como mapas de Kernel e Razão de Kernel? Não serão utilizados mapas para representar resultados de testes estatísticos, como LISA maps para identificar regiões que apresentam correlação espacial local significativas? Quais outros métodos de inferência estatística ou mapas serão utilizados na análise de clusters espaciais de morbimortalidade para os indicadores selecionados na população de referência, no período de 2010 a 2019, e mudanças de padrões ao longo do tempo?

81) No ajuste e avaliação das várias classes de modelos de regressão, quais são as variáveis a serem estudadas e quais os fatores ou variáveis explicativas associadas à morbimortalidade serão consideradas em cada uma dessas classes? Que outros modelos, além dos já descritos, poderão ser utilizados?

82) Quais os pacotes do software R serão utilizados nas análises propostas?

83) Quais métodos serão utilizados na detecção de mudanças pré e pós-rompimento dos padrões dos agravos ao longo do tempo? E ao longo do espaço?

84) Serão aplicados métodos de análises espaço-temporais com o objetivo de avaliar os indicadores de morbimortalidade conjuntamente no espaço e tempo? Quais?

85) Quais métodos serão utilizados na avaliação rigorosa do desempenho dos modelos preditivos propostos? Será utilizado algum método de validação dos resultados preditos?

86) Será testada a existência de tendência espacial e da não-estacionariedade do processo espacial. Como?

87) Serão feitas análises de fatores de risco? Qual a metodologia?

88) Será realizada análise multivariada ou multiníveis ? Como e para quais indicadores?

89) A proposta 38 também irá utilizar dados secundários de saúde. Serão feitos esforços conjuntos entre as equipes para coleta dos dados, análise de completude e validação dos dados, conexão (linkage) entre bancos e outros para buscar uma maior qualidade e transparência dos estudos?

90) As chamadas 3 e 38 têm em comum com a 37 apresentarem desenhos mais limitados para determinação de nexos causais e o objetivo de construir um diagnóstico de situação retrospectiva e prospectiva, considerando o rompimento da barragem. Serão feitos esforços conjuntos para determinação de definições e conceitos em comum, que poderão servir de base para outros estudos mais acurados a *posteriori*, para determinação dos danos coletivos e individuais?

91) Quais os produtos serão produzidos por essa chamada? Esses produtos serão capazes de auxiliar a determinação de danos a população e auxiliar a valoração das indenizações a posteriori ? De que forma?

92) Como a metodologia proposta para evidenciação de nexos de causalidade irá contemplar os danos individuais e coletivos para auxiliar a valoração das indenizações a posteriori?

93) No Título da proposta “Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão” e no Objetivo Geral “Descrever padrões e tendências no perfil epidemiológico de morbimortalidade da população dos municípios afetados pelo rompimento da barragem de rejeitos de minério na Mina “Córrego do Feijão” e de municípios controles localizados no entorno dos municípios atingidos no período de 2010 a 2019 (10 anos), avaliar o padrão e dispersão geográfica de morbimortalidade no período, e investigar associações de fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles.” Não se observa a importância dada a medir danos a população pelo rompimento da barragem. Apenas, no último objetivo específico “f) Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida” se faz referência ao rompimento da barragem. Pode-se considerar que esse é um objetivo secundário nessa proposta? Esse não deveria ser o objetivo principal? E portanto, considerado no objetivo principal?

94) Considerando o Título da proposta “Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão” e no Objetivo Geral “Descrever padrões e tendências no perfil epidemiológico de morbimortalidade da população dos municípios afetados pelo rompimento da barragem de rejeitos de minério na Mina “Córrego do Feijão” e de municípios controles localizados no entorno dos municípios atingidos no período de 2010 a 2019 (10 anos), avaliar o padrão e dispersão geográfica de morbimortalidade no período, e investigar associações de fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles.” Não se observa a importância dada a medir danos a população pelo rompimento da barragem. Apenas, no último objetivo específico “f) Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida” se faz referência ao rompimento da barragem. Questiona-se: mesmo que não seja possível o levantamento de dados após o

rompimento suficientes para a análise de relações entre a saúde e o rompimento (exemplo: não se obteve dados de 2019-2020), os objetivos do projeto serão cumpridos?

95) Considerando a pandemia de COVID19 e as restrições impostas em função dos riscos de infecção, quais os impactos previstos sobre o cronograma de execução e desenvolvimento da proposta apresentada?

96) Os danos causados pelos agravos à saúde considerados na proposta serão impactados pelos danos causados pela pandemia do COVID19? Como isso será analisado?

97) Como métodos da modelagem preditiva com aprendizagem de máquinas (Florestas de Regressão, Support Vector Machines, Regressão Ridge e LASSO) poderão auxiliar a prever os índices de mortalidade/morbidade?

98) Como as técnicas K-Means, Mean-Shift, Affinity Propagation ou Spectral Clustering pode ajudar a analisar os clusters de morbimortalidade?

99) Quais as limitações metodológicas da proposta? Como elas podem interferir na análise dos resultados e seu alcance? Definir e listar todas as limitações do estudo.

100) Considerando as etapas a serem desenvolvidas no projeto , não está claro em que momento serão realizadas as análises para as modelagens das técnicas de inteligência artificial citadas na proposta. Em qual das etapas isso será realizado?

101) Objetivamente, listar quais os resultados esperados coletivos e individuais e como eles irão auxiliar na valoração das indenizações a *posteriori?*

102) Como se pretende metodologicamente contornar as limitações dos dados secundários (incompletude, qualidade na coleta e armazenamento, período, falta de informações pertinentes), visto que não foram coletados pelos pesquisadores, nem para responder os objetivos do projeto atual. Como garantir que as conclusões possam estar conectadas com a realidade?

103) Como se pretende metodologicamente garantir que as conclusões estarão conectadas com a realidade e não mera inferência estatística? Como contornar as limitações dos dados secundários, especialmente considerando os indicadores

relacionados ao estilo de vida e comportamento das pessoas, tais como tabagismo, sedentarismo e sobrepeso?

104) Como as conclusões poderão servir para avaliar os danos causados pelo rompimento da barragem? Como será garantida a avaliação da associação dos danos à saúde com o rompimento?

105) Considerando as fragilidades do uso de dados secundários, que podem ser incompletos e descolados dos objetivos específicos do estudo, como garantir que as conclusões sejam conectadas à realidade? Qual a confiança estatística será utilizada?

EXCELENTÍSSIMO SR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE/MG

AUTOS Nº 5095925-28.2020.8.13.0024

O **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, nos autos do processo em epígrafe, vem respeitosamente perante Vossa Excelência informar que tomou ciência da decisão de ID 0629535002.

Belo Horizonte/MG, 23 de setembro de 2020.

ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI
Promotora de Justiça
Coordenadora do Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente – CAOMA

LUCIANA IMACULADA DE PAULA
Promotora de Justiça
15ª Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente de Belo Horizonte
(em cooperação)

FLAVIO ALEXANDRE CORREA MACIEL
Promotor de Justiça de Defesa do Meio Ambiente da Comarca de Belo Horizonte

Petição anexa.

EXCELENTÍSSIMO(A) SENHOR(A) JUIZ(A) DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE

ACP 5095925-28.2020.8.13.0024 – CHAMADA PÚBLICA 37: "*Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão".*

O **ESTADO DE MINAS GERAIS**, por seus Procuradores adiante subscritos, vem, respeitosamente, à presença de Vossa Excelência, apresentar quesitos e indicar assistente técnica da Secretaria de Estado de Saúde (SES) para o acompanhamento dos trabalhos:

Quesitos

1. Esclarecer o critério para a escolha das doenças consideradas no período indicado;

2. Esclarecer se poderão ser consideradas outras doenças que podem

www.age.mg.gov.br
Avenida Afonso Pena, nº 4000 - Cruzeiro
30.130-009 - Belo Horizonte - MG (31) 3218-0700

Número do documento: 20092911364733100000840732177
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092911364733100000840732177
Assinado eletronicamente por: CASSIO ROBERTO DOS SANTOS ANDRADE - 29/09/2020 11:36:47

ter aumentado ou tido o surgimento após o rompimento da barragem, tais como aquelas oriundas do estresse;

3. Recomenda-se atenção às doenças do ponto de vista toxicológico, que podem ser omitidas devido à grande quantidade de informações que serão geradas;

4. Esclarecer os coeficientes e indicadores de morbimortalidade a serem considerados nas análises dos dados;

5. Esclarecer como serão considerados os dados como válidos;

6. Esclarecer como serão consideradas e tratadas as informações de bases de dados distintas;

7. Esclarecer qual será o software utilizado, modelos aplicados e análises estatísticas consideradas para o tratamento dos dados;

8. Esclarecer s obre a determinação de um município, com características socioeconômicas e demográficas semelhantes às do estudo pelos pesquisadores, para efeito de validação dos resultados;

9.Esclarecer se foi considerada a apresentação dos resultados em uma abordagem espaço temporal em comparação com os da dos pré e pós-rompimento da Barragem B I no período indicado;

10. Esclarecer sobre a identificação, qualificação e estimativa provável dos efeitos a longo prazo, uma vez que talvez não seja possível essa quantificação sem o reconhecimento dos fatores relacionados ao processo saúde doença.

Assistente técnica
Fernanda Santos Pereira
Superintendência de Redes de Atenção à Saúde
***E-mail*: fernanda.santos@saude.mg.gov.br**
Telefone: (31) 3915-9924.

Número do documento: 20092911364733100000840732177
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092911364733100000840732177
Assinado eletronicamente por: CASSIO ROBERTO DOS SANTOS ANDRADE - 29/09/2020 11:36:47

Por oportuno, o Estado protesta pela apresentação posterior de quesitos suplementares e esclarecimentos, nos termos do Código de Processo Civil, e requer seja sua assistente técnica diretamente comunicada pelo Perito Oficial em relação ao início dos trabalhos e a todos os atos periciais subsequentes para o devido acompanhamento.

Pede deferimento.

Belo Horizonte, 29 de setembro de 2020.

LYSSANDRO NORTON SIQUEIRA
PROCURADOR DO ESTADO
OAB/MG 68.720 - MASP 598.207-9

CÁSSIO ROBERTO DOS SANTOS ANDRADE
PROCURADOR DO ESTADO
OAB/MG 56.602 - MASP 370.296-6

www.age.mg.gov.br
Avenida Afonso Pena, nº 4000 - Cruzeiro
30.130-009 - Belo Horizonte - MG (31) 3218-0700

Número do documento: 20092911364733100000840732177
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092911364733100000840732177
Assinado eletronicamente por: CASSIO ROBERTO DOS SANTOS ANDRADE - 29/09/2020 11:36:47

Petição em anexo.

SERGIO BERMUDES
MARCIO VIEIRA SOUTO COSTA FERREIRA
MARCELO FONTES
ALEXANDRE SIGMARINGA SEIXAS
GUILHERME VALDETARO MATHIAS
ROBERTO SARDINHA JUNIOR
MARCELO LAMEGO CARPENTER
ANTONIO CARLOS VELLOSO FILHO
FABIANO ROBALINHO CAVALCANTI
MARIA AZEVEDO SALGADO (1973-2017)
MARCO AURÉLIO DE ALMEIDA ALVES
ERIC CERANTE PESTRE
VÍTOR FERREIRA ALVES DE BRITO
ANDRÉ SILVEIRA
RODRIGO TANNURI
FREDERICO FERREIRA
ANTONELLA MARQUES CONSENTINO
MARCELO GONÇALVES
RICARDO SILVA MACHADO
CAROLINA CARDOSO FRANCISCO
PHILIP FLETCHER CHAGAS
LUÍS FELIPE FREIRE LISBÔA
WILSON PIMENTEL
RICARDO LORETTI HENRICI
JAIME HENRIQUE PORCHAT SECCO
GRISSIA RIBEIRO VENÂNCIO
MARCELO BORJA VEIGA
ADILSON VIEIRA MACABU FILHO
CAETANO BERENGUER
ANA PAULA DE PAULA
ALEXANDRE FONSECA
PEDRO HENRIQUE CARVALHO

RAFAELA FUCCI
RENATO RESENDE BENEDUZI
ALESSANDRA MARTINI
PEDRO HENRIQUE NUNES
GABRIEL PRISCO PARAISO
GUIOMAR FEITOSA LIMA MENDES
FLÁVIO JARDIM
GUILHERME COELHO
LÍVIA IKEDA
ALLAN BARCELLOS L. DE OLIVEIRA
PAULO BONATO
RENATO CALDEIRA GRAVA BRAZIL
VICTOR NADER BUJAN LAMAS
GUILHERME REGUEIRA PITTA
JOÃO ZACHARIAS DE SÁ
SÉRGIO NASCIMENTO
GIOVANNA MARSSARI
OLAVO RIBAS
MATHEUS PINTO DE ALMEIDA
FERNANDO NOVIS
LUIS TOMÁS ALVES DE ANDRADE
MARCOS MARES GUIA
ROBERTA RASCIO SAITO
ANTONIA DE ARAUJO LIMA
GUSTAVO FIGUEIREDO GSCHWEND
PAULA MELLO
RAFAEL MOCARZEL
CONRADO RAUNHEITTI
THAÍS VASCONCELLOS DE SÁ
BRUNO TABERA
FÁBIO MANTUANO PRINCIPE
MATHEUS SOUBHIA SANCHES

JOÃO PEDRO BION
THIAGO RAVELL
ISABEL SARAIVA BRAGA
GABRIEL ARAUJO
JOÃO LUCAS PASCOAL BEVILACQUA
MARIA ADRIANNA LOBO LEÃO DE MATTOS
EDUARDA SIMONIS
CAROLINA SIMONI
JESSICA BAQUI
GUILHERME PIZZOTTI
MATHEUS NEVES
MATEUS ROCHA TOMAZ
GABRIEL TEIXEIRA ALVES
THIAGO CEREJA DE MELLO
GABRIEL FRANCISCO DE LIMA
ANA JULIA G. MONIZ DE ARAGÃO
FRANCISCO DEL NERO TODESCAN
FELIPE GUTLERNER
EMANUELLA BARROS
IAN VON NIEMEYER
ANA LUIZA PAES
JULIANA TONINI
BERNARDO BARBOZA
PAOLA PRADO
ANDRÉ PORTELLA
GIOVANNA CASARIN
LUIZ FELIPE SOUZA
ANA VICTORIA PELLICCIONE DA CUNHA
VINÍCIUS CONCEIÇÃO
LEANDRO PORTO
LUCAS REIS LIMA
ANA CAROLINA MUSA

RENATA AULER MONTEIRO
ANA GABRIELA LEITE RIBEIRO
BEATRIZ LOPES MARINHO
JULIA SPADONI MAHFUZ
GABRIEL SPUCH
PAOLA HANNAE TAKAYNAGI
DIEGO BORGHETTI DE QUEIROZ CAMPOS
ANA CLARA MARCONDES O. COELHO
LEONARDO PRÓSPERO ORTIZ
BEATRIZ MARIA MARQUES HOLANDA COSTA
LUIZ FELIPE DUPRÉ NOIRA
ANA CLARA SARNEY
MARIANA DE B. MARIANI GUERREIRO
GABRIEL SALATINO
JOÃO FELIPE B. VALDETARO MATHIAS
TATIANA FARINA LOPES
RAFAEL VASCONCELLOS DE ARRUDA
BEATRIZ BRITO SANTANA
VIVIAN JOORY
ALEXANDRA FRIGOTTO

CONSULTORES
AMARO MARTINS DE ALMEIDA (1914-1998)
HELIO CAMPISTA GOMES (1925-2004)
JORGE FERNANDO LORETTI (1924-2016)
SALVADOR CÍCERO VELLOSO PINTO
ELENA LANDAU
CAIO LUIZ DE ALMEIDA VIEIRA DE MELLO
PEDRO MARINHO NUNES
MARCUS FAVER
JOSÉ REYNALDO PEIXOTO DE SOUZA

EXMO. SR. DR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DE FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DE BELO HORIZONTE – MG

Processo nº 5095925-28.2020.8.13.0024

VALE S.A., nos autos do incidente instaurado no âmbito da ação civil pública nº 5071521-44.2019.8.13.0024, com a finalidade de tratar da Chamada Pública de Projeto da UFMG nº 37, vem, por seus advogados abaixo assinados, em atenção à r. decisão de ID 629535002, manifestar sua concordância com a transferência de R$ 417.499,97 (quatrocentos e dezessete mil, quatrocentos e noventa e nove reais e noventa e sete centavos) da conta à disposição deste MM. Juízo para a

Número do documento: 20092916454443400000848012188
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092916454443400000848012188
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 29/09/2020 16:45:45

conta corrente de titularidade da FUNDEP para contratação do Projeto apresentado para a presente Chamada, desde que compreendidos nos limites do orçamento previamente aprovado para a realização da perícia, conforme aprovado em audiência realizada em 21.05.19 (cf. ID 70181522 da ação civil pública de nº 5071521-44.2019.8.13.0024).

Nestes termos,
P.deferimento.
Belo Horizonte, 29 de setembro de 2020.

Sergio Bermudes
OAB/MG 177.465

Marcio Vieira Souto Costa Ferreira
OAB/MG 177.504

Fabiano Robalinho Cavalcanti
OAB/MG 176.848

Marcelo Gonçalves
OAB/RJ 108.611

Wilson Pimentel
OAB/MG 177.418

Caetano Berenguer
OAB/MG 177.466

Pedro Henrique Carvalho
OAB/RJ 147.420

Marcos Mares Guia
OAB/MG 177.628

Thaís Vasconcellos de Sá
OAB/MG 177.420

Carolina Simoni
OAB/MG 177.419

Ana Julia Grein Moniz de Aragão
OAB/RJ 208.830

Paola Prado
OAB/RJ 210.891

Ana Victoria Pelliccione da Cunha
OAB/RJ 215.098

Ana Clara Marcondes
OAB/MG 192.095

Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

OFÍCIO Nº 269/2020

BELO HORIZONTE,07 DE OUTUBRO DE 2020.

AO SENHOR

JOSÉ EDUARDO FORTUNA

GERENTE DO BANCO DO BRASIL S.A - AG. 1615-2

ASSUNTO: TRANSFERÊNCIA

PROCESSO nº**:** 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

Senhor Gerente,

Conforme aprovação da pesquisa apresentada pelo Professor Doutor Mário Vianna Vettore, do

Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, e, em consequência, da autorização da contratação pela FUNDEP do

Projeto proposto para a Chamada 37, determino a V. Sa. que proceda à transferência da quantia correspondente a R$417.499,97

(quatrocentos e dezessete mil, quatrocentos e noventa e nove reais e noventa e sete centavos), para a conta bancária 960.604-1, Agência

1615-2, do Banco do Brasil S.A, de titularidade da FUNDEP, no prazo de cinco dias, com comprovação nos autos, conforme documento

anexo.

Atenciosamente,

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz de Direito da 2ª Vara de Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte/MG

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

COMARCA DE BELO HORIZONTE

2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS

Autos do Processo n.º 5010709-36.2019.8.13.0024
Tutela Antecipada Antecedente
Autor: Estado de Minas Gerais e outros
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5026408-67.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (decorrente da tutela antecipada antecedente)
Autores: Estado de Minas Gerais e outros
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5044954-73.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Danos Ambientais)
Autor: Ministério Público do Estado de Minas Gerais
Ré: Vale S/A

Autos do Processo n.º 5087481-40.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Danos Econômicos)
Autor: Ministério Público do Estado de Minas Gerais
Ré: Vale S/A

Anexos de Pesquisas Científicas
Autos do Processo n.º 5071521-44.2019.8.13.0024
Ação Civil Pública (Comitê Tecnico Cientifico Universidade Federal de Minas Gerais)
Autos do Processo n.º 5036162-96.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 1)
Autos do Processo n.º 5036254-74.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 2)
Autos do Processo n.º 5036296-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 3)
Autos do Processo n.º 5036339-60.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 4)
Autos do Processo n.º 5036393-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 5)
Autos do Processo n.º 5036446-07.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 6)
Autos do Processo n.º 5036469-50.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 7)
Autos do Processo n.º 5095952-11.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 8)
Autos do Processo n.º 5067527-71.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 9 e 11)
Autos do Processo n.º 5036492-93.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 10)
Autos do Processo n.º 5103682-73.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 12)
Autos do Processo n.º 5084381-43.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 14)
Autos do Processo n.º 5084461-07.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 15)
Autos do Processo n.º 5036520-61.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 16)
Autos do Processo n.º 5095951-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 17 e 19)
Autos do Processo n.º 5095953-93.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 18 e 21)
Autos do Processo n.º 5103712-11.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 20)

Número do documento: 20100715365531600000967042165
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100715365531600000967042165
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 07/10/2020 15:37:10

Autos do Processo n.º 5103732-02.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 25)
Autos do Processo n.º 5103738-09.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 26)
Autos do Processo n.º 5095925-28.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 37)
Autos do Processo n.º 5095929-65.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 38)
Autos do Processo n.º 5095934-87.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 41 e 42)
Autos do Processo n.º 5095936-57.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 43
Autos do Processo n.º 5095938-27.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 45)
Autos do Processo n.º 5095954-78.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 46)
Autos do Processo n.º 5095956-48.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 47)
Autos do Processo n.º 5095958-18.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 58)
Autos do Processo n.º 5095960-85.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 60)

Nos Autos do Processo n.º 5095925-28.2020.8.13.0024 (Chamada 37)

A proposta nº 37 apresentada e recomendada pelo Comitê Técnico-Científico da UFMG tem por objeto a avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.

No dia 19 de agosto de 2020 deferi (ID 387803430) os pedidos das Instituições de Justiça (ID 328381813) e da Vale S.A. (ID 327746957) e concedi a extensão do prazo para apresentação de quesitos para 30 (trinta) dias.

Tendo em vista que os pesquisadores foram apresentados, o projeto original foi aprimorado (ID 442853434 e ID 442853438) e nada mais que mereça reparo foi apontado, portanto APROVO a proposta de pesquisa apresentada pelo Professor Doutor Mário Vianna Vettore, do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, e, em consequência, autorizo a contratação pela FUNDEP do projeto proposto para a Chamada 37, determinando que a Vale S.A. faça depósito da quantia correspondente a R$ 417.499,97 (quatrocentos e dezessete mil, quatrocentos e noventa e nove reais e noventa e sete centavos) para a conta bancária 960.604-1, agência 1615-2, do Banco do Brasil, de titularidade da FUNDEP, no prazo de cinco dias, ou, decorrido o prazo sem comprovação do depósito ou manifestação da parte ré, determino desde já a transferência do montante acima, do dinheiro à disposição do Juízo.

Belo Horizonte, data e hora do sistema.

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz de Direito do Estado de Minas Gerais

Número do documento: 20100715365531600000967042165
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100715365531600000967042165
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 07/10/2020 15:37:10

Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais

Justiça de Primeira Instância

COMARCA DE BELO HORIZONTE/2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte/MG

PROCESSO Nº: 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

CERTIDÃO

Certifico e dou fé que enviei ofício via e-mail.

BELO HORIZONTE, 8 de outubro de 2020.

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Zimbra **vfazestadual2@tjmg.jus.br**

OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE URGENTE - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL BH

De : Belo Horizonte - 2ª Vara de Fazenda Publica e Aut. - 0024 <vfazestadual2@tjmg.jus.br>

qui, 08 de out de 2020 15:25

2 anexos

Assunto : OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE URGENTE - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL BH

Para : psojudicial5711 <psojudicial5711@bb.com.br>, age1615 <age1615@bb.com.br>

Cc : elton nogueira <elton.nogueira@tjmg.jus.br>

A/C JOSÉ EDUARDO FORTUNA

Prezado Senhor Gerente,

Encaminho o ofício anexo e seus respectivos documentos para o seu devido cumprimento.

Atenciosamente,

--
Silvia Dias
Gerente de Secretaria
2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias

5095925-28.2020.8.13.0024 - APROVAÇÃO CHAMADA 37.pdf
269 KB

5095925 Ofício VALE.pdf
93 KB

Número do documento: 20100815271658700000984767232
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100815271658700000984767232
Assinado eletronicamente por: ANA CRISTINA PORTO LOBO - 08/10/2020 15:27:17

Segue anexa.

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE/MG.

Incidente de Pesquisa Científica n. 5095925-28.2020.8.13.0024- Ação Civil Pública (Chamada 37)

A **DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, o **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, o **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL** e a **DEFENSORIA PÚBLICA DA UNIÃO** ("**Instituições de Justiça**"), nos autos do processo incidente em epígrafe, vêm, diante de Vossa Excelência, apresentar e requerer a juntada dos quesitos referentes a chamada 37.

Os quesitos apresentados em anexo foram construídos pelas Assessorias Técnicas Independentes de cada uma das 5 (cinco) regiões atingidas por meio de metodologias participativas que permitem a manifestação técnica das preocupações cotidianas das pessoas atingidas.

Desta forma, os quesitos representam a concretização da participação das pessoas atingidas, viabilizada pela garantia das Assessorias Técnicas Independentes que exercem também o papel de assistentes técnicas das instituições de Justiça. Salienta-se também que a Coordenação Metodológica participou da organização e apresentação dos quesitos.

Requer-se comunicação prévia da realização das dos exames e perícias a serem realizados para que possam os assistentes técnicos das Instituições de Justiça possam acompanhar todos os atos, na forma do art. 466, §2º do CPC.

Por fim, pugnam pela apresentação de quesitos suplementares, nos termos do art. 469 do CPC.

Pedem deferimento.

Belo Horizonte, 09 de outubro de 2020.

Carolina Morishita Mota Ferreira
Defensora Pública

André Sperling Prado
Promotor de Justiça

Assinado com certificado digital por FLAVIA CRISTINA TAVARES TORRES, em 09/10/2020 17:49. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave 5F3279D3.EA710A98.E2A7238E.05A18566

Lígia Prado da Rocha

Defensora Pública Federal

Flávia Cristina Tavares Torres

Procuradora da República

Assinado com certificado digital por FLAVIA CRISTINA TAVARES TORRES, em 09/10/2020 17:49. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave 5F3279D3.EA710A98.E2A7238E.05A18566

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE/MG.

5095952-11.2020.8.13.0024- Ação Civil Pública (Chamada 08)

5103682-73.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 12)

5095951-26.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 17 e 19)

5103712-11.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 20)

5103732-02.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 25)

5103738-09.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 26)

5095925-28.2020.8.13.0024- Ação Civil Pública (Chamada 37)

5095929-65.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 38)

5095934-87.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamadas 41 e 42)

5095936-57.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 43)

5095938-27.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 45)

5095954-78.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 46)

5095956-48.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 47)

5095958-18.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 58)

5095960-85.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 60)

O **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS** e a **DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (“Instituições de Justiça”)**, nos autos dos processos em epígrafe movidos contra a **VALE S.A.**, vem, diante de Vossa Excelência, em cumprimento às decisões neles exaradas, manifestar e expor o seguinte:

Número do documento: 20100919351843200001001802211
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100919351843200001001802211
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 19:35:18

INTRODUÇÃO:

Para a elaboração deste conteúdo, as Assessorias Técnicas Independentes levaram em consideração o seu papel de Assistentes Técnicos da Defensoria Pública e Ministério Público, a busca pela cooperação técnica na atuação no Processo Judicial, o objetivo de colaboração para o refinamento dos subprojetos homologados pelo Comitê Técnico Científico – CTC e os despachos judiciais proferidos nos processos listados em epígrafe.

Os quesitos aqui apresentados foram elaborados pelas Assessorias Técnicas Independentes atuantes nos cinco territórios e pelos grupos técnicos atuantes no âmbito do Projeto Paraopeba entre os dias 21 de setembro de 2020 e 05 de outubro de 2020, mediante demanda das Instituições de Justiça apresentada pela Coordenação de Acompanhamento Metodológico e Finalístico/CAMF. Após sistematização de todas as contribuições pela CAMF, o documento consolidado foi enviado, ainda no dia 05 de outubro de 2020, às Assessorias Técnicas Independentes para revisão final.

Reitera-se, de forma preliminar, a inadequação metodológica da exclusão dos municípios banhados pela Represa de Três Marias do universo de territórios contemplados pelos estudos. Tal apagamento, como reportado em quesitos apresentados à diversos subprojetos, tende, persistindo a situação, a gerar invisibilização dos graves danos sofridos por essas comunidades.

Número do documento: 20100919351843200001001802211
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100919351843200001001802211
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 19:35:18

Chamada Projeto Brumadinho - UFMG nº 37-2020
Tipo: coleta de dados e relatório epidemiológico
Objeto: condições de saúde da população dos municípios ao longo do Rio Paraopeba

Objetivo: descrever padrões e tendências no perfil epidemiológico de morbimortalidade da população dos municípios afetados pelo rompimento da barragem de rejeitos de minério na Mina "Córrego do Feijão" e de municípios controles localizados no entorno dos municípios atingidos no período de 2010 a 2019 (10 anos), avaliar o padrão e dispersão geográfica de morbimortalidade no período, e investigar associações de fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais com indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controle.

É certo que os dados secundários são importantes para a análise do perfil epidemiológico dos municípios atingidos, contudo essas bases de dados são insuficientes e pouco sensíveis para captar mudanças significativas nas condições de saúde da população estudada, pois se trata de evento recente e sobre o qual é pouco provável obter informações a partir de dados secundários oficiais. Ademais, as lacunas assistenciais nos territórios ribeirinhos, quilombolas e outros reforçam iniquidades em saúde, deixando demandas por cuidados em saúde a esses grupos populacionais invisibilizados. A ausência de acesso e a inviabilidade da prestação de serviços adequados de saúde faz com que não haja dados confiáveis nos sistemas oficiais de informações em saúde sobre esses grupos populacionais. **Mesmo considerando esse limite estrutural do escopo do projeto, outra preocupação das Instituições de Justiça, trazida à tona pelo Instituto Guaicuy, é a exclusão dos municípios da Área 5 do projeto.**

As Instituições de Justiça e as Assessorias Técnicas Independentes partem do pressuposto de que a comunidade deve ser consultada sobre todas as proposições oficiais que pretendem investigar e conhecer os danos decorrentes do desastre, pois a participação horizontal da população atingida é a condição necessária para alcançar a justa reparação. A escuta das principais preocupações e necessidades das pessoas atingidas está prevista na política de saúde, por meio da participação e controle social, salvaguardados pela Lei 8.142/1990.

Na proposta de análise dos dados identificamos, ainda, a ausência de marcadores sociais no processo de contextualização dos problemas de saúde, sendo

Número do documento: 20100919351843200001001802211
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100919351843200001001802211
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 19:35:18

realizadas sugestões de acréscimos metodológicos e mudanças conceituais como o termo direta e indiretamente atingido, devido a possíveis comprometimentos no processo de reparação.

Quesitos:

1. As condições de saúde dos municípios das áreas 5 serão incluídas no escopo do estudo para contemplar os 08 (oito) municípios designados nos autos do processo judicial em curso: Abaeté, Biquinhas, São Gonçalo de Abaeté, Felixlândia, Morada Nova de Minas, Paineiras, Martinho Campos e Três Marias? De que forma? Citar.

2. Há possibilidade de complementação dos dados a partir de outras bases de dados secundários, caso os municípios tenham sistemas próprios de registro?

   2.1. O sistema de informação HIPERDIA foi desativado em 2013 por conta da migração para o E-sus AB. Qual outro sistema de informação será utilizado para contemplar o período de 2013 a 2019 na análise referente aos fatores/problemas relacionados a doenças crônicas?

   2.2. Há previsão de utilização de outros sistemas de informação além do que foi sinalizado? Em caso positivo, qual(is)? As bases de dados do VIVA/SINAN, do SISVAN e do Censo Agropecuário serão utilizadas?

   2.3. Serão analisados os dados e informações dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) e das Equipes de Saúde da Família para povos quilombolas e ribeirinhos, presentes em municípios atingidos? Tal análise deve ser feita durante o período 2010-2020. A forma de análise será feita com base em dados primários ou secundários?

   2.4. Serão analisados os dados clínicos referentes à ansiedade, à depressão, à insônia e às demais questões recorrentes no sofrimento psíquico?

   2.5. Serão considerados os procedimentos "atenção às situações de crise" e "acolhimento inicial por centro de atenção psicossocial" sob a perspectiva de compreender os padrões e as tendências?

3. A ênfase no perfil epidemiológico de morbimortalidade oferece uma leitura ampla o suficiente sobre a saúde da população, uma vez que os objetivos não

Número do documento: 20100919351843200001001802211
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100919351843200001001802211
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 19:35:18

destacam a relação dos dados a serem trabalhados a uma definição mais ampla de saúde?

4. A série histórica a ser analisada no presente estudo (2010-2019) é suficiente para trazer dados completos para identificar as alterações nas condições de saúde das populações atingidas após o desastre? Haverá alguma ampliação da série histórica para 2010-2020? Em caso negativo, quais os elementos embasadores da decisão de não ampliação?

5. Houve aumento, no período anterior à pandemia do Novo Coronavírus, da incidência e prevalência de doenças e agravos considerados de risco para o Novo Coronavírus?

6. Haverá coleta e análise de dados primários para captar os impactos e as mudanças no perfil de morbimortalidade das localidades atingidas?

7. Por qual motivo não se utilizará os quesitos de raça/cor no levantamento e análise da estimativa, descrição e comparação da taxa de morbimortalidade?

8. Qual será a estratégia metodológica para identificar e mensurar os impactos do desastre na saúde e na qualidade de vida das populações tradicionais (quilombolas, indígenas e ribeirinhas)?

9. A ocorrência/aumento das taxas de violência doméstica e sexual e os riscos de insegurança alimentar são relatadas pelas pessoas atingidas no conjunto dos municípios. A situação da violência de gênero e contra as mulheres nos territórios será objeto de análise? Em caso positivo, qual será a metodologia utilizada?

10. Haverá inclusão das variáveis renda e escolaridade na caracterização epidemiológica da população atingida?

11. Serão analisados os indicadores sociais para dimensionar os múltiplos impactos na saúde dos grupos vulnerabilizados (crianças, adolescentes, mulheres, pessoas idosas e pessoas com deficiência)? Haverá ampliação do escopo nas investigações dos fatores, mapeando esses e outros elementos, como: segurança alimentar e nutricional; trabalho infantil; consumo prejudicial de bebidas alcoólicas e outras drogas? Em caso negativo, qual a justificativa?

Número do documento: 20100919351843200001001802211
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100919351843200001001802211
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 19:35:18

12. É possível a readequação dos termos utilizados para se referir às pessoas atingidas e a retirada do termo "diretamente" e "indiretamente" afetados/as? Em caso negativo, qual o fundamento da manutenção dos termos?

13. Considerando o descumprimento reiterado por parte da poluidora-pagadora do acordo de fornecimento de água a todas as pessoas e comunidades atingidas que fizessem tal requerimento, é possível verificar agravamento das condições de saúde da população? De que forma esse agravamento pode ser observado? É possível identificar consequências à saúde física e mental da população em razão da ausência de acesso à água? Quais? Qual metodologia será utilizada neste levantamento?

    13.1. No pós-desastre, pode-se estabelecer uma relação sobre a conduta da empresa causadora do dano sobre o processo de revitimização da população atingida durante a mitigação dos danos?

    13.2. Há previsão de realização de levantamento das possíveis consequências à saúde da população frente ao descumprimento dos acordos judiciais por parte do poluidor pagador? Em caso positivo, quais podem as consequências e como podemos identificá-las?

14. Sobre as "doenças e condições de saúde selecionadas", na categoria "doenças transmitidas por inseto vetor", há algum motivo específico para não constar no grupo de doenças a *chikungunya* e a *febre zika* dentre as tais doenças selecionadas? Se sim, qual ou quais?

15. Há inclusão do indicador de "Doenças e agravos relacionados ao trabalho" dentre os indicadores e fatores que serão utilizados para a descrição dos padrões e tendências do perfil epidemiológico das populações dos municípios afetados? Em caso negativo, qual a fundamentação da não inclusão?

16. Quais indicadores relacionados aos transtornos mentais, que incluem o uso prejudicial de álcool e outras drogas e que não necessitam de internação hospitalar, serão analisados?

17. O indicador da Taxa de Mortalidade por Causas Externas será considerado? Em caso negativo, qual a justificativa de sua exclusão?

18. De que forma será feita a publicização dos vídeos criados a partir dos relatórios parciais? Como esse material será compartilhado com a população? Há alguma

Número do documento: 20100919351843200001001802211
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100919351843200001001802211
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 19:35:18

metodologia que ampare a "tradução" desses materiais em linguagem acessível à população?

19. Quais as estratégias propostas para a garantia da participação popular e controle social no presente estudo?

Número do documento: 20100919351843200001001802211
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100919351843200001001802211
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 19:35:18

Exmo. Sr. Juiz da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte,

Autos do Processo n.º 5095925-28.2020.8.13.0024 (Subprojeto 37)

O Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG, por sua Coordenação, vem perante V. Exa., expor e ao final requerer:

No dia 21 de agosto de 2020, após reunião técnica com as partes, os Coordenadores do Subprojeto 37 e a Coordenação do Projeto Brumadinho-UFMG, decidiram pelo ajuste do Subprojeto 37 conforme sugestão das partes. Em suma, foram feitas alterações no número de municípios de controle, passando de 38 para 81, e nos indicadores de morbidade. Não houve alteração do orçamento em função de tais ajustes. A proposta ajustada para o subprojeto 37 segue anexa.

Termos em que pede juntada.

Belo Horizonte, 14 de outubro de 2020.

Fabiano Teodoro Lara

Coordenador do Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG

Exmo. Sr. Juiz da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte,

Autos do Processo n.º 5095925-28.2020.8.13.0024 (Subprojeto 37)

O Comitê Técnico-Científico do Projeto Brumadinho-UFMG, por sua Coordenação, vem perante V. Exa., expor e ao final requerer:

No dia 21 de agosto de 2020, após reunião técnica com as partes, os Coordenadores do Subprojeto 37 e a Coordenação do Projeto Brumadinho-UFMG, decidiram pelo ajuste do Subprojeto 37 conforme sugestão das partes. Em suma, foram feitas alterações no número de municípios de controle, passando de 38 para 81, e nos indicadores de morbidade. Não houve alteração do orçamento em função de tais ajustes. A proposta ajustada para o subprojeto 37 segue anexa.

Termos em que pede juntada.

Belo Horizonte, 14 de outubro de 2020.

Fabiano Teodoro Lara
Coordenador do Comitê Técnico-Científico
do Projeto Brumadinho-UFMG

Número do documento: 20101417024089900001033472431
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024089900001033472431
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:41

PROPOSTA PARA CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 37/2020
CONDIÇÕES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO 1

Título: Projeto Brumadinho-UFMG: avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão

Proponente: Prof Dr Mario Vianna Vettore (Faculdade de Odontologia / UFMG)

Equipe de Pesquisadores:
Profa Dra Sandhi Barreto (Faculdade de Medicina / UFMG)
Profa Dra Raquel Conceição Ferreira (Faculdade de Odontologia / UFMG)
Prof Dr Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo (Departamento de Ciências da Computação / UFMG)
Prof Dr Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva (Escola Nacional de Saúde Pública / Fundação Oswaldo Cruz)
Profa Dra Taynãna César Simões (Instituto René Rachou / Fundação Oswaldo Cruz)

2020

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Sumário

1.	Introdução	3
2.	Objetivos	5
3.	Método	6
3.1	Região de referência	6
3.2	Municípios controle	6
3.3	Doenças e condições de saúde selecionadas	11
3.4	Variáveis socioeconômicas e demográficas	16
3.5	Indicadores de morbimortalidade	18
3.6	Análise dos dados	19
3.7	Sistemas de informação DATASUS	21
4.	Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas	22
5.	Referências	22
6.	Cronograma das etapas e atividades	24
7.	Plano de trabalho de cada membro da equipe	25
8.	Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros	26
9.	Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações	27
10.	Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases	27
11.	Perfil dos pesquisadores	27
12.	Anexo 1. Fórmulas para o cálculo dos indicadores de mortalidade e morbidade	30

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

1. Introdução

Um dos mais graves desastres em barragens de rejeitos de minério no mundo ocorreu no dia 25 de janeiro de 2019 no Brasil[1,2]. O local foi a cidade de Brumadinho, Minas Gerais, região Sudeste do país. Brumadinho é um município da região metropolitana de Belo Horizonte, capital do estado, com população estimada, em 2019, de 40.103 pessoas, distribuídas na extensão territorial de 639,434 km² e com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,7047[3].

O desastre foi o rompimento da barragem de rejeitos de minério, denominada Mina "Córrego do Feijão", da Companhia Vale S.A. A onda com cerca de 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos úmidos de minério de ferro vazou e atingiu, em poucos segundos, a área administrativa da empresa. No percurso, o rejeito afetou residências, áreas de criações de animais e plantações da população local. Os rejeitos alcançaram o vale do Córrego do Feijão invadindo o deságue dos córregos adjacentes até o leito do Rio Paraopeba com impactos nos municípios localizados nas proximidades da bacia hidrográfica do rio: Betim, Brumadinho, Curvelo, Esmeraldas, Florestal, Fortuna de Minas, Igarapé, Juatuba, Maravilhas, Mário Campos, Martinho Campos, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi, Pompéu, São Joaquim de Bicas, São José da Varginha, Sarzedo[4].

Um total de nove setores censitários do município de Brumadinho com população estimada em 3.485 pessoas e 1.090 domicílios foram diretamente afetados pela lama de rejeitos[4,5]. As perdas humanas, como consequência direta do desastre, totalizaram 259 pessoas e 11 pessoas permanecem desaparecidas, segundo dados atualizados pela Defesa Civil Estadual de Minas Gerais, em 28 de dezembro de 2019[6]. Considerando um raio de 1.000 metros ao longo da bacia hidrográfica do Rio Paraopeba, estima-se a existência de, aproximadamente, 424 comunidades (indígenas, quilombolas, silvicultores e pescadores artesanais) afetadas. Esta dimensão é ampliada ao se considerar também as populações que se beneficiam dos serviços ecossistêmicos (rios, solos e matas) para os diversos modos de vida, uso e ocupação do solo, como, por exemplo, o consumo de água e produção agrícola com risco de contaminação ao longo do Rio Paraopeba[2].

Além das perdas humanas, o impacto imediato na saúde física e psicossocial das pessoas[7] e as consequências ambientais, econômicas e sociais nas áreas próximas à área da barragem no curto prazo, o desastre altera as condições de vida e de saúde, além dos ecossistemas em médio e longo prazo. Com isso, a extensão e gravidade (no tempo e no espaço) dos impactos pessoais, sociais, ambientais e

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

econômicos com efeitos na saúde das pessoas deverão ser monitorados ao longo dos meses e anos que seguem o evento em toda a extensão territorial atingida pelo rejeito, bem como municípios mais próximos.

A epidemiologia de desastres se insere neste contexto, pois se refere ao estudo dos efeitos e impactos de desastres ambientais sobre a saúde das populações afetadas, bem como o seu monitoramento[8]. De uma forma geral, o objetivo da epidemiologia dos desastres é mensurar cientificamente e descrever os efeitos dos desastres sobre o perfil epidemiológico de morbimortalidade e os fatores que contribuem para estes efeitos. Assim, a epidemiologia de desastres deve ser vista em um contexto mais amplo na qual a coleta e análise de dados está relacionada à processos de decisão imediatos e de médio e longo prazo, para monitorar e reduzir os impactos na saúde decorrentes dos desastres ambientais[9]. Os resultados destas investigações possibilitam a avaliação de necessidades das populações afetadas pelo desastre, o planejamento do uso eficiente de recursos conforme as necessidades observadas, a prevenção de efeitos adversos adicionais à saúde, a avaliação da efetividade das ações de mitigação e o planejamento para possíveis futuros desastres[8,10]. Em última instância, o conhecimento epidemiológico dos processos de adoecimento e morte, e dos diferentes tipos de traumas e doenças causadas por desastres ambientais, é essencial para subsidiar e avaliar o uso apropriado e efetivo de recursos públicos para mitigar os seus impactos na saúde, incluindo os recursos humanos, rede de serviços, e intervenções para promoção e prevenção de doenças e agravos[9].

De uma forma geral, as informações necessárias para a realização de estudos epidemiológicos, incluindo aqueles voltados para a epidemiologia de desastres, podem ser obtidos de forma direta da população (estudos epidemiológicos primários) ou a partir de bases de dados existentes (estudos epidemiológicos secundários), frequentemente usados na vigilância epidemiológica. A vigilância epidemiológica caracteriza-se pela “coleta, análise e interpretação sistemática de dados em saúde de forma contínua, essencial para o planejamento, implementação e avaliação da prática em saúde pública integrada à disseminação no momento adequado destes dados para aqueles que precisam saber”[112]. Considerando-se as consequências duradouras dos desastres ambientais para a saúde, a utilização de sistemas e de programas de vigilância epidemiológica é necessária não apenas para monitorar as condições de saúde vigentes, como também para identificar padrões e tendências, e avaliar o impacto

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

de intervenções do poder público e da sociedade civil na morbimortalidade da população afetada[12].

Estudos epidemiológicos revelam impacto de desastres ambientais na morbimortalidade da população, tanto por doenças infecciosas quanto por doenças crônicas não transmissíveis. São observados crescimento de doenças infecciosas e virais de veiculação hídrica e transmitida por vetores[12,13], aumento da mortalidade geral, bem como de internações por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como a doença cardiovascular e o acidente vascular cerebral (AVC)[13,14]. Tais impactos têm sido explicados pelo efeito sinérgico sobre a saúde do estresse físico e psicológico decorrente das perdas humanas e materiais, agravado pelo colapso do sistema de saúde pós-desastre[14].

O impacto de desastres ambientais na saúde da população pode se prolongar por muitos anos, especialmente quando envolve materiais de origem química como os metais pesados presentes ou mobilizados tanto no desastre da Samarco em 2015 na cidade de Mariana, como no da Vale em 2019 em Brumadinho. Conforme relatório do Ministério da Saúde, a saúde é afetada diretamente pelo contato da população afetada com a lama de rejeitos, com água contaminada ou com a poeira resultante da lama seca, e indiretamente pela perda de bens materiais e seu consequente impacto financeiro e psicológico, pelo comprometimento no abastecimento de água, redução ou inviabilização de meios de subsistência como pesca e agricultura, além das atividades de lazer[15]. Para identificar tais impactos, é necessário ampliar e aprofundar a estratégia de vigilância em saúde já existente no Brasil, incluindo nela indicadores específicos e sensíveis para detectar tais impactos no curto, médio e a longo prazo.

Concluindo, em conformidade ao estabelecido na Chamada Pública Interna Induzida nº. 37/220 (“Condições de Saúde da População 1”) propõem-se avaliar o perfil epidemiológico de morbimortalidade das populações expostas, direta ou indiretamente ao rompimento da Barragem I da Mina “Córrego do Feijão”, em Brumadinho, por meio de dados secundários disponíveis com a finalidade de monitorar e identificar agravos à saúde potencialmente associados a exposição aos riscos ambientais, sociais e econômicos decorrentes do referido desastre [16].

Em tempo, três aspectos importantes na proposta de estudo devem ser ressaltados. O primeiro se refere à limitação do curto espaço de tempo observado após o rompimento da barragem, somado ao atraso na disponibilidade de dados nos sistemas de informação de saúde. O período de indução e latência entre uma

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

exposição ambiental e a ocorrência de um evento em saúde varia segundo a natureza do evento, e pode ser longo para eventos de natureza crônica como as neoplasias. Além disso, o tempo entre a coleta, processamento e disponibilidade da informação para análise pode ser superior a um ano, dependendo da base de dados, limitando o período de análise. Em segundo lugar, as análises propostas se limitam aos eventos de saúde que estão disponíveis em bases de dados secundárias e a qualidade e a cobertura dessas bases podem variar. O terceiro ponto se refere ao fato do desenho de estudo ser do tipo ecológico, que caracteriza a população de estudo em determinado período de tempo, e avalia associações entre variáveis preditoras disponíveis e alguns desfechos, ambas determinadas para grupos de indivíduos, neste caso para os municípios afetados. Cabe registrar que este tipo de estudo não permite estabelecer causalidade entre essas variáveis, somente possível em estudo prospectivo de maior duração. Assim, os resultados obtidos neste estudo deverão ser interpretados com cautela frente às limitações descritas acima.

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

2. Objetivos

Objetivo Geral

Descrever padrões e tendências no perfil epidemiológico de morbimortalidade da população dos municípios afetados pelo rompimento da barragem de rejeitos de minério na Mina “Córrego do Feijão” e de municípios controles localizados no entorno dos municípios atingidos no período de 2010 a 2019 (10 anos), avaliar o padrão e dispersão geográfica de morbimortalidade no período, e investigar associações entre fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais e indicadores selecionados de morbimortalidade nos municípios afetados e controles.

Objetivos Específicos

a) Descrever a distribuição proporcional das internações e mortalidade geral e por causas no período indicado segundo características demográficas das populações incluídas.

b) Estimar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo da população de referência no período indicado.

c) Descrever e comparar as taxas de morbimortalidade padronizadas por idade e sexo segundo indicadores socioeconômicos, ambientais e a rede assistencial de saúde dos municípios incluídos no estudo.

d) Analisar a existência de *clusters* espaciais (análise espacial de dados) de morbimortalidade na população de referência à partir dos dados dos 19 municípios da região de referência e 83 municípios vizinhos de 1ª e 2ª ordens, no período indicado.

e) Analisar as associações entre fatores demográficos, socioeconômicos e ambientais e indicadores de morbimortalidade nos municípios afetados e controles, segundo estes indicadores no espaço e tempo.

f) Identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

3. Método

3.1 Região de referência

Conforme definido pela Chamada Pública Interna Induzida nº. 37/220, a região de referência (municípios afetados) compreenderá os seguintes municípios, de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo, incluindo: (1) Betim, (2) Brumadinho, (3) Curvelo, (4) Esmeraldas, (5) Florestal, (6) Fortuna de Minas, (7) Igarapé, (8) Juatuba, (9) Maravilhas, (10) Mário Campos, (11) Martinho Campos, (12) Papagaios, (13) Pará de Minas, (14) Paraopeba, (15) Pequi, (16) Pompéu, (17) São Joaquim de Bicas, (18) São José da Varginha, (19) Sarzedo (Quadro 1, Quadro 2, Mapa 1)[16].

3.2 Municípios controle

Foram selecionados 81 municípios vizinhos considerados controles, que estão no entorno dos municípios atingidos, e que incluem todos os municípios das Regiões 4 e 5 da bacia do Rio Paraopeba. Destes, 40 são municípios de 1ª ordem e os demais 41 são de 2ª ordem (Quadro 1, Mapa 1). Municípios de 1ª ordem são aqueles territorialmente adjacentes (que compartilham fronteira) aos municípios de referência, e os de 2ª ordem são adjacentes aos de 1ª ordem.

As características socioeconômicas e demográficas dos municípios selecionados definidos pelo presente edital e os controles para fins de comparação e validação dos resultados são apresentados no Quadro 2[16].

Sobre a proposta de inclusão dos municípios supracitados, pontuam-se algumas vantagens sob a perspectiva de análise de dados. Modelos espaciais serão utilizados, sob a hipótese de dependência das observações entre os municípios (ocorrência de agravos é mais semelhante entre municípios geograficamente próximos, que entre municípios mais afastados). Neste contexto, considerar um mapa totalmente interligado, denominado um mapa conexo, oportuniza a utilização de modelos estatísticos mais simples e intuitivos, que utilizem uma matriz de vizinhança do tipo compartilhamento de fronteira. Além disso, o processo de estimação tem um ganho de precisão (mais informações), resultando também em estimativas mais suavizadas, que consideram as informações da vizinhança na estimação das associações. Do ponto de vista epidemiológico, o ganho se traduz na possibilidade de observar um gradiente na magnitude das associações com alguns indicadores de morbimortalidades, com relação à distância da região

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

diretamente afetada. Ressalta-se ainda que toda a proposta do projeto é focada na análise de dados secundários, de tal forma que um número maior de municípios observados teria implicação direta apenas no tempo de coleta de informações, já disponíveis para acesso público.

Quadro 1. Municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo, municípios controle limítrofes aos afetados (municípios vizinhos de 1ª ordem) e municípios próximos aos municípios aos que fazem limite com os afetados (municípios vizinhos de 2ª ordem) do estado de Minas Gerais.

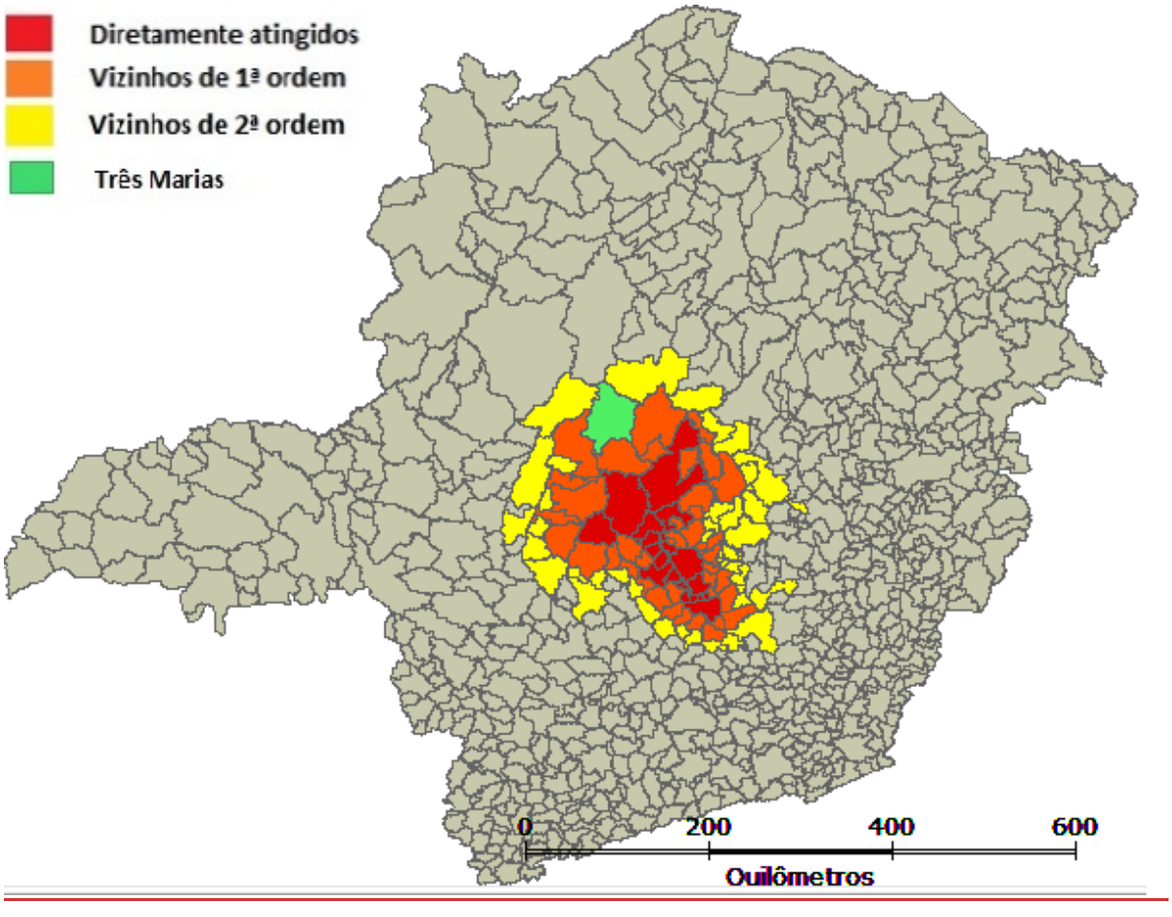
Municípios selecionados (n=19)	Municípios limítrofes ou próximos aos afetados (n = 40)	Municípios que fazem limite com municípios próximos aos afetados (n = 41)
Betim	Abaeté	Araújos
Brumadinho	Araçaí	Augusto de Lima
Curvelo	Belo Horizonte	Baldim
Esmeraldas	Belo Vale	Biquinhas
Florestal	Bom Despacho	Carmo do Cajuru
Fortuna de Minas	Bonfim	Cedro do Abaeté
Igarapé	Cachoeira da Prata	Conceição do Mato Dentro
Juatuba	Caetanópolis	Confins
Maravilhas	Capim Branco	Congonhas
Mário Campos	Conceição do Pará	Congonhas do Norte
Martinho Campos	Contagem	Crucilândia
Papagaios	Cordisburgo	Estrela do Indaiá
Pará de Minas	Corinto	Funilândia
Paraopeba	Dores do Indaiá	Gouveia
Pequi	Felixlândia	Itaguara
Pompéu	Ibirité	Jaboticatubas
São Joaquim de Bicas	Igaratinga	Jeceaba

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

São José da Varginha	Inhaúma	Jequitibá
Sarzedo	Inimutaba	Lagoa Santa
	Itaúna	Lassance
	Itabirito	Luz
	Itatiaiuçu	Moema
	Leandro Ferreira	Monjolos
	Mateus Leme	Nova Serrana
	Matozinhos	Ouro Preto
	Moeda	Piedade dos Gerais
	Morada Nova de Minas	Prudente de Morais
	Morro da Garça	Raposos
	Nova Lima	Rio Acima
	Onça do Pitangui	Sabará
	Paineiras	São Gonçalo do Abaeté
	Pedro Leopoldo	São Gonçalo do Pará
	Pitangui	São Gotardo
	Presidente Juscelino	São José da Lapa
	Quartel Geral	Santa Bárbara
	Ribeirão das Neves	Santa Luzia
	Rio Manso	Santana do Riacho
	Santana de Pirapama	Santo Antônio do Monte
	Santo Hipólito	Serra da Saudade
	Sete Lagoas	Tiros
		Vespasiano

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Mapa 1. Municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo (em vermelho), municípios controle limítrofes aos atingidos (municípios vizinhos de 1ª ordem – em laranja) e municípios próximos aos municípios que fazem limite com os atingidos (municípios vizinhos de 2ª ordem – em amarelo) do estado de Minas Gerais, exceto Três Marias (em verde).



Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Quadro 2. Indicadores sociais e demográficos dos municípios selecionados de Brumadinho até a represa da Usina Hidrelétrica de Retiro Baixo[16] (em vermelho) e municípios controle: municípios limítrofes (municípios vizinhos de 1ª ordem – em laranja) e municípios que fazem limite com municípios limítrofes aos atingidos (municípios vizinhos de 2ª ordem – em amarelo).

Municípios	População estimada em 2019*	Densidade demográfica *	Mortali-dade infantil 2017*	Esgotamento sanitário adequado (2010)*	IDH (2010)*	Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (2010)*	Salário médio mensal dos trabalhadores (Salários mínimos) *	Índice Mineiro de Responsabil-dade Social (Geral)**	Índice Mineiro de Responsabili-dade Social (Saúde)**	Índice Mineiro de Responsabili-dade Social (Educação)**	Índice Mineiro de Responsabildiade Social (Vulnerabildiade)**
Betim	439.340	1.102,80	8,45	86,0	0,749	98,0	3,5	0,630	0,630	0,644	0,820
Brumadinho	40.103	53,13	6,85	65,4	0,747	98,4	2,3	0,669	0,781	0,590	0,800
Curvelo	80.129	22,50	14,71	82,5	0,713	98,6	1,7	0,669	0,642	0,595	0,790
Esmeraldas	70.552	66,20	13,20	25,2	0,671	97,3	1,9	0,526	0,667	0,661	0,690
Florestal	7.461	34,48	14,29	78,3	0,724	98,8	1,6	0,622	0,764	0,677	0,740
Fortuna de Minas	2.947	13,61	Sem dado	50,0	0,696	98,6	1,7	0,599	0,606	0,680	0,690
Igarapé	34.851	316,07	15,90	64,8	0,698	96,5	1,9	0,602	0,764	0,559	0,750
Juatuba	26.946	223,04	10,20	51,7	0,717	98,8	2,6	0,566	0,753	0,658	0,830
Maravilhas	7.976	27,38	14,93	63,5	0,672	98,3	1,5	0,545	0,673	0,662	0,680
Mário Campos	15.416	374,82	14,42	43,8	0,699	98,5	1,7	0,655	0,797	0,675	0,740
Martinho Campos	13.388	12,03	12,90	42,4	0,669	98,1	1,9	0,608	0,713	0,687	0,700
Papagaios	15.674	25,61	16,95 ó	29,8	0,666	96,9	1,5	0,583	0,771	0,638	0,690
Pará de Minas	93.969	152,77	8,79	94,4	0,725	99,1	1,9	0,694	0,669	0,673	0,830
Paraopeba	24.540	36,06	3,28	77,5	0,694	98,8	1,8	0,579	0,719	0,668	0,740
Pequi	4.406	19,98	Sem dado	28,2	0,674	98	1,7	0,566	0,748	0,576	0,670
Pompéu	31.812	11,41	12,20	73,8	0,689	96,3	2,0	0,623	0,704	0,647	0,780
São Joaquim de Bicas	31.578	356,88	11,90	69,4	0,662	95,7	2,2	0,574	0,710	0,610	0,770
São José da Varginha	5.004	20,43	Sem dado	52,1	0,704	98,4	1,6	0,587	0,719	0,631	0,670
Sarzedo	32.752	415,46	9,21	85,5	0,734	99,0	2,5	0,570	0,695	0,621	0,780
Abaeté	23.237	12,49	12,3	85,0	0,698	99,8	1,7	0,554	0,678	0,679	0,700
Araçaí	2347	12,02	Sem dados	53,5	0,695	98,9	1,6	0,622	0,803	0,618	0,740
Belo Horizonte	2512070	7167,00	9,99	96,2	0,81	97,6	3,6	0,708	0,672	0,671	0,860
Belo Vale	7715	20,59	9,17	48,2	0,655	99,3	1,6	0,651	0,797	0,509	0,670
Bom Despacho	50605	37,28	10,45	92,8	0,750	98,3	1,8	0,741	0,805	0,709	0,800

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Bonfim	6.868	22,59	19,61	38,5	0,637	98,5	1,6	0,647	0,785	0,596	0,650
Cachoeira da Prata	3.603	59,53	25,64	96,2	0,741	98,1	1,5	0,588	0,592	0,619	0,720
Caetonópolis	11.624	65,48	8,40	70,8	0,706	98,1	1,6	0,583	0,666	0,679	0,720
Capim Branco	9754	93,16	16,26	23,8	0,695	99,3	1,6	0,607	0,695	0,610	0,720
Conceição do Pará	5.507	20,60	Sem dado	52,6	0,700	98,2	2,9	0,582	0,762	0,663	0,670
Contagem	663.855	3.090,33	9,99	92,2	0,756	97,4	2,5	0,664	0,612	0,706	0,830
Cordisburgo	8.890	10,52	Sem dados	32,2	0,656	94,6	1,7	0,663	0,791	0,647	0,710
Corinto	23.73	9,47	26,23	84,4	0,680	97,5	1,7	0,625	0,631	0,659	0,740
Dores do Indaiá	13.483	12,40	16,81	89,3	0,719	97,2	1,7	0,698	0,660	0,632	0,700
Felixlândia	9.754	93,16	19,74	13,2	0,648	98,0	2,1	0,539	0,663	0,601	0,700
Ibirité	180.2014	2.190,26	8,61	83,6	0,704	97,5	2,2	0,610	0,709	0,656	0,720
Igaratinga	10.860	42,43	14,81	74,9	0,651	93,9	1,8	0,553	0,758	0,680	0,770
Inhaúma	6.271	23,51	Sem dados	30,6	0,702	99,4	1,9	0,607	0,716	0,643	0,730
Inimutaba											
Itaúna	93.214	172,38	11,31	96,2	0,758	98,2	2,3	0,681	0,640	0,697	0,750
Itabirito	51.875	83,76	6,73	87,3	0,730	99,4	2,6	0,727	0,734	0,685	0,850
Itatiaiaçu	11.146	33,64	23,81	74,7	0,677	96,7	3,5	0,555	0,827	0,613	0,650
Leandro Ferreira	3.229	9,10	64,52	75,2	0,710	97,7	2,0	0,490	0,829	0,446	0,680
Mateus Leme	31.086	92,02	11,01	60,9	0,704	96,9	2,1	0,535	0,717	0,571	0,730
Morada Nova de Minas	8.863	3,96	23,53	2,2	0,696	97,8	1,7	0,620	0,790	0,545	0,710
Matozinhos	37.820	134,59	13,94	67,2	0,731	99,2	2,2	0,595	0,671	0,656	0,700
Moeda	4.919	30,23	Sem dados	32,5	0,638	99,2	1,9	0,620	0,819	0,658	0,630
Morro da Garça	2.462	6,41	45,45	40,7	0,648	96,6	1,4	0,624	0,812	0,623	0,650
Nova LIma	94.889	188,73	8,13	94	0,813	98,3	3,7	0,688	0,784	0,655	0,780
Onça do Pitangui	3.148	12,37	28,57	69,4	0,663	97,4	2,1	0,540	0,674	0,619	0,710
Paineiras	4.486	7,27	Sem dados	0,6	0,669	98,2	1,6	0,533	0,776	0,608	0,700
Pedro Leopoldo	64.258	200,51	7,79	66,9	0,757	98,2	2,3	0,619	0,735	0,640	0,750
Pitangui	27.989	44,44	17,24	92,2	0,725	95,5	1,7	0,585	0,666	0,662	0,830
Presidente Juscelino	12.734	32,54	9,62	19,3	0,563	98,3	2,0	0,637	0,656	0,614	0,630

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Quartel General	3.563	5,94	Sem dados	41,3	0,683	96,7	1,5	0,530	0,738	0,598	0,680
Ribeirão das Neves	334.858	1.905,07	7,45	74,3	0,684	96,5	2,0	0,582	0,621	0,654	0,730
Rio Manso	5.832	22,79	Sem dados	3,2	0,648	98,5	1,6	0,584	0,803	0,526	0,710
Santana de Pirapama	7.642	6,38	Sem dados	36,7	0,628	99,5	1,9	0,603	0,785	0,610	0,720
Santana Hipólito	3.087	7,52	33,33	12,2	0,657	97,7	1,8	0,587	0,747	0,590	0,630
Sete Lagoas	239.639	398,32	12,14	93,9	0,760	98,6	2,3	0,685	0,665	0,687	0,830
Araújos	**9.273**	**32,11**	**10,64**	**85,4**	**0,698**	**95,6**	**1,6**	**0,561**	**0,654**	**0,719**	**0,720**
Augusto de Lima	**4.869**	**3,95**	**Sem dados**	**18,7**	**0,656**	**99**	**1,7**	**0,541**	**0,739**	**0,646**	**0,670**
Baldim	**7.826**	**14,23**	**26,67**	**55,5**	**0,671**	**96,5**	**1,9**	**0,602**	**0,734**	**0,679**	**0,720**
Biquinhas	**2.515**	**5,73**	**Sem dados**	**1,3**	**0,688**	**99,1**	**1,7**	**0,534**	**0,834**	**0,551**	**0,700**
Carmo do Cajuru	**22.478**	**43,90**	**3,82**	**87,9**	**0,710**	**98,5**	**2,0**	**0,697**	**0,802**	**0,683**	**0,830**
Cedro do Abaeté	**1.164**	**4,27**	**Sem dados**	**26,1**	**0,678**	**100 %**	**1,8**	**0,578**	**0,633**	**0,654**	**0,640**
Conceição do Mato Dentro	**17.842**	**10,37**	**3,36**	**46,4**	**0,634**	**97,9**	**3,9**	**0,611**	**0,701**	**0,627**	**0,730**
Confins	**6.730**	**140,15**	**21,28**	**2,2**	**0,747**	**99,3**	**4,1**	**0,599**	**0,769**	**0,669**	**0,850**
Congonhas	**54.762**	**159,57**	**16,88**	**78,5**	**0,753**	**99,1**	**3,1**	**0,708**	**0,749**	**0,725**	**0,850**
Congonhas do Norte	**5.045**	**12,39**	**14,93**	**25,7**	**0,568**	**93,9**	**1,7**	**0,648**	**0,851**	**0,635**	**0,700**
Crucilândia	**5.034**	**28,46**	**Sem dados**	**59,4**	**0,651**	**98,6**	**1,6**	**0,642**	**0,722**	**0,573**	**0,690**
Estrela do Indaiá	**3.500**	**5,53**	**Sem dados**	**54,4**	**0,676**	**97,3**	**1,7**	**0,523**	**0,650**	**0,574**	**0,700**
Funilândia	**4.349**	**19,29**	**Sem dados**	**38,4**	**0,655**	**97,4**	**1,7**	**0,538**	**0,719**	**0,597**	**0,690**
Gouveia	**11.825**	**13,48**	**20,27**	**73,3**	**0,681**	**98,5**	**1,5**	**0,613**	**0,725**	**0,631**	**0,670**
Itaguara	**13.358**	**30,14**	**12,05**	**80,4**	**0,691**	**96,4**	**1,8**	**0,707**	**0,821**	**0,669**	**0,710**
Jaboticatubas	**20.143**	**15,37**	**29,41**	**51,4**	**0,681**	**98,2**	**1,8**	**0,654**	**0,731**	**0,616**	**0,680**
Jeceaba	**4.912**	**22,84**	**Sem dados**	**47,7**	**0,661**	**98,4**	**4,9**	**0,615**	**0,758**	**0,542**	**0,770**
Jequitibá	**5.211**	**11,59**	**21,28**	**24,7**	**0,689**	**96,7**	**1,6**	**0,575**	**0,769**	**0,627**	**0,670**
Lagoa Santa	**64.527**	**229,08**	**14,87**	**54,7**	**0,777**	**97,0**	**2,5**	**0,672**	**0,720**	**0,643**	**0,780**
Lassance	**6.512**	**2,02**	**Sem dados**	**3,8**	**0,629**	**96,4**	**2,1**	**0,531**	**0,776**	**0,601**	**0,700**
Luz	**18.215**	**14,92**	**15,96**	**87,9**	**0,724**	**99,0**	**1,9**	**0,689**	**0,712**	**0,623**	**0,720**

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Moema	7.517	34,67	Sem dados	71,3	0,721	97,7	1,6	0,599	0,704	0,696	0,700
Monjolos	2.220	3,63	Sem dados	2,6	0,650	97,4	2,1	0,610	0,852	0,675	0,660
Nova Serra	102.693	261,00	12,73	93,8	0,715	97,2	1,7	0,636	0,697	0,684	0,790
Ouro Preto	74.281	56,41	15,22	75,6	0,741	98,8	3,2	0,671	0,690	0,654	0,730
Piedade dos Gerais	4.982	17,87	18,87	2,2	0,626	100	1,6	0,633	0,795	0,647	0,630
Prudente de Morais	10.733	77,08	Sem dados	51,9	0,690	97,7	1,7	0,590	0,739	0,678	0,700
Raposos	16.354	212,88	20,30	85,6	0,730	98,4	1,7	0,569	0,588	0,586	0,710
Rio Acima	10.312	39,55	13,51	83,6	0,673	83,6	2,4	0,597	0,860	0,552	0,750
Sabará	136.344	417,87	15,72	88,2	0,731	97,3	2,5	0,642	0,644	0,682	0,770
São Gonçalo do Abaeté	8.938	2,33	Sem dados	58,5	0,670	98,2	1,8	0,589	0,722	0,635	0,660
São Gonçalo do Pará	12.411	39,13	Sem dados	73,4	0,689	98,0	1,7	0,644	0,849	0,652	0,780
São Gotardo	35.469	36,74	11,61	80,7	0,736	96,3	2,1	0,666	0,796	0,692	0,750
São José da Lapa	23.766	413,08	11,66	82,1	0,729	98,5	2,6	0,565	0,742	0,618	0,710
Santa Bárbara	20.791	55,15	32,26	5,9	0,583	99	1,6	0,664	0,783	0,666	0,760
Santa Luzia	219.134	862,38	9,90	84,0	0,715	96,7	2,3	0,595	0,662	0,658	0,700
Santana do Riacho	4.295	5,94	19,23	39,6	0,665	98,2	1,6	0,586	0,715	0,625	0,700
Santo Antônio do Monte	28.243	23,07	2,80	87,9	0,724	94,5	1,7	0,666	0,738	0,679	0,750
Serra da Saudade	28.243	23,07	2,80	50,5	0,677	96,5	1,7	0,599	0,619	0,558	0,710
Tiros	6.480	3,30	Sem dados	75,8	0,683	97,7	2,2	0,628	0,822	0,603	0,720
Vespasiano	127.601	1.467,62	12,28	91	0,688	96,7	2,6	0,621	0,598	0,623	0,770

Fonte: https://cidades.ibge.gov.br/*
Fonte: : http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/Resultado**

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

3.3 Doenças e condições de saúde selecionadas

A escolha dos agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade para esta proposta teve como subsídio o impacto potencial do desastre ambiental para a saúde, a partir de três consequências, combinadas ou não entre si, conforme a proposta da Organização Panamericana de Saúde[17]:

- Interrupção do funcionamento normal do cotidiano local ou regional, envolvendo perdas e prejuízos (materiais e culturais, econômicos e ambientais), bem como ampliação dos riscos, doenças e óbitos;
- Sobrecarga das capacidades institucionais locais ou estaduais, superior à sua capacidade de atuação com uso de seus próprios recursos; e
- Alteração dos contextos de produção de riscos e doenças, entre características preexistentes e novas, criados após o evento, resultando em uma sobreposição de condições de risco e danos ambientais e humanos nos territórios e populações afetados, possíveis de se prolongar por meses e anos.

Os critérios específicos para a escolha das doenças e agravos em saúde e indicadores de morbimortalidade selecionados foram:

- Problemas de saúde listados no item 3 da chamada “OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO”: “doenças mentais e comportamentais, intoxicações, doenças infecciosas, problemas respiratórios, afecções de pele entre outros” (Quadro 3)[16].
- Classificação de Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) (Quadro 4)[18-20].
- Estudos científicos anteriores que descrevem a incidência de doenças e problemas de saúde em populações afetadas por desastres ambientais, incluindo aqueles relacionadas à contaminação por materiais de origem química, como metais pesados tais como lesões neurológicas e doenças relacionadas ao sistema nervoso (Figura 1)[1,2].
- As doenças e agravos em saúde cujos dados são disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)[21], que utiliza a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22], segundo Capítulo CID 10, Grupo CID-10, Categoria CID-10 e Causa - CID-BR-10 (Quadro 5).
- Tempo de acompanhamento suficiente para alterar a incidência do evento no caso de doenças crônicas com longos períodos de latência. Ou seja, é

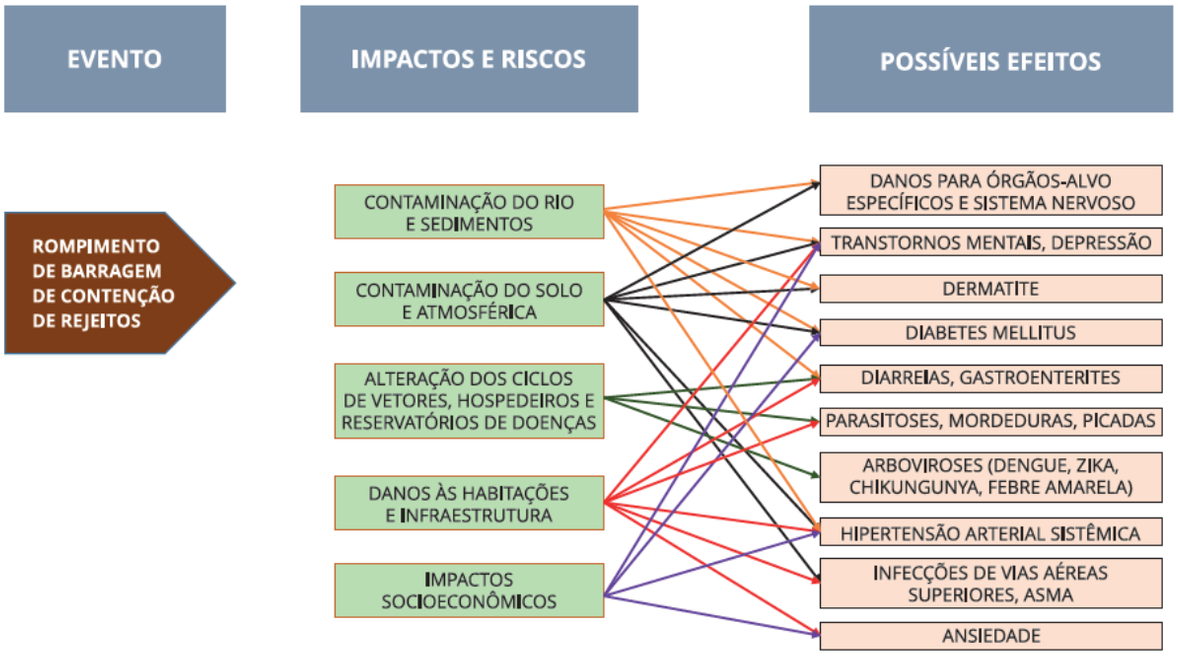
Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

possível que alterações na morbimortalidade sobre um conjunto de doenças crônicas não transmissíveis não sejam observáveis (ou estatisticamente significantes) no pequeno período de tempo compreendido do presente estudo.

- A maioria dos dados disponíveis de morbidade referem-se exclusivamente a população usuária do SUS, e a cobertura das informações irá variar segundo o percentual de usuários do SUS em cada município. Além disso, alguns sistemas de informações como o de internações (SIH) e o de notificação (SINAN) referem-se à notificação de eventos e não a pessoas, ou seja, uma pessoa pode gerar mais de uma notificação, e aumentos de notificações não podem ser interpretados com segurança como aumento do número de pessoas acometidas na população.
- Alguns eventos de saúde altamente relevantes e potencialmente impactados pela exposição ao rompimento da Barragem do Córrego do Feijão em Brumadinho, como sofrimento mental (depressão e ansiedade), ou comportamentais (tabagismo e o uso abusivo de bebidas alcóolicas), não são objeto de notificações em sistemas de saúde disponíveis para municípios. Os dados de inquéritos de saúde como os da Pesquisa Nacional de Saúde (2013) não estão disponíveis para os municípios incluídos na presente Chamada.

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Figura 1. Potenciais efeitos sobre à saúde devido aos impactos e riscos causados por desastres de rompimento de barragem de contenção de rejeitos.



Fonte: Freitas et al 2019[1]

As doenças e agravos em saúde relacionados ao saneamento ambiental selecionados estão apresentados nos Quadro 4. Os grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22] são descritos no Quadro 5.

Quadro 3. Problemas de saúde selecionados conforme o item 3 do edital "OBJETO DA CHAMADA DE SUBPROJETO" e fonte de informação disponível no DATASUS.

Eventos de saúde	Fonte
Doenças mentais ● Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de álcool ● Transtornos mentais comportamentais devido ao uso de outras substâncias psicoativas ● Transtornos de humor (afetivos)* ● Transtornos neuróticos e relacionados com estresse* ● Outros transtornos mentais e comportamentais*	Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais e Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
Intoxicações	

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

• Envenenamento intoxicação por exposição a substâncias nocivas	Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais e Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
• Intoxicação exógena	Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais e Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Doenças infecciosas • Diarreia e gastroenterite origem infecc presumível • Tuberculose do sistema nervoso • Tuberculose intest peritônio glângl mesetéricos • Tuberculose óssea e das articulações • Tuberculose do aparelho genitoruninário • Tuberculose miliar • Outras doenças infecciosas intestinais • Outras doenças infecciosas e parasitárias • Doenças infecciosas e parasitárias congênitas • Outras infecções específicas do período perinatal	Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais e Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Problemas respiratórios • Tuberculose pulmonar • Outras tuberculoses respiratórias • Restante de tuberculose respiratórias • Outras doenças do trato respiratório superior • Bronquite enfisema e outra doença pulmonar obstrutiva crônica • Asma • Bronquiectasia • Pneumoconiose • Outras doenças do aparelho respiratório	Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais e Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Afecções de pele • Infecções da pele e do tecido subcutâneo • Outras doenças da pele e do tecido subcutâneo	Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais e Doenças e agravos de notificação (SINAN/SUS)
Outros	
Doenças crônicas não transmissíveis ** • Infarto agudo do miocárdio • Outras doenças coronarianas • Acidente Vascular Cerebral • Amputaçlão por pé diabético • Amputação por diabetes • Doenças renal	Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais e Sistema de Internação Hospitalar (SIH)

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

• Risco para hipertensão e diabetes	
Saúde Materno Infantil • Idade gestacional no nascimento • Peso ao nascer • Anomalia congênita • Tipo de anomalia congênita • Adequação do pré-natal • Tipo de parto • Número de consultas no pré-natal	Sistema de Nascidos Vivos (SINASC)

* Eventos difíceis de estudar via SIH-SUS, pois raramente levam a internação, o que acarreta uma subestimação dos agravos. Apenas eventos graves poderão ser analisados com a base SIH-SUS.

** Alguns eventos agudos em saúde, tais como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, são classificados no campo de doenças crônicas não transmissíveis por se tratarem de desfechos em saúde decorrentes de processos patológicos vasculares crônicos associados à exposições à múltiplos fatores de risco ao longo da vida. A base do Hiperdia da DATASUS não será usada como fonte de informações pois os dados desta base só estão disponíveis até 2013, não cobrindo portanto o período do rompimento da barragem.

Quadro 4. Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI)[18,19].

Categoria	Grupos de doenças
Doenças de transmissão feco-oral	
	1. Diarreias
	1.1 Cólera
	1.2 Salmonelose
	1.3 Shigelose
	1.4 Outras infecções intestinais bacterianas (*Escherichia coli*, *Campilobacter* ssp., *Yersinia enterocolitica*, *Clostridium difficile*, outras e as não especificadas - NE)
	1.5 Amebíase
	1.6 Outras doenças intestinais por protozoários (Balantidíase, Giardíase, Criptosporidíase
	1.7 Isosporíase, outras e as NE
	1.8 Doenças intestinais por vírus (enterite por rotavírus, gastroenteropatia aguda por agente de Norwalk, enterite por adenovírus, outras enterites virais e as NE)
	2. Febres entéricas
	2.1 Febre tifóide
	2.2 Febre paratifóide
	3. Hepatite A
Doenças transmitidas por inseto vetor	
	4. Dengue
	5. Febre Amarela
	6. Leishmanioses
	6.1 Leishmaniose tegumentar
	6.2 Leishmaniose visceral
	7. Filariose linfática
	8. Malária
	9. Doença de Chagas
Doenças transmitidas através do contato com a água	
	10. Esquistossomose
	11. Leptospirose
Doenças relacionadas com a higiene	

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

	12. Doenças dos olhos
	12.1 Tracoma
	12.2 Conjuntivites
	13. Doenças da pele
	13.1 Dermatofitoses (Tinha da barba e do couro cabeludo, Tinha das unhas, Tinha da mão, Tinha dos pés, Tinha do corpo, Tinha imbricada, Tinea cruris, outras dermatofitoses e as NE)
	13.2 Outras micoses superficiais (Pitiriase versicolor, Tinha negra, Piedra branca, Piedra negra, outras e as NE)
Geohelmintos e teníases	14. Helmintíases
	14.1 Equinococose
	14.2 Ancilostomíase
	14.3 Ascaridíase
	14.4 Estrongiloidíase
	14.5 Tricuríase
	14.6 Enterobíase
	15. Teníases
	15.1 Teníase
	15.2 Cisticercose

Quadro 5. Grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10)[22].

Capítulo CID 10
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias
II. Neoplasias (tumores)
III. Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas
V. Transtornos mentais e comportamentais
VI. Doenças do sistema nervoso
VII. Doenças do olho e anexos
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide
IX. Doenças do aparelho circulatório
X. Doenças do aparelho respiratório
XI. Doenças do aparelho digestivo
XII. Doenças da pele e do tecido conjuntivo
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo
XIV. Doenças do aparelho geniturinário
XV. Gravidez parto e puerpério
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal
XVII. Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório
XIX. Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade
XXI. Contatos com serviço de saúde

3.4 Variáveis socioeconômicas e demográficas

As variáveis socioeconômicas e demográficas serão obtidas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)[21], Instituto

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[3] e da Fundação João Pinheiro (FJP)[23], e estão apresentadas nos Quadros 6 e 7.

Será empregado ainda o Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS), originalmente desenvolvido e utilizado pela Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte, para apontar áreas prioritárias para intervenção e alocação de recursos. Este índice é uma combinação de variáveis socioeconômicas em um indicador síntese que classifica a vulnerabilidade da área segundo as cores: Baixo (azul), Médio (Amarela), Elevado (Verde), e Muito elevado (Vermelha) (IVS-PBH). O IVS é composto por 13 indicadores relativos à saneamento, habitação, educação, renda, dados sociais e de saúde (Quadro 8).

Quadro 6. Informações demográficas e socioeconômicas disponíveis no DATASUS

Dados demográficos	Variável/Indicador	Website
População residente total	Tamanho da população, segundo sexo e faixa etária	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6942
Escolaridade	Anos de estudo	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7276981
Trabalho e renda	Renda média domiciliar *per capita*	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Índice de Gini da renda domiciliar per capita	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Razão de renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de pessoas com baixa renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Taxa de desemprego	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Taxa de trabalho infantil	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
	Proporção de idosos residentes em domicílios na condição de outro parente	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=7317548
Produto Interno Bruto	PIB *per capita* municipal	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=29610442
Saneamento	Abastecimento de água	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947
	Instalações sanitárias	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947
	Coleta de lixo	http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0206&id=6947

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Quadro 7. Informações demográficas e socioeconômicas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação João Pinheiro (FJP)

Dados demográficos e socioeconômicos	Website
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)	
População estimada em 2019	https://cidades.ibge.gov.br/
Densidade demográfica	https://cidades.ibge.gov.br/
Esgotamento sanitário adequado	https://cidades.ibge.gov.br/
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	https://cidades.ibge.gov.br/
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade	https://cidades.ibge.gov.br/
Salário médio mensal dos trabalhadores (Salários mínimos)	https://cidades.ibge.gov.br/
Fundação João Pinheiro (FJP)	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
População total, por faixa etária e sexo	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Escolaridade	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Saneamento Básico e habitação	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Taxa de emprego no setor formal	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/
Renda e Emprego	http://imrs.fjp.mg.gov.br/Consultas/

Quadro 8. Indicadores utilizados na construção do Índice de Vulnerabilidade da Saúde.

Fonte de Informação	Peso	Descrição dos indicadores
Saneamento	0,50	1 - Percentual de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água inadequado ou ausente
	1,00	2 - Percentual de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário inadequado ou ausente
	0,50	3 – Percentual de domicílios particulares permanentes com destino do lixo de forma inadequada ou ausente
	Total = 2	
Habitação	0,75	4 - Percentual de domicílios improvisados no setor censitário
	0,25	5 - Razão de moradores por domicílio
	Total = 1	
Educação	1,50	6 – Percentual de pessoas analfabetas
	0,50	7 – Percentual de chefes de família com menos de 4 anos de estudo
	Total = 2	
Renda	0,50	8 – Percentual de chefes de família com renda de até 2 salários mínimos
	1,50	9 – Renda média do chefe de família (invertida)
	Total = 2	
Sociais Saúde	0,25	10 – Coeficiente de óbitos por doenças cardiovasculares em pessoas de 30 a 59 anos
	1,50	11 – Óbitos proporcionais em pessoas com menos de 70 anos de idade
	0,25	12 – Coeficiente de óbitos em menores de 5 anos de idade
	1,00	13 – Proporção de chefes de família de 10 a 19 anos
	Total = 3	

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

3.5 Indicadores de morbimortalidade

Os indicadores de mortalidade e morbidade selecionados para esta proposta correspondem àqueles utilizados na vigilância epidemiológica e sanitária em níveis municipal, estadual e federal. Estes indicadores permitem a compreensão do processo saúde/doença e avaliam de forma geral as condições e tendências de saúde da população a partir dos principais agravos que afetam a população no país. Tais indicadores gerais precisam ser combinados com indicadores específicos para permitir uma melhor avaliação do impacto de desastres ambientais sobre a saúde, subsidiando o planejamento de políticas públicas e intervenções em diferentes setores da sociedade que se relacionam à saúde direta e indiretamente.

Os indicadores selecionados permitirão estimar coeficientes e taxas de morbimortalidade, analisar as associações entre condições socioeconômicas e demográficas e os desfechos em saúde selecionados, e identificar os prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho, no período de 2010 a 2019.

Abaixo são listados os indicadores de saúde selecionados. As fórmulas para o cálculo dos indicadores são apresentadas no Anexo 1 (Rouquayrol & Filho 2003, Gomes 1995).

Indicadores de Morbidade

- Taxa de Incidência (ou taxa de ataque)
- Taxa de Prevalência

A escolha dos indicadores de morbidade será feita conforme o tipo e a natureza da doença ou agravo à saúde, que será selecionada conforme cada doença/condição de saúde e grupos de doenças segundo os Capítulos da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

A taxa de prevalência poderá ser estimada a partir da prevalência pontual ou no período. A prevalência pontual é medida pela frequência da doença ou agravo em saúde ou pelo seu coeficiente em um ponto definido no tempo, que poderá ser o dia, semana, mês ou ano. Nesta medida, os casos prevalentes que evoluíram para cura ou óbito ou que migraram são excluídos no intervalo de tempo definido. A prevalência no período abrange um lapso de tempo variável, podendo ser uma semana ou até um ano. Nesta medida são incluídos todos os casos prevalentes, ou seja todos os que adoeceram no período referido, independentemente do desfecho final da doença (cura ou óbito). A taxa de ataque é o mesmo que taxa de

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

incidência e se aplica geralmente ao estudo de doenças durante um surto em uma área ou população bem definida.

Indicadores de Mortalidade

- Coeficiente de Mortalidade Geral - CMG
- Coeficiente de Mortalidade por Sexo
- Coeficiente de Mortalidade por Idade - CMI
- Coeficiente de Mortalidade por Causa – CMC (segundo os agravos selecionados conforme a CID-10) padronizado por idade e sexo
- Coeficiente de Mortalidade Materna - CMM
- Coeficiente de Mortalidade Infantil - CMI
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce (ou Neonatal) - CMIP
- Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
- Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia
- Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia (ou Pós-Neonatal)
- Coeficiente de Mortalidade Perinatal
- Coeficiente de Natimortalidade
- Mortalidade Proporcional por causas (segundo os agravos selecionados conforme a CID-10)
- Mortalidade Proporcional de menores de um ano
- Mortalidade Prematura por DCNT
- Coeficiente de Letalidade (ou Fatalidade)
- Mortalidade Proporcional de 50 anos ou mais
- Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura ou RMP

3.6 Análise dos dados

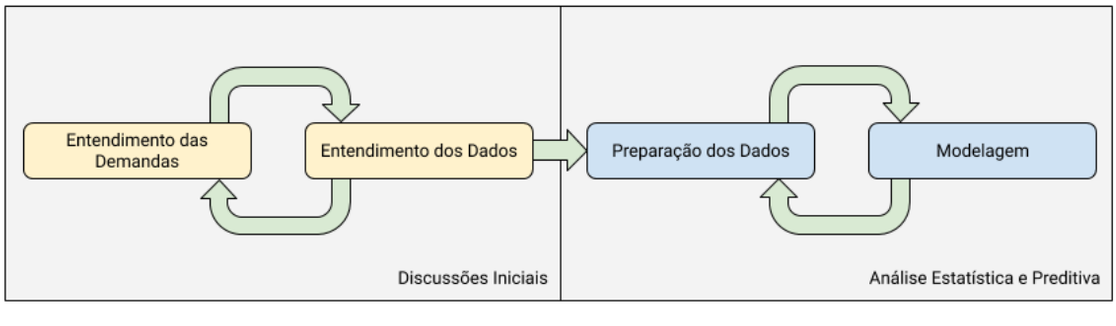


Figura 2: Metodologia Utilizada neste Projeto para análise dos dados

A análise dos dados do projeto seguirá a metodologia sugerida na Figura 2. Entretanto, devido ao aspecto espaço-temporal dos dados, a análise de mortalidade/morbidade devido ao rompimento da barragem contém particularidades

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

não previstas no modelo. Por tal motivo, adaptações às etapas da metodologia serão feitas. O modelo Crisp é seguido pensando em um ciclo de desenvolvimento contínuo. As etapas do modelo estão descritas abaixo:

1) **Entendimento das demandas**: esta etapa envolve reuniões e seminários entre os membros da equipe para um entendimento do problema a ser resolvido.
2) **Entendimento dos dados:** com os dados atuais disponibilizados, a equipe de ciência da computação, juntamente com demais pesquisadores deverá entender e detalhar os dados existentes. Por exemplo, precisamos entender qual o tamanho das bases e como será feita a indexação das mesmas. De acordo com o tamanho, formato e necessidades, a implantação de um banco de dados único será feito. Tal implantação é detalhada a seguir.
3) **Preparação dos Dados:** nesta etapa, os dados passarão por processos semi automatizados de limpeza, análise de consistência e completude, além de estruturação das bases de dados, criando repositórios, sempre preservando sua estrutura espaço-temporal. Os óbitos passarão por uma etapa de avaliação da necessidade de correção para subnotificação e má-classificação (causas mal definidas, sexo e idade ignorados). As taxas de morbimortalidade deverão passar por um processo de padronização. Um dos principais desafios nesta etapa será consolidar as informações contidas em bases diversas. Além do mais, o armazenamento dos dados em uma plataforma única estilo MariaDB é desejável.
4) **Modelagem:** devido a característica espaço-temporal, estão previstas pelo menos duas fases de modelagem. Uma primeira com métodos estatísticos e outra com métodos de aprendizagem de máquina.

   a. **Análise Estatística:**

      Os métodos estatísticos de análise a serem utilizados dependem do desenho epidemiológico, das unidades de análise e do tipo de dado disponível. À princípio, o presente estudo deve seguir um desenho ecológico, cujas unidades de análise espaciais são os municípios (diretamente afetados e controle), e unidades temporais variando entre as escalas de semana epidemiológica ao ano de notificação.

      a.1 Análise Estatística Exploratória

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Gráficos, estatísticas sumárias, técnicas de visualização e de análise de padrões de dados deverão ser empregados nas escalas de tempo e espaço definidas. Com o intuito de descrever a ocorrência de agravos ao longo do tempo, além de identificar padrões, técnicas de análise de séries temporais e diagramas de controle deverão ser utilizadas em escalas temporais mais finas, como semana epidemiológica e/ou mês/ano. Neste processo, poderá ser utilizado o modelo de Prais-Winsten que é indicado para corrigir a autocorrelação serial em séries temporais, bem como outras técnicas para avaliar correlação entre séries temporais distintas.

Com o objetivo de descrever e avaliar a existência de padrões espaciais ou agrupamentos, técnicas de visualização de ocorrência de agravos serão utilizadas, a exemplo de mapas de Kernel e Razão de Kernel, que apontam sub regiões da área de estudo com alta ocorrência do agravo estudado, sem estar restrito à limitações geográficas de municípios. Além disso, testes de autocorrelação espacial, tais como Índice de Moran (global e local) serão utilizados a fim de entender a dispersão geográfica da mortalidade/morbidade.

a.2 Modelagem estatística

A fim de avaliar os fatores associados à morbimortalidade, várias classes de modelos de regressão deverão ser testados e avaliados, alguns considerando apenas variáveis explicativas de interesse, outros contemplando a variabilidade no tempo e espaço, nas unidades espacial de município, e temporal de ano de notificação. Alguns exemplos são Modelos Lineares Generalizados (GLM), com distribuição de probabilidade de Poisson e/ou Binomial Negativa para dados de contagem, e logaritmo da população como termo offset, considerando superdispersão das taxas. Modelos Aditivos Generalizados (GAM) que permitem avaliar o impacto não linear do tempo sobre os desfechos de interesse, bem como o impacto dos demais indicadores associados. Além de modelos espaciais como o CAR (*Conditional Autoregressive Model*) que consideram a

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

dependência espacial entre os municípios. Outros modelos deverão ser contemplados à depender da informação advinda dos dados.

Tais métodos serão utilizados com o propósito comum de entender qual o efeito das variáveis preditoras na morbimortalidade. A comparação dos dados pré e pós-rompimento pode ser contemplada de várias maneiras, como através da detecção de mudança no padrão dos agravos ao longo do tempo, ou através de variável indicadora nos modelos propostos. Por sua vez, análises que contemplem a proximidade da região diretamente afetada, como nos modelos espaciais com municípios de primeira e segunda ordem, além de permitirem comparar a diferença de risco para morbimortalidade entre as populações direta e indiretamente expostas ao rompimento, permitem a avaliação de possível gradiente dos efeitos das variáveis de interesse, à medida que a distância do local diretamente afetado aumenta. Para esse conjunto de análises será utilizado software livre R.

b. **Modelagem Preditiva com Aprendizagem de Máquina:** Aqui, métodos como Florestas de Regressão, *Support Vector Machines,* Regressão Ridge e LASSO serão implantados. Tais métodos tem como objetivo final prever os índices de mortalidade/morbidade através das variáveis explanatórias. A modelagem preditiva será feita após a modelagem estatística, evitando assim erros como a previsão através de correlações espúrias. Com o fim de entender os clusters de morbimortalidade, técnicas como K-Means, Mean-Shift, *Affinity Propagation* e *Spectral Clustering* podem ser implantadas. Assim como na análise estatística, outros modelos deverão ser contemplados à depender da informação advinda dos dados.

5) **Avaliação:** será feita a avaliação rigorosa do desempenho dos modelos propostos. Aqui a avaliação é focada em entender não apenas o poder preditivo dos modelos, como também se os modelos propostos condizem com as hipóteses. Caso seja necessário, métodos que explicam o uso de modelo de aprendizagem de máquina (p.ex., LIME e Shapeley) podem ser utilizados para facilitar a discussão. Tais métodos são úteis para facilitar na interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

rompimento da Barragem. Por fim, a solução será implantada através de dois relatórios parciais referentes ao andamento do projeto.

3.7 Sistemas de informação DATASUS e SES/MG

A vigilância epidemiológica no Brasil tem como uma das principais fontes de dados o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que é um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde criado em 1991. O DATASUS tem a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde em diferentes sistemas de informação. Essas bases de dados podem ser consultadas no portal do Datasus (MS DATASUS). Além disso, é função do DATASUS administrar informações de saúde, incluindo informações epidemiológicas e de morbidade, informações sobre a rede de assistência à saúde, estatísticas vitais, informações demográficas e socioeconômicas (MS DATASUS). Além do DATASUS, o Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Estado de Minas Gerais disponibiliza os dados do DATASUS para o estado de Minas Gerais, porém com informações mais atualizadas, especialmente referen ao período pós rompimento da barragem.

Os sistemas de informação do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Estado de Minas Gerais e a serem utilizados incluirão:

- Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)
  http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def
- Sistema de Informação Hospitalar-SUS (SIH-SUS)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926
- Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153
- Programa de Controle da Esquistossomose (PCE)
  http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=30314472
- Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)
  http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def´
- Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Estado de Minas Gerais
  http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/informacoes-de-saude/informacoes-de-saude-tabnet-mg/

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

3.8 Considerações sobre inferências entre exposições e desfechos em saúde e limitações da presente proposta

Inicialmente é necessário esclarecer que a presente proposta trata de um estudo ecológico a partir da análise de dados agregados para diferentes municípios do estado de Minas Gerais, incluindo os municípios diretamente afetados pelo rompimento da barragem I da Minas “Córrego do Feijão”, em Brumadinho e os municípios controle de 1ª e 2ª ordem, conforme os itens 3 e 4 da Chamada No 37/2020.

Desta forma, os resultados deste projeto não permitirão qualquer tipo de inferência de causalidade entre exposições e os agravos em saúde investigados. Para isto, seria necessário um desenho epidemiológico do tipo coorte (estudo longitudinal) com dados individuais, onde modelos multiníveis poderiam ser utilizados para investigar o papel dos determinantes socioambientais (variáveis contextuais) e fatores de risco (variáveis individuais) para doenças e agravos em saúde. No entanto, conforme o item 3.3 da chamada No 37/2020, a presente proposta caracteriza-se por um estudo exploratório com dados secundários públicos de bases nacionais do DATASUS. Adicionalmente, o item 3.6 da chamada No 37/2020 estabelece que o prazo de execução das atividades da proposta deve ser de 6 meses a contar da contratação da proposta. Assim, o emprego de dados individuais neste estudo foge ao objetivo do edital. Cabe destacar que este processo utilizará dados públicos, e portanto, não será necessário sua apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

O presente estudo utilizará dados secundários de diferentes bases de dados, especialmente aqueles disponíveis no DATASUS, de acordo o item 3.3 da chamada No 37/2020. São reconhecidas as limitações dos estudos que usam bases secundárias, incluindo a falta de registros e a inconsistência de dados por diferentes motivos. Por isso, não se pode assegurar de antemão que todos os desfechos em saúde incluídos nesta proposta estarão disponíveis para ser analisados na série histórica que compreende o período de 2010 a 2019 (item 3.3 do edital No 37/2020). Diversas estratégias serão empregadas para minimizar esta limitação, incluindo o uso dos dados do DATASUS pelo Portal da Vigilância em Saúde da Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais através do Tabulador de Informações de Saúde (TABNET), que contém dados atualizados até 2020, e estão disponibilizados no site:

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/informacoes-de-saude/informacoes-de-saude-tabnet-mg/. Além disso, a Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais ofereceu o acesso a informações epidemiológicas que esperamos poder minimizar algumas dessas limitações.

4. Descrição das etapas e atividades a serem desenvolvidas

Etapa 1. Extração de dados das bases selecionadas.

Etapa 2. Construção, organização e limpeza do banco de dados.

Etapa 3. Análise de dados e cálculo dos indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 4. Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores (coeficientes e taxas) de morbimortalidade selecionados na população de referência, no período indicado.

Etapa 5. Análise de clusters espaciais de morbimortalidade para os indicadores selecionados na população de referência, no período indicado, e mudanças de padrões ao longo do tempo.

Etapa 6. Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.

Etapa 7. Produção de dois relatórios parciais referente ao andamento das atividades no 2º e 3º meses. Além disso, será elaborado um vídeo direcionado para a população em geral no qual serão apresentados os resultados desta pesquisa com linguagem não científica.

5. Referências

1. Freitas CM, Barcellos C, Heller L, Luz ZMP. Desastres em barragens de mineração: lições do passado para reduzir riscos atuais e futuros. Epidemiol. Serv. Saúde. 2019a; 28(1): e20180120.
2. Freitas CM, Barcellos C, Asmus CIRF, Silva MA, Xavier DR. Da Samarco em Mariana à Vale em Brumadinho: desastres em barragens de mineração e Saúde Coletiva. Cad. Saúde Pública. 2019b; 35(5): e00052519.
3. IBGE. Cidades e estados. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/brumadinho.html. Acesso em: 27 Maio 2020.

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

4. Romão A, Barcellos C, Xavier DR, Saldanha R, Gracie, R, Pascoal V. Nota técnica: avaliação dos impactos do desastre de Brumadinho sobre a saúde. Rio de Janeiro: Observatório de Clima e Saúde; 2019.
5. IBGE. Sinopse por setores. https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/tooltip/tooltip.htm?codigo=3109000605000022 Acessado em: 27 Maio 2020.
6. Minas Gerais. Informações do Desastre Barragem de Rejeitos em Brumadinho Disponível em: http://www.defesacivil.mg.gov.br/index.php/component/gmg/page/787-informacoes-do-desastre-barragem-de-rejeitos-em-brumadinho-28-12-19. Acessado em: 27 Maio 2020.
7. Noal DS, Rabelo IVM, Chachamovich E. O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale. Cad. Saúde Pública. 2019; 35 (5): e00048419.
8. Binder S, Sanderson LM. The role of the epidemiologist in natural disasters. Ann. Emerg. Med. 1987; 16:1081-1084.
9. Noji EK. Disaster Epidemiology. J. Med. Syst. 1995; 19(2): 171-174.
10. Guha-Sapir D, Lechat MF. Information systems and needs assessment in natural disasters: an approach for better disaster relief management. Disasters. 1986; 10: 232-237.
11. Thacker S, Berkelman RL. Public health surveillance in the United States. Epidemiol. Rev. 1988; 10: 164-190.
12. Lucchini RG, Hashim D, Acquilla S, Basanets A, Bertazzi PA, Bushmanov A, et al. A comparative assessment of major international disasters: the need for exposure assessment, systematic emergency preparedness, and lifetime health care. BMC Public Health. 2017; 17: 46.
13. Xavier DR, Barcellos C, Freitas CM. Eventos climáticos extremos e consequências sobre a saúde: o desastre de 2008 em Santa Catarina segundo diferentes fontes de informação. Ambient. Soc. 2014; 17(4): 273-294.
14. Morita T, Nomura S, Tsubokura M, Leppold C, Gilmour S, Ochi S, et al. Excess mortality due to indirect health effects of the 2011 triple disaster in Fukushima, Japan: a retrospective observational study. J. Epidemiol. Comm. Health. 2017; 71(10): 974-980.
15. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Relatório final - estudo sobre o perfil epidemiológico da população de Barra Longa-MG, pósdesastre, 2016. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
16. Projeto Brumadinho UFMG. Chamada Pública Interna Induzida No. 37/2020 Condições de Saúde Da População 1. [Acesso em 26 de maio de 2020]. Disponível em http://www.projetobrumadinho.ufmg.br/sites/default/files/2020-05/Chamada%2037%20-%20Condi%C3%A7%C3%B5es%20de%20Sa%C3%BAde%20da%20Popula%C3%A7%C3%A3o%201%2018%2005%202020.pdf
17. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Desastres naturais e saúde no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [Acesso em 26 de maio de 2020]. 49 p. Disponível em: https://www.paho.org/bra/images/stories/GCC/desastresesaudebrasil_2edicao.pdf
18. Costa AM, Pontes CAA, Melo CH, Lucena RCB, Gonçalves FR, Galindo EF. Classificação de Doenças Relacionadas a um Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI) e os Sistemas de Informações em Saúde no Brasil: Possibilidades e Limitações de Análise Epidemiológica em Saúde Ambiental.

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Proceedings of the 28th Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental; 2002 Oct 27-31; Cancun, México; 2002.
19. Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010: domicílios urbanos e rurais / Elena Charlotte Landau, Larissa Moura, editoras técnicas. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 975 p. [Acesso em 27 de maio de 2020]. Disponível em https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/157835/1/GeoSaneamento-Cap08.pdf
20. Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Caderno de pesquisa de engenharia de saúde pública / Fundação Nacional de Saúde. - Brasília: Funasa, 2004. http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/arquitetura/Mnl_CaderPesq.pdf
21. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal do Datasus. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01>. Acesso em: 26 de maio de 2020.
22. Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde: décima revisão. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português; 1993.
23. Índice de Vulnerabilidade da Saúde (IVS) da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte. Disponível em: http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003. Acesso em: 27 de maio de 2020.
24. Rouquayrol MZ, Filho NA. Epidemiologia e Saúde 6º edição, 2003.
25. Gomes M. Epidemiologia - Teoria e Prática de Pereira, Ed. Guanabara Koogan, RJ, 1995.

6. Cronograma das etapas e atividades

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Extração de dados das bases selecionadas	XXX	XXX				
Construção, organização e limpeza do banco de dados	XXX	XXX				

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Relatório No 1		XXX				
Análise de dados e cálculo dos indicadores de morbimortalidade		XXX	XXX	XXX		
Análise de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores de morbimortalidade			XXX	XXX		
Relatório No 2				XXX		
Análise de *clusters* de morbimortalidade para os indicadores selecionados				XXX	XXX	XXX
Interpretação dos resultados para avaliação dos prováveis impactos do rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho na saúde da população atingida.					XXX	XXX
Relatório Final e vídeo sobre os resultados direcionado para a população em geral.						XXX

7. Plano de trabalho de cada membro da equipe

Mario Vianna Vettore

- Coordenação das atividades do projeto
- Análise de dados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação dos relatórios técnicos-científicos

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva

- Análise de consistências, missing, etc,
- Obtenção das bases, extração e vinculação dos dados dos indicadores selecionados
- Elaboração e redação do 1º relatório técnico-científico

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo

- Análise de consistências, missing, etc,
- Processamento e análise de dados
- Elaboração e redação do 1º relatório

Raquel Conceição Ferreira

- Extração de bases de dados
- Análise de dados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação do 2º e 3º relatórios técnicos-científicos

Sandhi Barreto

- Discussão e definições dos indicadores
- Estratégia de análise de dados

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

- Crítica dos indicadores a serem usados
- Interpretação e discussão dos resultados
- Elaboração e redação do 2º e 3º relatórios técnicos-científicos

Taynãna César Simões

- Obtenção das bases e organização das bases de dados;
- Análise de consistência, completude, e compatibilização de escalas;
- Modelagem estatística de dados, avaliando efeitos de indicadores disponíveis sobre os desfechos de interesse;
- Elaboração e redação do 1º relatório técnico-científico.

Pesquisadores responsáveis por:

(a) Produzir informações/conteúdos sobre o projeto que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho: Mario Vianna Vettore, Raquel Conceição Ferreira e Cosme Marcelo F. Passos da Silva

(b) Receber demandas externas: Mario Vianna Vettore e Sandhi Barreto

(c) Organizar atividades relativas à pesquisa de campo: Este projeto não contempla atividades de pesquisa de campo

8. Programação e cronograma de despesas, aquisição de equipamentos e serviços de terceiros

Equipamentos e material permanente*				
Item	***Descrição***	***Quantidade***	***Valor unitário***	***Valor total***
Computadores portáteis (Laptops)	Dell Intel® Core™ i7-8565U	2	R$ 5.699,00	R$ 11.398,00
HD externo	1 TB	1	R$ 304,00	R$ 304,00
Bolsas de pesquisa**				
Modalidade	***Nome do pesquisador***	***Carga horária semanal***	***Duração***	***Valor total***
Bolsa Professor Pesquisador/Extensionista Sênior (Código P1)	Sandhi Maria Barreto	7 horas	6 meses	R$ 51.800,52
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Mario Vianna Vettore	8 horas	6 meses	R$ 56.240,58
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Raquel Conceição Ferreira	7,5 horas	6 meses	R$ 52.725,54
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Cosme Marcelo F. Passos da Silva	7 horas	6 meses	R$ 49.210,51

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Taynãna César Simões	7 horas	6 meses	R$ 49.210,51
Pesquisador/Extensionista Doutor (Código P2)	Flavio Vinicius D. de Figueiredo	4 horas	6 meses	R$ 28.120,29
Bolsista Estudante de Doutorado (Código D1)	A ser selecionado	20 horas	3 meses	R$ 18.944,22
Bolsista Estudante de Iniciação Científica (Código IX)	A ser selecionado	20 horas	6 meses	R$ 8.752,26
Bolsista Estudante de Iniciação Científica (Código IX)	A ser selecionado	20 horas	5 meses	R$ 7.293,55
Sub-Total				**R$ 333.999,98**
Taxas 10/95 (12%)				**R$ 45.545,45**
Total				**R$ 379.545,43**

* Os equipamentos e material permanente serão adquiridos no 1º mês de execução do projeto
** As bolsas com duração de 6 meses (Bolsas P1, P2 e IX) serão pagas mensalmente do 1º ao 6º mês de execução do projeto. As bolsas com duração de 3 meses (bolsas M1 e D1,) serão pagas do 1º ao 3º mês de execução do projeto.

9. Programação de entrega de relatórios parciais, finais e de apresentações

Estão previstos dois relatórios parciais e um relatório final a serem entregues a cada dois meses. Assim, o 1º e o 2º relatórios parciais serão entregues ao final do 2º e 4º meses da pesquisa. O relatório final será entregue no 6º mês da pesquisa. Os conteúdos destes relatórios serão apresentados com recursos audiovisuais considerando os mesmos intervalos da pesquisa, ou seja, 2º, 4º e 6º meses.

10. Definição de indicadores de cumprimento de atividades e fases

1º indicador: Construção do banco de dados

2º indicador: Cálculo dos indicadores de morbimortalidade

3º indicador: Resultados das análises de associações entre variáveis socioeconômicas, demográficas e indicadores de morbimortalidade

4º indicador: Resultados das análises de *clusters* de morbimortalidade para os indicadores selecionados

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

11. Perfil dos Pesquisadores

Proponente

Prof Dr Mario Vianna Vettore é Professor de Saúde Coletiva no Departamento de Odontologia Social e Preventiva e docente do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Professor Honorário Sênior de Saúde Pública (Honorary Senior Lecturer in Dental Public Health) da Faculdade de Odontologia da Universidade de Sheffield, e Pesquisador do CNPq. Epidemiologista com graduação em Odontologia, mestrado em Odontologia pela UFRJ, e doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz. Fez Estágio de Doutorado no Exterior no Department of Epidemiology and Public Health - University College London (2006), onde atuou como Pesquisador Visitante (2010). Foi Professor Adjunto de Epidemiologia do IESC/UFRJ (2009-2012) e Professor Sênior de Saúde Pública (2013-2019). Possui ampla experiência na realização de estudos epidemiológicos com dados primários e secundários. Publicou mais de 100 artigos em periódicos internacionais. Desenvolve atividades de pesquisa em cooperação com a UFRJ, UERJ, UFAM, UFSM, USP, Universidade de Sheffield, Universidade de Londres, Universidade de Bristol, Universidade de Toronto.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/1897292632542842
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/mario-vianna-vettore

Equipe de Pesquisadores (em ordem alfabética)

Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva
Bacharel em Estatística pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1993), Bacharel em Ciências Atuariais pela Sociedade Unificada de Ensino Superior e Cultura (1989), Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1998) e Doutor em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2006). Atualmente é Pesquisador Titular em Saúde Pública III da Fundação Oswaldo Cruz e Professor I - Estatística da Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Probabilidade e Estatística, com ênfase em Probabilidade e Estatística Aplicadas, atuando principalmente nos seguintes temas: violência, mortalidade, causas externas, adolescentes e morbidade
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/6113878270400258
Página eletrônica institucional - http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/departamento/demqs/perfil-pesquisador/948

Flavio Vinicius Diniz de Figueiredo
Departamento de Ciências da Computação
Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande (2007), mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2010) e doutorado pela Universidade Federal de Minas Gerais (2015). Durante o doutorado, foi bolsista de doutorado sanduíche na Carnegie Mellon University (2014), além de pesquisador visitando na University of British Columbia (2011). Já atuou como pesquisador no laboratório de pesquisa da

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

IBM Research no Brasil. Atualmente é professor da Universidade Federal de Minas Gerais.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/9481210393304645
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/flavio-vinicius-diniz-de-figueiredo

Raquel Conceição Ferreira
Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1998), mestrado (2001) e doutorado (2007) em Odontologia, área de concentração Clínica Odontológica pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Pós-doutorado na School of Public Health (Harvard University - Bolsa CAPES-PVE). Professora associada no Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG (2012/atual) e orientadora do Programa de Pós-graduação em Odontologia (2013/atual - nível mestrado e doutorado) e do Mestrado Profissional em Odontologia em Saúde Pública (2013/atual). Coordenadora da área de Saúde Coletiva do Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da UFMG (2016/atual). Membro do Comitê Assessor de Ciências da Saúde da Pró-reitoria de Pesquisa da UFMG (2018/2019). Pesquisadora Mineira" da FAPEMIG (2016/2018; 2018/2020).
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/8480008508757318
Página eletrônica institucional - http://somos.ufmg.br/professor/raquel-conceicao-ferreira

Sandhi Maria Barreto
Graduada em Medicina (1981) pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), especialista em Medicina Preventiva (1985) pela UFMG, mestre (1989) e PhD (1995) em Epidemiologia pela London School of Hygiene &Tropical Medicine, Inglaterra. Pós doutorado em Saúde Pública (2003) no Department of Chronic Diseases & Health Promotion, World Health Organization, Genebra. Professora Titular do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem mais de 250 publicações em revistas de impacto nacional e internacional. Coordenou a implantação do sistema de vigilância em doenças crônicas não transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde em 2003-2004. Coordena o Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA Brasil) em Minas Gerais. É Bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq 1B e "Pesquisadora Mineira" da FAPEMIG.
Currículo Lattes - http://lattes.cnpq.br/4454863839030427
Página eletrônica institucional -http://somos.ufmg.br/professor/sandhi-maria-barreto

Taynãna César Simões
Pesquisadora adjunta em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, membro do Instituto de Pesquisas René Rachou /FIOCRUZ). Possui graduação e mestrado em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais. Doutora em Epidemiologia em Saúde Pública pela ENSP/FIOCRUZ, na linha de pesquisa Modelagem Estatística, Matemática e Computacional aplicadas à Saúde. Atua principalmente com modelagem estatística com dados na Saúde, com foco em

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

modelagem espaço-temporal e de efeitos de idade, período e coorte de nascimento em doenças crônica não transmissíveis e doenças infecto-parasitárias

Anexo 1. Fórmula para o cálculo dos indicadores de mortalidade e morbidade

Indicadores de morbidade

Taxa de Incidência (Taxa de ataque)
Nº de casos novos de determinada doença em um dado local e período x 100
População no mesmo local e período

Taxa de Prevalência
Nº de casos existentes (novos e antigos) de uma doença em um dado local e momento/período x 100
População no mesmo local e período

Indicadores de Mortalidade

Coeficiente de Mortalidade Geral – CMG:
Número total de óbitos, no período x 1.000 (10^3)
População total, na metade do período

Coeficiente de Mortalidade por Sexo:
Número de óbitos de um dado sexo, no período x 1.000 (10^3).
População do mesmo sexo, na metade do período

Coeficiente de Mortalidade por Idade – CMI
Número de óbitos de um grupo etário, no período x100mil (10 5)
População do mesmo grupo etário, na metade do período.

Coeficiente de Mortalidade por Causa – CMC (segundo a CID-10)
N° de óbitos por determinada causa (ou grupo causas), no período x100 mil (10 5)
População na metade do período

Coeficiente de Mortalidade Materna – CMM
Nºde óbitos por causas ligadas à gravidez, parto, puerpério, no período x1000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Infantil – CMI
Nºde óbitos de crianças menores de um ano de idade, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Infantil Precoce (ou Neonatal) – CMIP
N° de óbitos crianças nas primeiras quatro semanas de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
Número de óbitos de crianças na primeira semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período

Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia
Número de óbitos de crianças, na 2ª, 3ª e 4ª semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período

Coeficiente de Mortalidade Infantil Tardia (ou Pós-Neonatal) – CMIT
Número de óbitos de crianças de 28 dias até 1 ano de idade, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos, no período.

Coeficiente de Mortalidade Perinatal

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Número de óbitos fetais (com 22 semanas ou mais de gestação), acrescido do número de óbitos na primeira semana de vida, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos e de natimortos, no período.

Coeficiente de Natimortalidade
Número de natimortos, no período x 1.000 (10^3)
Número de nascidos vivos e de natimortos, no período

Mortalidade Proporcional por causas (segundo a CID-10)
Número de óbitos por determinada causa(ou grupo de causas), no período x 100
Todos os óbitos, no período.

Mortalidade Proporcional de menores de um ano
Número de óbitos de crianças menores de um ano, no período. x 100
Todos os óbitos, no período.

Mortalidade Prematura por DCNT*
Óbitos 30-69 anos por DCNT x 100
Total de óbitos por DCNT

Coeficiente de Letalidade (ou Fatalidade)
Número de óbitos por determinada doença x 100
Número de casos da mesma doença

Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura ou RMP modificado**
Nº de óbitos em ≥ de 75 anos, em um dado local e período x 100
Nº total de óbitos no mesmo local e período

*As DCNT incluídas são: doenças do aparelho circulatório, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes

Malta DC, Silva Jr. JB. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. Epidemiol. Serv. Saúde v.22 n.1. 2013

Malta DC, Andrade SSCA, Oliveira TP, Moura L, Prado RR, Souza MFM. Probability of premature death for chronic non-communicable diseases, Brazil and Regions, projections to 2025. Brazilian Journal of Epidemiology 2019 April 1, 22: e190030

**O ponto de corte para a Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) ou Indicador de Swaroop-Uemura será de 75 anos ou mais de idade conforme sugerido por Paiva e colaboradores (1987) que possui um maior poder de discriminação como indicador de nível de saúde de populações.

Paiva ER, Juliano Y, Novo NF, Leses. Razão de mortalidade proporcional de Swaroop e Uemura: necessidade de revisão periódica de sua definição. Rev Saúde Pública. 1987; 21(2): 90-107.

Número do documento: 20101417024238500001033472435
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101417024238500001033472435
Assinado eletronicamente por: FABIANO TEODORO DE REZENDE LARA - 14/10/2020 17:02:44

Petição em anexo.

SERGIO BERMUDES
MARCIO VIEIRA SOUTO COSTA FERREIRA
MARCELO FONTES
ALEXANDRE SIGMARINGA SEIXAS
GUILHERME VALDETARO MATHIAS
ROBERTO SARDINHA JUNIOR
MARCELO LAMEGO CARPENTER
ANTONIO CARLOS VELLOSO FILHO
FABIANO ROBALINHO CAVALCANTI
MARIA AZEVEDO SALGADO (1973-2017)
MARCO AURÉLIO DE ALMEIDA ALVES
ERIC CERANTE PESTRE
VÍTOR FERREIRA ALVES DE BRITO
ANDRÉ SILVEIRA
RODRIGO TANNURI
FREDERICO FERREIRA
ANTONELLA MARQUES CONSENTINO
MARCELO GONÇALVES
RICARDO SILVA MACHADO
CAROLINA CARDOSO FRANCISCO
PHILIP FLETCHER CHAGAS
LUÍS FELIPE FREIRE LISBÔA
WILSON PIMENTEL
RICARDO LORETTI HENRICI
JAIME HENRIQUE PORCHAT SECCO
GRISSIA RIBEIRO VENÂNCIO
MARCELO BORJA VEIGA
ADILSON VIEIRA MACABU FILHO
CAETANO BERENGUER
ANA PAULA DE PAULA
ALEXANDRE FONSECA
PEDRO HENRIQUE CARVALHO

RAFAELA FUCCI
RENATO RESENDE BENEDUZI
ALESSANDRA MARTINI
PEDRO HENRIQUE NUNES
GABRIEL PRISCO PARAISO
GUIOMAR FEITOSA LIMA MENDES
FLÁVIO JARDIM
GUILHERME COELHO
LÍVIA IKEDA
ALLAN BARCELLOS L. DE OLIVEIRA
PAULO BONATO
RENATO CALDEIRA GRAVA BRAZIL
VICTOR NADER BUJAN LAMAS
GUILHERME REGUEIRA PITTA
JOÃO ZACHARIAS DE SÁ
SÉRGIO NASCIMENTO
GIOVANNA MARSSARI
OLAVO RIBAS
MATHEUS PINTO DE ALMEIDA
FERNANDO NOVIS
LUIS TOMÁS ALVES DE ANDRADE
MARCOS MARES GUIA
ROBERTA RASCIO SAITO
ANTONIA DE ARAUJO LIMA
GUSTAVO FIGUEIREDO GSCHWEND
PAULA MELLO
RAFAEL MOCARZEL
CONRADO RAUNHEITTI
THAÍS VASCONCELLOS DE SÁ
BRUNO TABERA
FÁBIO MANTUANO PRINCIPE
MATHEUS SOUBHIA SANCHES

JOÃO PEDRO BION
THIAGO RAVELL
ISABEL SARAIVA BRAGA
GABRIEL ARAUJO
JOÃO LUCAS PASCOAL BEVILACQUA
MARIA ADRIANNA LOBO LEÃO DE MATTOS
EDUARDA SIMONIS
CAROLINA SIMONI
JESSICA BAQUI
GUILHERME PIZZOTTI
MATHEUS NEVES
MATEUS ROCHA TOMAZ
GABRIEL TEIXEIRA ALVES
THIAGO CEREJA DE MELLO
GABRIEL FRANCISCO DE LIMA
ANA JULIA G. MONIZ DE ARAGÃO
FRANCISCO DEL NERO TODESCAN
FELIPE GUTLERNER
EMANUELLA BARROS
IAN VON NIEMEYER
ANA LUIZA PAES
JULIANA TONINI
BERNARDO BARBOZA
PAOLA PRADO
ANDRÉ PORTELLA
GIOVANNA CASARIN
LUIZ FELIPE SOUZA
ANA VICTORIA PELLICCIONE DA CUNHA
VINÍCIUS CONCEIÇÃO
LEANDRO PORTO
LUCAS REIS LIMA
ANA CAROLINA MUSA

RENATA AULER MONTEIRO
ANA GABRIELA LEITE RIBEIRO
BEATRIZ LOPES MARINHO
JULIA SPADONI MAHFUZ
GABRIEL SPUCH
PAOLA HANNAE TAKAYNAGI
DIEGO BORGHETTI DE QUEIROZ CAMPOS
ANA CLARA MARCONDES O. COELHO
LEONARDO PRÓSPERO ORTIZ
BEATRIZ MARIA MARQUES HOLANDA COSTA
LUIZ FELIPE DUPRÉ NOIRA
ANA CLARA SARNEY
MARIANA DE B. MARIANI GUERREIRO
GABRIEL SALATINO
JOÃO FELIPE B. VALDETARO MATHIAS
TATIANA FARINA LOPES
RAFAEL VASCONCELLOS DE ARRUDA
BEATRIZ BRITO SANTANA
VIVIAN JOORY
ALEXANDRA FRIGOTTO

CONSULTORES
AMARO MARTINS DE ALMEIDA (1914-1998)
HELIO CAMPISTA GOMES (1925-2004)
JORGE FERNANDO LORETTI (1924-2016)
SALVADOR CÍCERO VELLOSO PINTO
ELENA LANDAU
CAIO LUIZ DE ALMEIDA VIEIRA DE MELLO
PEDRO MARINHO NUNES
MARCUS FAVER
JOSÉ REYNALDO PEIXOTO DE SOUZA

EXMO. SR. DR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DE FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DE BELO HORIZONTE – MG

Processo nº 5095925-28.2020.8.13.0024

VALE S.A., nos autos do incidente instaurado no âmbito da ação civil pública nº 5071521-44.2019.8.13.0024, com a finalidade de tratar da Chamada Pública de Projeto da UFMG nº 37, vem, por seus advogados abaixo assinados, requerer a juntada da inclusa impugnação aos quesitos apresentados pelo Ministério Público sob o ID 758368270,

Número do documento: 20101614282266800001056637196
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101614282266800001056637196
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 16/10/2020 14:28:23

elaborada pela Universidade Federal de Lavras Novas – UFLA, para que produza os devidos efeitos.

Nestes termos,
P.deferimento.
Belo Horizonte, 16 de outubro de 2020.

Sergio Bermudes
OAB/MG 177.465

Marcio Vieira Souto Costa Ferreira
OAB/MG 177.504

Fabiano Robalinho Cavalcanti
OAB/MG 176.848

Marcelo Gonçalves
OAB/RJ 108.611

Wilson Pimentel
OAB/MG 177.418

Caetano Berenguer
OAB/MG 177.466

Pedro Henrique Carvalho
OAB/RJ 147.420

Marcos Mares Guia
OAB/MG 177.628

Thaís Vasconcellos de Sá
OAB/MG 177.420

Carolina Simoni
OAB/MG 177.419

Ana Julia Grein Moniz de Aragão
OAB/RJ 208.830

Paola Prado
OAB/RJ 210.891

Ana Victoria Pelliccione da Cunha
OAB/RJ 215.098

Ana Clara Marcondes
OAB/MG 192.095

Impugnação de Quesitos da Chamada 37 formulados pelo Ministério Público de Minas Gerais / AECOM

Equipe de Socioeconomia - Núcleo de Saúde

15 de Outubro de 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

zetta

Agência UFLA de Inovação, Geotecnologia e Sistemas Inteligentes

Subprojeto Nº 37: Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.
Coordenação: Professor Marcelo Vianna Vettore
Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG

Quesito

Pede-se esclarecer sobre a determinação de um município, com características socioeconômicas e demográficas semelhantes às do estudo pelos pesquisadores, para efeito de validação dos resultados.

Justificativa

A definição de municípios com características socioeconômicas e demográficas semelhantes aos 19 municípios referência e que são objetos do estudo, consta na primeira versão do projeto recomendado na chamada 37, na qual foram selecionados apenas 38 municípios vizinhos. Na versão aprimorada do projeto (25/08/2020), foram definidos como vizinhos de 1a ordem aqueles territorialmente adjacentes (que compartilham fronteira) aos municípios referência e os de 2a ordem, aqueles adjacentes aos de 1a ordem, totalizando 40 municípios vizinhos de 1a ordem e 43 municípios vizinhos de 2a ordem. Assim, o critério utilizado não é mais a semelhança socioeconômica e demográfica, passou a ser o compartilhamento de fronteira. O quesito não é pertinente para a perícia.

Quesito

Pede-se esclarecer sobre a identificação, qualificação e estimativa provável dos efeitos a longo prazo, uma vez que talvez não seja possível essa quantificação sem o reconhecimento dos fatores relacionados ao processo saúde-doença.

Justificativa

Por se tratar de estudo de agregado em uma série que se encerra em 2019, estimativa de efeitos em longo prazo está fora do escopo do projeto. O quesito não é pertinente para a perícia.

Publicação: 27/11/04

RESOLUÇÃO Nº 458/2004

Disciplina a suspensão do expediente forense nos feriados nacionais, estaduais e municipais.

A **CORTE SUPERIOR DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22, inciso III, da Lei Complementar nº 59, de 18 de janeiro de 2001,

CONSIDERANDO que o Código de Processo Civil, em seu art. 175, dispõe que são feriados, para efeito forense, os domingos e os dias declarados por lei federal;

CONSIDERANDO os termos do Decreto-Lei nº 8.292, de 5 de dezembro de 1945, e das Leis Federais nº 662, de 06 de abril de 1949, nº 1.266, de 08 de dezembro de 1950, nº 6.802, de 30 de junho de 1980, e nº 9.093, de 12 de setembro de 1995, alterada pela Lei Federal nº 9.335, de 10 de dezembro de 1996, e, especialmente, do art. 313, § 2º, da Lei Complementar nº 59, de 18 de janeiro de 2001, que dispõem sobre a matéria;

CONSIDERANDO que a Corregedoria-Geral de Justiça tem constatado suspensões indevidas de expediente forense, com prejuízo para o bom andamento dos serviços judiciários;

CONSIDERANDO, finalmente, o que constou do Processo nº 352 da Comissão de Organização e Divisão Judiciárias e o que foi decidido pela própria Corte Superior, em Sessão de 24 de novembro de 2004,

RESOLVE:

Art. 1º - Não haverá expediente forense nos Tribunais ou nos órgãos de Primeira Instância do Estado de Minas Gerais:

I - nos sábados e domingos;

II - nos feriados nacionais, estaduais e municipais;

III - na segunda-feira, na terça-feira e na quarta-feira da semana do carnaval;

IV - na quarta-feira, na quinta-feira e na sexta-feira da Semana Santa;

V - no dia 08 de dezembro, Dia da Justiça;

VI - nos dias em que, por motivo relevante, o Presidente do Tribunal de Justiça suspender o expediente.

Art. 2º - Os feriados nacionais aludidos no inciso II do art. 1º desta Resolução são os declarados em lei federal, a saber:

I - 1º de janeiro (Confraternização Universal);

II - 21 de abril (Dia de Tiradentes);

III - 1º de maio (Dia do Trabalho);

IV - 7 de setembro (Independência do Brasil);

V - 12 de outubro (Nossa Senhora Aparecida, Padroeira do Brasil);

VI - 2 de novembro (Finados);

VII - 15 de novembro (Proclamação da República);

VIII - 25 de dezembro (Natal);

IX - o dia em que se realizarem eleições gerais em todo o país.

Art. 3º - Os feriados estaduais aludidos no inciso II do art. 1º desta Resolução serão aqueles que forem estabelecidos em lei estadual.

Parágrafo único - Não haverá expediente forense na data em que se comemorar, no âmbito do Estado de Minas Gerais, o Dia do Funcionário Público.

Art. 4º - Os feriados municipais aludidos no inciso II do art. 1º desta Resolução serão:

I - os dias santos de guarda, de acordo com a tradição local, declarados, em número não superior a quatro, neste incluída a Sexta-feira Santa, por lei municipal do Município-sede da Comarca;

II - os dias do início e do término do ano do centenário de fundação do Município-sede da Comarca, fixados em lei municipal.

Art. 5º - Por ocasião dos feriados nacionais e estaduais, bem como dos feriados municipais fixados pelo Município de Belo Horizonte, o Presidente do Tribunal de Justiça expedirá ato administrativo, que será publicado no “Diário do Judiciário” com a devida antecedência, contendo as determinações que se fizerem necessárias, relacionadas com a suspensão do expediente forense.

Art. 6º - Por ocasião dos feriados municipais fixados pelo Município-sede das Comarcas do interior do Estado, o Diretor do Foro expedirá ato administrativo, que será publicado no Órgão Oficial com a devida antecedência, contendo as determinações que se fizerem necessárias, relacionadas com a suspensão do expediente forense.

Número do documento: 20101614282460500001056637185
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101614282460500001056637185
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 16/10/2020 14:28:25

Art. 7º - Nas comarcas do interior do Estado, na hipótese de decretação de feriado municipal em data diversa das previstas no art. 4º desta Resolução, o Diretor do Foro somente poderá suspender o expediente forense após expressa autorização do Corregedor-Geral de Justiça, solicitada com antecedência de, no mínimo, dez dias, contados da data o feriado decretado.

Art. 8º - A decretação de ponto facultativo pelos Chefes dos Poderes Executivos do Estado ou dos Municípios não suspende o expediente forense.

Art. 9º - Nos dias em que não houver expediente forense, haverá magistrados designados para conhecer de medidas urgentes, designados nos termos das normas legais e regulamentares pertinentes.

Art. 10 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 11 - Revogam-se as disposições em contrário.

PUBLIQUE-SE. CUMPRA-SE.

Belo Horizonte, 25 de novembro de 2004.

Desembargador **MÁRCIO ANTÔNIO ABREU CORRÊA DE MARINS**
Presidente

Número do documento: 20101614282460500001056637185
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101614282460500001056637185
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 16/10/2020 14:28:25

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

TERMO DE JUNTADA

PROCESSO Nº 5095925-28.2020.8.13.0024

[CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

Certifico e dou fé que, junto aos autos o(s) seguinte(s) documento(s): E-MAIL BB

BELO HORIZONTE, data da assinatura eletrônica

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Zimbra **vfazestadual2@tjmg.jus.br**

Re: OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE URGENTE - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL BH - VINCULADO AOS PROCESSOS 5010709-36.2019, 5087481-40, 5044954-76, 5026408-67

De : psojudicial5711@bb.com.br seg, 19 de out de 2020 11:23

Remetente : danielreynaldo@bb.com.br

Assunto : Re: OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE URGENTE - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL BH - VINCULADO AOS PROCESSOS 5010709-36.2019, 5087481-40, 5044954-76, 5026408-67

Para : vfazestadual2@tjmg.jus.br

Prezados,

Também não foram localizadas contas judiciais vinculadas aos processos informados.

Para o levantamento de valores, é necessário que o ofício/alvará possua o número da conta judicial ou o código ID do depósito (presente na guia de depósito judicial).

Favor emitir novo ofício com as informações que faltam.

Atenciosamente,
Daniel Alves Reynaldo
PSO Belo Horizonte Judicial

> ----- Mensagem original -----
> De: Belo Horizonte - 2ª Vara de Fazenda Publica e Aut. - 0024 <vfazestadual2@tjmg.jus.br>
> Para: psojudicial5711 <psojudicial5711@bb.com.br>
> Cc:
> Assunto: Re: OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE URGENTE - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL BH - VINCULADO AOS PROCESSOS 5010709-36.2019, 5087481-40, 5044954-76, 5026408-67
> Data: qua, 14 de out de 2020 16:07
>
> OS AUTOS 5095925-28.2020 ESTÁ VINCULADO AOS PROCESSOS DA VALE DE NS.5010709-36.2019, 5026408-67.2019, 5044954-73.2019 E 5087481-40.2019. FAVOR CUMPRIR O OFÍCIO COM URGÊNCIA.
>
> **De:** "psojudicial5711" <psojudicial5711@bb.com.br>
> **Para:** "vfazestadual2" <vfazestadual2@tjmg.jus.br>
> **Enviadas:** Quarta-feira, 14 de outubro de 2020 15:02:08
> **Assunto:** Fw: OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE URGENTE - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL BH

Número do documento: 20101914191789200001075147213
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101914191789200001075147213
Assinado eletronicamente por: ANA CRISTINA PORTO LOBO - 19/10/2020 14:19:18

Prezados,

Não localizamos a conta judicial vinculada ao processo.

Colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos ou informações porventura necessários, ao tempo em que nos despedimos.

Atenciosamente,

Daniel Faria

----- Mensagem original -----
De: Belo Horizonte - 2ª Vara de Fazenda Publica e Aut. - 0024 <vfazestadual2@tjmg.jus.br>
Para: psojudicial5711 <psojudicial5711@bb.com.br>, age1615 <age1615@bb.com.br>
Cc: elton nogueira <elton.nogueira@tjmg.jus.br>
Assunto: OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE URGENTE - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL BH
Data: qui, 8 de out de 2020 15:25

A/C JOSÉ EDUARDO FORTUNA

Prezado Senhor Gerente,

Encaminho o ofício anexo e seus respectivos documentos para o seu devido cumprimento.

Atenciosamente,

--
Silvia Dias
Gerente de Secretaria
2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias

--
Silvia Dias
Gerente de Secretaria
2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias

Número do documento: 20101914191789200001075147213
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101914191789200001075147213
Assinado eletronicamente por: ANA CRISTINA PORTO LOBO - 19/10/2020 14:19:18

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

TERMO DE JUNTADA

PROCESSO Nº 5095925-28.2020.8.13.0024

[CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

Certifico e dou fé que, junto aos autos o(s) seguinte(s) documento(s): E-MAIL BB

BELO HORIZONTE, data da assinatura eletrônica

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais

Justiça de Primeira Instância

COMARCA DE BELO HORIZONTE/2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte/MG

PROCESSO Nº: 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE S/A

CERTIDÃO

Certifico e dou fé que reenviei ofício ao BANCO DO BRASIL

BELO HORIZONTE, 20 de outubro de 2020.

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Zimbra **vfazestadual2@tjmg.jus.br**

OFÍCIO TRANSFERÊNCIA - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 VINCULADO AO PROCESSO 5044954-73.2019 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL

De : Belo Horizonte - 2ª Vara de Fazenda Publica e Aut. - 0024 <vfazestadual2@tjmg.jus.br>

ter, 20 de out de 2020 07:42

2 anexos

Assunto : OFÍCIO TRANSFERÊNCIA - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 VINCULADO AO PROCESSO 5044954-73.2019 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL

Para : psojudicial5711 <psojudicial5711@bb.com.br>, age1615 <age1615@bb.com.br>

Prezado (a) Senhor (a) Gerente,

Reencaminho o ofício anexo e decisão para o seu devido cumprimento, esclarecendo que o valor a ser transferido, deverá ser retirado da conta judicial de n. 4400112830488, vinculada aos autos principais de n. 5044954-73.2019.8.13.0024 da VALE S.A

Atenciosamente,

--
Silvia Dias
Gerente de Secretaria
2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias

5095925-28.2020.8.13.0024 - APROVAýýO CHAMADA 37.pdf
275 KB

5095925-28 Ofício VALE S.A
93 KB

Número do documento: 20102007442761400001083952168
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20102007442761400001083952168
Assinado eletronicamente por: ANA CRISTINA PORTO LOBO - 20/10/2020 07:44:27

Petição em anexo.

SERGIO BERMUDES
MARCIO VIEIRA SOUTO COSTA FERREIRA
MARCELO FONTES
ALEXANDRE SIGMARINGA SEIXAS
GUILHERME VALDETARO MATHIAS
ROBERTO SARDINHA JUNIOR
MARCELO LAMEGO CARPENTER
ANTONIO CARLOS VELLOSO FILHO
FABIANO ROBALINHO CAVALCANTI
MARIA AZEVEDO SALGADO (1973-2017)
MARCO AURÉLIO DE ALMEIDA ALVES
ERIC CERANTE PESTRE
VÍTOR FERREIRA ALVES DE BRITO
ANDRÉ SILVEIRA
RODRIGO TANNURI
FREDERICO FERREIRA
ANTONELLA MARQUES CONSENTINO
MARCELO GONÇALVES
RICARDO SILVA MACHADO
CAROLINA CARDOSO FRANCISCO
PHILIP FLETCHER CHAGAS
LUÍS FELIPE FREIRE LISBÔA
WILSON PIMENTEL
RICARDO LORETTI HENRICI
JAIME HENRIQUE PORCHAT SECCO
GRISSIA RIBEIRO VENÂNCIO
MARCELO BORJA VEIGA
ADILSON VIEIRA MACABU FILHO
CAETANO BERENGUER
ANA PAULA DE PAULA
ALEXANDRE FONSECA
PEDRO HENRIQUE CARVALHO

RAFAELA FUCCI
RENATO RESENDE BENEDUZI
ALESSANDRA MARTINI
PEDRO HENRIQUE NUNES
GABRIEL PRISCO PARAISO
GUIOMAR FEITOSA LIMA MENDES
FLÁVIO JARDIM
GUILHERME COELHO
LÍVIA IKEDA
ALLAN BARCELLOS L. DE OLIVEIRA
PAULO BONATO
RENATO CALDEIRA GRAVA BRAZIL
VICTOR NADER BUJAN LAMAS
GUILHERME REGUEIRA PITTA
JOÃO ZACHARIAS DE SÁ
SÉRGIO NASCIMENTO
GIOVANNA MARSSARI
OLAVO RIBAS
MATHEUS PINTO DE ALMEIDA
FERNANDO NOVIS
LUIS TOMÁS ALVES DE ANDRADE
MARCOS MARES GUIA
ROBERTA RASCIO SAITO
ANTONIA DE ARAUJO LIMA
GUSTAVO FIGUEIREDO GSCHWEND
PAULA MELLO
RAFAEL MOCARZEL
CONRADO RAUNHEITTI
THAÍS VASCONCELLOS DE SÁ
BRUNO TABERA
FÁBIO MANTUANO PRINCIPE
MATHEUS SOUBHIA SANCHES

JOÃO PEDRO BION
THIAGO RAVELL
ISABEL SARAIVA BRAGA
GABRIEL ARAUJO
JOÃO LUCAS PASCOAL BEVILACQUA
MARIA ADRIANNA LOBO LEÃO DE MATTOS
EDUARDA SIMONIS
CAROLINA SIMONI
JESSICA BAQUI
GUILHERME PIZZOTTI
MATHEUS NEVES
MATEUS ROCHA TOMAZ
GABRIEL TEIXEIRA ALVES
THIAGO CEREJA DE MELLO
GABRIEL FRANCISCO DE LIMA
ANA JULIA G. MONIZ DE ARAGÃO
FRANCISCO DEL NERO TODESCAN
FELIPE GUTLERNER
EMANUELLA BARROS
IAN VON NIEMEYER
ANA LUIZA PAES
JULIANA TONINI
BERNARDO BARBOZA
PAOLA PRADO
ANDRÉ PORTELLA
GIOVANNA CASARIN
LUIZ FELIPE SOUZA
ANA VICTORIA PELLICCIONE DA CUNHA
VINÍCIUS CONCEIÇÃO
LEANDRO PORTO
LUCAS REIS LIMA
ANA CAROLINA MUSA

RENATA AULER MONTEIRO
ANA GABRIELA LEITE RIBEIRO
BEATRIZ LOPES MARINHO
JULIA SPADONI MAHFUZ
GABRIEL SPUCH
PAOLA HANNAE TAKAYNAGI
DIEGO BORGHETTI DE QUEIROZ CAMPOS
ANA CLARA MARCONDES O. COELHO
LEONARDO PRÓSPERO ORTIZ
BEATRIZ MARIA MARQUES HOLANDA COSTA
LUIZ FELIPE DUPRÉ NOIRA
ANA CLARA SARNEY
MARIANA DE B. MARIANI GUERREIRO
GABRIEL SALATINO
JOÃO FELIPE B. VALDETARO MATHIAS
TATIANA FARINA LOPES
RAFAEL VASCONCELLOS DE ARRUDA
BEATRIZ BRITO SANTANA
VIVIAN JOORY
ALEXANDRA FRIGOTTO

CONSULTORES
AMARO MARTINS DE ALMEIDA (1914-1998)
HELIO CAMPISTA GOMES (1925-2004)
JORGE FERNANDO LORETTI (1924-2016)
SALVADOR CÍCERO VELLOSO PINTO
ELENA LANDAU
CAIO LUIZ DE ALMEIDA VIEIRA DE MELLO
PEDRO MARINHO NUNES
MARCUS FAVER
JOSÉ REYNALDO PEIXOTO DE SOUZA

EXMO. SR. DR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DE FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DE BELO HORIZONTE - MG

Processo nº 5095925-28.2020.8.13.0024

VALE S.A., nos autos do incidente instaurado no âmbito da ação civil pública nº 5071521-44.2019.8.13.0024, com a finalidade de tratar da Chamada Pública de Projeto da UFMG nº 37, vem, por seus advogados abaixo assinados, requerer a juntada da inclusa impugnação aos quesitos apresentados pelo Estado de Minas Gerais sob o ID

Número do documento: 20102020050791400001097277244
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20102020050791400001097277244
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 20/10/2020 20:05:08

843084808, elaborada pela Universidade Federal de Lavras Novas – UFLA, para que produza os devidos efeitos.

Nestes termos,
P.deferimento.
Belo Horizonte, 20 de outubro de 2020.

Sergio Bermudes
OAB/MG 177.465

Marcio Vieira Souto Costa Ferreira
OAB/MG 177.504

Fabiano Robalinho Cavalcanti
OAB/MG 176.848

Marcelo Gonçalves
OAB/RJ 108.611

Wilson Pimentel
OAB/MG 177.418

Caetano Berenguer
OAB/MG 177.466

Pedro Henrique Carvalho
OAB/RJ 147.420

Marcos Mares Guia
OAB/MG 177.628

Thaís Vasconcellos de Sá
OAB/MG 177.420

Carolina Simoni
OAB/MG 177.419

Ana Julia Grein Moniz de Aragão
OAB/RJ 208.830

Paola Prado
OAB/RJ 210.891

Ana Victoria Pelliccione da Cunha
OAB/RJ 215.098

Ana Clara Marcondes
OAB/MG 192.095

Impugnação de Quesitos da Chamada 37 formulados pelo Estado de Minas Gerais

Equipe de Socioeconomia - Núcleo de Saúde

20 de Outubro de 2020

Número do documento: 20102020050853100001097277242
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20102020050853100001097277242
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 20/10/2020 20:05:09

Subprojeto Nº 37: Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.
Coordenação: Professor Marcelo Vianna Vettore
Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG

Quesito

Esclarecer sobre a determinação de um município, com características socioeconômicas e demográficas semelhantes às do estudo pelos pesquisadores, para efeito de validação dos resultados.

Justificativa

A definição de municípios com características socioeconômicas e demográficas semelhantes aos 19 municípios referência e que são objetos do estudo, consta na primeira versão do projeto recomendado na chamada 37, na qual foram selecionados apenas 38 municípios vizinhos. Na versão aprimorada do projeto (25/08/2020), foram definidos como vizinhos de 1a ordem aqueles territorialmente adjacentes (que compartilham fronteira) aos municípios referência e os de 2a ordem, aqueles adjacentes aos de 1a ordem, totalizando 40 municípios vizinhos de 1a ordem e 43 municípios vizinhos de 2a ordem. Assim, o critério utilizado não é mais a semelhança socioeconômica e demográfica, passou a ser o compartilhamento de fronteira. O quesito não é pertinente para a perícia.

Quesito

Esclarecer sobre a identificação, qualificação e estimativa provável dos efeitos a longo prazo, uma vez que talvez não seja possível essa quantificação sem o reconhecimento dos fatores relacionados ao processo saúde doença.

Justificativa

Por se tratar de estudo de agregado em uma série que se encerra em 2019, a estimativa de efeitos em longo prazo está fora do escopo do projeto. O quesito não é pertinente para a perícia.

Petição em anexo.

SERGIO BERMUDES
MARCIO VIEIRA SOUTO COSTA FERREIRA
MARCELO FONTES
ALEXANDRE SIGMARINGA SEIXAS
GUILHERME VALDETARO MATHIAS
ROBERTO SARDINHA JUNIOR
MARCELO LAMEGO CARPENTER
ANTONIO CARLOS VELLOSO FILHO
FABIANO ROBALINHO CAVALCANTI
MARIA AZEVEDO SALGADO (1973-2017)
MARCO AURÉLIO DE ALMEIDA ALVES
ERIC CERANTE PESTRE
VÍTOR FERREIRA ALVES DE BRITO
ANDRÉ SILVEIRA
RODRIGO TANNURI
FREDERICO FERREIRA
ANTONELLA MARQUES CONSENTINO
MARCELO GONÇALVES
RICARDO SILVA MACHADO
CAROLINA CARDOSO FRANCISCO
PHILIP FLETCHER CHAGAS
LUÍS FELIPE FREIRE LISBÔA
WILSON PIMENTEL
RICARDO LORETTI HENRICI
JAIME HENRIQUE PORCHAT SECCO
GRISSIA RIBEIRO VENÂNCIO
MARCELO BORJA VEIGA
ADILSON VIEIRA MACABU FILHO
CAETANO BERENGUER
ANA PAULA DE PAULA
ALEXANDRE FONSECA
PEDRO HENRIQUE CARVALHO

RAFAELA FUCCI
RENATO RESENDE BENEDUZI
ALESSANDRA MARTINI
PEDRO HENRIQUE NUNES
GABRIEL PRISCO PARAISO
GUIOMAR FEITOSA LIMA MENDES
FLÁVIO JARDIM
GUILHERME COELHO
LÍVIA IKEDA
ALLAN BARCELLOS L. DE OLIVEIRA
PAULO BONATO
RENATO CALDEIRA GRAVA BRAZIL
VICTOR NADER BUJAN LAMAS
GUILHERME REGUEIRA PITTA
JOÃO ZACHARIAS DE SÁ
SÉRGIO NASCIMENTO
GIOVANNA MARSSARI
OLAVO RIBAS
MATHEUS PINTO DE ALMEIDA
FERNANDO NOVIS
LUIS TOMÁS ALVES DE ANDRADE
MARCOS MARES GUIA
ROBERTA RASCIO SAITO
ANTONIA DE ARAUJO LIMA
GUSTAVO FIGUEIREDO GSCHWEND
PAULA MELLO
RAFAEL MOCARZEL
CONRADO RAUNHEITTI
THAÍS VASCONCELLOS DE SÁ
BRUNO TABERA
FÁBIO MANTUANO PRINCIPE
MATHEUS SOUBHIA SANCHES

JOÃO PEDRO BION
THIAGO RAVELL
ISABEL SARAIVA BRAGA
GABRIEL ARAUJO
JOÃO LUCAS PASCOAL BEVILACQUA
MARIA ADRIANNA LOBO LEÃO DE MATTOS
EDUARDA SIMONIS
CAROLINA SIMONI
JESSICA BAQUI
GUILHERME PIZZOTTI
MATHEUS NEVES
MATEUS ROCHA TOMAZ
GABRIEL TEIXEIRA ALVES
THIAGO CEREJA DE MELLO
GABRIEL FRANCISCO DE LIMA
ANA JULIA G. MONIZ DE ARAGÃO
FRANCISCO DEL NERO TODESCAN
FELIPE GUTLERNER
EMANUELLA BARROS
IAN VON NIEMEYER
ANA LUIZA PAES
JULIANA TONINI
BERNARDO BARBOZA
PAOLA PRADO
ANDRÉ PORTELLA
GIOVANNA CASARIN
LUIZ FELIPE SOUZA
ANA VICTORIA PELLICCIONE DA CUNHA
VINÍCIUS CONCEIÇÃO
LEANDRO PORTO
LUCAS REIS LIMA
ANA CAROLINA MUSA

RENATA AULER MONTEIRO
ANA GABRIELA LEITE RIBEIRO
BEATRIZ LOPES MARINHO
JULIA SPADONI MAHFUZ
GABRIEL SPUCH
PAOLA HANNAE TAKAYNAGI
DIEGO BORGHETTI DE QUEIROZ CAMPOS
ANA CLARA MARCONDES O. COELHO
LEONARDO PRÓSPERO ORTIZ
BEATRIZ MARIA MARQUES HOLANDA COSTA
LUIZ FELIPE DUPRÉ NOIRA
ANA CLARA SARNEY
MARIANA DE B. MARIANI GUERREIRO
GABRIEL SALATINO
JOÃO FELIPE B. VALDETARO MATHIAS
TATIANA FARINA LOPES
RAFAEL VASCONCELLOS DE ARRUDA
BEATRIZ BRITO SANTANA
VIVIAN JOORY
ALEXANDRA FRIGOTTO

CONSULTORES
AMARO MARTINS DE ALMEIDA (1914-1998)
HELIO CAMPISTA GOMES (1925-2004)
JORGE FERNANDO LORETTI (1924-2016)
SALVADOR CÍCERO VELLOSO PINTO
ELENA LANDAU
CAIO LUIZ DE ALMEIDA VIEIRA DE MELLO
PEDRO MARINHO NUNES
MARCUS FAVER
JOSÉ REYNALDO PEIXOTO DE SOUZA

EXMO. SR. DR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DE FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DE BELO HORIZONTE – MG

Processo nº 5095925-28.2020.8.13.0024

VALE S.A., nos autos do incidente instaurado no âmbito da ação civil pública nº 5071521-44.2019.8.13.0024, com a finalidade de tratar da Chamada Pública de Projeto da UFMG nº 37, vem, por seus advogados abaixo assinados, requerer a juntada da inclusa impugnação aos quesitos apresentados pelas Assessorias Técnicas sob o ID

Número do documento: 20110315355838200001234002204
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110315355838200001234002204
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 03/11/2020 15:35:59

1003864843, elaborada pela Universidade Federal de Lavras Novas – UFLA, para que produza os devidos efeitos.

Nestes termos,
P.deferimento.
Belo Horizonte, 3 de novembro de 2020.

Sergio Bermudes
OAB/MG 177.465

Marcio Vieira Souto Costa Ferreira
OAB/MG 177.504

Fabiano Robalinho Cavalcanti
OAB/MG 176.848

Marcelo Gonçalves
OAB/RJ 108.611

Wilson Pimentel
OAB/MG 177.418

Caetano Berenguer
OAB/MG 177.466

Pedro Henrique Carvalho
OAB/RJ 147.420

Marcos Mares Guia
OAB/MG 177.628

Thaís Vasconcellos de Sá
OAB/MG 177.420

Carolina Simoni
OAB/MG 177.419

Ana Julia Grein Moniz de Aragão
OAB/RJ 208.830

Paola Prado
OAB/RJ 210.891

Ana Victoria Pelliccione da Cunha
OAB/RJ 215.098

Ana Clara Marcondes
OAB/MG 192.095

Mariana Mariani
OAB/RJ 228.875

Gabriel Salatino
OAB/RJ 226.500

João Felipe Valdetaro
OAB/RJ 226.248

Impugnação de Quesitos das Assessorias Técnicas

Chamada 37

Equipe de Socioeconomia - Núcleo de Saúde

30 de Outubro de 2020

Número do documento: 20110315355915400001234002209
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110315355915400001234002209
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 03/11/2020 15:35:59

Subprojeto Nº 37: Avaliação e monitoramento da morbimortalidade nos municípios afetados pelo rompimento da Barragem I da Mina Córrego do Feijão.
Coordenação: Professor Marcelo Vianna Vettore
Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Faculdade de Odontologia da UFMG

QUESITOS	IMPUGNAÇÕES
6. Haverá coleta e análise de dados primários para captar os impactos e as mudanças no perfil de morbimortalidade das localidades atingidas?	Fora de escopo do subprojeto. A chamada 37 trata da análise de dados secundários dos sistemas de informação do SUS (SIM, SINAN, SINASC e SIH) e outros complementares.
7. Por qual motivo não se utilizará os quesitos de raça/cor no levantamento e análise da estimativa, descrição e comparação da taxa de morbimortalidade?	As variáveis presentes nos bancos de dados serão analisadas. Isso caracteriza antecipação de resultados.
9. A ocorrência/aumento das taxas de violência doméstica e sexual e os riscos de insegurança alimentar são relatadas pelas pessoas atingidas no conjunto dos municípios. A situação da violência de gênero e contra as mulheres nos territórios será objeto de análise? Em caso positivo, qual será a metodologia utilizada?	Impugnado pelas mesmas razões do quesito 7

10. Haverá inclusão das variáveis renda e escolaridade na caracterização epidemiológica da população atingida?	Impugnado pelas mesmas razões do quesito 7
11. Serão analisados os indicadores sociais para dimensionar os múltiplos impactos na saúde dos grupos vulnerabilizados (crianças, adolescentes, mulheres, pessoas idosas e pessoas com deficiência)? Haverá ampliação do escopo nas investigações dos fatores, mapeando esses e outros elementos, como: segurança alimentar e nutricional; trabalho infantil; consumo prejudicial de bebidas alcoólicas e outras drogas? Em caso negativo, qual a justificativa?	Impugnado pelas mesmas razões do quesito 7

Publicação: 27/11/04

RESOLUÇÃO Nº 458/2004

Disciplina a suspensão do expediente forense nos feriados nacionais, estaduais e municipais.

A **CORTE SUPERIOR DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22, inciso III, da Lei Complementar nº 59, de 18 de janeiro de 2001,

CONSIDERANDO que o Código de Processo Civil, em seu art. 175, dispõe que são feriados, para efeito forense, os domingos e os dias declarados por lei federal;

CONSIDERANDO os termos do Decreto-Lei nº 8.292, de 5 de dezembro de 1945, e das Leis Federais nº 662, de 06 de abril de 1949, nº 1.266, de 08 de dezembro de 1950, nº 6.802, de 30 de junho de 1980, e nº 9.093, de 12 de setembro de 1995, alterada pela Lei Federal nº 9.335, de 10 de dezembro de 1996, e, especialmente, do art. 313, § 2º, da Lei Complementar nº 59, de 18 de janeiro de 2001, que dispõem sobre a matéria;

CONSIDERANDO que a Corregedoria-Geral de Justiça tem constatado suspensões indevidas de expediente forense, com prejuízo para o bom andamento dos serviços judiciários;

CONSIDERANDO, finalmente, o que constou do Processo nº 352 da Comissão de Organização e Divisão Judiciárias e o que foi decidido pela própria Corte Superior, em Sessão de 24 de novembro de 2004,

RESOLVE:

Art. 1º - Não haverá expediente forense nos Tribunais ou nos órgãos de Primeira Instância do Estado de Minas Gerais:

I - nos sábados e domingos;

II - nos feriados nacionais, estaduais e municipais;

III - na segunda-feira, na terça-feira e na quarta-feira da semana do carnaval;

IV - na quarta-feira, na quinta-feira e na sexta-feira da Semana Santa;

V - no dia 08 de dezembro, Dia da Justiça;

VI - nos dias em que, por motivo relevante, o Presidente do Tribunal de Justiça suspender o expediente.

Número do documento: 20110315360001300001233732265
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110315360001300001233732265
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 03/11/2020 15:36:00

Art. 2º - Os feriados nacionais aludidos no inciso II do art. 1º desta Resolução são os declarados em lei federal, a saber:

I - 1º de janeiro (Confraternização Universal);

II - 21 de abril (Dia de Tiradentes);

III - 1º de maio (Dia do Trabalho);

IV - 7 de setembro (Independência do Brasil);

V - 12 de outubro (Nossa Senhora Aparecida, Padroeira do Brasil);

VI - 2 de novembro (Finados);

VII - 15 de novembro (Proclamação da República);

VIII - 25 de dezembro (Natal);

IX - o dia em que se realizarem eleições gerais em todo o país.

Art. 3º - Os feriados estaduais aludidos no inciso II do art. 1º desta Resolução serão aqueles que forem estabelecidos em lei estadual.

Parágrafo único - Não haverá expediente forense na data em que se comemorar, no âmbito do Estado de Minas Gerais, o Dia do Funcionário Público.

Art. 4º - Os feriados municipais aludidos no inciso II do art. 1º desta Resolução serão:

I - os dias santos de guarda, de acordo com a tradição local, declarados, em número não superior a quatro, neste incluída a Sexta-feira Santa, por lei municipal do Município-sede da Comarca;

II - os dias do início e do término do ano do centenário de fundação do Município-sede da Comarca, fixados em lei municipal.

Art. 5º - Por ocasião dos feriados nacionais e estaduais, bem como dos feriados municipais fixados pelo Município de Belo Horizonte, o Presidente do Tribunal de Justiça expedirá ato administrativo, que será publicado no “Diário do Judiciário” com a devida antecedência, contendo as determinações que se fizerem necessárias, relacionadas com a suspensão do expediente forense.

Art. 6º - Por ocasião dos feriados municipais fixados pelo Município-sede das Comarcas do interior do Estado, o Diretor do Foro expedirá ato administrativo, que será publicado no Órgão Oficial com a devida antecedência, contendo as determinações que se fizerem necessárias, relacionadas com a suspensão do expediente forense.

Número do documento: 20110315360001300001233732265
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110315360001300001233732265
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 03/11/2020 15:36:00

Art. 7º - Nas comarcas do interior do Estado, na hipótese de decretação de feriado municipal em data diversa das previstas no art. 4º desta Resolução, o Diretor do Foro somente poderá suspender o expediente forense após expressa autorização do Corregedor-Geral de Justiça, solicitada com antecedência de, no mínimo, dez dias, contados da data o feriado decretado.

Art. 8º - A decretação de ponto facultativo pelos Chefes dos Poderes Executivos do Estado ou dos Municípios não suspende o expediente forense.

Art. 9º - Nos dias em que não houver expediente forense, haverá magistrados designados para conhecer de medidas urgentes, designados nos termos das normas legais e regulamentares pertinentes.

Art. 10 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 11 - Revogam-se as disposições em contrário.

PUBLIQUE-SE. CUMPRA-SE.

Belo Horizonte, 25 de novembro de 2004.

Desembargador **MÁRCIO ANTÔNIO ABREU CORRÊA DE MARINS**
Presidente

Número do documento: 20110315360001300001233732265
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110315360001300001233732265
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 03/11/2020 15:36:00

Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais

Justiça de Primeira Instância

COMARCA DE BELO HORIZONTE/2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte/MG

PROCESSO Nº: 5095925-28.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE SA

CERTIDÃO

Certifico e dou fé que reenviei o ofício ao Banco do Brasil.

BELO HORIZONTE, 5 de novembro de 2020.

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Zimbra **vfazestadual2@tjmg.jus.br**

OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE S.A - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL BH

De : Belo Horizonte - 2ª Vara de Fazenda Publica e Aut. - 0024 <vfazestadual2@tjmg.jus.br> qui, 05 de nov de 2020 15:27

2 anexos

Assunto : OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE S.A - PROCESSO 5095925-28.2020.8.13.0024 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL BH

Para : psojudicial5711 <psojudicial5711@bb.com.br>, age1615 <age1615@bb.com.br>

Prezado Senhor Gerente,

Encaminho a V.Sa. o ofício e documento em anexo para o devido cumprimento.

Esclareço que a quantia em questão será debitada das contas judiciais, abaixo indicadas, vinculadas aos processos

relacionados com o rompimento da barragem da VALE S.A em Brumadinho/MG, onde houver saldo:

CONTAS:

- 4400112830488 / 4700107790716/ 3200123742164 – Processo 5044954-73.2019.8.13.0024;

- 1700132773435 / 4800130648996 – Processo 5010709-36.2019.8.13.0024;

- 100112201901 / 100112201903 / 100112201904 / 100112201905 / 100112201906 / 100112201907 / 100112201908 /100112201909

/ 100112201910 / 100112201911 / 100112201912 / 800112201715 / 4000112830379 e 4700107790719 – Processo

5087481-40.2019.8.13.0024

--
Silvia Dias
Gerente de Secretaria
2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias

Microsoft Word - APROVAÃ_Ã...O CHAMADA 37 - 5095925-28.2020.8.13.0024 - download.pdf
971 KB

Número do documento: 20110514290835000001264812191
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110514290835000001264812191
Assinado eletronicamente por: ANA CRISTINA PORTO LOBO - 05/11/2020 14:29:09

5095925 Ofício-9.pdf
98 KB

Número do documento: 20110514290835000001264812191
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110514290835000001264812191
Assinado eletronicamente por: ANA CRISTINA PORTO LOBO - 05/11/2020 14:29:09

EXCELENTÍSSIMO SR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE/MG

AUTOS Nº 5095925-28.2020.8.13.0024

O **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**, nos autos do processo em epígrafe, vem respeitosamente perante Vossa Excelência informar que tomou ciência da impossibilidade de cumprimento do ofício de ID 986644862, uma vez que ausentes dados quanto à conta judicial a ser utilizada no primeiro ofício, incompletude já devidamente sanada com o envio de novo e-mail, conforme comprovado em documento de ID 1086199799.

Belo Horizonte/MG, 09 de novembro de 2020.

ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI
Promotora de Justiça
Coordenadora do Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente – CAOMA

LUCIANA IMACULADA DE PAULA
Promotora de Justiça
15ª Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente de Belo Horizonte
(em cooperação)

FLAVIO ALEXANDRE CORREA MACIEL
Promotor de Justiça de Defesa do Meio Ambiente da Comarca de Belo Horizonte