Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais
PJe - Processo Judicial Eletrônico

01/03/2021

Número: **5095958-18.2020.8.13.0024**

Classe: **[CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL**
Órgão julgador: **2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte**
Última distribuição : **19/07/2020**
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)** **CASSIO ROBERTO DOS SANTOS ANDRADE (ADVOGADO)** **SERGIO PESSOA DE PAULA CASTRO (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)** **HUMBERTO MORAES PINHEIRO (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 DA UNIAO (TERCEIRO INTERESSADO)	
	MARCELO KOKKE GOMES (ADVOGADO) **MARCUS VINICIUS PEREIRA DE CASTRO (ADVOGADO)**
Ministério Público Federal (FISCAL DA LEI)	
MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO (TERCEIRO INTERESSADO)	
DEFENSORIA PUBLICA DA UNIAO EM MINAS GERAIS (TERCEIRO INTERESSADO)	

Documentos

Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
125413286	19/07/2020 11:30	Petição Inicial	Petição Inicial
125413288	19/07/2020 11:30	RECOMENDAÇÃO CHAMADA 58	Outros documentos

125413289	19/07/2020 11:30	DOC 1 - PROCESSO SELETIVO	Outros documentos
125413290	19/07/2020 11:30	DOC 2 - PROPOSTA FUNDEP	Outros documentos
125413291	19/07/2020 11:30	DOC 3 - PROPOSTA RECOMENDADA E TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE	Outros documentos
125724869	21/07/2020 12:32	Certidão de Triagem	Certidão de Triagem
269586878	07/08/2020 11:53	Decisão	Decisão
269586880	07/08/2020 11:53	5095958-18.2020.8.13.0024 (Chamada 58)	Decisão
281836834	10/08/2020 08:48	Decisão	Intimação
306241796	11/08/2020 19:53	Petição	Petição
306241798	11/08/2020 19:53	Autores_dilacao_prazo_chamada_58	Petição
328541877	13/08/2020 15:27	Petição	Petição
328541882	13/08/2020 15:27	vale-chamada58-prazo-quesitos.130820	Petição
387988487	19/08/2020 19:12	Despacho	Despacho
387988488	19/08/2020 19:12	5095958-18.2020.8.13.0024 - DILAÇÃO - CHAMADA 58	Despacho
397963592	20/08/2020 16:48	Despacho	Intimação
629655024	11/09/2020 18:40	Decisão	Decisão
629655027	11/09/2020 18:40	5095958-18.2020.8.13.0024 - APROVAÇÃO CHAMADA 58	Decisão
631200036	12/09/2020 06:47	Decisão	Intimação
758368272	22/09/2020 19:11	MPMG-ass PETICAO - Chamadas UFMG - 5095958-18.2020.8.13.0024 CHAMADA 58 - 02Set2020	Manifestação da Promotoria
758368273	22/09/2020 19:11	MPMG-60612553-ACM-DM-ZZ-LT-PM-0011-2020	Manifestação da Promotoria
788729806	24/09/2020 12:02	Petição	Petição
788729821	24/09/2020 12:02	vale-ufmg-quesitos-chamada58.240920	Petição
788729814	24/09/2020 12:02	UFLA_VALE_Avaliacao_Tecnica_Chamada_58_v03	Documento de Comprovação
801564814	25/09/2020 06:33	Intimação	Intimação
845229800	29/09/2020 13:41	Manifestação da Advocacia Pública	Manifestação da Advocacia Pública
845229805	29/09/2020 13:41	EMG_quesitos_assistente tecnico_chamada_58	Manifestação da Advocacia Pública
845239869	29/09/2020 14:00	Petição	Petição
845239876	29/09/2020 14:00	vale-ufmg-valor-chamada58.290920	Petição
940719831	06/10/2020 13:32	Ofício	Ofício
940719834	06/10/2020 13:31	5095958-18.2020.8.13.0024 - APROVAÇÃO CHAMADA 58	Documento de Comprovação
961799902	07/10/2020 12:22	Envio de Ofício	Certidão
962699800	07/10/2020 12:22	5095958 ZIMBRA	Documento de Comprovação
1004029794	09/10/2020 20:08	Petição	Petição
1004029798	09/10/2020 20:08	pet_quesitos_chamada58	Petição

1004029795	09/10/2020 20:08	5095958-18.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 58)	Documentos comprobatórios
1058764825	16/10/2020 14:25	Petição	Petição
1058764831	16/10/2020 14:25	vale-ufmg-impugnação-quesitos-chamada58.161020	Petição
1058764830	16/10/2020 14:25	UFLA_VALE_Impugnacao_quesitos_Chamada_58_AECOM-MP_v02	Documento de Comprovação
1058764835	16/10/2020 14:25	Resolucao_0458_2004	Documento de Comprovação
1099134999	20/10/2020 20:09	Petição	Petição
1099135012	20/10/2020 20:09	vale-ufmg-impugnação-quesitos-chamada58.201020	Petição
1099135008	20/10/2020 20:09	UFLA_VALE_Impugnacao_quesitos_Chamada_58_EMG	Documento de Comprovação
1235250024	03/11/2020 15:44	Petição	Petição
1235224945	03/11/2020 15:44	vale-ufmg-impugnação-quesitos-chamada58.031120	Petição
1235224947	03/11/2020 15:44	UFLA_VALE_Impugnacao_quesitos_chamada_58_ATs_MPMG_v02	Documento de Comprovação
1235224953	03/11/2020 15:44	Resolucao_0458_2004	Documento de Comprovação
1266590090	05/11/2020 15:02	REENVIO DE OFÍCIO	Certidão
1267914794	05/11/2020 15:02	5095958 Zimbra	Documento de Comprovação
1356959820	11/11/2020 17:37	Decisão	Decisão
1361414845	16/11/2020 14:14	Decisão	Decisão
1361414847	16/11/2020 14:14	QUESITOS CHAMADA 58 - 5095958-18.2020.8.13.0024	Decisão
1499809885	23/11/2020 10:55	Decisão	Intimação
1612644921	01/12/2020 14:02	Manifestação da União	Manifestação
1612644925	01/12/2020 14:02	petição da União - ausencia de interesse jurídico - -	Outros documentos
1672834847	04/12/2020 16:45	MPMG-ACP 5095958-18.2020.8.13.0024 - ciência de dec ID 1361414847 - 30NOV2020	Manifestação da Promotoria
2026159822	20/01/2021 12:12	JUNTADA	JUNTADA
2026159829	20/01/2021 12:12	5095958-18.2020 comprovante de resgate	Ofício
2031874840	21/01/2021 17:41	Ofício	Ofício
2032009796	21/01/2021 17:41	decisao	Outros documentos
2047789856	21/01/2021 17:46	Certidão	Certidão
2047789862	21/01/2021 17:46	envio do email	Outros documentos
2353934493	29/01/2021 18:34	Manifestação	Manifestação
2363036401	18/02/2021 17:44	Despacho	Despacho
2363036403	18/02/2021 17:44	Oficio Fundeo Depósito Duplicado Sub 47 e 58	Despacho
2476786418	25/02/2021 15:10	Petição	Petição
2476786440	25/02/2021 15:10	vale-ufmg-valor-chamada58.250221	Petição

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 58.

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 58**, previamente aprovada pelo juízo, tendo por objeto **"Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, da Mina Córrego do Feijão".**
2. Como se vê do Processo Seletivo juntado aos autos a **Chamada Pública Interna Induzida nº58** 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 Diego Rodrigues Macedo, do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais**. Encerrado o prazo para interposição de recursos, em **19/06/2020, <u>decidiu-se pela recomendação da contratação</u>** do Subprojeto apresentado **Professor Doutor Diego Rodrigues Macedo, do Instituto**

Número do documento: 20071911301788800000124097857
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301788800000124097857
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais. O resultado final foi divulgado em 24/06/2020.

3. O Subprojeto recomendado tem orçamento de **R$69.681,51 (sessenta e nove mil, seiscentos e oitenta e um reais e cinquenta e um centavos).** Ao valor deve ser acrescido os serviços orçados pela FUNDEP em **R$6.968,17 (seis mil, novecentos e sessenta e oito reais e dezessete 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$76.649,68 (setenta e seis mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e oito 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 58**, 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$76.649,68 (setenta e seis mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e oito centavos).**

Pelo exposto, requer-se:

a. **APROVAÇÃO DA PROPOSTA** de Subprojeto apresentado pelo **Professor Doutor Diego Rodrigues Macedo, do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais.**

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

Número do documento: 20071911301788800000124097857
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301788800000124097857
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

6. **<u>DETERMINAÇÃO</u>** da transferência da quantia correspondente de **R$76.649,68 (setenta e seis mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e oito centavos)** dos valores à disposição do juízo para a **CONTA BANCÁRIA 960.584-3, AGÊNCIA 1615-2, DO <u>BANCO DO BRASIL</u>, de <u>titularidade da FUNDEP (CNPJ 18.720.938/0001-41).</u>**

Termos em que pede juntada e deferimento.

Belo Horizonte, 17 de julho de 2020.

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

Número do documento: 20071911301788800000124097857
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301788800000124097857
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

PROCESSO SELETIVO

CHAMADA 58

CHAMADA DIVULGADA

CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA No. 58/2020

MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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

Trata-se da proposição para a realização de identificação, mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, da Mina Córrego do Feijão.

3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar e mapear todos os estabelecimentos, que tinham a agropecuária como atividade econômica principal e que foram afetadas pelo rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, a fim de subsidiar a seleção destes estabelecimentos para a aplicação da metodologia Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Identificar todos os estabelecimentos, pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão, que tenham como atividade econômica principal a agropecuária, através de documentos das comunidades cadastradas, dispostos em associações de produtores rurais, prefeituras, secretarias e demais entidades que sejam detentoras desta modalidade de informação.

b) Identificar e enumerar os tipos das principais atividades agropecuárias que foram impactadas pelo rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão.

c) Selecionar e delimitar os estabelecimentos que tiveram suas atividades agropecuárias impactadas em virtude do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão.

d) Realizar os mapeamentos de uso e cobertura do solo em todos os estabelecimentos identificados, a partir do material desenvolvido na Chamada 02.

e) Quantificar, em cada estabelecimento agropecuário identificado, a área que foi atingida pelo rejeito proveniente do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

f) 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 B1 da Mina Córrego do Feijão.

g) Criar 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). A base de dados criada deverá atender, obrigatoriamente, as proposições do ANEXO III desta Chamada Pública, estando ajustada para o *Datum* SIRGAS2000, Sistema de Coordenadas Planas, em Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).

h) 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 B1 da Mina Córrego do Feijão, para o Projeto Brumadinho - UFMG.

3.3 METODOLOGIA

Para a identificação dos estabelecimentos que desenvolviam, antes do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, alguma modalidade de atividade agropecuária, a equipe selecionada deverá executar uma ampla busca por informações. Para tal, deverão ser realizadas buscas em fontes oficiais (*i.e.* registro de imóveis, Cadastro Ambiental Rural, dentre outros) e não oficiais, a fim do orientar campanhas de campo no intuito de averiguar a pertinência das informações obtidas.

A busca deverá contemplar as seguintes informações referentes aos estabelecimentos agropecuários: nome do estabelecimento, dados do responsável e a identificação dos produtores, atividades agropecuárias desenvolvidas antes do rompimento, localização com coordenadas, área total e, quando possível especificar a área anteriormente cultivada. Tais informações deverão ser planilhadas e descritas nos relatórios. A título de sugestão, a equipe selecionada poderá começar essa busca de informações por associações de produtores rurais, prefeitura, secretarias e entidades de apoio ao produtor rural, além das produções técnicas e científicas desenvolvidas na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão. As buscas iniciais, bem como as campanhas de campo tem como objetivo, ainda, a identificação dos estabelecimentos que tinham as atividades agropecuárias como a principal atividade econômica.

Estes estabelecimentos deverão ser descritos em termos de área total e área produtiva nos relatórios parciais e final, assim como as atividades agropecuárias desenvolvidas e qual a modalidade de

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

impacto (estradas impactadas, falta de mercado consumidor, dentre outros). Além de informações referentes aos estabelecimentos deverão ser buscadas também informações referentes aos produtores, como nome e informações sobre a posse da terra, ou seja, se é proprietário, posseiro, arrendatário, parceiro, assentado, reassentado ou cessionário.

Após a etapa descritiva, os estabelecimentos deverão ser delimitados e mapeados quanto ao uso e cobertura do solo, em dois momentos, antes e após o rompimento da barragem, com produção cartográfica e imagética. Os mapeamentos devem contemplar o período imediatamente antes do rompimento, para tal de se compreende o intervalo de 1° de dezembro de 2018 a 24 de janeiro de 2019 e o período após o rompimento, sendo que as imagens serão disponibilizadas pela equipe selecionada para execução da Chamada 02/2019 - Mapeamento de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão, Brumadinho-MG.

Mapeamentos auxiliares (se necessários) deverão ser realizados utilizando-se destas imagens de altas resoluções espacial e espectral. Os critérios para os mapeamentos deverão ser descritos, justificados e relatados; salienta-se que todos os procedimentos de todas as etapas do projeto deverão ser minuciosamente descritos em documentos, planilhas editáveis, registro de fotografias, etc., contidos nos relatórios.

São classes incluídas nos mapeamentos de uso e cobertura da Chamada 02: pousio, cobertura vegetal nativa, vegetação densa e vegetação rasteira, reserva legal, áreas de preservação permanente, pastagem, plantios agrícolas (e sua diversidade, fruticultura, horticultura, quando identificáveis, por sensoriamento), solo exposto, espalhamento da lama de rejeito, corpos d'água, instalações e áreas construídas. O desmembramento dessas classes, em subclasses, e a inclusão de outras, conforme o analista defina e justifique como potenciais para as análises espaciais deverão ser previamente acordadas com o CTC Projeto Brumadinho-UFMG e descritas em relatório. Todas essas áreas deverão ser quantificadas, em tabelas de atributos e exportadas para planilhas compatíveis com o Excel, para todos os mapeamentos (anterior e após o rompimento).

Para cada uma das classes, deve-se apresentar quantitativo de área, nas tabelas de atributos, dos raster e vetores, além de exportar os conteúdos dessas tabelas para planilhas de extensões compatíveis com o Excel. Além dos quantitativos de cada área, apresentar as operações de soma, percentuais e gráficos, para os dois cenários.

As equipes proponentes deverão, obrigatoriamente, apresentar uma proposta detalhada para validação em campo do mapeamento do uso e cobertura proposto na presente chamada, que contemple a aferição de todos os estabelecimentos mapeados, de modo que atente para a escala

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

do mapeamento e, com isso, contemple, também, o uso de instrumentos de campo, tais como o drone, dentre outros.

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$ 82.300,00.**

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) Plano Preliminar de Trabalho para a execução das tarefas, que deverá conter: fundamentação teórica, metodologia, descrição de materiais consumíveis e permanentes, especificação de gastos, cronograma das atividades a serem desenvolvidas, detalhamento das atividades de cada membro da equipe e cronograma de entregas dos produtos (os mapeamentos e relatório), apresentado na proposta.

b) Relatório parcial (30 dias após a assinatura do contrato), sendo que o primeiro deve, obrigatoriamente, conter as bases de informações consultadas para identificação dos estabelecimentos, a listagem dos estabelecimentos que tiveram suas atividades agropecuárias afetadas em virtude do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão e outras informações pertinentes a etapa de execução. O segundo relatório parcial (60 dias após assinatura do contrato) deverá conter todas as atividades desenvolvidas entre o período de entrega do primeiro relatório parcial e o segundo.

c) Arquivos vetoriais, em formato *shapefile*, com metadados e a expressão dos atributos em tabulação elaborada no Excel, correspondente a todos os arquivos gerados durante os processamentos realizados, incluindo arquivos temporários (treinamentos) e finais, para

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

compor base de dados que permita a consulta e formação de inventário referente aos mapeamentos - em padrão cartográfico mencionado.

d) Arquivos .gtm,. grm, .kml, .kmz, .gpx e .dbx, quais sejam, que componham pontos e trilhas de campo, prévios e coletados *in loco*, como memória de coordenadas ou pontos amostrais visitados e estudados, exportados de aparelhos GPS, em padrão cartográfico mencionado.

e) Arquivos matriciais, raster processados e pós-processados durante classificação de imagens e relativos aos mapeamentos, em padrão cartográfico mencionado.

f) Arquivos-fonte relativos aos procedimentos, processos, método e metodologias, árvores de decisão, matrizes de confusão, resultados das etapas de acurácia individual e global e de todos os processos envolvidos, associados aos software utilizados pelos analistas para as etapas feitas nos mapeamentos.

g) Entrega dos mapas gerados em todos os processos e mapas finais, em formato digital, com as extensões de saída apropriadas (exemplos: .geotiff, .jpg, .jp2), sendo que a entrega também em formato .pdf, é obrigatória.

h) Cálculo de todas áreas correspondentes à cada classe usada para os mapeamentos, considerando cálculos referentes aos estabelecimento e a área total.

i) Entrega em mídia digital e nuvem dos arquivos de todos os projetos gerados, em cada *software* trabalhado, que atestem a composição da realização de todas as tarefas constantes e descritas no relatório final e nos memoriais apresentados mensalmente, tratando-se de complemento ao banco de dados desenvolvido.

j) Relatório final, contendo todos os resultados encontrados em todas as etapas de execução do projeto, em forma de mapas, gráficos, tabelas, além de discussões e apontamentos com caráter técnico-científico pertinentes ao objeto de estudo.

3.6 PRAZOS

O prazo para execução das atividades que são objetos desta chamada é de **03 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

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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 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;

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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;

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.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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.

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.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

CRONOGRAMA	
APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS	Até 05/06/2020
RESULTADO PRELIMINAR	Até 05 dias úteis após o fim do prazo de submissão das propostas.
INTERPOSIÇÃO DE RECURSO	Até 05 dias úteis após apresentação do resultado preliminar.
RESULTADO FINAL	Até 03 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.

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:

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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;

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

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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:

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

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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.

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.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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 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.*

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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 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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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 XXXXXXXXXXXXXX,** neste ato representado pelo seu **Diretor XXXXXXXXXXXX**, residente e domiciliado nesta capital, e a **Fundação XXXXXXXXXXXXX,** inscrita no CNPJ sob o **nº XXXXXXXXXXXXXX,** sediada na **Av. Antônio Carlos 6.627**., aqui representada por seu **Prof. XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, 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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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. XXXXXXXXXXXXXXX** 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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

TESTEMUNHAS

1._____

(Fundação)

2._____

(Coordenador do Subprojeto)

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

"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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

PROPOSTAS APRESENTADAS

PROPOSTA TÉCNICO-CIENTÍFICA

MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO

DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO

CHAMADA PÚBLICA INTERNA

MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO

CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA Nº 58/2020

COORDENAÇÃO

Professor Dr. Ricardo Alexandrino Garcia – IGC/UFMG
alexandrinogarcia@gmail.com / 3409-6331
Laboratório de Estudos Territoriais – LESTE
laboratorioestudosterritoriais@gmail.com
Instituto de Geociências, UFMG
Avenida Antônio Carlos, nº 6627, Pampulha, Belo Horizonte – sala 337

EQUIPE TÉCNICA

Max Paulo Rocha Pereira – IGC/UFMG
Victor Cordeiro da Silva -IGC/UFMG

2020

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Sumário

1. Apresentação 4
2. Contexto e entendimento do problema 5
3. Metodologia 9
4. Produtos 14
5. Cronograma de atividades e previsão de horas trabalhadas 15
6. Detalhamento financeiro 17
7. Equipe técnica 17
8. Referências bibliográficas 20

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

1. APRESENTAÇÃO

O presente documentorefere-se a proposta técnica-científica do Laboratório de Estudos Territoriais (LESTE) para a elaboração de mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes a sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão, em consonância com a Chamada Pública Interna Induzida Nº 58/2020 doProjeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Mina Córrego do Feijão(Projeto Brumadinho-UFMG).

O LESTE é um laboratório de pesquisa e extensão que oferece suporte a diversos trabalhos nas áreas de Geografia. Agrega docentes do Departamento de Geografia que atuam na Graduação e nos Programas de Pós-Graduação do IGC/UFMG, além de reunir alunos de pós-graduação e graduação, bolsistas de Iniciação Científica, bolsistas de extensão, estagiários e voluntários.

Esteio para programas acadêmicos que contribuem para a formação discente, o laboratório de estudos territoriais no desenvolvimento de suas atividades busca ainda contribuir com o desenvolvimento de uma sociedade mais justa e equilibrada a partir dos estudos do território em diferentes escalas e metodologias analíticas. As atividades são estruturadas de modo que o ensino, a pesquisa e extensão sejam conduzidas por equipes de alcance interdisciplinar, oferecendo aos seus membros infraestrutura computacional, treinamento dirigido, banco de dados e oportunidade de discussão, reflexão e aprendizado sob trabalho cooperado.

O laboratório, com o apoio do Departamento de Geografia, vem concorrendo com projetos junto à Câmara de Graduação e editais de fomento para captação de bolsas e recursos que permitam o desenvolvimento e a expansão de suas atividades. Ao longo dos últimos 20 anos, foram dezenas de alunos contemplados com bolsas de pesquisa e extensão, um expressivo número de voluntários e muitos docentes, de dentro e fora do Departamento de Geografia, que se integraram na realização dos trabalhos. Dentre os temas trabalhados, importa destacar a presença sempre constante da Cartografia e de áreas do conhecimento associadas à Análise Ambiental, Análise Regional, População e Espaço e Redes Urbanas.

2. CONTEXTO E ENTENDIMENTO DO PROBLEMA

A agropecuária é uma importante fonte de renda e geração de emprego no Brasil. Ao considerarmos sua relevância quanto à produção de alimentos torna-se mais expressiva a influência dessa atividade na consolidação e fortalecimento da economia nacional, assim como na construção da soberania e da segurança alimentar de todo o território.

Desde meados dos anos 1990 a agricultura brasileira vem passando de forma mais intensa por mudanças estruturais, tanto nos diferentes tipos de manejo adotado nas unidades produtivas quanto nas questões socioeconômicas e espaciais, como a mecanização agrícola, a intensificação da produção, dentre outros. Essas formas produtivas são diversas, mas preservam em comum características fundamentais e essenciais, comoa utilização de recursos naturais e a gestão compartilhada, com múltiplos usos, em uma unidade de análise espacial natural: a bacia hidrográfica.

Esse espaço é um sistema geomorfológico aberto, de forma que os usuários no interior de uma dada bacia estão ligados entre si, e as consequências da ação de uma atividade específica podem modificar as dinâmicas ambientais desse sistema e assim influenciar no sistema produtivo dos demais usuários.

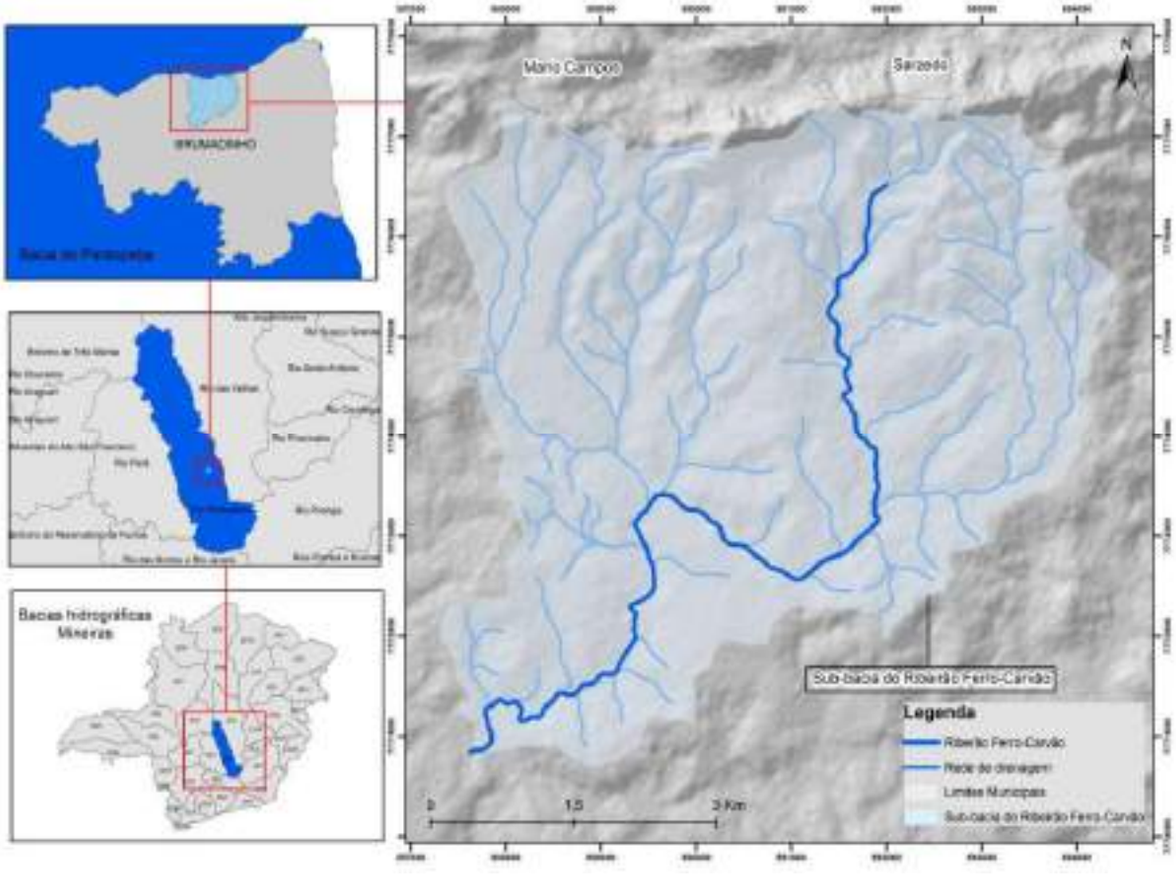
Nestas contexto, se insere a dinâmica produtiva da bacia do Rio Paraopeba, que por estar inserida no quadrilátero ferrífero, região marcada pela alta disponibilidade de minerais ferrosos, possui expressivo desenvolvimento da indústria extrativa, que em questões de espacialidade e expressividade econômica, se impõe sobre outros segmentos produtivos da bacia, como os desenvolvidos pelos estabelecimentos agropecuários.

A Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba integra a região hidrológica do Alto rio São Francisco sendo seu território denominado Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (SF3) e sua gestão representada pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba instituído pelo Decreto n° 40.398, em 28 de maio de 1999.

Dentre as várias sub-bacias que fazem parte da bacia do Rio Paraopeba encontra-se a sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão (Figura 1), objeto de estudo desta proposta. Com uma extensão territorial de 3.278,08 hectares, está localizada na porção Centro-Norte do

município de Brumadinho-MG, nos pares de coordenadas geográficas (20°6'24"S 44° 9'53"O; 20°6'51"S 44°5'50"O; 20°8'51"S 44°7'11"O; 20°9'30"S 44°9'43"O) .

Figura 1: Mapa de localização da sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão.



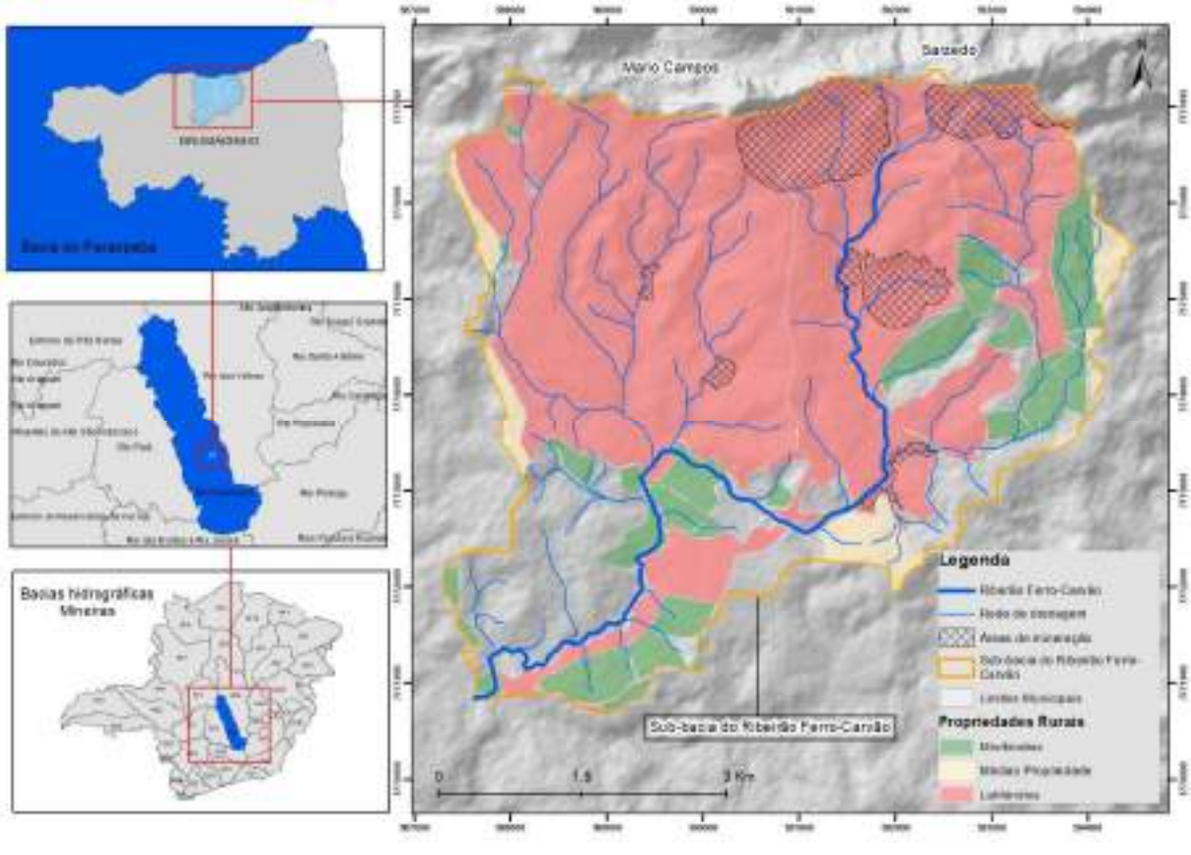
A bacia do Ribeirão Ferro-Carvão caracteriza-se pela multiplicidade de usos e conflitos, que em certas circunstâncias podem vir a tornar outros inviáveis, como ocorreu após o rompimento da barragem I da Mina “Córrego do Feijão” no dia 25 de janeiro de 2019. O rompimento da barragem resultou em lançamento descontrolado de rejeitos de mineração no Córrego Ferro-Carvão, causando impactos diretos ao ecossistema, à cobertura vegetal e às terras produtivas. Os estabelecimentos agropecuários situados a jusante da barragem foram atingidos pela onda de rejeitos o que impôs, entre outros danos,a perda de produção e o impacto no uso da água.

De acordo com IBGE (2017), estabelecimento agropecuário é a unidade produtiva dedicada total ou parcialmentea atividades agropecuárias, independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização. Como atividade agropecuária,

entende-se o conjunto de atividadesagrícolas, pecuárias, de extração vegetal, e de transformação dos produtos agrícolas epecuários, realizados pelo próprio agricultor ou criador, utilizando-se exclusivamentede matéria-prima produzida na região.

A estrutura fundiária da bacia do Ribeirão Ferro-Carvão evidencia os conflitos dos múltiplos usos,onde configuram-se latifúndioscom a presença predominante de pesquisa e exploração mineral (Figura 2) e pequenas propriedades, onde há produção agrícola efetiva. Cabe ressaltar que a extração industrial de minerais metálicos é uma das atividades predominantes no município de Brumadinho, desempenhando um relevante papel na geração de emprego e renda.

Figura 2: Mapa de estrutura fundiária sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão



A classificação dos estabelecimentos agropecuários é definida pela Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993 e leva em conta o módulo fiscal, que varia de acordo com cada município. No caso do município de Brumadinho, um modulo fiscal corresponde a 20 hectares. De acordo com o Incra (2020), minifúndios são imóveis rurais com até quatro

módulos fiscais, médias propriedades correspondem a imóveis rurais de área superior a 4 módulos fiscais e até 15 módulos fiscais e latifúndios são imóveis rurais com área superior a 15 módulos fiscais.

As atividades agropecuárias têm grande potencial para a promoção da saúde dos cidadãos e do território, sendocapazes de promover a segurança alimentar e nutricional do município, a geração deemprego e renda, a valorização de modos tradicionais de vida, além da preservação deáreas verdes e recursos hídricos, quando aliadas a práticas agroecológicas.Caracterizar as propriedades rurais na área afetada da bacia, conhecer sua dinâmica produtiva e a estrutura econômica a ela associada é premissa básica para entender como o evento ocorrido impactou nesses processos produtivos, tanto na sua espacialidade como na sua estrutura organizacional.

Na perspectiva da interpretação dessa paisagem, o ZAP se apresenta como uma metodologia passível de gerar dados e informações que podem colaborar com a recuperação tanto do ambiente natural, quanto das atividades produtivas dessa unidade espacial.

Nesse sentido, a presente proposta busca demonstrar o potencial de execução metodológica para a realização de identificação, mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, da Mina Córrego do Feijão, a fim de subsidiar a seleção destes estabelecimentos para a aplicação da metodologia Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA).

Para atender a esse objetivo, é necessário:

a) Identificar todos os estabelecimentos, pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão, que tenham como atividade econômica principal a agropecuária, através de documentos das comunidades cadastradas, dispostos em associações de produtores rurais, prefeituras, secretarias e demais entidades que sejam detentoras desta modalidade de informação.

b) Identificar e enumerar os tipos das principais atividades agropecuárias que foram impactadas pelo rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão.

c) Selecionar e delimitar os estabelecimentos que tiveram suas atividades agropecuárias impactadas em virtude do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão.

d) Realizar os mapeamentos de uso e cobertura do solo em todos os estabelecimentos identificados, a partir do material desenvolvido na Chamada 02.

e) Quantificar, em cada estabelecimento agropecuário identificado, a área que foi atingida pelo rejeito proveniente do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão.

f) 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 B1 da Mina Córrego do Feijão.

g) Criar 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).

h) 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 B1 da Mina Córrego do Feijão, para o Projeto Brumadinho - UFMG.

3. METODOLOGIA

A metodologia proposta é baseada em Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e pode ser dividida em 13etapas descritas a seguir:

3.1 Levantamento de dados secundários

Essa etapa corresponde ao levantamento de informações e base de dados espaciais em fontes secundárias e oficiais, a fim de identificar e caracterizar os estabelecimentos agropecuários na bacia em estudo. As principais fontes a serem pesquisadas são:

Cadastro Ambiental Rural (CAR)

Criado pela Lei nº 12.651/2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, e regulamentado pela Instrução Normativa MMA nº 2 de 5 de maio de 2014, o Cadastro Ambiental Rural – CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente - APP, das áreas de Reserva Legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Uso Restrito e das áreas consolidadas, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. O CAR é de responsabilidade do proprietário (declaratórias) e é disponibilizado para a sociedade civil a partir do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR).

Censo Agropecuário 2017

O Censo Agropecuário 2017, realizado pelo IBGE, teve o objetivo de retratar a realidade do Brasil Agrário, considerando-se suas inter-relações com atores, cenários, modos e instrumentos de ação. Buscou identificar e captar a dinâmica dos meios produtivos e do uso da terra, a variabilidade nas relações de ocupação e trabalho, o grau de especialização e tecnificação de mão de obra, o crescente interesse quanto aos reflexos sobre o patrimônio ambiental, e todas as alterações ocorridas desde a última pesquisa em 2006. O Censo Agropecuário 2017 investigou os estabelecimentos agropecuários, as atividades agropecuárias desenvolvidas, abrangendo informações detalhadas sobre as características do produtor, características do estabelecimento, economia e emprego no meio rural, pecuária, lavoura e agroindústria.

Cadastro Rural

O INCRA, por meio do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) disponibiliza consulta pública de imóveis cadastrados para assegurar aos cidadãos o acessoa dados gerais dos imóveis rurais brasileiros e permite obter informações sobre todos os imóveis por unidade da federação ou por município. A ferramenta disponibiliza informações

como:número do cadastro no Incra, denominação do Imóvel Rural, área Total, nome do titular, situação de posse, entre outros.

Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE)

O Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE) é um produto do Censo 2010 que conta com cerca de 78 milhões de endereços urbanos e rurais do Brasil. Foi disponibilizado para a sociedade civil em 2011 no intuito de ajudar prefeituras, secretarias estaduais e municipais de planejamento e empresas públicas e privadas de estatística a produzir pesquisas, realizar levantamentos, executar ações emergenciais, entre outras finalidades. O CNEFE é integrado à Base Territorial (mapas digitais urbanos e rurais) do IBGE, o que possibilita a aquisição dos endereços por uma consulta espacial dos setores censitários.

Outras Fontes de Informações

Refere-se a busca documental no cartório de registro de imóveis da Comarca do Município de Brumadinho-MG, na prefeitura municipal e secretarias, em entidades de apoio ao produtor rural, além de produções técnicas e científicas desenvolvidas na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão.

3.2 Tratamento das informações levantadas

Nessa etapa, os dados levantados deverão ser tratados de acordo com a natureza da informação. Estão previstas ações de conversão, projeção e padronização dos dados espaciais, espacialização os geocodificação de informações textuais ou tabulares e georreferenciamento de dados descritivos das propriedades. Essa etapa será executada utilizando softwares especialista em geoprocessamento.

3.3 Levantamento de dados primários

Essa etapa consiste em realizar campanhas de campo para validação e complementação das informações obtidas na etapa anterior, assim como obtenção de pontos de amostragem para o mapeamento de uso do solo nas etapas seguintes. Dentre as atividades previstas nessa etapa, estão as ações de planejamento e treinamento da equipe de campo.

3.4 Compilação de dados de campo

A etapa de compilação de dados de campo requer o tratamento das informações coletadas por GPS, organização e codificação de fotografias, tabulação de fichas de campo e organização e padronização das informações.

3.5 Elaboração do relatório parcial 1

Essa etapa refere-se à elaboração do relatório parcial contendo a descrição metodológica e os resultados obtidos nas etapas de levantamento de dados primários e secundários, além de considerações para as etapas seguintes.

3.6 Descrição das propriedades rurais na sub-bacia

Nessa etapa, as informações obtidas no levantamento de dados serão organizadas na forma de banco de dados espacial,de forma que os estabelecimentos estejam delimitados e descritos por atributos associados às geometrias, quanto a área total e área produtiva, as atividades agropecuárias desenvolvidas, o nome do produtor, a situação de posse da terra, entre outros.

3.7 Mapeamento da área afetada

Essa etapa refere-se à tarefa de interpretação de imagens de satélite obtidas após o rompimento da barragem e delimitação da área diretamente afetada pela onda de rejeitos, utilizando softwares especialistas em geoprocessamento. Esse mapeamento busca identificar as propriedades diretamente afetadas e a extensão do dano nas mesmas.

3.8 Seleção dos estabelecimentos afetados e quantificação da área afetada

Essa etapa consiste em identificar os estabelecimentos agropecuários afetados diretamente pela lama por meio do cruzamento espacial das bases de dados em software especialista em geoprocessamento, assim como identificar e atribuir à base de dados, a extensão do dano direto em cada propriedade, em valores absolutos e percentuais.

3.9 Elaboração do relatório parcial 2

Essa etapa consiste na elaboração do segundo relatório parcial contendo descrição da metodologia, resultados obtidos nas etapas anteriores e reflexões sobre a estrutura fundiária na bacia em estudo, além de recomendações para as etapas seguintes.

3.10 Mapeamento do uso do solo nos estabelecimentos afetados

Nessa etapaserão utilizados os produtos obtidos na Chamada Nº 02/2019, a qual se refere ao Mapeamento de Uso e Cobertura do Solo na Sub-Bacia do Ribeirão Ferro-Carvão. Esse mapeamento, realizado a partir de imagens de satélite antes e após o rompimento, deverá ser detalhado nas propriedades rurais afetadas nos dois momentos, e validado a partir de pontos amostrais obtidos na campanha de campo. O mapeamento deve seguir a classificação indicada:pousio, cobertura vegetal nativa, vegetação densa e vegetação rasteira, reserva legal áreas de preservação permanente, pastagem, plantios agrícolas (e sua diversidade, fruticultura, horticultura etc.)

3.11 Caracterização dos estabelecimentos agropecuários

Essa etapa consiste em caracterizar os estabelecimentos quanto ao uso do solo, quantificando as áreas de cada classe mapeada em cada um deles antes e após o rompimento da barragem e produção de mapas de caracterização das propriedades. Essa etapa será realizada por meio do cruzamento de informações espaciais e utilização de ferramentas de geoprocessamento e análise espacial.

3.12 Elaboração do relatório final

Nessa etapa refere-se a produção do relatório final, contendo a descrição dos métodos e materiais utilizados, os resultados obtidos, reflexões sobre a estrutura fundiária e o sistema produtivo na sub-bacia, a discussão e classificação dos danos diretos e indiretos observados e os mapas finais e quantitativos de uso do solo antes e após o rompimento da barragem nos estabelecimentos agropecuários estudados. O relatório também inclui os mapas de caracterização das propriedades.

3.13 Compilação e padronização da base de dados

Essa etapa refere-se às atividades necessárias para compilar e padronizar os dados geográficos obtidos durante as etapas anteriores, como uso e ocupação do solo, limite das

propriedades e seus atributos, áreas de preservação permanente, estrutura territorial, infra estrutura regional, dados de campo, entre outros.

4. PRODUTOS

Os produtos previstos nessa proposta estão descritos a seguir:

a) Plano de trabalho

Plano de execução das tarefas, que deverá conter: fundamentação teórica, metodologia, descrição de materiais consumíveis e permanentes, especificação de gastos, cronograma das atividades a serem desenvolvidas, detalhamento das atividades de cada membro da equipe e cronograma de entregas dos produtos (os mapeamentos e relatório), apresentado na proposta.

b) Primeiro relatório parcial

Relatório parcial (30 dias após a assinatura do contrato)contendo as bases de informações consultadas para identificação dos estabelecimentos, a listagem dos estabelecimentos que tiveram suas atividades agropecuárias afetadas em virtude do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão e outras informações pertinentes a etapa de execução.

c) Segundo relatório parcial

Relatório parcial contendo todas as atividades desenvolvidas entre o período de entrega do primeiro relatório até 60 dias após a assinatura do contrato.

d) Relatório final

Relatório final, contendo todos os resultados encontrados em todas as etapas de execução do projeto, em forma de mapas, gráficos, tabelas, além de discussões e apontamentos com caráter técnico-científico pertinentes ao objeto de estudo.

e) Base de dados espaciais

Arquivos vetoriais, em formato shapefile, com metadados e a expressão dos atributos em tabulação elaborada no Excel, correspondente a todos os arquivos gerados durante os

processamentos realizados, incluindo arquivos temporários (treinamentos) e finais, paracompor base de dados que permita a consulta e formação de inventário referente aos mapeamentos - em padrão cartográfico, Datum SIRGAS2000, Sistema de Coordenadas Planas, em Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).

f) Mapas de uso do solo dos estabelecimentos agropecuários

Mapas gerados em todos os processos e mapas finais, em formato digital, com as extensões de saída apropriadas (geotiff, .jpg, .jp2 e pdf).

g) Arquivos editáveis

Entrega em mídia digital e nuvem dos arquivos de todos os projetos gerados, em cada software trabalhado, que atestem a composição da realização de todas as tarefas constantes e descritas no relatório final e nos memoriais apresentados mensalmente, tratando-se de complemento ao banco de dados desenvolvido.

5. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E PREVISÃO DE HORAS TRABALHADAS

O cronograma de atividades e a estimativa de horas trabalhadas para os profissionais previstos nessa proposta é apresentado a seguir.

	Etapa	Semanas																													
		1				2				3				4				5				6				7				8	
		IX	D1	P2	P2	IX	D1	P2	P2	IX	D1	P2	P2	IX	D1	P2	P2	IX	D1	P2	P2	IX	D1	P2	P2	IX	D1	P2	P2	IX	D1
1	Elaboração Plano de Trabalho	4	5	3	4																										
2	Levantamento de dados secundários	16	5	3	4																										
3	Tratamento dos dados secundários					20	10	6	8																						
4	Levantamento de Dados Primários									20	10	6	8																		
5	Compilação dos dados de campo													20	5	3															
6	Relatório Parcial 1														5	3	8														
7	Descrição das propriedades na sub-bacia																	20	10	6	8	16	8	3	6	16	8	3	6		
8	Mapeamento da Área Afetada																					4	2	3	2	4	2	3	2		
9	Seleção dos estabelecimentos afetados																													8	2
10	Relatório Parcial 2																													12	8
11	Mapeamento do Uso do Solo																														
12	Caracterização dos estabelecimentos afetados																														
13	Relatório Final																														
14	Compilação e Padronização da base GIS																														
	Total de Horas	**20**	**10**	**6**	**8**	**20**	**10**	**6**	**8**	**20**	**10**	**6**	**8**	**20**	**10**	**6**	**8**	**20**	**10**	**6**	**8**	**20**	**10**	**6**	**8**	**20**	**10**	**6**	**8**	**20**	**10**

Profissional	Semana												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
IX	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	**240**
D1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	**120**
P2	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	**72**
P2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	**96**

6. DETALHAMENTO FINANCEIRO

Detalhamento financeiro					
Equipe					
Nome	Modalidade de Bolsa	Horas/semana	Valor da Bolsa	N° de meses	Total
Ricardo Alexandrino Garcia	P2	8	R$ 9,373.43	3	R$ 28,120.29
Adriana de Miranda Ribeiro	P2	6	R$ 7,030.07	3	R$ 21,090.22
Max Paulo Rocha Pereira	D1	10	R$ 3,157.37	3	R$ 9,472.11
Victor Cordeiro da Silva	IX	20	R$ 1,458.71	3	R$ 4,376.13
Custeio					
Descrição		Quantidade	Valor un.		Total
Aluguel de veículos		15	R$ 160.00		R$ 2,400.00
Combustível		150	R$ 4.60		R$ 690.00
Diárias		30	R$ 177.00		R$ 5,310.00
Tributos					
Destino		Alíquota	Valor un.		Total
IGC		10%	R$ 7,145.87		R$ 7,145.87
UFMG		2%	R$ 1,429.17		R$ 1,429.17
Valor Final					
R$ 80,033.80					

7. EQUIPE TÉCNICA

Ricardo Alexandrino Garcia

Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Doutor

Código: P2

Professor do departamento de Geografia do Instituto de Geociências (IGC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e coordena, desde 2010, o Laboratório de Estudos Territoriais (LESTE/IGC/UFMG); foi o Coordenador do Programa de Pós-graduação em Geografia (2015-2019), sub-coordenou o programa de Pós-graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais (2013-2015), sub-chefiou o departamento de Geografia (2014-2015) e foi o diretor do Instituto Casa da Glória (Eschwege) entre 2010 e 2013, todos vindulados ao IGC/UFMG; é o editor chefe do Cadernos do Leste (1679-5806),

editor da revista Geografias (1808-8058), revisor de diversos periódicos científicos e lidera o grupo de pesquisa em Geografia Aplicada (CNPq). Possui mestrado (2000) e doutorado (2002) em Demografia pela UFMG e graduação em Psicologia (1995) pela USP. Tem experiência de pesquisa em geografia regional, métodos de análise regional e desenvolvimento econômico; geografia aplicada, distribuição espacial das atividades econômicas e regionalização; teoria e métodos quantitativos, modelos estocásticos, multivariados e espaciais, e modelagem de sistemas, geoprocessamento e modelos espacialmente explícitos; projeção populacional, com ênfase nos modelos de componentes da dinâmica demográfica e de pequenas áreas; distribuição espacial da população, movimentos populacionais e migração. Vem publicando e orientando, ultimamente, diversos trabalhos acadêmicos nas áreas da Geografia Econômica, Planejamento Urbano e Regional, Ciências Ambientais, Demografia e Economia Regional

Função: Coordenar a equipe, garantir a efetividade dos prazos e a qualidade dos produtos finais, realizar gestão financeira e aquisição de equipamentos, fazer análise de dados estatísticos de base de dados oficiais para compor caracterização dos estabelecimentos agropecuários, realizar medição mensal para apuração do andamento, supervisão e correção dos relatórios de medição mensal, comunicação com as partes interessadas no projeto.

Adriana de Miranda Ribeiro

Categoria: Professor Pesquisador/Extensionista Doutor

Código: P2

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Minas Gerais (1996), mestrado em Tratamento da Informação Espacial pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2001) e doutorado em Demografia pelo Cedeplar/UFMG (2007). Foi Pesquisadora em Ciência e Tecnologia III na Fundação João Pinheiro, de novembro de 2008 a janeiro de 2015. Desde janeiro de 2015 é professora Adjunta da UFMG, junto ao Departamento de Demografia. Atualmente, é Chefe do Departamento de Demografia da UFMG e Sub-chefe do Colegiado de Graduação em Ciências Atuariais. Tem como principais áreas de interesse Fecundidade, Métodos Demográficos e Demografia da Educação. É mãe de um filho, nascidoemjaneiro de 2008.

Função: Levantamento de dados secundários, caracterização física e socioeconômica da área de estudo, planejar os campos e garantir a disponibilidade de equipamentos para a realização dos mesmos, elaboração de relatórios, com análise de integração dos diferentes produtos.

Max Paulo Rocha Pereira

Categoria: Bolsista Estudante de Doutorado

Código: D1

Doutorando em Geografia (Organização do Espaço - Geografia Aplicada e geotecnologias), é Mestre em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais e Engenheiro Ambiental. Atua com pesquisas nas áreas de organização do espaço rural e urbano, gestão e planejamento territorial, metodologias de análise do território, modelagem de cenários urbanos. Seus estudos possuem foco na utilização de geotecnologias no diagnóstico ambiental e socioeconômico orientando o planejamento. Atua ainda com pesquisas no recorte de bacias hidrográficas com foco em governança e gestão dos recursos hídricos integra a equipe do Laboratório de estudos territoriais LESTE e os grupos de pesquisa em Solos e Meio Ambiente GEISS e Geografia Aplicada.Possui ampla experiência com estudos na área de gestão territorial e zoneamento de bacias hidrográficas, tendo integrado equipes de execução do Zoneamento Ambiental Produtivo de bacias hidrográficas ZAP, assim como aplicação da Metodologia de Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossitemas, ambas metodologias oficias do estado de Minas Gerais para análises na escala de bacia hidrográfica e da propriedade rural.

Função: Levantamento de dados secundários, caracterização física e socioeconômica da área de estudo, realização de campos para validação de dados, interpretação dos cartogramas gerados, realização de análises espaciais, elaboração de relatórios.

Victor Cordeiro da Silva

Categoria: Bolsista Estudante de Graduação/Iniciação

Código: IX

Graduando em Geografia pela UFMG. Participa em projetos de gestão e planejamento do uso do território em bacias hidrográficas e propriedades rurais, atuando em áreas relacionadas ao processamento e tratamento de dados geoespaciais, além de ser membro do grupo de pesquisa em Solos e Meio Ambiente GEISS e do grupo de pesquisa em Geografia Aplicada. Além de fazer parte como autor e coautor de publicações que utilizaram integralmente ou em partes a metodologia ZAP como: Susceptibilidade a erosão hídrica na Bacia do Rio Pandeiros - MG. Apresentado no XVIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada em 2019, em Fortaleza – CE. Potencial de uso conservacionista em bacias hidrográficas: estudo de caso para a bacia hidrográfica do rio Gualaxo do Norte-MG. Publicado na Revista GEOgrafias, v. 27, n 2, p. 127-147, 2019.

Função: Levantamento de dados secundários, levantamento de campo, suporte no processamento de dados e análises em geoprocessamento, dar suporte na elaboração de relatórios, dar suporte na realização de campos de validação de dados, dar suporte no controle de equipamentos e rotinas.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

QGIS. **QGIS Bucuresti**. Projeto Código Aberto *Geospatial Foundation.* Disponível em: <https://www.qgis.org/pt_BR/site/. Acesso em 27 mai. 2020/>.

GOOGLE INC. ***Google Earth Pro*2020**. Disponível em: <https://www.google.com/earth/>. Acesso em: 27 mai 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Produto interno bruto dos municípios: resultados do universo para o município de Brumadinho, MG. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/brumadinho/pesquisa/38/46996/>. Acesso em: 27 mai. 2020.

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

VICTOR CORDEIRO DA SILVA, portador do Registro Geral **MG 16759154** e CPF **07992958683,** bolsista de iniciação científica, no sub-projeto **MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO**, 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 amicicuriae, 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 amicicuriae nos processos indicados **acima**, ou em processos movidos 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 ou amicicuriae indicadas **acima**, em atos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

"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 amicicuriae 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 amicicuriae 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 amicicuriae descritos **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 amicicuriae descritos **acima**;

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

i) NÃO prestou serviços relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" 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 amicicuriae descritos **acima**;

k) NÃO tem em curso a ação contra quaisquer das partes ou amicicuriae descritos **acima**, ou seu 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 depois de iniciado o processo, que aconselhar alguma das partes ou amicicuriae descritos acima acerca do objeto da causa ou que subministrar meios para atender às despesas do litígio;

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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 descritos **acima;**

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou amicicuriae 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 de junho de 2020

Victor Cordeiro da Silva

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Adriana de Miranda Ribeiro, R.G. 4.591.212 (SSP/MG), CPF 823.765.756-15, Professora Pesquisadora/Extensionista Doutora (P2), no âmbito da CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA Nº 58/2020, 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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

"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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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

PROF(A). ADRIANA DE MIRANDA RIBEIRO

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

MAX PAULO ROCHA PEREIRA, portador do Registro Geral **MG 16576387** e CPF **09943448644,** bolsista de doutorado, no sub-projeto **MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO**, 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, 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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

"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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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,
04 de junho de 2020

Max Paulo Rocha Pereira

ANEXO II – TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

Ricardo Alexandrino Garcia, CPF: 09123620811 e RG: 17181713-8, Professor Pesquisador/Extensionista Doutor (P2), no âmbito da CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA Nº 58/2020, 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, 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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

"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: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

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.Dr. Ricardo Alexandrino Garcia

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Instituto de Geociências – IGC
Departamento de Geografia

CARTA DE ANUÊNCIA

Belo Horizonte, 03 de junho de 2020.

Prezados(as) Senhores(as),

Venho manifestar, na condição de Chefe do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências (IGC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a anuência departamental para a execução do projeto de extensão denominado "MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO", concorrente a Chamada Pública Interna Induzida Nº 58/2020, proposto sob coordenação do Prof. Ricardo Alexandrino Garcia.

Sem mais, reitero os votos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

André Velloso Batista Ferreira
Chefe do Departamento de Geografia
Instituto de Geociências / UFMG

Av. Antônio Carlos, nº 6627, Pampulha – 31270-901 – Belo Horizonte – MG – Brasil
Tel.: 55 31 3409-5421 | geografia@igc.ufmg.br | www.igc.ufmg.br

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO, BRUMADINHO-MG

Projeto Brumadinho-UFMG

CHAMADA 58 2020

UFMG
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

IGC INSTITUTO GEOCIÊNCIAS UFMG

Programa de Pós-Graduação em *Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais*
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA de PÓS-GRADUAÇÃO em GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

SUMÁRIO

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO 3

1.1 Caracterização do problema e síntese da solução proposta 3

1.2 Viabilidade e Mérito da Proposta: 4

1.3 Objetivos 5

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES 6

2.1 Estabelecimento Agropecuário 6

2.2 Mapeamento de Propriedades Rurais 6

3. METODOLOGIA 8

3.1 Identificação dos Estabelecimentos Agropecuários na bacia do ribeirão Ferro Carvão 8

3.2 Levantamento das informações agropecuárias 9

3.3 Delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários afetados 10

3.4 Mapeamento da cobertura e do uso do solo antes e depois da ruptura da barragem dos estabelecimentos agropecuários afetados 11

3.5 Compatibilização dos produtos para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG 12

4. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES 13

5. INDICADORES DE CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES 14

6. ORÇAMENTO 15

6.1. Cronograma de desembolso 15

7. EQUIPE DO PROJETO 16

7.1 Plano de Trabalho dos Bolsistas 17

7.2. Infraestrutura 18

8. REFERÊNCIAS 19

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

1. INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização do problema e síntese da solução proposta

Em janeiro de 2019, pouco mais de três anos após o rompimento da barragem de Fundão, no município de Mariana, Brumadinho tornou-se palco de um dos maiores desastres de rompimento de barragem de rejeitos de mineração da história. O colapso da barragem I da Mina Córrego do Feijão, controlada pela empresa Vale S.A, gerou uma onda de lama com um volume de 11,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos que atingiu a área administrativa da mina, bem como a comunidade da vila Ferteco e propriedades no entorno do ribeirão Ferro-Carvão, causando a morte de 270 pessoas e mais de 11 desaparecidos[1], além de graves impactos ambientais, sociais, econômicos e em patrimônios por toda a bacia a jusante do Rio Paraopeba e parte do Rio São Francisco.

No intuito de apoiar as decisões jurídicas sobre o ocorrido por meio da ciência, foi concebido o "Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Minas Córrego 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 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. O projeto visa auxiliar o Juízo a identificar e avaliar os impactos resultantes do rompimento da barragem em diversas temáticas e escalas, apresentando as necessidades de recuperação e reconstrução ao longo da área de influência do desastre. Um Comitê Técnico Científico foi organizado, composto por profissionais da UFMG de diversas áreas do conhecimento, os quais são responsáveis pela coordenação das ações desenvolvidas no âmbito do projeto, realizando "Chamadas" que tenham pertinência com os objetivos do Projeto Brumadinho-UFMG.

Neste sentido, foi divulgada a "Chamada Pública Interna Induzida Nº 58/2020" a qual trata da **proposição para a realização de identificação, mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, da Mina Córrego do Feijão**. Esta proposta visa atender à demanda apresentada nesta chamada pública por meio de uma equipe multidisciplinar do Instituto de Geociências (IGC), através dos Programas de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Ciências Ambientais, com a participação de professores dos Departamentos de Geografia e de Cartografia do mesmo instituto. A metodologia de mapeamento recorrerá ao emprego dos produtos cartográficos de alta qualidade geométrica produzidos na Chamada 02 previamente aprovada pelo CTC, a qual os integrantes desta proposta estão executando, bem como ao levantamento e processamento de informações adicionais a respeito das propriedades rurais impactadas na área de estudo.

A identificação dos estabelecimentos agropecuários utilizará como primeira fonte de dados do cadastro nacional de endereços para fins estatísticos do IBGE (CNEFE; IBGE, 2010), que foi atualizado para a realização do Censo Agropecuário Brasileiro em 2017 (IBGE, 2017a). O Censo Agropecuário 2017 investigou informações sobre os estabelecimentos agropecuários e as atividades agropecuárias neles desenvolvidas, abrangendo características do produtor e do estabelecimento, economia e emprego no meio rural, pecuária, lavoura e agroindústria. O levantamento tem como foco da coleta toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais ou aquícolas, subordinada a uma única administração (produtor ou administrador), independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização, com o objetivo de produção para subsistência ou para venda, segundo a definição de Estabelecimento Agropecuário frente ao IBGE, que é órgão oficial de estatísticas públicas do Brasil (IBGE, 2017a).Cabe ressaltar que o cadastro de endereços do Censo Agro foirealizado em uma

---

1 Fonte: Conectas Human Right. Data: the numbers from the tragedy in Brumadinho. Janeiro de 2020. https://www.conectas.org/en/news/data-the-numbers-from-the-tragedy-in-brumadinho

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

data muito próxima ao rompimento da barragem, e nesse sentido éuma informação de fonte oficial e livre de viés.

O processo de identificação dos estabelecimentos afetados pelo rompimento da Barragem na área de estudo e que tinham a agropecuária como atividade econômica principal poderá ser complementado através de consultas *in loco* quando necessárias. As classes de uso agrícola serão identificadas através do mapeamento da Chamada 02, dados do Censo Agro, trabalho de campo e levantamentos administrativos oficiais e não oficiais. As informações levantadas serão tabuladas e todos os produtos serão devidamente documentados e padronizados para inserção em um sistema de banco de dados geográficos e/ou infraestrutura de dados espaciais (IDE).

1.2 Viabilidade e Mérito da Proposta:

A presente proposta visa prover informações fundamentais ao Comitê Técnico Científico para subsidiar a reabilitação das áreas afetadas pelo rompimento da barragem em estabelecimentos que tinham a agropecuária como atividade econômica principal no Sub-Bacia do Ribeirão Ferro-Carvão. O trabalho tem meta fornecer informações espaciais e diagnósticos dos Estabelecimentos Agropecuários na área diretamente afetada pelo rompimento da barragem, fatores que justificam a viabilidade da proposta. Os produtos resultantes da presente proposta pavimentarão as etapas subsequentes de análise e tomada de decisão pelo Juízo, em especial para a Chamada 60, que trata de da aplicação de uma metodologia para definição de indicadores de sustentabilidade em agrossistemas (ISA).

Esta proposta foi elaborada por uma equipe já engajada no desenvolvimento da Chamada N. 02 do Projeto Brumadinho (Mapeamento de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão) e na Chamada 03 (Identificação e caracterização da população atingida), e tem como ponto forte a alta sinergia com metodologias já aprovadas, as equipes e os contextos dos projetos[2], tanto operacional como na comunicação, que são fatores essenciais para o bom desenvolvimento do projeto.

Pelo seu caráter técnico, a presente proposta incorpora alguns dos elementos já expostos e aprovados pelo CTC nas Chamadas 02 e 03: dados, ferramentas e metodologias de vanguarda nas áreas de Sensoriamento Remoto, Cartografia e Geoprocessamento; e levantamento amostral e instrumentos de coleta baseados na metodologia do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Desta forma, a reforçar o mérito, a presente proposta reúne uma equipe de profissionais altamente qualificada, além de uma infraestrutura adequada ao desenvolvimento pleno desta proposta. Merece destaque também o rigor metodológico que será aplicado a todas as fases de execução.

Outros aspectos a serem destacados são a experiência dos professores integrantes da proposta, sua interdisciplinaridade, a sinergia e a infraestrutura disponível e mobilizada para o projeto, além do desenvolvimento de diversas pesquisas nesta área e produção acadêmica de ponta, evidenciada nos respectivos currículos e que permitem à equipe cumprir com redução de prazo, custo e riscos os compromissos firmados na presente proposta. Cabe também destacar que todos os professores da equipe

---

[2]*O contexto da Chamada 58 se encaixa na sequência das atividades da Chamada 02 (em desenvolvimento), que irá produzir mapeamentos multitemporais de alta qualidade geométrica, a partir do qual será possível delimitar os estabelecimentos agropecuários, sua área de produção e área atingida, bem como no contexto da Chamada 03 (também em desenvolvimento) irá investigar todos os domicílios do município de Brumadinho, o que incluirá as sedes dos estabelecimentos agropecuários atingidos na bacia do ribeirão Ferro-Carvão, além dos atores locais, o que facilitará o acesso aos stakeholders e produtores atingidos. Ademais, a Chamada 58 deverá subsidiar parte das demandas da Chamada 60 pela interpretação desta equipe proponente.*

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

possuem vasta experiência acadêmica ministrando aulas nas temáticas envolvendo esta proposta nos diversos programas de Pós-Graduação e Graduação.

1.3 Objetivos

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 B1 da Mina Córrego do Feijão e que foram afetados por esse evento. O material produzido subsidiará a seleção destes estabelecimentos para a aplicação da metodologiaIndicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA), objeto central da Chamada 60.

Os objetivos específicos são:

a) 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;

b) Identificar e enumerar os tipos das principais atividades agropecuárias que foram impactadas pelo rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão em relação aos estabelecimentos identificados dentro da bacia do ribeirão Ferro-Carvão;

c) Selecionar e delimitar os estabelecimentos que tiveram suas atividades agropecuárias impactadas em virtude do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, dentro da bacia do Ribeirão Ferro-Carvão;

d) Realizar os mapeamentos multitemporais de cobertura e uso do solo em todos os estabelecimentos identificados, a partir do material desenvolvido na Chamada 02;

e) Quantificar, em cada estabelecimento agropecuário identificado, a área atingida pelo rejeito proveniente do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, a partir do material desenvolvido na Chamada 02;

f) 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 B1 da Mina Córrego do Feijão;

g) 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;

h) Prover informações (tabulares, vetoriais, matriciais e textuais) para alimentação da Plataforma Interativa (Chamada 01);

h) 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 B1 da Mina Córrego do Feijão, para o Projeto Brumadinho - UFMG.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

2.1 Estabelecimento Agropecuário

A definição de Estabelecimento Agropecuário desta proposta é baseada no conceito do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que tem entre as suas atribuições oficiais o recenseamento agrícola brasileiro. O último Censo Agropecuário foi realizado em meados 2017, data muito próxima ao rompimento da barragem B1 (janeiro de 2019). Segundo o Censo Agropecuário (IBGE, 2017b), Estabelecimento Agropecuário é toda unidade de produção/exploração dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas. Independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica (se pertence a um produtor, a vários produtores, a uma empresa, a um conjunto de empresas etc.) ou de sua localização (área rural ou urbana), todo estabelecimento agropecuário tem como objetivo a produção, seja para venda (comercialização da produção) ou para subsistência (sustento do produtor ou de sua família). Existem ainda determinadas explorações agropecuárias para as quais os produtores, sem a necessidade de possuir uma área circunscrita ou um espaço físico delimitado, se aproveitam das oportunidades oferecidas pelas circunstâncias locais e pela natureza da região para exercerem suas atividades produtivas. Nesse sentido, para cumprir os objetivos desse projeto, o foco deverá ser a área de produção agrícola para além dos limites formais das propriedades. É importante um entendimento prévio dessa questão, para evitar subenumeração de Estabelecimentos Agrícolas. Por exemplo:

a) Uma propriedade pode ter múltiplos estabelecimentos agrícolas, cada um com uma atividade agrícola, que pode estar sob a administração do proprietário, ou de um ou vários, arrendatários;

b) Um produtor pode arrendar uma ou mais áreas de outros proprietários;

c) Um mesmo estabelecimento agropecuário pode ser constituído de terras próprias, de terras de terceiros ou de ambas as terras;

d) Um estabelecimento agrícola pode estar localizado em múltiplas propriedades, se ocorrer sociedades produtivas;

e) Um estabelecimento pode estar localizado em múltiplas propriedades do mesmo proprietário, ou seja, o estabelecimento terá áreas não contínuas exploradas por um mesmo produtor;

f) Um estabelecimento pode não ter um limite definido, como por exemplo o caso de um produtor de mel que não possui área e trabalha em matas ou em outros estabelecimentos agropecuários, nos quais instala suas colmeias e tira seu sustento de forma extrativista de matas e florestas;

Estes são alguns exemplos da complexidade do tema exposto, e que podem demandar a complementação do levantamento em campo dos limites dos estabelecimentos agropecuários.

2.2 Mapeamento de Propriedades Rurais

Os termos delimitação e mapeamento são amplos e essa amplitude pode induzir de forma equivocada a diferentes interpretações e expectativas quanto ao escopo do projeto. Neste sentido, é importante frisar que o Projeto Brumadinho, em sua Chamada 02, teve como objetivo desenvolver o mapeamento multi-temporal de toda a sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão, com ênfase para a classificação do uso e da ocupação do solo da sub-bacia e respectiva tabulação das áreas por classe. Assim, o escopo do mapeamento da presente proposta (Chamada 58) tem como alvo apenas os Estabelecimentos Agrícolas da sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão e que foram impactadas pelo rompimento da barragem de rejeitos.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Também sobre mapeamento, e parafraseando parte do texto introdutório da proposta selecionada da Chamada 02, que diz:

> *"A metodologia apresentada foi dimensionada para prover informações precisas de forma a subsidiar análises técnicas e ações judiciais, não apenas no tocante a veracidade das classes da cobertura e do uso do terreno e da dimensão temporal, sobretudo da veracidade geométrica das imagens e das demais informações geográficas que compõem a base das análises. A qualidade cartográfica dos dados para assegurar métricas assertivas em um processo judicial é o principal argumento para justificar a solicitação de imagens orbitais ortorretificadas e um modelo digital de terreno de alta resolução espacial".*

Neste sentido, a delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários aqui proposta deverá ser compatível com padrões de precisão cartográfica (PEC) de primeira ordem para escala 1:10.000, ou seja, erro posicional da ordem de 1,35 m, que segundo Sousa Neto (2010) e Idoeta (2007) é uma escala compatível ao mapeamento de áreas rurais municipais.

Cabe ainda ressaltar que a delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários da presente proposta não inclui a materialização de vértices ou de pontos em campo através de processos de topografia visando a instalação de limites físicos sobre o terreno. O processo de delimitação proposto está estritamente relacionado ao contorno espacial (limite) projetado sobre produtos cartográficos, cujos resultados embasarão a quantificação do impacto nos estabelecimentos para alimentar processos subsequentes dentro do escopo do Projeto Brumadinho UFMG. Mais além, deve ficar claro que os Estabelecimentos Agropecuários, por se tratar de uma atividade produtiva, não necessariamente estariam atreladas aos limites formais das propriedades rurais, conforme a fundamentação teórica e empírica por parte do IBGE (IBGE, 2017b).

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

3. METODOLOGIA

Com base nos conceitos e definições supracitados, e em atendimento ao Item 3.3 da Chamada Pública Interna Induzida No. 58/2020 do Projeto Brumadinho UFMG, a proposta metodológica aqui apresentada contempla as seguintes etapas.

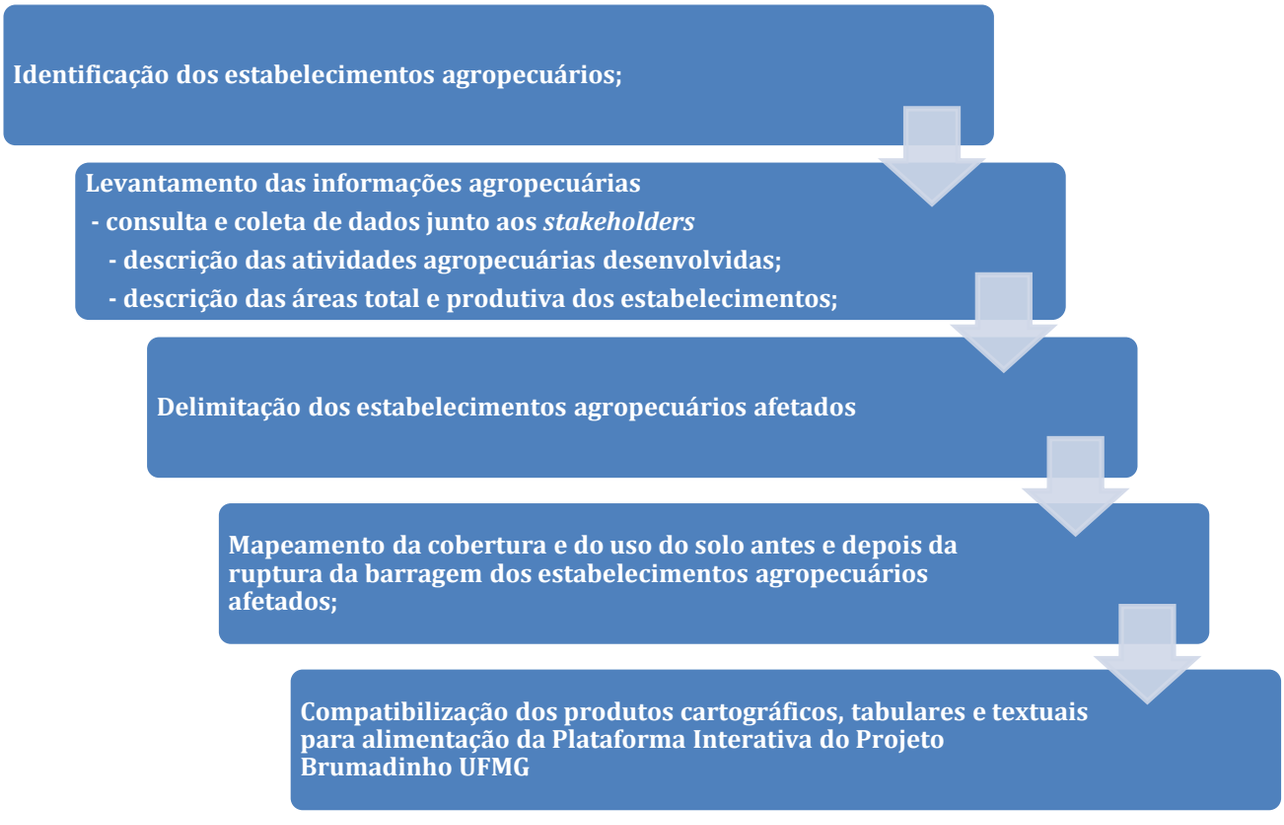


Figura 1. Fluxograma síntese das etapas metodológicas

3.1 Identificação dos Estabelecimentos Agropecuários na bacia do ribeirão Ferro Carvão

A etapa inicial será composta pela identificação dos Estabelecimentos Agropecuários. A fonte de dados de acesso primário e preferencial da equipe será o cadastro de endereços do IBGE, disponívelna Infraestrutura de Dados Espacial do IBGE para os anos de 2010 (Censo Demográfico; IBGE 2011) e 2017 (Censo Agropecuário; IBGE 2017c; Figura 1). Cabe ressaltar que a coordenação da Chamada 03 já solicitou ao IBGE o cadastro de endereços que seria usado no Censo Demográfico de 2020 (adiado para 2021 devido a pandemia do COVID-19), e que o diálogo da equipe da presente proposta para com a coordenação da Chamada 03 é fundamental para evitar duplicação de esforços e redundância de informações.

Adicionalmente, serão consultados os dados disponíveis na Infraestrutura de Dados Espacial do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2020). Essas duas fontes de dados irão auxiliar na identificação dos potenciais estabelecimentos agropecuários foco deste projeto.

A segunda etapa de identificação será a consulta aos registros administrativos disponíveis, como por exemplo Sindicato de Produtores Rurais, Cooperativas Agrícolas, Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED; ME 2020a), Relação Anual de Informações Sociais (RAIS; ME, 2020b), Junta

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Comercial, Cartórios. Adicionalmente, será consultada toda a documentação juntada ao processo e disponíveis na Plataforma Interativa (Chamada 01).

Figura 2. Sede dos Estabelecimentos Agropecuários recenseados na bacia do Ribeirão Ferro-Carvão e entorno em 2017 (Fonte: IBGE 2017c).

3.2 Levantamento das informações agropecuárias

O levantamento das informações agropecuárias dos estabelecimentos afetados pelo rompimento da barragem no Sub-Bacia do Ribeirão Ferro-Carvão envolve a descrição das atividades agropecuárias desenvolvidas, bem como a descrição das áreas total e produtiva. A identificação e enumeração as principais atividades agropecuárias será realizada em duas fases: (i) levantamento geral e (ii) levantamento por estabelecimento agropecuário.

O levantamento geral será conduzido através de investigação junto ao Sindicato de Produtores Rurais, Cooperativas Agrícolas, e demais associações ou grupos organizados que possam auxiliar no levantamento das informações. O levantamento por estabelecimento será conduzido nos estabelecimentos identificados, nos quais serão aferidos: nome do estabelecimento, dados do responsável e a identificação dos produtores, atividades agropecuárias desenvolvidas antes do rompimento, localização com coordenadas, área total e, quando possível especificar a área anteriormente cultivada. Ambos levantamentos terão instrumentos de coleta próprios (protocolos, formulários e metodologia de coleta), a serem elaborados em fase pós aprovação da proposta, e serão apoiados por mapas e ortofotos digitais multitemporais precisas (através de *tablets*) que permitirão visualizar em campo (navegação em tempo real) os estabelecimentos em levantamento para consultas antes e depois do rompimento da barragem.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

A coleta de informações deverá ser conduzida, preferencialmente dentro da possibilidade metodológica, em conjunto com o censo que será desenvolvido na Chamada 03, a fim de evitar a superexposição da população local ao processo investigativo estressante devido à natureza do evento em tela. Além disso, o instrumento de coleta deverá ser previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG.

Portanto, nessa etapa será necessário relacionamento com as comunidades, representações locais, gestores e profissionais dos equipamentos públicos, órgãos da administração municipal ou estadual, ou seja, todos os *stakeholders* envolvidos na coleta de dados. Esse relacionamento será feito através de contato pessoal, previamente agendado e articulado entre todas as partes do processo, incluindo os representantes de outras Chamadas correlatas. Os quesitos a serem investigados ainda serão formulados, contudo o processo deverá ser tramitado junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG.

3.3 Delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários afetados

A seleção e localização dos estabelecimentos será fundamentando nas etapas metodológicas prévias, consultando os proprietários, fontes de dados do Cadastro Ambiental Rural sob a responsabilidade do INCRA (MA, 2020; INCRA, 2020), documentos em cartório (se disponíveis) e documentos anexados ao processo disponíveis na plataforma interativa (Chamada 01). De forma complementar, e equipe recorrerá ao emprego de outras bases de dados públicos para as quais seja possível incluir na consulta dados como endereço (Open Street Map ou ArcGIS Online[3]) para auxiliar o processo de localização dos estabelecimentos.

Uma vez geolocalizados, a delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários será realizada por meio dos Sistemas de Informação Geográfica, com ênfase ao Sensoriamento Remoto e Cartografia, para a qual serão utilizados os produtos cartográficos provenientes da Chamada 02. Desta forma, será utilizado o coletivo de insumos cartográficos, incluindo ortofotos, imagens orbitais multitemporais e imageamento por drone, disponíveis no Projeto Brumadinho UFMG[4].

Por ser uma etapa precisa e delicada, a delimitação recorrerá à fotointerpretação das feições geográficas e do contexto espacial para cada ponto a ser definido. A marcação desses pontos planos sobre as ortofotos contará com a introdução dos valores de elevação (altitude do terreno) extraídos automaticamente do modelo digital de terreno preciso, também disponibilizado pela Chamada 02. Desta forma, será possível prover informações tridimensionais precisas sobre os limites dos Estabelecimentos Agropecuários, posto que em muitos casos as divisas não são materializadas no terreno e utilizam divisores de água e cursos d'água, em especial em áreas rurais com alta sinuosidade do relevo.

Ainda como parte do processo de delimitação, serão identificadas quanto são uso e devidamente quantificadas por intermédio de ferramentas de geoprocessamento as (i) áreas destinadas ao uso agrícola antes do rompimento eram agrícolas; (ii) áreas diretamente afetadas pelo rejeito, áreas que tiveram o uso inviabilizado (p.ex. restrição de acesso) e; (iii) áreas que atualmente ainda possuem produção agrícola, mesmo que afetadas de forma indiretas (p.ex. mercado consumidor, logística).

---

[3] *O Instituto de Geociências da UFMG possui licença do ArcGis online.*

[4] *Estima-se que até o início do desenvolvimento das atividades da Chamada 58 os produtos cartográficos produzidos na Chamada 02 devam estar disponíveis para acesso através da Plataforma Interativa (Chamada 01).*

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Os dados serão validados em campo, no qual todos os estabelecimentos serão visitados, registrados, descritos e geolocalizados através de tablets customizados para aferições em campo através de navegação em tempo real com imagens de satélite e GPS, fotos e relatórios georreferenciados.

3.4 Mapeamento da cobertura e do uso do solo antes e depois da ruptura da barragem dos estabelecimentos agropecuários afetados

Assim como na etapa anterior, o mapeamento será realizado a partir dos insumos adquiridos e informações disponibilizadas através dos resultados da Chamada 02, a qual a equipe proponente dessa Chamada 58 está coordenando. Nesse sentindo, a metodologia de mapeamento de cobertura e uso do solo será similar à metodologia já aprovada pelo CTC e Juízo, para o qual será realizado uma chave de interpretação onde constará a descrição destas classes em termos de forma, padrão, textura, tamanho, tonalidade, etc., de modo que o leitor consiga visualizar exatamente o que foi classificado.

O processo de mapeamento será realizado obedecendo a critérios técnicos que incluem a amostragem para alimentação do classificador, amostragem para validação dos resultados, avaliação do desempenho de diferentes classificadores frente ao padrão dos dados, resolução espacial e adequação dos resultados ao propósito da chamada, e por último a criação dos mapas e a tabulação dos resultados por Estabelecimento Agropecuário.

Na primeira etapa serão delineadas sobre as imagens ortorretificadas as feições geográficas correspondentes às classes supracitadas. Esse delineamento será manual através de técnicas de vetorização e por processos automáticos de segmentação de imagens digitais, e resultará em amostras para o processo de classificação supervisionada. De modo a garantir o controle de qualidade do processo de classificação, serão também vetorizadas informações diretamente em tela e coletadas informações em campo para aferição da acurácia da classificação através do coeficiente de Kappa e da matriz de confusão, informações que serão reportadas nos relatórios do projeto. Os dados serão validados em campo, para assegurar a qualidade do mapeamento.

Serão incluídas as classes de cobertura e uso do solo mapeadas na Chamada 02: pousio, cobertura vegetal nativa (floresta estacional semidecidual, savana floresta, savana parque, savana gramíneo lenhosa, IBGE, 2012) e vegetação rasteira, reserva legal conforme cadastro disponível no CAR (MAPA, 2020), áreas de preservação permanente, pastagem, plantios agrícolas (e sua diversidade, fruticultura, horticultura, quando identificáveis, por sensoriamento), solo exposto, espalhamento da lama de rejeito, corpos d'água, instalações e áreas construídas. Contudo, conforme previsto na Chamada 58, poderá ser incluído o desmembramento das classes supracitadas em subclasses específicas, bem como poderá ocorrer a inclusão de outras classes, desde que devidamente definidas e justificadas pelo analista como potenciais para as análises espaciais. Tais inclusões deverão ser previamente acordadas com o CTC Projeto Brumadinho-UFMG e descritas em relatório.

Definidas e mapeadas as classes de ocupação e uso do solo por Estabelecimento Agropecuário, todas essas áreas, incluindo as áreas totais e produtivas identificadas, deverão ser quantificadas, em tabelas de atributos e exportadas para planilhas compatíveis com o Excel, para todos os mapeamentos (anterior e após o rompimento, conforme entendimento entre as partes).

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

3.5 Compatibilização dos produtos para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG

Nesta etapa, serão compatibilizados todos os arquivos de dados vetoriais, matriciais e tabulares, bem como seus metadados e as informações não espaciais, aos padrões estabelecidos para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG (Chamada 01).

Serão também compilados os produtos finais de entrega, incluindo plano de trabalho e relatórios parciais e final do projeto, produtos cartográficos em formato vetorial e matricial, arquivos-fonte de processos de classificação, modelos e *scripts* de programação utilizados em geoprocessamento, planilhas e relatórios dos dados calculados cálculos das áreas das classes por Estabelecimento Agrícola, fotografias, filmagens e formulários digitais utilizados *in loco*, e quais quer outras informações produzidas e utilizadas no desenvolvimento do projeto que sejam de interesse do Comitê Técnico Científico.

Cabe ressaltar que a equipe da presente proposta entende a importância das informações levantadas na Chamada 58 e que subsidiarão ações posteriores do Projeto Brumadinho, notadamente a Chamada 60 Zoneamento Ambiental Produtivo na Sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão. Desta forma, o relatório final deverá ser composto de toda a descrição metodológica e conceitual do projeto, levantamento dos estabelecimentos agropecuários, a quantificação dos impactos nada produção agrícola e os mapeamentos correlatos.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

4. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

As atividades e produtos estão programadas para ocorrer dentro de um horizonte de 3 meses a contar da data inicial da assinatura do contrato (Quadro 01).

Quadro 1. Cronograma de atividades

Etapa	**Mês**			
	0	**1**	**2**	**3**
Definição do conceito de Estabelecimento Agropecuário para o escopo do Projeto, metodologia e planejamento geral do projeto	X			
Produto 01: Plano de trabalho preliminar	X			
Identificação dos estabelecimentos agropecuários		X		
Produto 02: Relatório Parcial 1		X		
Levantamento das informações agropecuárias - consulta e coleta de dados junto aos *stakeholders*;				
Levantamento das informações agropecuárias - descrição das atividades agropecuárias desenvolvidas;		X	X	
Levantamento das informações agropecuárias - descrição das áreas total e produtiva dos estabelecimentos		X	X	
Delimitação dos estabelecimentos agropecuários afetados			X	
Produto 03: Relatório Parcial 2			X	
Mapeamento da cobertura e do uso do solo antes e depois da ruptura da barragem dos estabelecimentos agropecuários afetados;			X	X
Compatibilização dos produtos cartográficos, tabulares e textuais para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG				X
Produto 04: Relatório Final, incluindo todos os arquivos espaciais e não espaciais gerados				X

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

5. INDICADORES DE CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES

Os indicadores de cumprimento das atividades serão a conclusão e entrega dos produtos descritos na proposta. Neste sentido, estas metas serão formalmente avaliadas através dos relatórios preliminar (*kick-off*) parcial (30 e 60 dias) e final (90 dias) do projeto:

- **Produto 01:** Relatório com o plano de trabalho preliminar, contendo a metodologia e conceitos do estudo, planejamento de campo e gabinete, plano de trabalho dos bolsistas revisado, revisão dos cronogramas de execução e de desembolso.
- **Produto 02:** Relatório parcial contendo as revisões do plano de trabalho preliminar, caso pertinente, e a identificação dos estabelecimentos agropecuários que serão investigados na bacia do ribeirão Ferro-Carvão.
- **Produto 03:** Relatório parcial contendo levantamento preliminar das informações agropecuárias.
- **Produto 04**: Relatório final contendo levantamento consolidado das informações agropecuárias, mapeamento do uso e ocupação solo, quantitativos das áreas estudas, arquivos geoespaciais e não espaciais gerados conforme as diretrizes do CTC, documentos cartográficos e análise dos dados.

A combinar com o CTC e o Juízo, pode ser programada a apresentação dos produtos e resultados do projeto.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

6. ORÇAMENTO

As despesas de execução desse projeto estão apresentadas no Quadro 2, que contempla o plano de aplicação dos recursos financeiros, conforme a Chamada 58.

Quadro 2. Orçamento

RH	**Valor**	**Meses**	**Total**
Professor Coordenador Diego R. Macedo	R$3.280,43	3	R$9.841,29
Professor Pesquisador Rodrigo A.A. Nobrega	R$7.030,82	3	R$21.092,46
Bolsista Mestrado	R$4.420,32	3	R$13.260,96
Bolsista Graduação	R$1.093,00	3	R$3.279,00
		Total RH	*R$47.473,71*
Trabalho de campo	**Valor**	**Unidades**	**Total**
Diárias (3 campanhas x 3 pesquisadores x 2 dias)	R$177,00	18	R$3.186,00
Aluguel carro (3 campanhas x 2 dias)	R$250,00	6	R$1.500,00
Combustível (litros)	R$5,00	200	R$1.000,00
		Total campo	*R$5.686,00*
Custeio	**Valor**	**Unidades**	**Total**
Taxi/urber para audiências/reuniões	R$70,00	10	R$700,00
Cover hard case para tablets	R$130,00	2	R$260,00
Perifericos de informatica *(pen drive*,teclado, *mouse*, *sdcard* e afins)	R$1.200,00	1	R$1.200,00
		Total Custeio	*R$2.160,00*
Capital	**Valor**	**Unidades**	**Total**
Tablet otimizado para navegação em campo e para coleta de dados	R$3.000,00	2	R$6.000,00
		Total Capital	*R$6.000,00*
Total			***R$61.319,71***
Taxa 10/95			R$8.361,80
TOTAL DO PROJETO			**R$69.681,51**

6.1. Cronograma de desembolso

O referido projeto utilizará os equipamentos adquiridos na Chamada 02, logo não haverá a necessidade de aquisição equipamentos (rubrica capital), ficando acordado na assinatura do contrato o desembolso das rubricas de custeio para realização das etapas de levantamento em no município de Brumadinho e região. A rubrica de pagamento de pessoal (bolsas) deverá ser desembolsada na entrega do relatório parcial (30 e 60 dias) e relatório final (90 dias).

A programação de início do projeto será imediatamente após a assinatura e autorização formal do CTC e Juízo. Após o início, haverá a entrega de relatórios parciais de acompanhamento em 30 e 60 dias após o início dos trabalhos. Ao final do projeto, previsto para 90 dias após o início dos trabalhos, serão entregues o relatório final e os produtos físicos e digitais previstos nesta proposta.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

7. EQUIPE DO PROJETO

Coordenador Geral - Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo é Bacharel em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (2005), Especialista em Geoprocessamento (UFMG, 2006), Mestre em Geografia - Análise Ambiental (UFMG, 2009) e Doutor em Ecologia - Conservação e Manejo da Vida Silvestre (UFMG, 2013). Atuou durante 6 anos (2010-216) como Analista em Informações Geográficas e Estatísticas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e desde 2016 é Professor Adjunto do Departamento de Geografia e dos Programas de Pós-Graduação em 'Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais' e 'Geografia' do Instituto de Geociências da UFMG. Atualmente está participando da Chamada 02 Mapeamento de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão na condição de sub-coordenador e no mapeamento das áreas de proteção permanente e quantificação das métricas da paisagem e da Chamada 03 Identificação e caracterização da população atingida, compondo a equipe de elaboração metodológica, desenho amostral e é responsável pela identificação e mapeamento dos domicílios que serão investigados

*Lattes:*http://lattes.cnpq.br/0805217613268162

*Website:*https://www.diegomacedo.pro.br/

Prof. Dr. Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega é Doutor em Engenharia de Transportes com ênfase em Sensoriamento Remoto e SIG pela Escola Politécnica da USP e Mississippi State University (2007). Desenvolveu Pós-Doutorado pelo Geosystems Research Institute - Mississippi State University (2010). Possui 24 anos de experiência em geoprocessamento nos setores privado e acadêmico. Possui experiência internacional em ações emergenciais de resposta a desastres (Furacão Katrina - 2005) e *British Petroleum Oil Spill* (2010) pelo Geosystems Research Institute da Mississippi State University. Reside atualmente em Belo Horizonte-MG, onde atua como Professor Adjunto pelo Departamento de Cartografia do Instituto de Geociências (IGC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Coordena o Programas de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais no IGC/UFMG e é membro do quadro permanente do Programa de Pós-Graduação em Geotecnia e Transportes da Escola de Engenharia da UFMG. É Bolsista de Produtividade do CNPq. Sua linha de pesquisa e extensão está voltada ao desenvolvimento e aplicação de inteligência geográfica e planejamento de infraestruturas. Dentre os principais projetos recentes destacam-se a introdução e disseminação de geoprocessamento aplicado ao planejamento de corredores de transporte junto a VALEC/Ministério dos Transportes (1300km do tramo sul da Ferrovia Norte Sul), Modelagem geográfica para controle externo junto ao Tribunal de Contas da União (900km do corredor de viabilidade da Ferrovia Ferrogrão, 1500km de corredor de viabilidade da Linha de Transmissão entre Belo Monte/PA - Barreiras/BA, entre outros), Inteligência geográfica para locação/alocação de terminais logísticos, Estudos de impactos ambientais e ecologia de transportes, e *Context Sensitive Solution*. Leciona regularmente disciplinas de Cartografia, geoprocessamento e processamento digital de imagens da Terra. Atualmente é o coordenador geral da Chamada 02 -Mapeamento de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão- na qual acompanha todas as etapas do projeto.

Lattes:http://lattes.cnpq.br/7158751194696023

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Daniel Henrique Carneiro Salim

Matrícula UFMG: 2019655564

Categoria: Mestrando (PPG Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais)

Conhecimento: Engenheiro Ambiental, levantamento fundiário.

Período: 12 semanas

Pedro Marcos Gomes de Moura

Matrícula UFMG: 2017088700

Categoria: Graduando (Geografia)

Conhecimento: Geoprocessamento e cartografia

Período: 12 semanas

7.1 Plano de Trabalho dos Bolsistas

Coordenador: Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo

O Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo será o coordenador geral do projeto, incluindo a ordenação de despesas. Também será responsável pela articulação da equipe da chamada em tela com o juízo, CTC e as demais equipes do Projeto Brumadinho que tenham interface (p.ex. Chamada 03 e outras). As atividades principais serão:

1. Coordenação geral do projeto
2. Definição conceitual e desenho metodológico
3. Revisão dos relatórios
4. Revisão dos produtos elaborados
5. Receber as demandas externas
6. Organizar as atividades relativo à pesquisa de campo, incluindo a provável articulação com outras Chamadas
7. Articulação com o juízo, CTC e demais equipes do Projeto Brumadinho

Prof. Dr. Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega

O prof. Dr. Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega irá coordenar o levantamento em campo, relativo ao mapeamento (que será derivado da Chamada 02, o qual é o coordenador) e ao levantamento das informações agropecuárias. As atividades principais no projeto são:

1. Coordenação da etapa de levantamento em campo
2. Coordenação do mapeamento de cobertura e uso do solo
3. Revisão dos dados espaciais e não espaciais, análises e produtos gerados
4. Repasse das informações e conteúdos produzidos que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho
5. Elaborações dos relatórios
6. Assessoria ao coordenador do projeto

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Eng. Daniel Henrique Carneiro Salim

O engenheiro Daniel Henrique Carneiro Salim também participa da equipe da Chamada 02, e nesse projeto estará envolvido das etapas de levantamento em campo, tanto dos dados que serão levantados relativos aos estabelecimentos agropecuários e os mapeamentos correlatos. As principais atividades serão:

1. Levantamento em campo (mapeamento e dados de produção agrícola)
2. Aplicação dos questionários (instrumento de coleta)
3. Revisão do mapeamento
4. Produção do material georreferenciado (espacial) que será incorporado a Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho
5. Auxílio na elaboração dos relatórios

Graduando Pedro Marcos Gomes de Moura

O aluno Pedro Marcos Gomes de Moura de graduação em geografia e também participa da equipe da Chamada 02, e nesse projeto estará dando suporte em todas as atividades campo e gabinete. O seu envolvimento estará atrelado as atividades dos demais membros da equipe, principalmente:

1. Levantamento de dados secundários (p.ex. IBGE, INCRA, ME e outras instituições)
2. Mapeamento do uso e cobertura do solo
3. Auxílio nos levantamentos em campo
4. Auxílio na elaboração dos relatórios

7.2. Infraestrutura

IGC / LabGeo: O Laboratório de Geoprocessamento do Instituto de Geociências da UFMG conta com 34 computadores desktop em rede em uma sala climatizada para finalidade de ensino e capacitação profissional em ferramentas de geoprocessamento e sensoriamento remoto. A infraestrutura será utilizada para promoção de workshop de treinamentos a consulta e operação da plataforma interativa.

IGC / Laboratório de Topografia: O Laboratório de Topografia do Instituto de Geociências da UFMG conta com instrumentos precisos de mensuração, tais como estações totais topográficas, níveis e receptores GNSS geodésicos, que poderão ser utilizados em campo para verificação da qualidade posicional dos dados coletados pelas equipes dos demais subprojetos.

Além da infraestrutura instalada no IGC, os equipamentos adquiridos através da Chamada 02 serão utilizados na execução desse projeto.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

8. REFERÊNCIAS

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos**. IBGE, Rio de Janeiro, 2011,

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017**. IBGE, Rio de Janeiro, 2017a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: Manual do Recenseador**. IBGE, Rio de Janeiro, 2017a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos**. IBGE, Rio de Janeiro, 2017c.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo Demográfico 2010**. IBGE, Rio de Janeiro, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** IBGE, Rio de Janeiro, 2012.

IDOETA, I. V. Metodologia de elaboração automatizada de modelo digitald e elevação e ortofoto em média e pequena escala. Tese de Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2007. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde-14012008-101354/pt-br.php

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Consulta Imóveis Rurais.** MAPA, Brasília, 2020.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadastro Ambiental Rural.** MAPA, Brasília, 2020.

ME. Ministério da Economia. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados**. ME, Brasília, 2020a

ME. Ministério da Economia. **Relação Anual de Informações Sociais**. ME, Brasília, 2020b

SOUSA NETO, J. A. Análise da estruturação do cadastro nacional de imóveis rurais – CNIR com vistas à sua integração à Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 137p. https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/2909/1/arquivo2021_1.pdf

Belo Horizonte, 05 de junho de 2020

Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo

IGC | Dep. Geografia

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

Termo Ético e de Confidencialidade a ser firmado por todas pessoas físicas ou jurídicas que de qualquer forma trabalharem no Subprojeto "Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão, Brumadinho-MG".

Diego Rodrigues Macedo, RG 11.745.979 SSP-MG e CPF 057.213.156-95, Professor Cordenador, 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 6ª Vara 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 *amicus curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

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

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

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

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

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

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amicus 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, ***05/06/2020***.

Diego Rodrigues Macedo

Diego Rodrigues Macedo

RG 11.745.979 SSP-MG e CPF 057.213.156-95

ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

Termo Ético e de Confidencialidade a ser firmado por todas pessoas físicas ou jurídicas que de qualquer forma trabalharem no Subprojeto "Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuáriospertencentes à sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão,Brumadinho-MG".

Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega, RG 23.971.141-5 SSP-SP e CPF 178.787.118-52, Professor Pesquisador, 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 6ª Vara 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 *amicus curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

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

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

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

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

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

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amicus 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, ***05/06/2020***.

Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega

RG 23.971.141-5 SSP-SP e CPF 178.787.118-52

ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

Termo Ético e de Confidencialidade a ser firmado por todas pessoas físicas ou jurídicas que de qualquer forma trabalharem no Subprojeto "Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuáriospertencentes à sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão, Brumadinho-MG".

DANIEL HENRIQUE CARNEIRO SALIM, RG 13.216.479 SSP-MG e CPF 100.121.066-23, Pesquisador mestrando, 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 6ª Vara 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 *amicus curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

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

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

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

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

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

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amicus 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, ***05/06/2020***.

DANIEL HENRIQUE CARNEIRO SALIM

RG 13.216.479 SSP-MG e CPF 13.216.479

ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

Termo Ético e de Confidencialidade a ser firmado por todas pessoas físicas ou jurídicas que de qualquer forma trabalharem no Subprojeto "Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão,Brumadinho-MG".

Pedro Marcos Gomes de Moura , RG 12.032.062 SSP MG e CPF 018.635.236.00, Graduando, 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 6ª Vara 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 *amicus curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

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

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

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

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

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

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amicus 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, ***05/06/2020***.

Pedro Marcos Gomes de Moura

Pedro Marcos Gomes de Moura

RG 12.032.062 SSP MG e CPF 018.635.236.00

ATA DA REUNIÃO

DE

JULGAMENTO DA CHAMADA

ATA DA REUNIÃO DE JULGAMENTO DA CHAMADA 58/2020 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 encaminhado o Subprojeto para exame, foram avaliadas as PROPOSTAS submetidas pelos professores Diego Macedo e Ricardo Alexandrino Garcia para a Chamada 58.

Foi identificado que o Subprojeto submetido pelo **Professor Diego Macedo** cumpriu os requisitos formais de submissão. Examinado e discutido o mérito a proposta foi avaliada como relevante e cientificamente robusta e com equipe executora experiente e apta à execução do projeto, tendo sido **aprovada, classificada preliminarmente em primeiro lugar**. O Subprojeto está adequado à Chamada 58 e estabelece conexões relevantes com outros subprojetos do "Projeto Brumadinho-UFMG", tendo buscado articulação de campo para reduzir a redundância de ações, o que é um diferencial. A proposta foi considerada factível, coerente aos prazos e objetivos, assim como do orçamento. Verificou-se, portanto, que a proposta preenche o objetivo completamente, com elevada qualidade.

Quanto ao Subprojeto submetido pelo **Professor Ricardo Alexandrino Garcia**, avaliou-se que cumpriu os requisitos formais de submissão. Examinado e discutido o mérito a proposta foi avaliada como relevante e cientificamente robusta e com equipe executora experiente e apta à execução do projeto, tendo sido **aprovada, classificada preliminarmente em segundo lugar**. O projeto apresenta viabilidade de execução, tendo se adequado aos prazos e orçamento. A metodologia tem aspecto técnico-científico, tendo cumprido, em parte, as diretrizes determinadas pela Chamada. Alguns pontos da metodologia foram vagos quanto ao que se pretende, por exemplo, não ficaram claros quais dados secundários serão levantados e qual a frequência de campo. Embora o orçamento não tenha extrapolado o valor previsto no edital, faltou o detalhamento dos dados relacionados ao custeio com diárias e locação de veículos para as atividades de campo. Verificou-se, portanto, que a proposta preenche o objetivo completamente, com elevada qualidade.

A decisão final sobre a classificação definitiva e a recomendação da proposta ao juízo ocorrerá após a análise dos recursos.

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.

Adriana Monteiro da Costa	Carlos Augusto Gomes Leal

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Claudia Carvalhinho Windmöller

Fabiano Lara

Gustavo Ferreira Simões

Ricardo Machado Ruiz

Claudia Mayorga

Efigênia Ferreira

Tiago Duarte

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

RECURSOS

E

ADEQUAÇÕES

MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO, BRUMADINHO-MG

Projeto Brumadinho-UFMG

CHAMADA 58 2020

UFMG
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

IGC INSTITUTO GEOCIÊNCIAS UFMG

Programa de Pós-Graduação em *Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais*
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA de PÓS-GRADUAÇÃO em GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

SUMÁRIO

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO 3

1.1 Caracterização do problema e síntese da solução proposta 3

1.2 Viabilidade e Mérito da Proposta: 4

1.3 Objetivos 5

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES 6

2.1 Estabelecimento Agropecuário 6

2.2 Mapeamento de Propriedades Rurais 6

3. METODOLOGIA 8

3.1 Identificação dos Estabelecimentos Agropecuários na bacia do ribeirão Ferro Carvão 8

3.2 Levantamento das informações agropecuárias 9

3.3 Delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários afetados 10

3.4 Mapeamento da cobertura e do uso do solo antes e depois da ruptura da barragem dos estabelecimentos agropecuários afetados 11

3.5 Compatibilização dos produtos para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG 12

4. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES 13

5. INDICADORES DE CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES 14

6. ORÇAMENTO 15

6.1. Cronograma de desembolso 15

7. EQUIPE DO PROJETO 16

7.1 Plano de Trabalho dos Bolsistas 17

7.2. Infraestrutura 18

8. REFERÊNCIAS 19

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

1. INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização do problema e síntese da solução proposta

Em janeiro de 2019, pouco mais de três anos após o rompimento da barragem de Fundão, no município de Mariana, Brumadinho tornou-se palco de um dos maiores desastres de rompimento de barragem de rejeitos de mineração da história. O colapso da barragem I da Mina Córrego do Feijão, controlada pela empresa Vale S.A, gerou uma onda de lama com um volume de 11,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos que atingiu a área administrativa da mina, bem como a comunidade da vila Ferteco e propriedades no entorno do ribeirão Ferro-Carvão, causando a morte de 270 pessoas e mais de 11 desaparecidos[1], além de graves impactos ambientais, sociais, econômicos e em patrimônios por toda a bacia a jusante do Rio Paraopeba e parte do Rio São Francisco.

No intuito de apoiar as decisões jurídicas sobre o ocorrido por meio da ciência, foi concebido o "Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Minas Córrego 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 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. O projeto visa auxiliar o Juízo a identificar e avaliar os impactos resultantes do rompimento da barragem em diversas temáticas e escalas, apresentando as necessidades de recuperação e reconstrução ao longo da área de influência do desastre. Um Comitê Técnico Científico foi organizado, composto por profissionais da UFMG de diversas áreas do conhecimento, os quais são responsáveis pela coordenação das ações desenvolvidas no âmbito do projeto, realizando "Chamadas" que tenham pertinência com os objetivos do Projeto Brumadinho-UFMG.

Neste sentido, foi divulgada a "Chamada Pública Interna Induzida Nº 58/2020" a qual trata da **proposição para a realização de identificação, mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, da Mina Córrego do Feijão**. Esta proposta visa atender à demanda apresentada nesta chamada pública por meio de uma equipe multidisciplinar do Instituto de Geociências (IGC), através dos Programas de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Ciências Ambientais, com a participação de professores dos Departamentos de Geografia e de Cartografia do mesmo instituto. A metodologia de mapeamento recorrerá ao emprego dos produtos cartográficos de alta qualidade geométrica produzidos na Chamada 02 previamente aprovada pelo CTC, a qual os integrantes desta proposta estão executando, bem como ao levantamento e processamento de informações adicionais a respeito das propriedades rurais impactadas na área de estudo.

A identificação dos estabelecimentos agropecuários utilizará como primeira fonte de dados do cadastro nacional de endereços para fins estatísticos do IBGE (CNEFE; IBGE, 2010), que foi atualizado para a realização do Censo Agropecuário Brasileiro em 2017 (IBGE, 2017a). O Censo Agropecuário 2017 investigou informações sobre os estabelecimentos agropecuários e as atividades agropecuárias neles desenvolvidas, abrangendo características do produtor e do estabelecimento, economia e emprego no meio rural, pecuária, lavoura e agroindústria. O levantamento tem como foco da coleta toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais ou aquícolas, subordinada a uma única administração (produtor ou administrador), independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização, com o objetivo de produção para subsistência ou para venda, segundo a definição de Estabelecimento Agropecuário frente ao IBGE, que é órgão oficial de estatísticas públicas do Brasil (IBGE, 2017a).Cabe ressaltar que o cadastro de endereços do Censo Agro foi realizado em uma

---

1 Fonte: Conectas Human Right. Data: the numbers from the tragedy in Brumadinho. Janeiro de 2020. https://www.conectas.org/en/news/data-the-numbers-from-the-tragedy-in-brumadinho

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

data muito próxima ao rompimento da barragem, e nesse sentido é uma informação de fonte oficial e livre de viés.

O processo de identificação dos estabelecimentos afetados pelo rompimento da Barragem na área de estudo e que tinham a agropecuária como atividade econômica principal poderá ser complementado através de consultas *in loco* quando necessárias. As classes de uso agrícola serão identificadas através do mapeamento da Chamada 02, dados do Censo Agro, trabalho de campo e levantamentos administrativos oficiais e não oficiais. As informações levantadas serão tabuladas e todos os produtos serão devidamente documentados e padronizados para inserção em um sistema de banco de dados geográficos e/ou infraestrutura de dados espaciais (IDE).

1.2 Viabilidade e Mérito da Proposta:

A presente proposta visa prover informações fundamentais ao Comitê Técnico Científico para subsidiar a reabilitação das áreas afetadas pelo rompimento da barragem em estabelecimentos que tinham a agropecuária como atividade econômica principal no Sub-Bacia do Ribeirão Ferro-Carvão. O trabalho tem meta fornecer informações espaciais e diagnósticos dos Estabelecimentos Agropecuários na área diretamente afetada pelo rompimento da barragem, fatores que justificam a viabilidade da proposta. Os produtos resultantes da presente proposta pavimentarão as etapas subsequentes de análise e tomada de decisão pelo Juízo, em especial para a Chamada 59, que trata de da aplicação de uma metodologia para definição de indicadores de sustentabilidade em agrossistemas (ISA).

Esta proposta foi elaborada por uma equipe já engajada no desenvolvimento da Chamada N. 02 do Projeto Brumadinho (Mapeamento de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão) e na Chamada 03 (Identificação e caracterização da população atingida), e tem como ponto forte a alta sinergia com metodologias já aprovadas, as equipes e os contextos dos projetos[2], tanto operacional como na comunicação, que são fatores essenciais para o bom desenvolvimento do projeto.

Pelo seu caráter técnico, a presente proposta incorpora alguns dos elementos já expostos e aprovados pelo CTC nas Chamadas 02 e 03: dados, ferramentas e metodologias de vanguarda nas áreas de Sensoriamento Remoto, Cartografia e Geoprocessamento; e levantamento amostral e instrumentos de coleta baseados na metodologia do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Desta forma, a reforçar o mérito, a presente proposta reúne uma equipe de profissionais altamente qualificada, além de uma infraestrutura adequada ao desenvolvimento pleno desta proposta. Merece destaque também o rigor metodológico que será aplicado a todas as fases de execução.

Outros aspectos a serem destacados são a experiência dos professores integrantes da proposta, sua interdisciplinaridade, a sinergia e a infraestrutura disponível e mobilizada para o projeto, além do desenvolvimento de diversas pesquisas nesta área e produção acadêmica de ponta, evidenciada nos respectivos currículos e que permitem à equipe cumprir com redução de prazo, custo e riscos os compromissos firmados na presente proposta. Cabe também destacar que todos os professores da equipe

---

[2] *O contexto da Chamada 58 se encaixa na sequência das atividades da Chamada 02 (em desenvolvimento), que irá produzir mapeamentos multitemporais de alta qualidade geométrica, a partir do qual será possível delimitar os estabelecimentos agropecuários, sua área de produção e área atingida, bem como no contexto da Chamada 03 (também em desenvolvimento) irá investigar todos os domicílios do município de Brumadinho, o que incluirá as sedes dos estabelecimentos agropecuários atingidos na bacia do ribeirão Ferro-Carvão, além dos atores locais, o que facilitará o acesso aos stakeholders e produtores atingidos. Ademais, a Chamada 58 deverá subsidiar parte das demandas da Chamada 59 pela interpretação desta equipe proponente.*

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

possuem vasta experiência acadêmica ministrando aulas nas temáticas envolvendo esta proposta nos diversos programas de Pós-Graduação e Graduação.

1.3 Objetivos

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 B1 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.

Os objetivos específicos são:

a) 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;

b) Identificar e enumerar os tipos das principais atividades agropecuárias que foram impactadas pelo rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão em relação aos estabelecimentos identificados dentro da bacia do ribeirão Ferro-Carvão;

c) Selecionar e delimitar os estabelecimentos que tiveram suas atividades agropecuárias impactadas em virtude do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, dentro da bacia do Ribeirão Ferro-Carvão;

d) Realizar os mapeamentos multitemporais de cobertura e uso do solo em todos os estabelecimentos identificados, a partir do material desenvolvido na Chamada 02;

e) Quantificar, em cada estabelecimento agropecuário identificado, a área atingida pelo rejeito proveniente do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, a partir do material desenvolvido na Chamada 02;

f) 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 B1 da Mina Córrego do Feijão;

g) 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;

h) Prover informações (tabulares, vetoriais, matriciais e textuais) para alimentação da Plataforma Interativa (Chamada 01);

h) 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 B1 da Mina Córrego do Feijão, para o Projeto Brumadinho - UFMG.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

2.1 Estabelecimento Agropecuário

A definição de Estabelecimento Agropecuário desta proposta é baseada no conceito do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que tem entre as suas atribuições oficiais o recenseamento agrícola brasileiro. O último Censo Agropecuário foi realizado em meados 2017, data muito próxima ao rompimento da barragem B1 (janeiro de 2019). Segundo o Censo Agropecuário (IBGE, 2017b), Estabelecimento Agropecuário é toda unidade de produção/exploração dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas. Independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica (se pertence a um produtor, a vários produtores, a uma empresa, a um conjunto de empresas etc.) ou de sua localização (área rural ou urbana), todo estabelecimento agropecuário tem como objetivo a produção, seja para venda (comercialização da produção) ou para subsistência (sustento do produtor ou de sua família). Existem ainda determinadas explorações agropecuárias para as quais os produtores, sem a necessidade de possuir uma área circunscrita ou um espaço físico delimitado, se aproveitam das oportunidades oferecidas pelas circunstâncias locais e pela natureza da região para exercerem suas atividades produtivas. Nesse sentido, para cumprir os objetivos desse projeto, o foco deverá ser a área de produção agrícola para além dos limites formais das propriedades. É importante um entendimento prévio dessa questão, para evitar subenumeração de Estabelecimentos Agrícolas. Por exemplo:

a) Uma propriedade pode ter múltiplos estabelecimentos agrícolas, cada um com uma atividade agrícola, que pode estar sob a administração do proprietário, ou de um ou vários, arrendatários;

b) Um produtor pode arrendar uma ou mais áreas de outros proprietários;

c) Um mesmo estabelecimento agropecuário pode ser constituído de terras próprias, de terras de terceiros ou de ambas as terras;

d) Um estabelecimento agrícola pode estar localizado em múltiplas propriedades, se ocorrer sociedades produtivas;

e) Um estabelecimento pode estar localizado em múltiplas propriedades do mesmo proprietário, ou seja, o estabelecimento terá áreas não contínuas exploradas por um mesmo produtor;

f) Um estabelecimento pode não ter um limite definido, como por exemplo o caso de um produtor de mel que não possui área e trabalha em matas ou em outros estabelecimentos agropecuários, nos quais instala suas colmeias e tira seu sustento de forma extrativista de matas e florestas;

Estes são alguns exemplos da complexidade do tema exposto, e que podem demandar a complementação do levantamento em campo dos limites dos estabelecimentos agropecuários.

2.2 Mapeamento de Propriedades Rurais

Os termos delimitação e mapeamento são amplos e essa amplitude pode induzir de forma equivocada a diferentes interpretações e expectativas quanto ao escopo do projeto. Neste sentido, é importante frisar que o Projeto Brumadinho, em sua Chamada 02, teve como objetivo desenvolver o mapeamento multitemporal de toda a sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão, com ênfase para a classificação do uso e da ocupação do solo da sub-bacia e respectiva tabulação das áreas por classe. Assim, o escopo do mapeamento da presente proposta (Chamada 58) tem como alvo apenas os Estabelecimentos Agrícolas da sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão e que foram impactadas pelo rompimento da barragem de rejeitos.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Também sobre mapeamento, e parafraseando parte do texto introdutório da proposta selecionada da Chamada 02, que diz:

> *"A metodologia apresentada foi dimensionada para prover informações precisas de forma a subsidiar análises técnicas e ações judiciais, não apenas no tocante a veracidade das classes da cobertura e do uso do terreno e da dimensão temporal, sobretudo da veracidade geométrica das imagens e das demais informações geográficas que compõem a base das análises. A qualidade cartográfica dos dados para assegurar métricas assertivas em um processo judicial é o principal argumento para justificar a solicitação de imagens orbitais ortorretificadas e um modelo digital de terreno de alta resolução espacial".*

Neste sentido, a delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários aqui proposta deverá ser compatível com padrões de precisão cartográfica (PEC) de primeira ordem para escala 1:10.000, ou seja, erro posicional da ordem de 1,35 m, que segundo Sousa Neto (2010) e Idoeta (2007) é uma escala compatível ao mapeamento de áreas rurais municipais.

Cabe ainda ressaltar que a delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários da presente proposta não inclui a materialização de vértices ou de pontos em campo através de processos de topografia visando a instalação de limites físicos sobre o terreno. O processo de delimitação proposto está estritamente relacionado ao contorno espacial (limite) projetado sobre produtos cartográficos, cujos resultados embasarão a quantificação do impacto nos estabelecimentos para alimentar processos subsequentes dentro do escopo do Projeto Brumadinho UFMG. Mais além, deve ficar claro que os Estabelecimentos Agropecuários, por se tratar de uma atividade produtiva, não necessariamente estariam atreladas aos limites formais das propriedades rurais, conforme a fundamentação teórica e empírica por parte do IBGE (IBGE, 2017b).

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

3. METODOLOGIA

Com base nos conceitos e definições supracitados, e em atendimento ao Item 3.3 da Chamada Pública Interna Induzida No. 58/2020 do Projeto Brumadinho UFMG, a proposta metodológica aqui apresentada contempla as seguintes etapas.

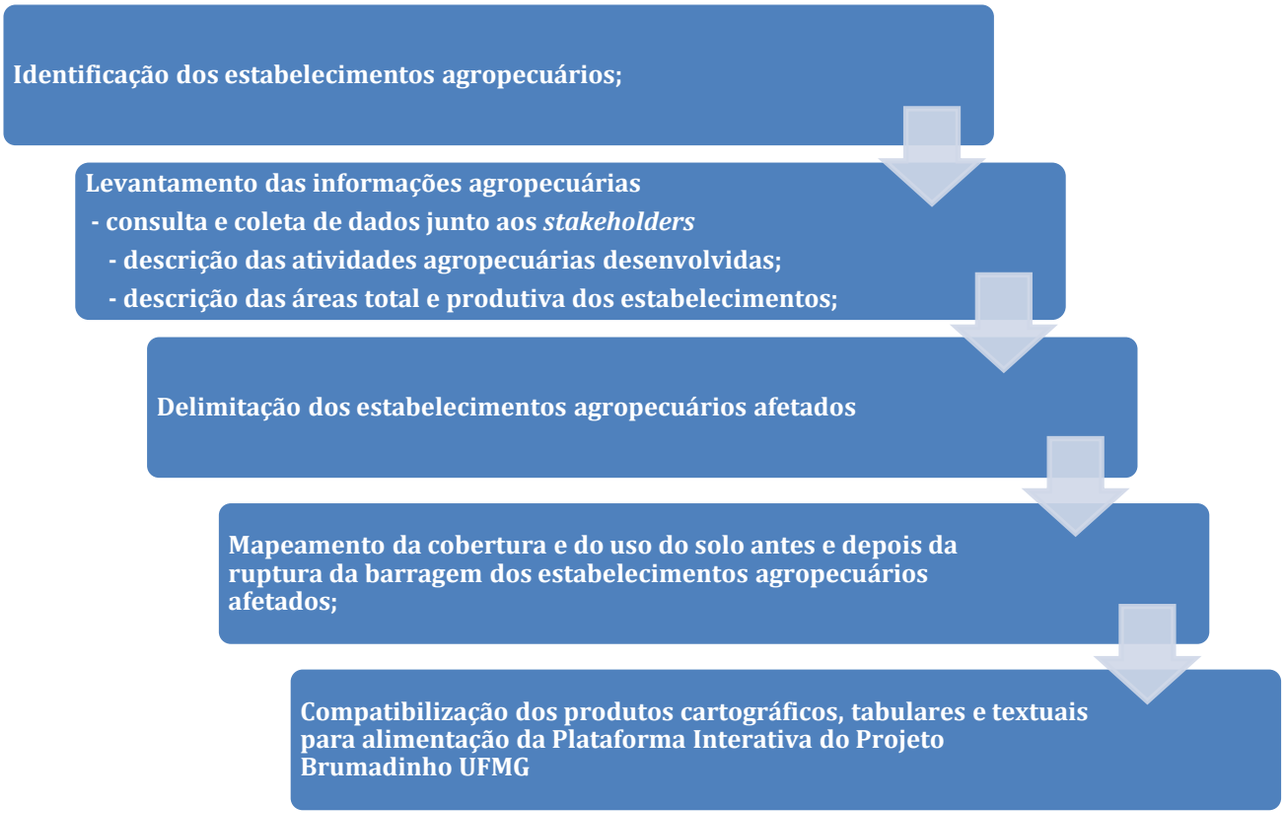


Figura 1. Fluxograma síntese das etapas metodológicas

3.1 Identificação dos Estabelecimentos Agropecuários na bacia do ribeirão Ferro Carvão

A etapa inicial será composta pela identificação dos Estabelecimentos Agropecuários. A fonte de dados de acesso primário e preferencial da equipe será o cadastro de endereços do IBGE, disponível na Infraestrutura de Dados Espacial do IBGE para os anos de 2010 (Censo Demográfico; IBGE 2011) e 2017 (Censo Agropecuário; IBGE 2017c; Figura 1). Cabe ressaltar que a coordenação da Chamada 03 já solicitou ao IBGE o cadastro de endereços que seria usado no Censo Demográfico de 2020 (adiado para 2021 devido a pandemia do COVID-19), e que o diálogo da equipe da presente proposta para com a coordenação da Chamada 03 é fundamental para evitar duplicação de esforços e redundância de informações.

Adicionalmente, serão consultados os dados disponíveis na Infraestrutura de Dados Espacial do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2020). Essas duas fontes de dados irão auxiliar na identificação dos potenciais estabelecimentos agropecuários foco deste projeto.

A segunda etapa de identificação será a consulta aos registros administrativos disponíveis, como por exemplo Sindicato de Produtores Rurais, Cooperativas Agrícolas, Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED; ME 2020a), Relação Anual de Informações Sociais (RAIS; ME, 2020b), Junta

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Comercial, Cartórios. Adicionalmente, será consultada toda a documentação juntada ao processo e disponíveis na Plataforma Interativa (Chamada 01).

Figura 2. Sede dos Estabelecimentos Agropecuários recenseados na bacia do Ribeirão Ferro-Carvão e entorno em 2017 (Fonte: IBGE 2017c).

3.2 Levantamento das informações agropecuárias

O levantamento das informações agropecuárias dos estabelecimentos afetados pelo rompimento da barragem no Sub-Bacia do Ribeirão Ferro-Carvão envolve a descrição das atividades agropecuárias desenvolvidas, bem como a descrição das áreas total e produtiva. A identificação e enumeração as principais atividades agropecuárias será realizada em duas fases: (i) levantamento geral e (ii) levantamento por estabelecimento agropecuário.

O levantamento geral será conduzido através de investigação junto ao Sindicato de Produtores Rurais, Cooperativas Agrícolas, e demais associações ou grupos organizados que possam auxiliar no levantamento das informações. O levantamento por estabelecimento será conduzido nos estabelecimentos identificados, nos quais serão aferidos: nome do estabelecimento, dados do responsável e a identificação dos produtores, atividades agropecuárias desenvolvidas antes do rompimento, localização com coordenadas, área total e, quando possível especificar a área anteriormente cultivada. Ambos levantamentos terão instrumentos de coleta próprios (protocolos, formulários e metodologia de coleta), a serem elaborados em fase pós aprovação da proposta, e serão apoiados por mapas e ortofotos digitais multitemporais precisas (através de *tablets*) que permitirão visualizar em campo (navegação em tempo real) os estabelecimentos em levantamento para consultas antes e depois do rompimento da barragem.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

A coleta de informações deverá ser conduzida, preferencialmente dentro da possibilidade metodológica, em conjunto com o censo que será desenvolvido na Chamada 03, a fim de evitar a superexposição da população local ao processo investigativo estressante devido à natureza do evento em tela. Além disso, o instrumento de coleta deverá ser previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG.

Portanto, nessa etapa será necessário relacionamento com as comunidades, representações locais, gestores e profissionais dos equipamentos públicos, órgãos da administração municipal ou estadual, ou seja, todos os *stakeholders* envolvidos na coleta de dados. Esse relacionamento será feito através de contato pessoal, previamente agendado e articulado entre todas as partes do processo, incluindo os representantes de outras Chamadas correlatas. Os quesitos a serem investigados ainda serão formulados, contudo o processo deverá ser tramitado junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG.

3.3 Delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários afetados

A seleção e localização dos estabelecimentos será fundamentando nas etapas metodológicas prévias, consultando os proprietários, fontes de dados do Cadastro Ambiental Rural sob a responsabilidade do INCRA (MA, 2020; INCRA, 2020), documentos em cartório (se disponíveis) e documentos anexados ao processo disponíveis na plataforma interativa (Chamada 01). De forma complementar, e equipe recorrerá ao emprego de outras bases de dados públicos para as quais seja possível incluir na consulta dados como endereço (Open Street Map ou ArcGIS Online[3]) para auxiliar o processo de localização dos estabelecimentos.

Uma vez geolocalizados, a delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários será realizada por meio dos Sistemas de Informação Geográfica, com ênfase ao Sensoriamento Remoto e Cartografia, para a qual serão utilizados os produtos cartográficos provenientes da Chamada 02. Desta forma, será utilizado o coletivo de insumos cartográficos, incluindo ortofotos, imagens orbitais multitemporais e imageamento por drone, disponíveis no Projeto Brumadinho UFMG[4].

Por ser uma etapa precisa e delicada, a delimitação recorrerá à fotointerpretação das feições geográficas e do contexto espacial para cada ponto a ser definido. A marcação desses pontos planos sobre as ortofotos contará com a introdução dos valores de elevação (altitude do terreno) extraídos automaticamente do modelo digital de terreno preciso, também disponibilizado pela Chamada 02. Desta forma, será possível prover informações tridimensionais precisas sobre os limites dos Estabelecimentos Agropecuários, posto que em muitos casos as divisas não são materializadas no terreno e utilizam divisores de água e cursos d'água, em especial em áreas rurais com alta sinuosidade do relevo.

Ainda como parte do processo de delimitação, serão identificadas quanto são uso e devidamente quantificadas por intermédio de ferramentas de geoprocessamento as (i) áreas destinadas ao uso agrícola antes do rompimento eram agrícolas; (ii) áreas diretamente afetadas pelo rejeito, áreas que tiveram o uso inviabilizado (p.ex. restrição de acesso) e; (iii) áreas que atualmente ainda possuem produção agrícola, mesmo que afetadas de forma indiretas (p.ex. mercado consumidor, logística).

---

[3] *O Instituto de Geociências da UFMG possui licença do ArcGis online.*

[4] *Estima-se que até o início do desenvolvimento das atividades da Chamada 58 os produtos cartográficos produzidos na Chamada 02 devam estar disponíveis para acesso através da Plataforma Interativa (Chamada 01).*

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Os dados serão validados em campo, no qual todos os estabelecimentos serão visitados, registrados, descritos e geolocalizados através de tablets customizados para aferições em campo através de navegação em tempo real com imagens de satélite e GPS, fotos e relatórios georreferenciados.

3.4 Mapeamento da cobertura e do uso do solo antes e depois da ruptura da barragem dos estabelecimentos agropecuários afetados

Assim como na etapa anterior, o mapeamento será realizado a partir dos insumos adquiridos e informações disponibilizadas através dos resultados da Chamada 02, a qual a equipe proponente dessa Chamada 58 está coordenando. Nesse sentindo, a metodologia de mapeamento de cobertura e uso do solo será similar à metodologia já aprovada pelo CTC e Juízo, para o qual será realizado uma chave de interpretação onde constará a descrição destas classes em termos de forma, padrão, textura, tamanho, tonalidade, etc., de modo que o leitor consiga visualizar exatamente o que foi classificado.

O processo de mapeamento será realizado obedecendo a critérios técnicos que incluem a amostragem para alimentação do classificador, amostragem para validação dos resultados, avaliação do desempenho de diferentes classificadores frente ao padrão dos dados, resolução espacial e adequação dos resultados ao propósito da chamada, e por último a criação dos mapas e a tabulação dos resultados por Estabelecimento Agropecuário.

Na primeira etapa serão delineadas sobre as imagens ortorretificadas as feições geográficas correspondentes às classes supracitadas. Esse delineamento será manual através de técnicas de vetorização e por processos automáticos de segmentação de imagens digitais, e resultará em amostras para o processo de classificação supervisionada. De modo a garantir o controle de qualidade do processo de classificação, serão também vetorizadas informações diretamente em tela e coletadas informações em campo para aferição da acurácia da classificação através do coeficiente de Kappa e da matriz de confusão, informações que serão reportadas nos relatórios do projeto. Os dados serão validados em campo, para assegurar a qualidade do mapeamento.

Serão incluídas as classes de cobertura e uso do solo mapeadas na Chamada 02: pousio, cobertura vegetal nativa (floresta estacional semidecidual, savana floresta, savana parque, savana gramíneo lenhosa, IBGE, 2012) e vegetação rasteira, reserva legal conforme cadastro disponível no CAR (MAPA, 2020), áreas de preservação permanente, pastagem, plantios agrícolas (e sua diversidade, fruticultura, horticultura, quando identificáveis, por sensoriamento), solo exposto, espalhamento da lama de rejeito, corpos d'água, instalações e áreas construídas. Contudo, conforme previsto na Chamada 58, poderá ser incluído o desmembramento das classes supracitadas em subclasses específicas, bem como poderá ocorrer a inclusão de outras classes, desde que devidamente definidas e justificadas pelo analista como potenciais para as análises espaciais. Tais inclusões deverão ser previamente acordadas com o CTC Projeto Brumadinho-UFMG e descritas em relatório.

Definidas e mapeadas as classes de ocupação e uso do solo por Estabelecimento Agropecuário, todas essas áreas, incluindo as áreas totais e produtivas identificadas, deverão ser quantificadas, em tabelas de atributos e exportadas para planilhas compatíveis com o Excel, para todos os mapeamentos (anterior e após o rompimento, conforme entendimento entre as partes).

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

3.5 Compatibilização dos produtos para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG

Nesta etapa, serão compatibilizados todos os arquivos de dados vetoriais, matriciais e tabulares, bem como seus metadados e as informações não espaciais, aos padrões estabelecidos para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG (Chamada 01).

Serão também compilados os produtos finais de entrega, incluindo plano de trabalho e relatórios parciais e final do projeto, produtos cartográficos em formato vetorial e matricial, arquivos-fonte de processos de classificação, modelos e *scripts* de programação utilizados em geoprocessamento, planilhas e relatórios dos dados calculados cálculos das áreas das classes por Estabelecimento Agrícola, fotografias, filmagens e formulários digitais utilizados *in loco*, e quais quer outras informações produzidas e utilizadas no desenvolvimento do projeto que sejam de interesse do Comitê Técnico Científico.

Cabe ressaltar que a equipe da presente proposta entende a importância das informações levantadas na Chamada 58 e que subsidiarão ações posteriores do Projeto Brumadinho, notadamente a Chamada 59 Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas na Sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão. Desta forma, o relatório final deverá ser composto de toda a descrição metodológica e conceitual do projeto, levantamento dos estabelecimentos agropecuários, a quantificação dos impactos nada produção agrícola e os mapeamentos correlatos.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

4. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

As atividades e produtos estão programadas para ocorrer dentro de um horizonte de 3 meses a contar da data inicial da assinatura do contrato (Quadro 01).

Quadro 1. Cronograma de atividades

Etapa	**Mês**			
	0	**1**	**2**	**3**
Definição do conceito de Estabelecimento Agropecuário para o escopo do Projeto, metodologia e planejamento geral do projeto	X			
Produto 01: Plano de trabalho preliminar	X			
Identificação dos estabelecimentos agropecuários		X		
Produto 02: Relatório Parcial 1		X		
Levantamento das informações agropecuárias - Consulta e coleta de dados junto aos *stakeholders*;		X	X	
Levantamento das informações agropecuárias - Descrição das atividades agropecuárias desenvolvidas;		X	X	
Levantamento das informações agropecuárias - Descrição das áreas total e produtiva dos estabelecimentos		X	X	
Delimitação dos estabelecimentos agropecuários afetados			X	
Produto 03: Relatório Parcial 2			X	
Mapeamento da cobertura e do uso do solo antes e depois da ruptura da barragem dos estabelecimentos agropecuários afetados;			X	X
Compatibilização dos produtos cartográficos, tabulares e textuais para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG				X
Produto 04: Relatório Final, incluindo todos os arquivos espaciais e não espaciais gerados				X

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

5. INDICADORES DE CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES

Os indicadores de cumprimento das atividades serão a conclusão e entrega dos produtos descritos na proposta. Neste sentido, estas metas serão formalmente avaliadas através dos relatórios preliminar (*kick-off*) parcial (30 e 60 dias) e final (90 dias) do projeto:

- **Produto 01:** Relatório com o plano de trabalho preliminar (produto a, conforme chamada 58), contendo a metodologia e conceitos do estudo, planejamento de campo e gabinete, plano de trabalho dos bolsistas revisado, revisão dos cronogramas de execução e de desembolso.
- **Produto 02:** Relatório parcial (produto b) contendo as revisões do plano de trabalho preliminar, caso pertinente, e a identificação dos estabelecimentos agropecuários que serão investigados na bacia do ribeirão Ferro-Carvão.
- **Produto 03:** Relatório parcial (produto b) contendo levantamento preliminar das informações agropecuárias.
- **Produto 04**: Relatório final (produto j) contendo levantamento consolidado das informações agropecuárias, mapeamento do uso e ocupação solo, quantitativos das áreas estudas (produto h), arquivos geoespaciais (arquivos vetoriais - produto c; arquivos .gtm,. grm, .kml, .kmz, .gpx e .dbx - produto d; arquivos matriciais - produto e; arquivos fonte - produto f) e não espaciais gerados conforme as diretrizes do CTC (entrega em mídia digital e nuvem - produto i), documentos cartográficos (produto g) e análise dos dados.

A combinar com o CTC e o Juízo, pode ser programada a apresentação dos produtos e resultados do projeto.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

6. ORÇAMENTO

As despesas de execução desse projeto estão apresentadas no Quadro 2, que contempla o plano de aplicação dos recursos financeiros, conforme a Chamada 58.

Quadro 2. Orçamento

RH	**Valor**	**Meses**	**Total**
Professor Coordenador Diego R. Macedo	R$3.280,43	3	R$9.841,29
Professor Pesquisador Rodrigo A.A. Nobrega	R$7.030,82	3	R$21.092,46
Bolsista Mestrado	R$4.420,32	3	R$13.260,96
Bolsista Graduação	R$1.093,00	3	R$3.279,00
		Total RH	*R$47.473,71*
Trabalho de campo	**Valor**	**Unidades**	**Total**
Diárias (3 campanhas x 3 pesquisadores x 2 dias)	R$177,00	18	R$3.186,00
Aluguel carro (3 campanhas x 2 dias)	R$250,00	6	R$1.500,00
Combustível (litros)	R$5,00	200	R$1.000,00
		Total campo	*R$5.686,00*
Custeio	**Valor**	**Unidades**	**Total**
Taxi/uber para audiências/reuniões	R$70,00	10	R$700,00
Cover hard case para tablets	R$130,00	2	R$260,00
Periféricos de informática *(pen drive*, teclado, *mouse*, *sdcard* e afins)	R$1.200,00	1	R$1.200,00
		Total Custeio	*R$2.160,00*
Capital	**Valor**	**Unidades**	**Total**
Tablet otimizado para navegação em campo e para coleta de dados	R$3.000,00	2	R$6.000,00
		Total Capital	*R$6.000,00*
Total			***R$61.319,71***
Taxa 10/95 (2% UFMG)			R$1393,64
Taxa 10/95 (10% IGC)			R$6968,16
TOTAL DO PROJETO			**R$69.681,51**

6.1. Cronograma de desembolso

O referido projeto utilizará os equipamentos adquiridos na Chamada 02, logo não haverá a necessidade de aquisição equipamentos (rubrica capital), ficando acordado na assinatura do contrato o desembolso das rubricas de custeio para realização das etapas de levantamento em no município de Brumadinho e região. A rubrica de pagamento de pessoal (bolsas) deverá ser desembolsada na entrega do relatório parcial (30 e 60 dias) e relatório final (90 dias).

A programação de início do projeto será imediatamente após a assinatura e autorização formal do CTC e Juízo. Após o início, haverá a entrega de relatórios parciais de acompanhamento em 30 e 60 dias após o início dos trabalhos. Ao final do projeto, previsto para 90 dias após o início dos trabalhos, serão entregues o relatório final e os produtos físicos e digitais previstos nesta proposta.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

7. EQUIPE DO PROJETO

Coordenador Geral - Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo é Bacharel em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (2005), Especialista em Geoprocessamento (UFMG, 2006), Mestre em Geografia - Análise Ambiental (UFMG, 2009) e Doutor em Ecologia - Conservação e Manejo da Vida Silvestre (UFMG, 2013). Atuou durante 6 anos (2010-216) como Analista em Informações Geográficas e Estatísticas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e desde 2016 é Professor Adjunto do Departamento de Geografia e dos Programas de Pós-Graduação em 'Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais' e 'Geografia' do Instituto de Geociências da UFMG. Atualmente está participando da Chamada 02 Mapeamento de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão na condição de subcoordenador e no mapeamento das áreas de proteção permanente e quantificação das métricas da paisagem e da Chamada 03 Identificação e caracterização da população atingida, compondo a equipe de elaboração metodológica, desenho amostral e é responsável pela identificação e mapeamento dos domicílios que serão investigados

*Lattes:*http://lattes.cnpq.br/0805217613268162

*Website:*https://www.diegomacedo.pro.br/

Prof. Dr. Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega é Doutor em Engenharia de Transportes com ênfase em Sensoriamento Remoto e SIG pela Escola Politécnica da USP e Mississippi State University (2007). Desenvolveu Pós-Doutorado pelo Geosystems Research Institute - Mississippi State University (2010). Possui 24 anos de experiência em geoprocessamento nos setores privado e acadêmico. Possui experiência internacional em ações emergenciais de resposta a desastres (Furacão Katrina - 2005) e *British Petroleum Oil Spill* (2010) pelo Geosystems Research Institute da Mississippi State University. Reside atualmente em Belo Horizonte-MG, onde atua como Professor Adjunto pelo Departamento de Cartografia do Instituto de Geociências (IGC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Coordena o Programas de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais no IGC/UFMG e é membro do quadro permanente do Programa de Pós-Graduação em Geotecnia e Transportes da Escola de Engenharia da UFMG. É Bolsista de Produtividade do CNPq. Sua linha de pesquisa e extensão está voltada ao desenvolvimento e aplicação de inteligência geográfica e planejamento de infraestruturas. Dentre os principais projetos recentes destacam-se a introdução e disseminação de geoprocessamento aplicado ao planejamento de corredores de transporte junto a VALEC/Ministério dos Transportes (1300km do tramo sul da Ferrovia Norte Sul), Modelagem geográfica para controle externo junto ao Tribunal de Contas da União (900km do corredor de viabilidade da Ferrovia Ferrogrão, 1500km de corredor de viabilidade da Linha de Transmissão entre Belo Monte/PA - Barreiras/BA, entre outros), Inteligência geográfica para locação/alocação de terminais logísticos, Estudos de impactos ambientais e ecologia de transportes, e *Context Sensitive Solution*. Leciona regularmente disciplinas de Cartografia, geoprocessamento e processamento digital de imagens da Terra. Atualmente é o coordenador geral da Chamada 02 -Mapeamento de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão- na qual acompanha todas as etapas do projeto.

Lattes:http://lattes.cnpq.br/7158751194696023

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Daniel Henrique Carneiro Salim

Matrícula UFMG: 2019655564

Categoria: Mestrando (PPG Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais)

Conhecimento: Engenheiro Ambiental, levantamento fundiário.

Período: 12 semanas

Pedro Marcos Gomes de Moura

Matrícula UFMG: 2017088700

Categoria: Graduando (Geografia)

Conhecimento: Geoprocessamento e cartografia

Período: 12 semanas

7.1 Plano de Trabalho dos Bolsistas

Coordenador: Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo

O Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo será o coordenador geral do projeto, incluindo a ordenação de despesas. Também será responsável pela articulação da equipe da chamada em tela com o juízo, CTC e as demais equipes do Projeto Brumadinho que tenham interface (p.ex. Chamada 03 e outras). As atividades principais serão:

1. Coordenação geral do projeto
2. Definição conceitual e desenho metodológico
3. Revisão dos relatórios
4. Revisão dos produtos elaborados
5. Receber as demandas externas
6. Organizar as atividades relativo à pesquisa de campo, incluindo a provável articulação com outras Chamadas
7. Articulação com o juízo, CTC e demais equipes do Projeto Brumadinho

Prof. Dr. Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega

O prof. Dr. Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega irá coordenar o levantamento em campo, relativo ao mapeamento (que será derivado da Chamada 02, o qual é o coordenador) e ao levantamento das informações agropecuárias. As atividades principais no projeto são:

1. Coordenação da etapa de levantamento em campo
2. Coordenação do mapeamento de cobertura e uso do solo
3. Revisão dos dados espaciais e não espaciais, análises e produtos gerados
4. Repasse das informações e conteúdos produzidos que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho
5. Elaborações dos relatórios
6. Assessoria ao coordenador do projeto

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

Eng. Daniel Henrique Carneiro Salim

O engenheiro Daniel Henrique Carneiro Salim também participa da equipe da Chamada 02, e nesse projeto estará envolvido das etapas de levantamento em campo, tanto dos dados que serão levantados relativos aos estabelecimentos agropecuários e os mapeamentos correlatos. As principais atividades serão:

1. Levantamento em campo (mapeamento e dados de produção agrícola)
2. Aplicação dos questionários (instrumento de coleta)
3. Revisão do mapeamento
4. Produção do material georreferenciado (espacial) que será incorporado a Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho
5. Auxílio na elaboração dos relatórios

Graduando Pedro Marcos Gomes de Moura

O aluno Pedro Marcos Gomes de Moura de graduação em geografia e também participa da equipe da Chamada 02, e nesse projeto estará dando suporte em todas as atividades campo e gabinete. O seu envolvimento estará atrelado as atividades dos demais membros da equipe, principalmente:

1. Levantamento de dados secundários (p.ex. IBGE, INCRA, ME e outras instituições)
2. Mapeamento do uso e cobertura do solo
3. Auxílio nos levantamentos em campo
4. Auxílio na elaboração dos relatórios

7.2. Infraestrutura

O IGC já possui uma infraestrutura instalada (p.ex. LabGeo, LabTopo), no entanto, em vistas dar maior segurança ao acesso dos dados e processos em tela, o projeto será desenvolvido no mesmo espaço físico (Laboratório TREM coordenado pelo prof. Rodrigo Nóbrega) e utilizando os equipamentos adquiridos através da Chamada 02. No período de desenvolvimento dos trabalhos, apenas as equipes das respectivas chamadas terão acesso ao TREM.

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

8. REFERÊNCIAS

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos**. IBGE, Rio de Janeiro, 2011,

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017**. IBGE, Rio de Janeiro, 2017a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: Manual do Recenseador**. IBGE, Rio de Janeiro, 2017a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos**. IBGE, Rio de Janeiro, 2017c.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo Demográfico 2010**. IBGE, Rio de Janeiro, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** IBGE, Rio de Janeiro, 2012.

IDOETA, I. V. Metodologia de elaboração automatizada de modelo digital de elevação e ortofoto em média e pequena escala. Tese de Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2007. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde-14012008-101354/pt-br.php

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Consulta Imóveis Rurais.** MAPA, Brasília, 2020.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadastro Ambiental Rural.** MAPA, Brasília, 2020.

ME. Ministério da Economia. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados**. ME, Brasília, 2020a

ME. Ministério da Economia. **Relação Anual de Informações Sociais**. ME, Brasília, 2020b

SOUSA NETO, J. A. Análise da estruturação do cadastro nacional de imóveis rurais – CNIR com vistas à sua integração à Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 137p. https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/2909/1/arquivo2021_1.pdf

Belo Horizonte, 05 de junho de 2020

Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo

IGC | Dep. Geografia

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

ATA DA REUNIÃO DE JULGAMENTO DE RECURSO E RESULTADO FINAL

ATA DA REUNIÃO DE JULGAMENTO DOS RECURSOS DA CHAMADA 58/2020 NO DIA 25.06.2020

No dia 25 de junho de 2020, às 9 horas, reuniram-se virtualmente os membros do Comitê Técnico-Científico do "Projeto Brumadinho-UFMG", 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 e Fabiano Lara.

A divulgação do resultado preliminar da Chamada 58/2020 ocorreu no dia 15 de junho, tendo sido informado aos professores Diego Macedo e Ricardo Alexandrino Garcia as APROVAÇÕES PARA RECOMENDAÇÃO de suas propostas, classificadas, respectivamente, em PRIMEIRO e SEGUNDO lugares. Como os proponentes não interpuseram recursos contra o resultado preliminar, o Comitê confirmou esta decisão, requerendo a divulgação do RESULTADO FINAL nestes termos, na forma prevista na Chamada 38/2020.

Encerrou-se a reunião às 12 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, 25 de junho de 2020.

_____
Ricardo Machado Ruiz

_____
Adriana Monteiro da Costa

_____
Carlos Augusto Gomes Leal

_____
Claudia Carvalhinho Windmöller

_____
Gustavo Ferreira Simões

_____
Efigênia Ferreira

_____
Tiago Barros Duarte

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

CHAMADA PÚBLICA INTERNA INDUZIDA N. 58/2020

MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS

Resultado Final

Proponente	Unidade	Resultado
Diego Macedo	Instituto de Geociências da UFMG	Proposta aprovada, classificada em 1º lugar
Ricardo Alexandrino Garcia	Instituto de Geociências da UFMG	Proposta aprovada, classificada em 2º lugar

Número do documento: 20071911301847800000124097858
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301847800000124097858
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:18

PROPOSTA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Fundep GNP 328391

Projeto Brumadinho – Chamada 58

Subprojeto:

" MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO, BRUMADINHO-MG "

UFMG
Instituto de Geociências

Coordenação: Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo

Junho 2020

Número do documento: 20071911301924000000124097859
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301924000000124097859
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:19

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: 20071911301924000000124097859
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301924000000124097859
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:19

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: 20071911301924000000124097859
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301924000000124097859
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:19

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: 20071911301924000000124097859
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301924000000124097859
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:19

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: 20071911301924000000124097859
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301924000000124097859
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:19

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: 20071911301924000000124097859
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301924000000124097859
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:19

3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

3.1. Objeto

Prestação de serviços técnicos especializados, para dar apoio ao projeto "MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO – Brumadinho/MG", sob coordenação do Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo, recomendado pelo Comitê Técnico Científico do Projeto Brumadinho, no valor de R$ 69.681,51 (sessenta e nove mil, seiscentos e oitenta e um reais e cinquenta e um 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) INSITITUTO DE GEOCIÊNCIAS;
- ✓ 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) INSITITUTO DE GEOCIÊNCIAS, 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: 20071911301924000000124097859
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301924000000124097859
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:19

- ✓ 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) INSITITUTO DE GEOCIÊNCIAS, 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) INSITITUTO DE GEOCIÊNCIAS, 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 8958 de 1994 e ao Decreto 8241 de 2014.

Número do documento: 20071911301924000000124097859
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301924000000124097859
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:19

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$ 6.968,17 (seis mil, novecentos e sessenta e oito reais e dezessete 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, 26 de junho de 2020

_____

Prof Alfredo Gontijo de Oliveira

Presidente

Número do documento: 20071911301924000000124097859
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301924000000124097859
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:19

FUNDEP
Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa

Anexo I

Custos Fundep para apoio ao Projeto "MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS"

Envolvimento da Fundação	Vigência (em meses)			Encerramento		CUSTOS	Total
	1	2	3	Mês + 1	Mês + 2		
Direto							
1. Negócios e Parcerias						69,68	69,68
2. Centro Integrado de Atendimento						334,47	1.672,36
3. Financeiro						226,47	905,86
4. Contas a Pagar						69,68	209,05
5. Prestação de Contas						69,68	69,68
6. Contabilidade						52,26	209,05
7. Assessoria Jurídica						23,23	69,68
8. Divulgação/matricula							-
Nessessidade do Projeto							-
1. Pessoal						348,41	1.045,23
2. Compras Nacionais						371,64	1.114,91
3. Importação							-
Suporte							-
1. Informática						97,55	487,77
2. Apoio						13,94	69,68
3. Material de Expediente						46,45	139,36
Manutenção						46,45	139,36
Custos Indiretos						46,45	139,36
Arquivo: 05 anos após a aprovação das contas da UFMG pelo TCU						10,45	627,14
Total							**6.968,17**

Número do documento: 20071911301924000000124097859
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301924000000124097859
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:19

PROPOSTA RECOMENDADA
E
TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO E DE CONFIDENCIALIDADE

MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO, BRUMADINHO-MG

Projeto Brumadinho-UFMG

CHAMADA 58 2020

UFMG
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

IGC INSTITUTO GEOCIÊNCIAS UFMG

Programa de Pós-Graduação em *Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais*
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA de PÓS-GRADUAÇÃO em GEOGRAFIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

SUMÁRIO

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO 3

1.1 Caracterização do problema e síntese da solução proposta 3

1.2 Viabilidade e Mérito da Proposta: 4

1.3 Objetivos 5

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES 6

2.1 Estabelecimento Agropecuário 6

2.2 Mapeamento de Propriedades Rurais 6

3. METODOLOGIA 8

3.1 Identificação dos Estabelecimentos Agropecuários na bacia do ribeirão Ferro Carvão 8

3.2 Levantamento das informações agropecuárias 9

3.3 Delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários afetados 10

3.4 Mapeamento da cobertura e do uso do solo antes e depois da ruptura da barragem dos estabelecimentos agropecuários afetados 11

3.5 Compatibilização dos produtos para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG 12

4. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES 13

5. INDICADORES DE CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES 14

6. ORÇAMENTO 15

6.1. Cronograma de desembolso 15

7. EQUIPE DO PROJETO 16

7.1 Plano de Trabalho dos Bolsistas 17

7.2. Infraestrutura 18

8. REFERÊNCIAS 19

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

1. INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização do problema e síntese da solução proposta

Em janeiro de 2019, pouco mais de três anos após o rompimento da barragem de Fundão, no município de Mariana, Brumadinho tornou-se palco de um dos maiores desastres de rompimento de barragem de rejeitos de mineração da história. O colapso da barragem I da Mina Córrego do Feijão, controlada pela empresa Vale S.A, gerou uma onda de lama com um volume de 11,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos que atingiu a área administrativa da mina, bem como a comunidade da vila Ferteco e propriedades no entorno do ribeirão Ferro-Carvão, causando a morte de 270 pessoas e mais de 11 desaparecidos[1], além de graves impactos ambientais, sociais, econômicos e em patrimônios por toda a bacia a jusante do Rio Paraopeba e parte do Rio São Francisco.

No intuito de apoiar as decisões jurídicas sobre o ocorrido por meio da ciência, foi concebido o "Projeto de Avaliação de Necessidades Pós-Desastre do colapso da Barragem da Minas Córrego 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 6ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Belo Horizonte. O projeto visa auxiliar o Juízo a identificar e avaliar os impactos resultantes do rompimento da barragem em diversas temáticas e escalas, apresentando as necessidades de recuperação e reconstrução ao longo da área de influência do desastre. Um Comitê Técnico Científico foi organizado, composto por profissionais da UFMG de diversas áreas do conhecimento, os quais são responsáveis pela coordenação das ações desenvolvidas no âmbito do projeto, realizando "Chamadas" que tenham pertinência com os objetivos do Projeto Brumadinho-UFMG.

Neste sentido, foi divulgada a "Chamada Pública Interna Induzida Nº 58/2020" a qual trata da **proposição para a realização de identificação, mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, da Mina Córrego do Feijão**. Esta proposta visa atender à demanda apresentada nesta chamada pública por meio de uma equipe multidisciplinar do Instituto de Geociências (IGC), através dos Programas de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Ciências Ambientais, com a participação de professores dos Departamentos de Geografia e de Cartografia do mesmo instituto. A metodologia de mapeamento recorrerá ao emprego dos produtos cartográficos de alta qualidade geométrica produzidos na Chamada 02 previamente aprovada pelo CTC, a qual os integrantes desta proposta estão executando, bem como ao levantamento e processamento de informações adicionais a respeito das propriedades rurais impactadas na área de estudo.

A identificação dos estabelecimentos agropecuários utilizará como primeira fonte de dados do cadastro nacional de endereços para fins estatísticos do IBGE (CNEFE; IBGE, 2010), que foi atualizado para a realização do Censo Agropecuário Brasileiro em 2017 (IBGE, 2017a). O Censo Agropecuário 2017 investigou informações sobre os estabelecimentos agropecuários e as atividades agropecuárias neles desenvolvidas, abrangendo características do produtor e do estabelecimento, economia e emprego no meio rural, pecuária, lavoura e agroindústria. O levantamento tem como foco da coleta toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais ou aquícolas, subordinada a uma única administração (produtor ou administrador), independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização, com o objetivo de produção para subsistência ou para venda, segundo a definição de Estabelecimento Agropecuário frente ao IBGE, que é órgão oficial de estatísticas públicas do Brasil (IBGE, 2017a).Cabe ressaltar que o cadastro de endereços do Censo Agro foi realizado em uma

---

1 Fonte: Conectas Human Right. Data: the numbers from the tragedy in Brumadinho. Janeiro de 2020. https://www.conectas.org/en/news/data-the-numbers-from-the-tragedy-in-brumadinho

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

data muito próxima ao rompimento da barragem, e nesse sentido é uma informação de fonte oficial e livre de viés.

O processo de identificação dos estabelecimentos afetados pelo rompimento da Barragem na área de estudo e que tinham a agropecuária como atividade econômica principal poderá ser complementado através de consultas *in loco* quando necessárias. As classes de uso agrícola serão identificadas através do mapeamento da Chamada 02, dados do Censo Agro, trabalho de campo e levantamentos administrativos oficiais e não oficiais. As informações levantadas serão tabuladas e todos os produtos serão devidamente documentados e padronizados para inserção em um sistema de banco de dados geográficos e/ou infraestrutura de dados espaciais (IDE).

1.2 Viabilidade e Mérito da Proposta:

A presente proposta visa prover informações fundamentais ao Comitê Técnico Científico para subsidiar a reabilitação das áreas afetadas pelo rompimento da barragem em estabelecimentos que tinham a agropecuária como atividade econômica principal no Sub-Bacia do Ribeirão Ferro-Carvão. O trabalho tem meta fornecer informações espaciais e diagnósticos dos Estabelecimentos Agropecuários na área diretamente afetada pelo rompimento da barragem, fatores que justificam a viabilidade da proposta. Os produtos resultantes da presente proposta pavimentarão as etapas subsequentes de análise e tomada de decisão pelo Juízo, em especial para a Chamada 59, que trata de da aplicação de uma metodologia para definição de indicadores de sustentabilidade em agrossistemas (ISA).

Esta proposta foi elaborada por uma equipe já engajada no desenvolvimento da Chamada N. 02 do Projeto Brumadinho (Mapeamento de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão) e na Chamada 03 (Identificação e caracterização da população atingida), e tem como ponto forte a alta sinergia com metodologias já aprovadas, as equipes e os contextos dos projetos[2], tanto operacional como na comunicação, que são fatores essenciais para o bom desenvolvimento do projeto.

Pelo seu caráter técnico, a presente proposta incorpora alguns dos elementos já expostos e aprovados pelo CTC nas Chamadas 02 e 03: dados, ferramentas e metodologias de vanguarda nas áreas de Sensoriamento Remoto, Cartografia e Geoprocessamento; e levantamento amostral e instrumentos de coleta baseados na metodologia do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Desta forma, a reforçar o mérito, a presente proposta reúne uma equipe de profissionais altamente qualificada, além de uma infraestrutura adequada ao desenvolvimento pleno desta proposta. Merece destaque também o rigor metodológico que será aplicado a todas as fases de execução.

Outros aspectos a serem destacados são a experiência dos professores integrantes da proposta, sua interdisciplinaridade, a sinergia e a infraestrutura disponível e mobilizada para o projeto, além do desenvolvimento de diversas pesquisas nesta área e produção acadêmica de ponta, evidenciada nos respectivos currículos e que permitem à equipe cumprir com redução de prazo, custo e riscos os compromissos firmados na presente proposta. Cabe também destacar que todos os professores da equipe

---

[2] *O contexto da Chamada 58 se encaixa na sequência das atividades da Chamada 02 (em desenvolvimento), que irá produzir mapeamentos multitemporais de alta qualidade geométrica, a partir do qual será possível delimitar os estabelecimentos agropecuários, sua área de produção e área atingida, bem como no contexto da Chamada 03 (também em desenvolvimento) irá investigar todos os domicílios do município de Brumadinho, o que incluirá as sedes dos estabelecimentos agropecuários atingidos na bacia do ribeirão Ferro-Carvão, além dos atores locais, o que facilitará o acesso aos stakeholders e produtores atingidos. Ademais, a Chamada 58 deverá subsidiar parte das demandas da Chamada 59 pela interpretação desta equipe proponente.*

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

possuem vasta experiência acadêmica ministrando aulas nas temáticas envolvendo esta proposta nos diversos programas de Pós-Graduação e Graduação.

1.3 Objetivos

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 B1 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.

Os objetivos específicos são:

a) 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;

b) Identificar e enumerar os tipos das principais atividades agropecuárias que foram impactadas pelo rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão em relação aos estabelecimentos identificados dentro da bacia do ribeirão Ferro-Carvão;

c) Selecionar e delimitar os estabelecimentos que tiveram suas atividades agropecuárias impactadas em virtude do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, dentro da bacia do Ribeirão Ferro-Carvão;

d) Realizar os mapeamentos multitemporais de cobertura e uso do solo em todos os estabelecimentos identificados, a partir do material desenvolvido na Chamada 02;

e) Quantificar, em cada estabelecimento agropecuário identificado, a área atingida pelo rejeito proveniente do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão, a partir do material desenvolvido na Chamada 02;

f) 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 B1 da Mina Córrego do Feijão;

g) 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;

h) Prover informações (tabulares, vetoriais, matriciais e textuais) para alimentação da Plataforma Interativa (Chamada 01);

h) 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 B1 da Mina Córrego do Feijão, para o Projeto Brumadinho - UFMG.

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

2.1 Estabelecimento Agropecuário

A definição de Estabelecimento Agropecuário desta proposta é baseada no conceito do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que tem entre as suas atribuições oficiais o recenseamento agrícola brasileiro. O último Censo Agropecuário foi realizado em meados 2017, data muito próxima ao rompimento da barragem B1 (janeiro de 2019). Segundo o Censo Agropecuário (IBGE, 2017b), Estabelecimento Agropecuário é toda unidade de produção/exploração dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas. Independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica (se pertence a um produtor, a vários produtores, a uma empresa, a um conjunto de empresas etc.) ou de sua localização (área rural ou urbana), todo estabelecimento agropecuário tem como objetivo a produção, seja para venda (comercialização da produção) ou para subsistência (sustento do produtor ou de sua família). Existem ainda determinadas explorações agropecuárias para as quais os produtores, sem a necessidade de possuir uma área circunscrita ou um espaço físico delimitado, se aproveitam das oportunidades oferecidas pelas circunstâncias locais e pela natureza da região para exercerem suas atividades produtivas. Nesse sentido, para cumprir os objetivos desse projeto, o foco deverá ser a área de produção agrícola para além dos limites formais das propriedades. É importante um entendimento prévio dessa questão, para evitar subenumeração de Estabelecimentos Agrícolas. Por exemplo:

a) Uma propriedade pode ter múltiplos estabelecimentos agrícolas, cada um com uma atividade agrícola, que pode estar sob a administração do proprietário, ou de um ou vários, arrendatários;

b) Um produtor pode arrendar uma ou mais áreas de outros proprietários;

c) Um mesmo estabelecimento agropecuário pode ser constituído de terras próprias, de terras de terceiros ou de ambas as terras;

d) Um estabelecimento agrícola pode estar localizado em múltiplas propriedades, se ocorrer sociedades produtivas;

e) Um estabelecimento pode estar localizado em múltiplas propriedades do mesmo proprietário, ou seja, o estabelecimento terá áreas não contínuas exploradas por um mesmo produtor;

f) Um estabelecimento pode não ter um limite definido, como por exemplo o caso de um produtor de mel que não possui área e trabalha em matas ou em outros estabelecimentos agropecuários, nos quais instala suas colmeias e tira seu sustento de forma extrativista de matas e florestas;

Estes são alguns exemplos da complexidade do tema exposto, e que podem demandar a complementação do levantamento em campo dos limites dos estabelecimentos agropecuários.

2.2 Mapeamento de Propriedades Rurais

Os termos delimitação e mapeamento são amplos e essa amplitude pode induzir de forma equivocada a diferentes interpretações e expectativas quanto ao escopo do projeto. Neste sentido, é importante frisar que o Projeto Brumadinho, em sua Chamada 02, teve como objetivo desenvolver o mapeamento multitemporal de toda a sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão, com ênfase para a classificação do uso e da ocupação do solo da sub-bacia e respectiva tabulação das áreas por classe. Assim, o escopo do mapeamento da presente proposta (Chamada 58) tem como alvo apenas os Estabelecimentos Agrícolas da sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão e que foram impactadas pelo rompimento da barragem de rejeitos.

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

Também sobre mapeamento, e parafraseando parte do texto introdutório da proposta selecionada da Chamada 02, que diz:

> *"A metodologia apresentada foi dimensionada para prover informações precisas de forma a subsidiar análises técnicas e ações judiciais, não apenas no tocante a veracidade das classes da cobertura e do uso do terreno e da dimensão temporal, sobretudo da veracidade geométrica das imagens e das demais informações geográficas que compõem a base das análises. A qualidade cartográfica dos dados para assegurar métricas assertivas em um processo judicial é o principal argumento para justificar a solicitação de imagens orbitais ortorretificadas e um modelo digital de terreno de alta resolução espacial".*

Neste sentido, a delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários aqui proposta deverá ser compatível com padrões de precisão cartográfica (PEC) de primeira ordem para escala 1:10.000, ou seja, erro posicional da ordem de 1,35 m, que segundo Sousa Neto (2010) e Idoeta (2007) é uma escala compatível ao mapeamento de áreas rurais municipais.

Cabe ainda ressaltar que a delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários da presente proposta não inclui a materialização de vértices ou de pontos em campo através de processos de topografia visando a instalação de limites físicos sobre o terreno. O processo de delimitação proposto está estritamente relacionado ao contorno espacial (limite) projetado sobre produtos cartográficos, cujos resultados embasarão a quantificação do impacto nos estabelecimentos para alimentar processos subsequentes dentro do escopo do Projeto Brumadinho UFMG. Mais além, deve ficar claro que os Estabelecimentos Agropecuários, por se tratar de uma atividade produtiva, não necessariamente estariam atreladas aos limites formais das propriedades rurais, conforme a fundamentação teórica e empírica por parte do IBGE (IBGE, 2017b).

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

3. METODOLOGIA

Com base nos conceitos e definições supracitados, e em atendimento ao Item 3.3 da Chamada Pública Interna Induzida No. 58/2020 do Projeto Brumadinho UFMG, a proposta metodológica aqui apresentada contempla as seguintes etapas.

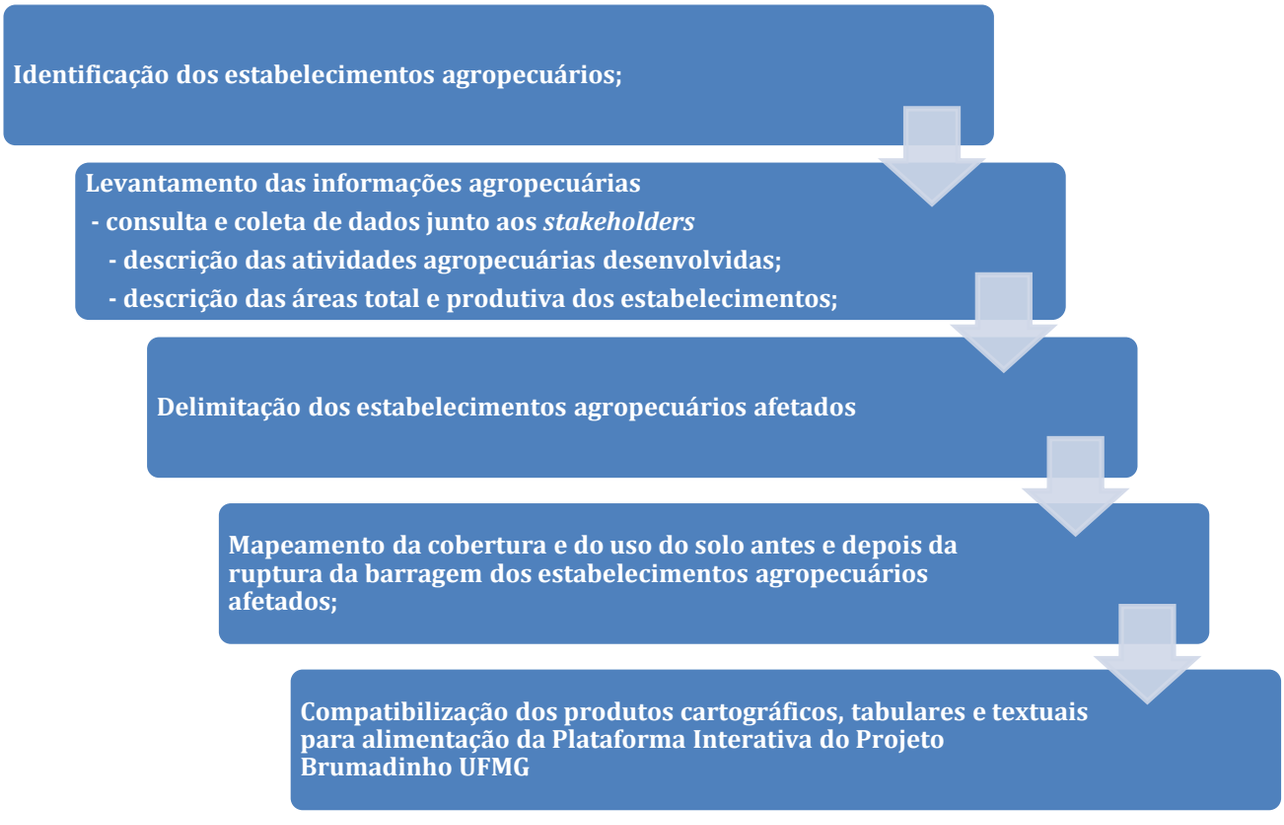


Figura 1. Fluxograma síntese das etapas metodológicas

3.1 Identificação dos Estabelecimentos Agropecuários na bacia do ribeirão Ferro Carvão

A etapa inicial será composta pela identificação dos Estabelecimentos Agropecuários. A fonte de dados de acesso primário e preferencial da equipe será o cadastro de endereços do IBGE, disponível na Infraestrutura de Dados Espacial do IBGE para os anos de 2010 (Censo Demográfico; IBGE 2011) e 2017 (Censo Agropecuário; IBGE 2017c; Figura 1). Cabe ressaltar que a coordenação da Chamada 03 já solicitou ao IBGE o cadastro de endereços que seria usado no Censo Demográfico de 2020 (adiado para 2021 devido a pandemia do COVID-19), e que o diálogo da equipe da presente proposta para com a coordenação da Chamada 03 é fundamental para evitar duplicação de esforços e redundância de informações.

Adicionalmente, serão consultados os dados disponíveis na Infraestrutura de Dados Espacial do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 2020). Essas duas fontes de dados irão auxiliar na identificação dos potenciais estabelecimentos agropecuários foco deste projeto.

A segunda etapa de identificação será a consulta aos registros administrativos disponíveis, como por exemplo Sindicato de Produtores Rurais, Cooperativas Agrícolas, Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED; ME 2020a), Relação Anual de Informações Sociais (RAIS; ME, 2020b), Junta

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

Comercial, Cartórios. Adicionalmente, será consultada toda a documentação juntada ao processo e disponíveis na Plataforma Interativa (Chamada 01).

Figura 2. Sede dos Estabelecimentos Agropecuários recenseados na bacia do Ribeirão Ferro-Carvão e entorno em 2017 (Fonte: IBGE 2017c).

3.2 Levantamento das informações agropecuárias

O levantamento das informações agropecuárias dos estabelecimentos afetados pelo rompimento da barragem no Sub-Bacia do Ribeirão Ferro-Carvão envolve a descrição das atividades agropecuárias desenvolvidas, bem como a descrição das áreas total e produtiva. A identificação e enumeração as principais atividades agropecuárias será realizada em duas fases: (i) levantamento geral e (ii) levantamento por estabelecimento agropecuário.

O levantamento geral será conduzido através de investigação junto ao Sindicato de Produtores Rurais, Cooperativas Agrícolas, e demais associações ou grupos organizados que possam auxiliar no levantamento das informações. O levantamento por estabelecimento será conduzido nos estabelecimentos identificados, nos quais serão aferidos: nome do estabelecimento, dados do responsável e a identificação dos produtores, atividades agropecuárias desenvolvidas antes do rompimento, localização com coordenadas, área total e, quando possível especificar a área anteriormente cultivada. Ambos levantamentos terão instrumentos de coleta próprios (protocolos, formulários e metodologia de coleta), a serem elaborados em fase pós aprovação da proposta, e serão apoiados por mapas e ortofotos digitais multitemporais precisas (através de *tablets*) que permitirão visualizar em campo (navegação em tempo real) os estabelecimentos em levantamento para consultas antes e depois do rompimento da barragem.

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

A coleta de informações deverá ser conduzida, preferencialmente dentro da possibilidade metodológica, em conjunto com o censo que será desenvolvido na Chamada 03, a fim de evitar a superexposição da população local ao processo investigativo estressante devido à natureza do evento em tela. Além disso, o instrumento de coleta deverá ser previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG.

Portanto, nessa etapa será necessário relacionamento com as comunidades, representações locais, gestores e profissionais dos equipamentos públicos, órgãos da administração municipal ou estadual, ou seja, todos os *stakeholders* envolvidos na coleta de dados. Esse relacionamento será feito através de contato pessoal, previamente agendado e articulado entre todas as partes do processo, incluindo os representantes de outras Chamadas correlatas. Os quesitos a serem investigados ainda serão formulados, contudo o processo deverá ser tramitado junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG.

3.3 Delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários afetados

A seleção e localização dos estabelecimentos será fundamentando nas etapas metodológicas prévias, consultando os proprietários, fontes de dados do Cadastro Ambiental Rural sob a responsabilidade do INCRA (MA, 2020; INCRA, 2020), documentos em cartório (se disponíveis) e documentos anexados ao processo disponíveis na plataforma interativa (Chamada 01). De forma complementar, e equipe recorrerá ao emprego de outras bases de dados públicos para as quais seja possível incluir na consulta dados como endereço (Open Street Map ou ArcGIS Online[3]) para auxiliar o processo de localização dos estabelecimentos.

Uma vez geolocalizados, a delimitação dos Estabelecimentos Agropecuários será realizada por meio dos Sistemas de Informação Geográfica, com ênfase ao Sensoriamento Remoto e Cartografia, para a qual serão utilizados os produtos cartográficos provenientes da Chamada 02. Desta forma, será utilizado o coletivo de insumos cartográficos, incluindo ortofotos, imagens orbitais multitemporais e imageamento por drone, disponíveis no Projeto Brumadinho UFMG[4].

Por ser uma etapa precisa e delicada, a delimitação recorrerá à fotointerpretação das feições geográficas e do contexto espacial para cada ponto a ser definido. A marcação desses pontos planos sobre as ortofotos contará com a introdução dos valores de elevação (altitude do terreno) extraídos automaticamente do modelo digital de terreno preciso, também disponibilizado pela Chamada 02. Desta forma, será possível prover informações tridimensionais precisas sobre os limites dos Estabelecimentos Agropecuários, posto que em muitos casos as divisas não são materializadas no terreno e utilizam divisores de água e cursos d'água, em especial em áreas rurais com alta sinuosidade do relevo.

Ainda como parte do processo de delimitação, serão identificadas quanto são uso e devidamente quantificadas por intermédio de ferramentas de geoprocessamento as (i) áreas destinadas ao uso agrícola antes do rompimento eram agrícolas; (ii) áreas diretamente afetadas pelo rejeito, áreas que tiveram o uso inviabilizado (p.ex. restrição de acesso) e; (iii) áreas que atualmente ainda possuem produção agrícola, mesmo que afetadas de forma indiretas (p.ex. mercado consumidor, logística).

---

[3] *O Instituto de Geociências da UFMG possui licença do ArcGis online.*

[4] *Estima-se que até o início do desenvolvimento das atividades da Chamada 58 os produtos cartográficos produzidos na Chamada 02 devam estar disponíveis para acesso através da Plataforma Interativa (Chamada 01).*

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

Os dados serão validados em campo, no qual todos os estabelecimentos serão visitados, registrados, descritos e geolocalizados através de tablets customizados para aferições em campo através de navegação em tempo real com imagens de satélite e GPS, fotos e relatórios georreferenciados.

3.4 Mapeamento da cobertura e do uso do solo antes e depois da ruptura da barragem dos estabelecimentos agropecuários afetados

Assim como na etapa anterior, o mapeamento será realizado a partir dos insumos adquiridos e informações disponibilizadas através dos resultados da Chamada 02, a qual a equipe proponente dessa Chamada 58 está coordenando. Nesse sentindo, a metodologia de mapeamento de cobertura e uso do solo será similar à metodologia já aprovada pelo CTC e Juízo, para o qual será realizado uma chave de interpretação onde constará a descrição destas classes em termos de forma, padrão, textura, tamanho, tonalidade, etc., de modo que o leitor consiga visualizar exatamente o que foi classificado.

O processo de mapeamento será realizado obedecendo a critérios técnicos que incluem a amostragem para alimentação do classificador, amostragem para validação dos resultados, avaliação do desempenho de diferentes classificadores frente ao padrão dos dados, resolução espacial e adequação dos resultados ao propósito da chamada, e por último a criação dos mapas e a tabulação dos resultados por Estabelecimento Agropecuário.

Na primeira etapa serão delineadas sobre as imagens ortorretificadas as feições geográficas correspondentes às classes supracitadas. Esse delineamento será manual através de técnicas de vetorização e por processos automáticos de segmentação de imagens digitais, e resultará em amostras para o processo de classificação supervisionada. De modo a garantir o controle de qualidade do processo de classificação, serão também vetorizadas informações diretamente em tela e coletadas informações em campo para aferição da acurácia da classificação através do coeficiente de Kappa e da matriz de confusão, informações que serão reportadas nos relatórios do projeto. Os dados serão validados em campo, para assegurar a qualidade do mapeamento.

Serão incluídas as classes de cobertura e uso do solo mapeadas na Chamada 02: pousio, cobertura vegetal nativa (floresta estacional semidecidual, savana floresta, savana parque, savana gramíneo lenhosa, IBGE, 2012) e vegetação rasteira, reserva legal conforme cadastro disponível no CAR (MAPA, 2020), áreas de preservação permanente, pastagem, plantios agrícolas (e sua diversidade, fruticultura, horticultura, quando identificáveis, por sensoriamento), solo exposto, espalhamento da lama de rejeito, corpos d'água, instalações e áreas construídas. Contudo, conforme previsto na Chamada 58, poderá ser incluído o desmembramento das classes supracitadas em subclasses específicas, bem como poderá ocorrer a inclusão de outras classes, desde que devidamente definidas e justificadas pelo analista como potenciais para as análises espaciais. Tais inclusões deverão ser previamente acordadas com o CTC Projeto Brumadinho-UFMG e descritas em relatório.

Definidas e mapeadas as classes de ocupação e uso do solo por Estabelecimento Agropecuário, todas essas áreas, incluindo as áreas totais e produtivas identificadas, deverão ser quantificadas, em tabelas de atributos e exportadas para planilhas compatíveis com o Excel, para todos os mapeamentos (anterior e após o rompimento, conforme entendimento entre as partes).

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

3.5 Compatibilização dos produtos para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG

Nesta etapa, serão compatibilizados todos os arquivos de dados vetoriais, matriciais e tabulares, bem como seus metadados e as informações não espaciais, aos padrões estabelecidos para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG (Chamada 01).

Serão também compilados os produtos finais de entrega, incluindo plano de trabalho e relatórios parciais e final do projeto, produtos cartográficos em formato vetorial e matricial, arquivos-fonte de processos de classificação, modelos e *scripts* de programação utilizados em geoprocessamento, planilhas e relatórios dos dados calculados cálculos das áreas das classes por Estabelecimento Agrícola, fotografias, filmagens e formulários digitais utilizados *in loco*, e quais quer outras informações produzidas e utilizadas no desenvolvimento do projeto que sejam de interesse do Comitê Técnico Científico.

Cabe ressaltar que a equipe da presente proposta entende a importância das informações levantadas na Chamada 58 e que subsidiarão ações posteriores do Projeto Brumadinho, notadamente a Chamada 59 Indicadores de Sustentabilidade em Agroecossistemas na Sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão. Desta forma, o relatório final deverá ser composto de toda a descrição metodológica e conceitual do projeto, levantamento dos estabelecimentos agropecuários, a quantificação dos impactos nada produção agrícola e os mapeamentos correlatos.

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

4. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

As atividades e produtos estão programadas para ocorrer dentro de um horizonte de 3 meses a contar da data inicial da assinatura do contrato (Quadro 01).

Quadro 1. Cronograma de atividades

Etapa	**Mês**			
	0	**1**	**2**	**3**
Definição do conceito de Estabelecimento Agropecuário para o escopo do Projeto, metodologia e planejamento geral do projeto	X			
Produto 01: Plano de trabalho preliminar	X			
Identificação dos estabelecimentos agropecuários		X		
Produto 02: Relatório Parcial 1		X		
Levantamento das informações agropecuárias - Consulta e coleta de dados junto aos *stakeholders*;		X	X	
Levantamento das informações agropecuárias - Descrição das atividades agropecuárias desenvolvidas;		X	X	
Levantamento das informações agropecuárias - Descrição das áreas total e produtiva dos estabelecimentos		X	X	
Delimitação dos estabelecimentos agropecuários afetados			X	
Produto 03: Relatório Parcial 2			X	
Mapeamento da cobertura e do uso do solo antes e depois da ruptura da barragem dos estabelecimentos agropecuários afetados;			X	X
Compatibilização dos produtos cartográficos, tabulares e textuais para alimentação da Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho UFMG				X
Produto 04: Relatório Final, incluindo todos os arquivos espaciais e não espaciais gerados				X

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

5. INDICADORES DE CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES

Os indicadores de cumprimento das atividades serão a conclusão e entrega dos produtos descritos na proposta. Neste sentido, estas metas serão formalmente avaliadas através dos relatórios preliminar (*kick-off*) parcial (30 e 60 dias) e final (90 dias) do projeto:

- **Produto 01:** Relatório com o plano de trabalho preliminar (produto a, conforme chamada 58), contendo a metodologia e conceitos do estudo, planejamento de campo e gabinete, plano de trabalho dos bolsistas revisado, revisão dos cronogramas de execução e de desembolso.
- **Produto 02:** Relatório parcial (produto b) contendo as revisões do plano de trabalho preliminar, caso pertinente, e a identificação dos estabelecimentos agropecuários que serão investigados na bacia do ribeirão Ferro-Carvão.
- **Produto 03:** Relatório parcial (produto b) contendo levantamento preliminar das informações agropecuárias.
- **Produto 04**: Relatório final (produto j) contendo levantamento consolidado das informações agropecuárias, mapeamento do uso e ocupação solo, quantitativos das áreas estudas (produto h), arquivos geoespaciais (arquivos vetoriais - produto c; arquivos .gtm,. grm, .kml, .kmz, .gpx e .dbx - produto d; arquivos matriciais - produto e; arquivos fonte - produto f) e não espaciais gerados conforme as diretrizes do CTC (entrega em mídia digital e nuvem - produto i), documentos cartográficos (produto g) e análise dos dados.

A combinar com o CTC e o Juízo, pode ser programada a apresentação dos produtos e resultados do projeto.

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

6. ORÇAMENTO

As despesas de execução desse projeto estão apresentadas no Quadro 2, que contempla o plano de aplicação dos recursos financeiros, conforme a Chamada 58.

Quadro 2. Orçamento

RH	**Valor**	**Meses**	**Total**
Professor Coordenador Diego R. Macedo	R$3.280,43	3	R$9.841,29
Professor Pesquisador Rodrigo A.A. Nobrega	R$7.030,82	3	R$21.092,46
Bolsista Mestrado	R$4.420,32	3	R$13.260,96
Bolsista Graduação	R$1.093,00	3	R$3.279,00
		Total RH	*R$47.473,71*
Trabalho de campo	**Valor**	**Unidades**	**Total**
Diárias (3 campanhas x 3 pesquisadores x 2 dias)	R$177,00	18	R$3.186,00
Aluguel carro (3 campanhas x 2 dias)	R$250,00	6	R$1.500,00
Combustível (litros)	R$5,00	200	R$1.000,00
		Total campo	*R$5.686,00*
Custeio	**Valor**	**Unidades**	**Total**
Taxi/uber para audiências/reuniões	R$70,00	10	R$700,00
Cover hard case para tablets	R$130,00	2	R$260,00
Periféricos de informática *(pen drive*, teclado, *mouse*, *sdcard* e afins)	R$1.200,00	1	R$1.200,00
		Total Custeio	*R$2.160,00*
Capital	**Valor**	**Unidades**	**Total**
Tablet otimizado para navegação em campo e para coleta de dados	R$3.000,00	2	R$6.000,00
		Total Capital	*R$6.000,00*
Total			***R$61.319,71***
Taxa 10/95 (2% UFMG)			R$1393,64
Taxa 10/95 (10% IGC)			R$6968,16
TOTAL DO PROJETO			**R$69.681,51**

6.1. Cronograma de desembolso

O referido projeto utilizará os equipamentos adquiridos na Chamada 02, logo não haverá a necessidade de aquisição equipamentos (rubrica capital), ficando acordado na assinatura do contrato o desembolso das rubricas de custeio para realização das etapas de levantamento em no município de Brumadinho e região. A rubrica de pagamento de pessoal (bolsas) deverá ser desembolsada na entrega do relatório parcial (30 e 60 dias) e relatório final (90 dias).

A programação de início do projeto será imediatamente após a assinatura e autorização formal do CTC e Juízo. Após o início, haverá a entrega de relatórios parciais de acompanhamento em 30 e 60 dias após o início dos trabalhos. Ao final do projeto, previsto para 90 dias após o início dos trabalhos, serão entregues o relatório final e os produtos físicos e digitais previstos nesta proposta.

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

7. EQUIPE DO PROJETO

Coordenador Geral - Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo é Bacharel em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (2005), Especialista em Geoprocessamento (UFMG, 2006), Mestre em Geografia - Análise Ambiental (UFMG, 2009) e Doutor em Ecologia - Conservação e Manejo da Vida Silvestre (UFMG, 2013). Atuou durante 6 anos (2010-216) como Analista em Informações Geográficas e Estatísticas no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e desde 2016 é Professor Adjunto do Departamento de Geografia e dos Programas de Pós-Graduação em 'Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais' e 'Geografia' do Instituto de Geociências da UFMG. Atualmente está participando da Chamada 02 Mapeamento de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão na condição de subcoordenador e no mapeamento das áreas de proteção permanente e quantificação das métricas da paisagem e da Chamada 03 Identificação e caracterização da população atingida, compondo a equipe de elaboração metodológica, desenho amostral e é responsável pela identificação e mapeamento dos domicílios que serão investigados

*Lattes:*http://lattes.cnpq.br/0805217613268162

*Website:*https://www.diegomacedo.pro.br/

Prof. Dr. Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega é Doutor em Engenharia de Transportes com ênfase em Sensoriamento Remoto e SIG pela Escola Politécnica da USP e Mississippi State University (2007). Desenvolveu Pós-Doutorado pelo Geosystems Research Institute - Mississippi State University (2010). Possui 24 anos de experiência em geoprocessamento nos setores privado e acadêmico. Possui experiência internacional em ações emergenciais de resposta a desastres (Furacão Katrina - 2005) e *British Petroleum Oil Spill* (2010) pelo Geosystems Research Institute da Mississippi State University. Reside atualmente em Belo Horizonte-MG, onde atua como Professor Adjunto pelo Departamento de Cartografia do Instituto de Geociências (IGC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Coordena o Programas de Pós-Graduação em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais no IGC/UFMG e é membro do quadro permanente do Programa de Pós-Graduação em Geotecnia e Transportes da Escola de Engenharia da UFMG. É Bolsista de Produtividade do CNPq. Sua linha de pesquisa e extensão está voltada ao desenvolvimento e aplicação de inteligência geográfica e planejamento de infraestruturas. Dentre os principais projetos recentes destacam-se a introdução e disseminação de geoprocessamento aplicado ao planejamento de corredores de transporte junto a VALEC/Ministério dos Transportes (1300km do tramo sul da Ferrovia Norte Sul), Modelagem geográfica para controle externo junto ao Tribunal de Contas da União (900km do corredor de viabilidade da Ferrovia Ferrogrão, 1500km de corredor de viabilidade da Linha de Transmissão entre Belo Monte/PA - Barreiras/BA, entre outros), Inteligência geográfica para locação/alocação de terminais logísticos, Estudos de impactos ambientais e ecologia de transportes, e *Context Sensitive Solution*. Leciona regularmente disciplinas de Cartografia, geoprocessamento e processamento digital de imagens da Terra. Atualmente é o coordenador geral da Chamada 02 -Mapeamento de uso e cobertura do solo na sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão- na qual acompanha todas as etapas do projeto.

Lattes:http://lattes.cnpq.br/7158751194696023

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

Daniel Henrique Carneiro Salim

Matrícula UFMG: 2019655564

Categoria: Mestrando (PPG Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais)

Conhecimento: Engenheiro Ambiental, levantamento fundiário.

Período: 12 semanas

Pedro Marcos Gomes de Moura

Matrícula UFMG: 2017088700

Categoria: Graduando (Geografia)

Conhecimento: Geoprocessamento e cartografia

Período: 12 semanas

7.1 Plano de Trabalho dos Bolsistas

Coordenador: Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo

O Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo será o coordenador geral do projeto, incluindo a ordenação de despesas. Também será responsável pela articulação da equipe da chamada em tela com o juízo, CTC e as demais equipes do Projeto Brumadinho que tenham interface (p.ex. Chamada 03 e outras). As atividades principais serão:

1. Coordenação geral do projeto
2. Definição conceitual e desenho metodológico
3. Revisão dos relatórios
4. Revisão dos produtos elaborados
5. Receber as demandas externas
6. Organizar as atividades relativo à pesquisa de campo, incluindo a provável articulação com outras Chamadas
7. Articulação com o juízo, CTC e demais equipes do Projeto Brumadinho

Prof. Dr. Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega

O prof. Dr. Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega irá coordenar o levantamento em campo, relativo ao mapeamento (que será derivado da Chamada 02, o qual é o coordenador) e ao levantamento das informações agropecuárias. As atividades principais no projeto são:

1. Coordenação da etapa de levantamento em campo
2. Coordenação do mapeamento de cobertura e uso do solo
3. Revisão dos dados espaciais e não espaciais, análises e produtos gerados
4. Repasse das informações e conteúdos produzidos que serão publicadas no site da Plataforma Brumadinho
5. Elaborações dos relatórios
6. Assessoria ao coordenador do projeto

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

Eng. Daniel Henrique Carneiro Salim

O engenheiro Daniel Henrique Carneiro Salim também participa da equipe da Chamada 02, e nesse projeto estará envolvido das etapas de levantamento em campo, tanto dos dados que serão levantados relativos aos estabelecimentos agropecuários e os mapeamentos correlatos. As principais atividades serão:

1. Levantamento em campo (mapeamento e dados de produção agrícola)
2. Aplicação dos questionários (instrumento de coleta)
3. Revisão do mapeamento
4. Produção do material georreferenciado (espacial) que será incorporado a Plataforma Interativa do Projeto Brumadinho
5. Auxílio na elaboração dos relatórios

Graduando Pedro Marcos Gomes de Moura

O aluno Pedro Marcos Gomes de Moura de graduação em geografia e também participa da equipe da Chamada 02, e nesse projeto estará dando suporte em todas as atividades campo e gabinete. O seu envolvimento estará atrelado as atividades dos demais membros da equipe, principalmente:

1. Levantamento de dados secundários (p.ex. IBGE, INCRA, ME e outras instituições)
2. Mapeamento do uso e cobertura do solo
3. Auxílio nos levantamentos em campo
4. Auxílio na elaboração dos relatórios

7.2. Infraestrutura

O IGC já possui uma infraestrutura instalada (p.ex. LabGeo, LabTopo), no entanto, em vistas dar maior segurança ao acesso dos dados e processos em tela, o projeto será desenvolvido no mesmo espaço físico (Laboratório TREM coordenado pelo prof. Rodrigo Nóbrega) e utilizando os equipamentos adquiridos através da Chamada 02. No período de desenvolvimento dos trabalhos, apenas as equipes das respectivas chamadas terão acesso ao TREM.

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

8. REFERÊNCIAS

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos**. IBGE, Rio de Janeiro, 2011,

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017**. IBGE, Rio de Janeiro, 2017a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: Manual do Recenseador**. IBGE, Rio de Janeiro, 2017a.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos**. IBGE, Rio de Janeiro, 2017c.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo Demográfico 2010**. IBGE, Rio de Janeiro, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** IBGE, Rio de Janeiro, 2012.

IDOETA, I. V. Metodologia de elaboração automatizada de modelo digital de elevação e ortofoto em média e pequena escala. Tese de Doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2007. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3138/tde-14012008-101354/pt-br.php

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Consulta Imóveis Rurais.** MAPA, Brasília, 2020.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadastro Ambiental Rural.** MAPA, Brasília, 2020.

ME. Ministério da Economia. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados**. ME, Brasília, 2020a

ME. Ministério da Economia. **Relação Anual de Informações Sociais**. ME, Brasília, 2020b

SOUSA NETO, J. A. Análise da estruturação do cadastro nacional de imóveis rurais – CNIR com vistas à sua integração à Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 137p. https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/2909/1/arquivo2021_1.pdf

Belo Horizonte, 05 de junho de 2020

Prof. Dr. Diego Rodrigues Macedo

IGC | Dep. Geografia

Número do documento: 20071911301997000000124097860
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20071911301997000000124097860
Assinado eletronicamente por: SILVIA MARIA DA MOTA CUNHA DIAS - 19/07/2020 11:30:20

ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

Termo Ético e de Confidencialidade a ser firmado por todas pessoas físicas ou jurídicas que de qualquer forma trabalharem no Subprojeto "Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão, Brumadinho-MG".

Diego Rodrigues Macedo, RG 11.745.979 SSP-MG e CPF 057.213.156-95, Professor Cordenador, 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 6ª Vara 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 *amicus curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

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

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

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

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

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

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amicus 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, ***05/06/2020***.

Diego Rodrigues Macedo

Diego Rodrigues Macedo

RG 11.745.979 SSP-MG e CPF 057.213.156-95

ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

Termo Ético e de Confidencialidade a ser firmado por todas pessoas físicas ou jurídicas que de qualquer forma trabalharem no Subprojeto "Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuáriospertencentes à sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão,Brumadinho-MG".

Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega, RG 23.971.141-5 SSP-SP e CPF 178.787.118-52, Professor Pesquisador, 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 6ª Vara 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 *amicus curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

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

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

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

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

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

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amicus 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, ***05/06/2020***.

Rodrigo Affonso de Albuquerque Nóbrega

RG 23.971.141-5 SSP-SP e CPF 178.787.118-52

ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

Termo Ético e de Confidencialidade a ser firmado por todas pessoas físicas ou jurídicas que de qualquer forma trabalharem no Subprojeto "Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuáriospertencentes à sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão, Brumadinho-MG".

DANIEL HENRIQUE CARNEIRO SALIM, RG 13.216.479 SSP-MG e CPF 100.121.066-23, Pesquisador mestrando, 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 6ª Vara 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 *amicus curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

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

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

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

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

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

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amicus 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, ***05/06/2020***.

DANIEL HENRIQUE CARNEIRO SALIM

RG 13.216.479 SSP-MG e CPF 13.216.479

ANEXO II – Termo Ético e de Confidencialidade

Termo Ético e de Confidencialidade a ser firmado por todas pessoas físicas ou jurídicas que de qualquer forma trabalharem no Subprojeto "Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão,Brumadinho-MG".

Pedro Marcos Gomes de Moura , RG 12.032.062 SSP MG e CPF 018.635.236.00, Graduando, 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 6ª Vara 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 *amicus curiae* nos processos indicados ***acima***, ou em processos movidos contra quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, do Juízo e de membros do CTC do **Projeto Brumadinho-UFMG**;

e) NÃO formulou pedidos relacionados com o rompimento da Barragem da Mina "Córrego do Feijão" a quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima***, em juízo ou fora dele;

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

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

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

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

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

l) NÃO É amigo íntimo ou inimigo de quaisquer das partes ou *amicus 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 *amicus 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 *amicus curiae* descritos ***acima;***

o) NÃO TEM interesse direto no julgamento dos processos em favor de quaisquer das partes ou *amicus 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, ***05/06/2020***.

Pedro Marcos Gomes de Moura

Pedro Marcos Gomes de Moura

RG 12.032.062 SSP MG e CPF 018.635.236.00

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

CERTIDÃO DE TRIAGEM

PROCESSO Nº: 5095958-18.2020.8.13.0024

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 58.

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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: 20080711535628400000267754299
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20080711535628400000267754299
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 07/08/2020 11:53:56

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 5095958-18.2020.8.13.0024 (Chamada 58)

Intime-se as partes para apresentação de quesitos no prazo de 5 dias uma vez que a reunião técnica com os Coordenadores do Projeto apresentado e a Coordenação do Projeto Brumadinho-UFMG ocorreu em 30/07/2020.

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: 20080711535628400000267754299
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20080711535628400000267754299
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 07/08/2020 11:53:56

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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

Exmo. Sr. Juiz, segue petição anexa.

AGE/MPE/DPE

EXCELENTÍSSIMO(A) SENHOR(A) JUIZ(A) DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE

ACP 5095958-18.2020.8.13.0024 – CHAMADA PÚBLICA 58: *"Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, 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,, vem, 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 269586880, 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, 11 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
Defensora Pública

Assinado com login e senha por EDMUNDO ANTONIO DIAS NETTO JUNIOR, em 11/08/2020 15:46. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave 9DDB67B7.DA69132A.382CF47A.6297EC93

ANDRE SPERLING PRADO:11831846896
Assinado de forma digital por ANDRE SPERLING PRADO:11831846896
Dados: 2020.08.11 16:03:19 -03'00'

André Sperling Prado
Promotor de Justiça

LIGIA PRADO DA ROCHA
Assinado de forma digital por LIGIA PRADO DA ROCHA
Dados: 2020.08.11 16:07:57 -03'00'

Lígia Prado da Rocha
Defensora Pública Federal

Edmundo Antonio Dias Netto Junior
Procurador da República

Assinado com login e senha por EDMUNDO ANTONIO DIAS NETTO JUNIOR, em 11/08/2020 15:46. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave 9DDB67B7.DA69132A.382CF47A.6297EC93

Número do documento: 20081119533513200000304039217
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20081119533513200000304039217
Assinado eletronicamente por: LYSSANDRO NORTON SIQUEIRA - 11/08/2020 19:53:35

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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 58, vem, por seus advogados abaixo assinados, em atenção ao r. despacho de ID 269586880, requerer a V.Exa. a extensão do prazo para a apresentação dos quesitos ali determinado, para 30 (trinta) dias úteis, na linha

Número do documento: 20081315265989600000326154448
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20081315265989600000326154448
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 13/08/2020 15:27:00

postulada pelos autores, 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

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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: 20081919120525000000386440857
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20081919120525000000386440857
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 19/08/2020 19:12:05

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 5095958-18.2020.8.13.0024 (Chamada 58)

Tendo em vista a complexidade da matéria, defiro os pedidos das Instituições de Justiça (ID 306241798) e da Vale S.A. (ID 328541882) 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: 20081919120525000000386440857
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20081919120525000000386440857
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 19/08/2020 19:12:05

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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

Justiça de Primeira Instância

Comarca de BELO HORIZONTE / 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

PROCESSO Nº 5095958-18.2020.8.13.0024

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 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 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)

Número do documento: 20091118400029300000627347396
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20091118400029300000627347396
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 11/09/2020 18:40:00

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 5095958-18.2020.8.13.0024 (Chamada 58)

A proposta nº 58 apresentada e recomendada pelo Comitê Técnico-Científico da UFMG tem por objeto o mapeamento e a caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, da Mina Córrego do Feijão.

No dia 19 de agosto de 2020 deferi (ID 387988488) os pedidos das Instituições de Justiça (ID 306241798) e da Vale S.A. (ID 328541882) e concedi a extensão do prazo para apresentação de quesitos para 30 (trinta) dias.

Assim sendo, tendo em vista que os pesquisadores foram apresentados e nada que mereça reparo foi apontado, portanto APROVO a proposta de pesquisa apresentada pelo Professor Doutor Diego Rodrigues Macedo, do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais, e, em consequência, autorizo a contratação pela FUNDEP do projeto proposto para a Chamada 58, determinando que a Vale S.A. faça depósito da quantia correspondente a R$76.649,68 (setenta e seis mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e oito centavos) para a conta bancária 960.584-3, 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.

Intime-se todos do início do prazo para apresentação de quesitos.

Belo Horizonte, data e hora do sistema.

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz de Direito do Estado de Minas Gerais

Número do documento: 20091118400029300000627347396
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20091118400029300000627347396
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 11/09/2020 18:40:00

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

PROCESSO Nº 5095958-18.2020.8.13.0024

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 5095958-18.2020.8.13.0024**

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 58, 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 técnica 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 58.

Chamada nº 58:

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

Número do documento: 20092219111831000000755955593
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111831000000755955593
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:06

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.

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.

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

Número do documento: 20092219111831000000755955593
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111831000000755955593
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:06

ANDRÉ SPERLING PRADO

Promotor de Justiça

Coordenador da CIMOS

FLÁVIO ALEXANDRE CORREA MACIEL

Promotor de Justiça

15ª Promotoria de Justiça da Comarca de Belo Horizonte

Número do documento: 20092219111831000000755955593
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111831000000755955593
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:06

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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.

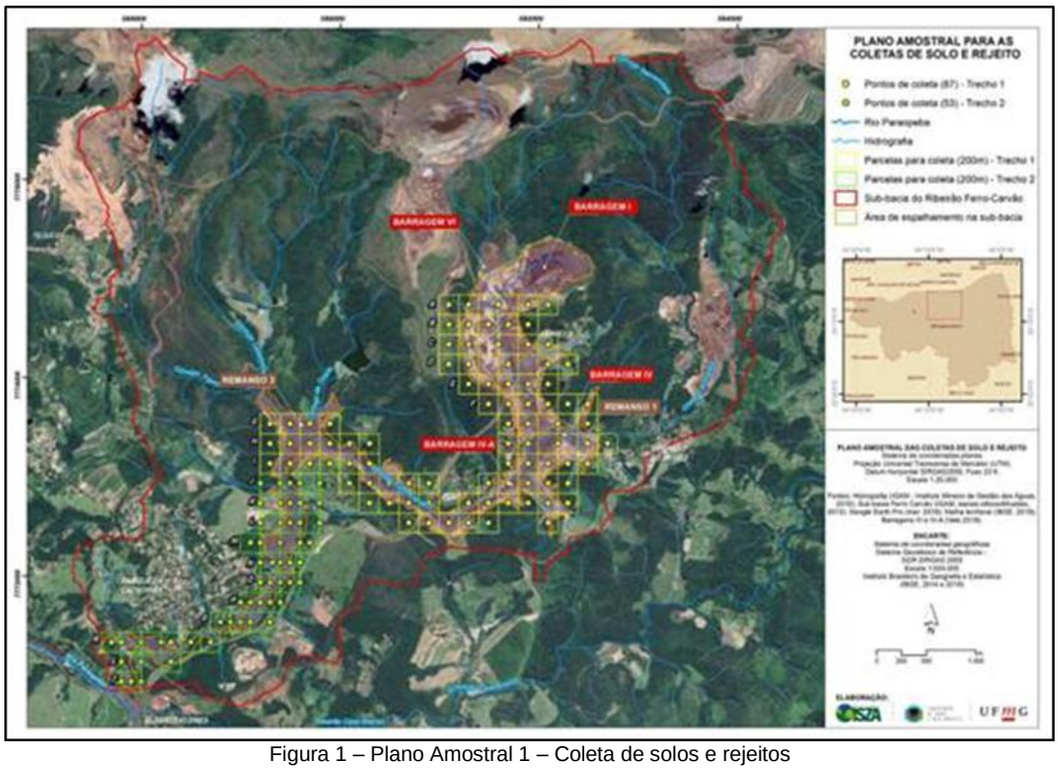


Figura 1 – Plano Amostral 1 – Coleta de solos e rejeitos

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

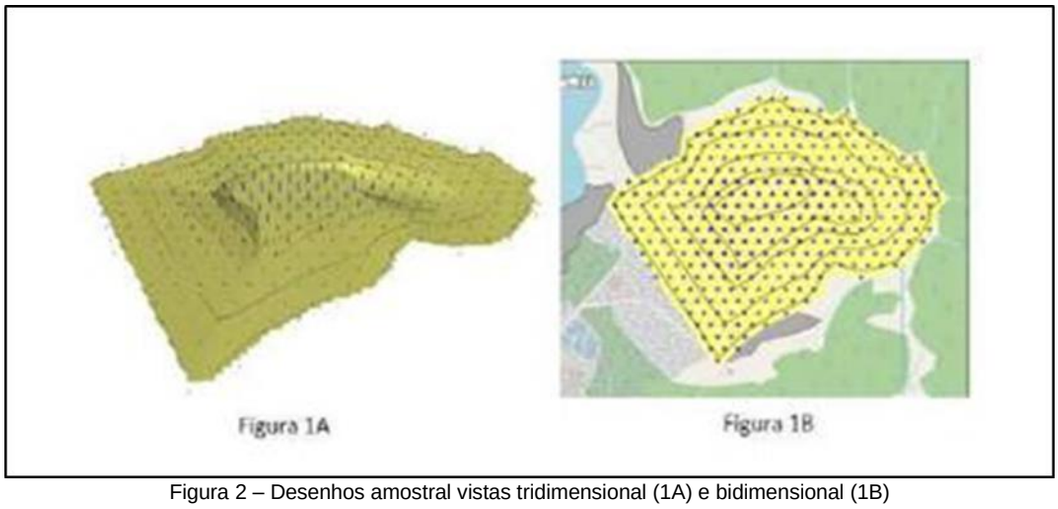


Figura 2 – Desenhos amostral vistas tridimensional (1A) e bidimensional (1B)

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.

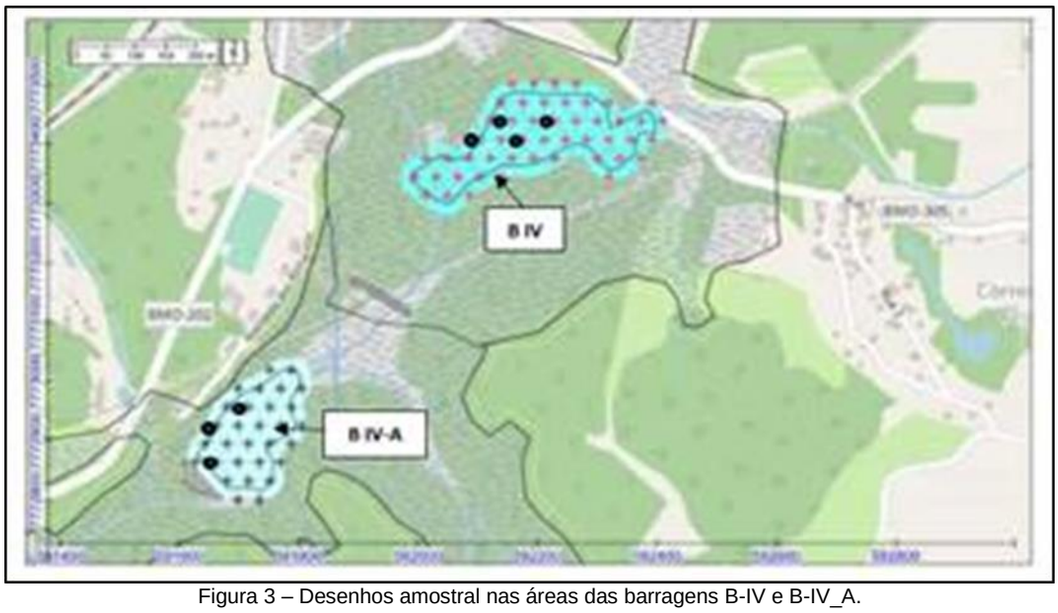


Figura 3 – Desenhos amostral nas áreas das barragens B-IV e B-IV_A.

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

- *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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

- ✓ 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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

- ✓ 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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

- *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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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: 20092219111851300000755955594
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092219111851300000755955594
Assinado eletronicamente por: ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI - 22/09/2020 19:11:12

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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 58, vem, por seus advogados abaixo assinados, em atenção aos r. despachos de IDs 269586880 e 387988488, 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: 20092412020566500000786282190
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092412020566500000786282190
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 24/09/2020 12:02:06

A VALE requer, ainda, a juntada do rol de quesitos em anexo, protestando desde já 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

Avaliação Técnica e Científica

Chamada 58: *Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão, Brumadinho-MG*

Tema Socioeconomia: Núcleo de Agronegócio

21 de Setembro de 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

zetta

Agência UFLA de Inovação, Geotecnologia e Sistemas Inteligentes

Número do documento: 20092412020651100000786282183
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092412020651100000786282183
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 24/09/2020 12:02:07

Subprojeto Nº 58: MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO, BRUMADINHO-MG.
Coordenação: Professor Diego Rodrigues Macedo
Instituto de Geociências da UFMG

Rol de quesitos propostos

Quesito 1 - Para uma efetiva compreensão dos negócios agropecuários é necessária uma abordagem sistêmica de toda sua cadeia de valor. A proposta metodológica apresentada será capaz de identificar e avaliar a integralidade das interfaces e relações entre seus agentes?

Quesito 2 – Queira o Sr. Perito avaliar a possibilidade de utilização de abordagens teórico-metodológicas consideradas sistêmicas, como as de Sistemas Agroindustriais (*Commodity System Approach*), Cadeias agroindustriais (*Filières*), Cadeia de Valor (*Value Chain*) e Estrutura, Dinâmica e Coordenação (*Structure, Dynamics and Coordination Approach* - SDCA), para nortear a identificação de variáveis e coleta de dados complementares às bases oficiais utilizadas no projeto.

Quesito 3 - Em razão da complexidade dos impactos e danos do rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, é necessária a utilização de procedimentos metodológicos de coleta e análise de dados complementares aos já consolidados pelo Censo Agropecuário brasileiro. Queira o Sr. Perito informar como serão abordados os aspectos relativos à cadeia produtiva, ambiente organizacional, institucional e consumidor.

Quesito 4 - Não foram indicadas no projeto apresentado variáveis a serem analisadas para caracterizar o ambiente institucional dos produtos e serviços destinados ou gerados pelos negócios agropecuários desenvolvidos na região afetada. Questiona-se: como é composto o ambiente institucional na região afetada pelo rompimento das barragens? Aspectos institucionais como culturas, tradição, comportamentos, leis tradições não são importantes? Qual a influência das instituições no processo de desenvolvimento das atividades agropecuárias desenvolvidas na região em estudo? O entendimento do ambiente institucional existente não facilitaria a proposição de ações de recuperação?

Quesito 5 - Não foram indicadas no projeto apresentado variáveis a serem analisadas para caracterizar o ambiente consumidor dos produtos e serviços destinados ou gerados pelos negócios agropecuários desenvolvidos na região afetada. Questiona-se: Quais os principais ambientes consumidores de produtos agropecuários produzidos na região? Quais os principais ambientes consumidores dos serviços e produtos destinados aos negócios agropecuários da região? Como acontecem as relações comerciais nos ambientes existentes? Qual a dependência dos produtores rurais em relação ao ambiente de consumo local? Qual a dependência dos consumidores locais em relação à oferta de produtos de produtos/ produção local?

Quesito 6 - Não foram indicadas no projeto apresentado variáveis a serem analisadas para caracterizar o ambiente organizacional dos negócios agropecuários trabalhados na região afetada pelos rejeitos de minérios. Questiona-se: Como é composto o ambiente organizacional dos negócios agropecuários na região afetada? Qual a natureza das organizações que compõem o ambiente organizacional dos negócios agropecuários afetados? As organizações do ambiente organizacional dos negócios agropecuários da região afetada não foram impactadas? Quais as principais organizações participantes do ambiente organizacional local? Qual a dependência das propriedades rurais da região afetada em relação ao ambiente local, regional e estadual? Qual a dependência das

organizações do ambiente organizacional em relação aos negócios agropecuários da região afetada?

Quesito 7 - Não foram indicadas no projeto apresentado variáveis a serem analisadas para caracterizar as cadeias produtivas dos negócios agropecuários desenvolvidos na região afetadas pelos rejeitos. Questiona-se como são compostas as cadeias produtivas dos negócios desenvolvidos na região? São cadeias longas, curtas, verticalizadas, interdependentes? Como são as relações entre os agentes nas cadeias produtivas existentes? Quais as principais interfaces diretas e indiretas nas cadeias dos negócios agropecuários desenvolvidos na região? Quais as principais interfaces dos agentes das cadeias com os ambientes organizacionais e institucionais? As relações nas interfaces são de cooperação ou conflituosa?

Quesito 8 – Queira o Sr. Perito demonstrar como serão analisadas as interfaces diretas e indiretas entre os agentes da cadeia de valor, bem como serão avaliados os aspectos ligados à transação, como: frequência, riscos e incertezas; especificidades; racionalidade dos agentes; assimetrias de informações; formas de governança; mecanismos de incentivos; tipos de contratos; ambiente organizacional; corresponsabilidade dos agentes envolvidos no negócio; tradição; tecnologia; mercado, preços e mão de obra.

Quesito 9 - Não foram indicadas no projeto apresentado variáveis a serem analisadas para caracterizar as estruturas de governança adotadas pelos empreendedores nos negócios agropecuários na região estudada. Questiona-se: quais as formas de estrutura de governança presentes nos negócios rurais desenvolvidos na região em estudo? São estruturas de mercado, hierárquicas ou mistas? Quais as justificativas para adoção das estruturas existentes? Existem estruturas mais adequadas?

Quesito 10 - Não foram indicadas no projeto apresentado variáveis a serem analisadas em relação ao modelo de coordenação dos negócios agropecuários desenvolvidos na região afetada. Questiona-se: não é importante conhecer o modelo adotado? A coordenação se dá via mercado ou produção? Existem negócios estritamente coordenados?

Quesito 11 - Considerando que a chamada n.º 58 tem por objetivo a "caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, da Mina Córrego do Feijão", queira o Sr. Perito informar sobre a possibilidade de se utilizar, nesta chamada, o mesmo conceito e metodologia de caracterização utilizada pelo IBGE, que busca mensurar aspectos econômicos, sociais e ambientais. Sugere-se ao i. Sr. Perito a utilização deste conceito e metodologia.

Quesito 12 – Queira o Sr. Perito informar sobre a possibilidade de serem abordados dados complementares aos disponibilizados no Censo Agropecuário 2017, como: atividades produtivas praticadas nos quintais de residência; hortas domésticas; unidades industriais de transformação/beneficiamento de produtos agropecuários sem produção agropecuária (ex: farinheiras e polvilhadeiras).

Quesito 13 - Na chamada n.º 58, considera-se que os estabelecimentos agropecuários podem ter sido impactados pelo rompimento da barragem, mesmo que não tenham sido atingidos pelos rejeitos, considerando-se efeitos relacionados à comercialização/mercado consumidor e logística. Entretanto, questiona-se ao i. Sr. Perito quais os impactos a serem abordados? Como tais impactos serão abordados e como serão incorporados/considerados na classificação de um estabelecimento agropecuário como "afetado pelo rompimento da barragem"?

Quesito 14 – Queira o Sr. Perito informar se, para a classificação de um estabelecimento agropecuário como "afetado pelo rompimento da barragem", serão abordados os impactos: i) nas entradas, saídas e atividades que geram uma transformação; ii) nos agentes que realizam determinadas atividades e possuem vínculos verticais e horizontais; iii) nas atividades de adoção de valor e alocação de valor; iv) no produto final ou grupos de produtos finais; v) em grupo de consumidores no final da cadeia; vi) nos problemas e oportunidades que são compartilhados por todos os agentes; vii) e nas relações de poder e mecanismos de governança.

Quesito 15 – Queira o Sr. Perito informar quais categorias de análise e variáveis, que englobem os itens supracitados, serão utilizados de modo a melhor orientar a coleta de dados junto aos agentes atingidos e as organizações que os representam.

Quesito 16 - Nas seções 3.1 – "Identificação dos Estabelecimentos Agropecuários na bacia do ribeirão Ferro Carvão" e 3.2 - "Levantamento das informações agropecuárias", propõe-se a coleta de dados secundários em diversas fontes (IBGE, INCRA, CAGED, RAIS, entre outros). Diante disso, queira o Sr. Perito informar quais dados serão solicitados/utilizados de cada fonte. Como tais dados, provenientes de diversas fontes e, possivelmente, apoiados em diferentes critérios de coleta, serão compatibilizados? Não seria mais adequado utilizar uma metodologia própria para as seções, ou apresentar, antecipadamente, a forma como será realizada a compatibilização?

Quesito 17 – Os dados fornecidos por órgãos públicos, em geral, são apresentados de modo agregado/não identificado e quando solicitados deve ser mediante requerimento formal. Queira o Sr. Perito informar: a solicitação de dados públicos será mediante ordem judicial? Como será a individualização dos dados (CPF, NIRF, CNPJ, Inscrição Estadual, etc.)? Como a duplicação de dados de agentes será evitada? Como serão agregados dados de bases distintas com dados diversos, sobre o mesmo agente?

Quesito 18 - Especificamente na seção 3.2 - "Levantamento das informações agropecuárias", também está prevista a "investigação junto ao Sindicato de Produtores Rurais, Cooperativas Agrícolas, e demais associações ou grupos organizados que possam auxiliar no levantamento das informações" (p. 9). Além dos itens anteriores, queira o Sr. Perito informar quais as organizações serão consultadas para coleta dos dados. Como elas serão (ou já foram) identificadas e selecionadas? Informar, ainda, quais dados será levantado junto a essas organizações e quais as medidas a serem adotadas em caso de contestação ou discrepância destes em relação aos dados fornecidos por órgãos reguladores. Caso sejam utilizados dados referentes à produção agropecuária, como serão mensurados seus valores?

Quesito 19 – Queira o Sr. Perito informar se, como e quais dados serão solicitados à Secretaria de Estado de Fazenda (SEF), Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (SEAPA), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG), a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), Centrais de Abastecimento de Minas Gerais (CEASAMINAS), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e demais órgãos considerados pertinentes.

Quesito 20 - Diferentes propriedades agropecuárias localizadas na Bacia do Ribeirão Ferro-Carvão foram adquiridas pela Vale S.A., em período anterior ou posterior ao rompimento da barragem, ou estão em processo de aquisição e indenização. Queira o Sr. Perito informar: dados dessas propriedades serão consideradas no âmbito do projeto aprovado na Chamada Projeto Brumadinho – UFMG nº 58-2019? Se for, como serão coletados? Se não for, poderá afetar os resultados das avaliações?

Quesito 21 - Sugere-se ao i. Sr. perito a junção dos estudos de impactos da chamada n.º 39 (item 1) com as chamadas n.º 55, 56, 58 e 59, uma vez que, ao se fazer a junção em uma única chamada sobre os impactos sobre o agronegócio, haverá uma análise interdisciplinar mais coordenada e integrada, tornando possível a análise de todo o impacto e problemas decorrentes do rompimento da barragem, não só no agente produtor rural, mas em toda a cadeia produtiva da agropecuária afetada, que são de relevância para região em termos de valores gerados. Diante disso, queira o Sr. Perito informar se é possível a junção dos estudos de impactos da chamada n.º 39 (item 1) com as chamadas n.º 55, 56, 58 e 59, à luz das ponderações ora apontadas e também sustentadas nas concepções científicas que dizem respeito à necessidade de análise interdisciplinar e integrada de negócios agropecuários.

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: 5095958-18.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS e outros (2)

RÉU: VALE S/A

Pela presente, fica a Vale S.A. intimada para comprovar nos autos o depósito da quantia correspondente a R$ 412.333,56 (quatrocentos e doze mil, trezentos e trinta e três reais e cinquenta e seis centavos) para a conta bancária 960.585-1, agência 1615-2, do Banco do Brasil, de titularidade da FUNDEP, conforme determinação anterior.

BELO HORIZONTE, 25 de setembro de 2020.

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Petição anexa.

EXCELENTÍSSIMO(A) SENHOR(A) JUIZ(A) DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE

ACP 5095958-18.2020.8.13.0024 – CHAMADA PÚBLICA 58: *"Mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, da Mina Córrego do Feijão".*

O **ESTADO DE MINAS GERAIS**, por seus Procuradores adiante subscritos, vem, respeitosamente, à presença de Vossa Excelência, apresentar quesitos, recomendações e indicar assistente técnico pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER) para o acompanhamento dos trabalhos:

Recomendações

1. Delimitar a sub-bacia hidrográfica do Ribeirão Ferro-Carvão;

2. Registrar dados das atividades agropecuárias que eram praticadas nos estabelecimentos rurais contidos na referida sub-bacia;

3. Identificar e avaliar o grau de comprometimento das atividades nesses estabelecimentos com o rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão;

4. Estabelecer critérios de seleção dos estabelecimentos para a aplicação do ISA;

5. Dispor de técnicos qualificados para a aplicação do ISA;

6. Avaliar se as estratégias adotadas como mitigação ao rompimento da barragem são compatíveis e viáveis para a sustentabilidade e o desenvolvimento regional sem que as ações venham provocar a desertificação populacional das áreas rurais.

www.age.mg.gov.br
Avenida Afonso Pena, nº 4000 - Cruzeiro
30.130-009 - Belo Horizonte - MG (31) 3218-0700

Número do documento: 20092913414298000000842852172
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092913414298000000842852172
Assinado eletronicamente por: CASSIO ROBERTO DOS SANTOS ANDRADE - 29/09/2020 13:41:43

Quesitos

1. Esclarecer como serão tratadas e esclarecidas eventuais sobreposições entre diferentes propriedades e estabelecimentos agropecuários;

2. Esclarecer como serão tratado s os estabelecimentos agropecuários que sofreram impacto pelas obras emergenciais ou de reparação da bacia ao longo dos meses após rompimento da Barragem B1.

Assistente Técnico
Vitório Alves Freitas
Gerência de Unidade Regional de Belo Horizonte da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais
***E-mail:* vitorio.freitas@emater.mg.gov.br**
Telefone: (31) 3349-8047

Por oportuno, o Estado protesta pela apresentação posterior de quesitos suplementares e esclarecimentos, nos termos do Código de Processo Civil, e requer seja seu assistente técnico diretamente comunicado 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

Número do documento: 20092913414298000000842852172
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092913414298000000842852172
Assinado eletronicamente por: CASSIO ROBERTO DOS SANTOS ANDRADE - 29/09/2020 13:41:43

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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 58, vem, por seus advogados abaixo assinados, em atenção à r. decisão de ID 629655027, manifestar sua concordância com a transferência de R$ 76.649,68 (setenta e seis mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e oito centavos) da conta à disposição deste MM. Juízo para

Número do documento: 20092914003793300000842432224
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20092914003793300000842432224
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 29/09/2020 14:00:38

a 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 260/2020

AO SENHOR
JOSÉ EDUARDO FORTUNA
GERENTE DO BANCO DO BRASIL S.A - AG. 1615-2

ASSUNTO: TRANSFERÊNCIA

PROCESSO nº**:** 5095958-18.2020.8.13.0024

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

Belo Horizonte, 06 de outubro de 2020,

Senhor Gerente,

Conforme aprovação da proposta de pesquisa apresentada pelo Professor Doutor Diego

rodrigues Macedo, do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais e

autorização à Fundep para contratação do projeto proposto para a chamada 58, determino a V. Sa.

proceder à transferência da quantia correspondente a de R$76.649,68 (setenta e seis mil, seiscentos e

quarenta e nove reais e sessenta e oito centavos)para a conta bancária 960.584-3, Agência 1615-2, do Banco

do Brasil, de titularidade da FUNDEP, CNPJ:18.720.938/0001-41, no prazo de cinco dias, com comprovação nos autos.

Segue documentos anexos.

Atenciosamente,

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz de Direito da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

.,

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 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 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)

Número do documento: 20100613315045300000938392203
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100613315045300000938392203
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 06/10/2020 13:31:57

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 5095958-18.2020.8.13.0024 (Chamada 58)

A proposta nº 58 apresentada e recomendada pelo Comitê Técnico-Científico da UFMG tem por objeto o mapeamento e a caracterização dos estabelecimentos agropecuários pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão antes e após o rompimento da Barragem B1, da Mina Córrego do Feijão.

No dia 19 de agosto de 2020 deferi (ID 387988488) os pedidos das Instituições de Justiça (ID 306241798) e da Vale S.A. (ID 328541882) e concedi a extensão do prazo para apresentação de quesitos para 30 (trinta) dias.

Assim sendo, tendo em vista que os pesquisadores foram apresentados e nada que mereça reparo foi apontado, portanto APROVO a proposta de pesquisa apresentada pelo Professor Doutor Diego Rodrigues Macedo, do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais, e, em consequência, autorizo a contratação pela FUNDEP do projeto proposto para a Chamada 58, determinando que a Vale S.A. faça depósito da quantia correspondente a R$76.649,68 (setenta e seis mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e oito centavos) para a conta bancária 960.584-3, 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.

Intime-se todos do início do prazo para apresentação de quesitos.

Belo Horizonte, data e hora do sistema.

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz de Direito do Estado de Minas Gerais

Número do documento: 20100613315045300000938392203
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100613315045300000938392203
Assinado eletronicamente por: ELTON PUPO NOGUEIRA - 06/10/2020 13:31:57

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: 5095958-18.2020.8.13.0024

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, 7 de outubro de 2020.

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Zimbra **vfazestadual2@tjmg.jus.br**

OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE S.A - PROCESSO

De : Belo Horizonte - 2ª Vara de Fazenda Publica e Aut. - 0024 <vfazestadual2@tjmg.jus.br> qua, 07 de out de 2020 12:14

2 anexos

Assunto : OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE S.A - PROCESSO

Para : age1615 <age1615@bb.com.br>, psojudicial5711 <psojudicial5711@bb.com.br>

Cc : elton nogueira <elton.nogueira@tjmg.jus.br>

A/C JOSÉ EDUARDO FORTUNA

Prezado Senhor Gerente,

Encaminho a V.Sa. o ofício e documento anexo para o seu devido cumprimento, com urgência.

Atenciosamente,

--
Silvia Dias
Gerente de Secretaria
2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias

5095958 Ofício VALE.pdf
93 KB

5095958-18.2020.8.13.0024 - APROVAÇÃO CHAMADA 58.pdf
269 KB

Número do documento: 20100712215826700000960562169
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100712215826700000960562169
Assinado eletronicamente por: ANA CRISTINA PORTO LOBO - 07/10/2020 12:22:00

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. 5095958-18.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 58)

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 58.

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 18:00. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave 00CF7AC8.73EB187B.FEB65BD3.90E3AD34

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 18:00. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave 00CF7AC8.73EB187B.FEB65BD3.90E3AD34

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 (Chamada 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: 20100920084959200001001982162
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100920084959200001001982162
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 20:08:49

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: 20100920084959200001001982162
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100920084959200001001982162
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 20:08:49

Chamada Projeto Brumadinho-UFMG nº58-2019

Tipo: DIAGNÓSTICO E MAPEAMENTO

Objeto: Mapeamento e caracterização das propriedades pertencentes à sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão, antes e após o rompimento

Objetivo: Identificar áreas impactadas pelo rompimento e pelo rejeito em cada propriedade e correlacionar às atividades econômicas nelas desenvolvidas, antes e após o rompimento. Deverão ser utilizadas imagens de satélite de alta resolução para a delimitação de áreas e classes de uso do solo. São resultados esperados: a entrega de relatório, mapeamento, registros fotográficos, gráficos e cálculos de porcentagem de área impactada, em relação à cada propriedade e em relação à área da bacia, enfatizando os tipos de uso e discussões acerca das alterações no uso. Os resultados devem subsidiar as alterações observadas quanto ao espaço e tempo. Todo o material deverá ser georreferenciado, obedecendo os padrões IBGE (2015) para SIRGAS2000, quanto ao referencial geodésico adotado no Brasil.

A proposta tem por 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 B1 da mina Córrego do Feijão e que foram afetados por esse evento. De acordo com o subprojeto, entende-se como estabelecimentos agropecuários toda unidade de produção/exploração dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas. Um dos objetivos da chamada é subsidiar a seleção destes estabelecimentos para a aplicação da metodologia Indicadores Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA).

O escopo da chamada, e por consequência do subprojeto 58, contempla apenas áreas contidas dentro da sub-bacia do ribeirão Ferro-Carvão, sendo necessário abranger todos os municípios das regiões 1 a 5 para entendimento dos danos aos estabelecimentos agropecuários provenientes do rompimento da barragem.

Número do documento: 20100920084959200001001982162
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100920084959200001001982162
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 20:08:49

A exclusão dos municípios das áreas 2, 3, 4 e 5 no levantamento dos estabelecimentos representa um obstáculo insuperável para a avaliação dos impactos do rompimento das barragens mina Córrego do Feijão nos estabelecimentos agropecuários localizados a jusante da bacia do córrego Ferro-Carvão.

Quesitos

1. Será realizado o mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários de todos os municípios, das Regiões 1 a 5, atingidos pelo rompimento das barragens da Mina Córrego do Feijão, para fundamentar a aplicação da metodologia de Indicadores Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA)?

2. É possível a aplicação da metodologia Indicadores Sustentabilidade em Agroecossistemas (ISA) nos estabelecimentos agropecuários localizados na ao longo de toda a bacia do Rio Paraopeba sem o prévio mapeamento e caracterização dos respectivos estabelecimentos?

3. Serão identificadas e calculadas as áreas agropecuárias que foram cobertas pela passagem do rejeito imediatamente após a ocorrência do rompimento? É possível fazer o cálculo da área destinada à produção agropecuária que sofreu perda de uso do solo devido a essa passagem dos rejeitos por este impacto?

4. Quais as justificativas para a não inclusão, na etapa de delimitação dos estabelecimentos agropecuários afetados, as bases do Acervo Fundiário do INCRA, que incluem o SIGEF (Sistema de Gestão Fundiária) e SNCI, que pode complementar as lacunas existentes do CAR?

5. Qual(is) tipo(s) de classificador(es) serão utilizados para a classificação supervisionada no mapeamento da cobertura e uso do solo?

6. Quais as áreas dentre às propriedades mapeadas são atualmente ou eram antes do rompimento utilizadas por posseiros e/ou meeiros?

7. Tendo em vista que o tópico 2.1 descreve somente análise de proprietários e arrendatários enquanto relações de uso da terra, questiona-se: quais foram as perdas econômicas e de modos de vida dos/as posseiros/as e meeiros/as?

Número do documento: 20100920084959200001001982162
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100920084959200001001982162
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 20:08:49

8. Qual a projeção de áreas que foram afetadas pelo rejeito devido a sua mobilidade hídrica por decorrência das chuvas e enchentes da sub-bacia?

9. Quais atividades produtivas da área afetada foram prejudicadas ou inviabilizadas a partir da identificação realizada no mapeamento e caracterização? A partir dessas identificações, é possível apontar o rompimento como causa?

10. O tempo de permanência do rejeito no terreno amplia a possibilidade de inutilização permanente do solo, ou implica em um tempo mais longo de recuperação? A permanência pelo período coberto pelas imagens implica em tal causalidade? A partir das imagens analisadas, quais são os locais na sub-bacia que apresentam permanência do rejeito sobre o solo por longo período?

11. Pelas imagens obtidas, é possível que existam locais que ainda tem permanência de rejeitos que não podem ser identificados, seja pela existência de nova cobertura vegetal, ou por outra razão? Se sim, quais as razões para impossibilidade de identificação?

12. Qual a quantidade e metragem dos cursos e corpos d'água (nascentes, córregos, poços artificiais, tanques escavados) que foram cobertos pela passagem do rejeito imediatamente após a ocorrência do rompimento? É possível fazer o cálculo da área hídrica destinada à produção agropecuária que sofreu perda de uso devido a essa passagem dos rejeitos?

13. Quais as vias de acesso às áreas agropecuárias produtivas e de escoamento de produção que foram interrompidas pela passagem dos rejeitos?

14. Quais as áreas agropecuárias produtivas e/ou os estabelecimentos agropecuários que tiveram suas vias de acesso e escoamento interrompidas pela passagem dos rejeitos? A interrupção das vias de acesso às áreas agropecuárias produtivas afetou tais atividades?

15. Houve impacto negativo nas atividades de produção agropecuária relacionado ao rompimento da barragem da mina do Córrego do Feijão? Em caso afirmativo, quais os impactos identificados?

16. Outras áreas agropecuárias produtivas e/ou estabelecimentos agropecuários podem ter tido interrupções em suas vias de acesso e escoamento interrompido pela passagem dos rejeitos, mesmo que as imagens utilizadas não possibilitem sua identificação - seja pelo lapso temporal, seja pela definição das

Número do documento: 20100920084959200001001982162
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100920084959200001001982162
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 20:08:49

próprias imagens? Em caso afirmativo, como o projeto irá suprir a necessidade desta informação?

17. Como serão abordados os dados que concernem às áreas produtivas agropecuárias que se sobrepõem, isto é, onde há mais de um produtor rural utilizando-se de uma mesma área?

18. No caso de haver mais de um produtor rural utilizando uma mesma área, como serão quantificadas e identificadas as áreas arrendadas e as pessoas envolvidas nesse arrendamento?

19. No caso de haver mais de um produtor rural utilizando uma mesma área, como será feita a medição e quantificação das áreas agropecuárias não contínuas?

20. Acaso não seja realizada identificação individualizada dos diferentes produtores e usos de cada área, quais serão as limitações dos resultados apresentados?

21. Como serão avaliadas as áreas de rotatividade e sazonalidade dos cultivos agrícolas? Caso isso não seja realizado, é possível inferir que os resultados apresentam limitações que não abarcam a complexidade das atividades agropecuárias?

22. Como será feito o levantamento da quantificação e localização dos estabelecimentos agrícolas nos mapeamentos, considerando que não podem se limitar ao número e identificação das sedes? Caso isso não seja realizado, é possível inferir que os resultados apresentam limitações que não abarcam tal condição das atividades agropecuárias?

23. A metodologia baseada em mapeamentos permite analisar as atividades de extrativismo vegetal (plantas medicinais, frutíferas etc.), e atividades agropecuárias que não se utilizam de áreas pré-determinadas (meliponicultura etc.)? Em caso positivo, quais os métodos possibilitam o levantamento de tais informações? Em caso de resposta negativa à primeira pergunta, de que forma tal necessidade será suprida? Caso isso não seja realizado, é possível inferir que os resultados apresentados por este projeto apresentam limitações que não abarcam estes tipos de atividades agropecuárias?

24. O que se entende por "estabelecimento agropecuário impactado"? Especificar qual a abordagem teórico-metodológica.

Número do documento: 20100920084959200001001982162
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100920084959200001001982162
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 20:08:49

25. Considerando a necessidade de mapear e caracterizar os estabelecimentos agropecuários da sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão que foram impactados pelo rompimento da barragem de rejeitos, quais tipos de impactos poderão ser levantados a partir da metodologia utilizada?

26. A metodologia utilizada para mapeamento e caracterização dos estabelecimentos agropecuários possibilitará identificar impactos às atividades agropecuárias destes estabelecimentos, tais como: impactos relacionados à qualidade e quantidade da água acessível; à dificuldade de venda dos produtos pela estigmatização da produção da região, ou desvalorização com a venda abaixo do preço de mercado; à baixa produtividade e qualidade de suas produções; à dificuldade do deslocamento e escoamento da produção; ao endividamento e não cumprimento de parcelas de financiamentos para a produção; à deterioração do maquinário agrícola; dentre outros? Em caso negativo, é possível inferir que os resultados apresentados por este projeto não abarcam essas outras formas de impactos gerados pelo rompimento?

27. Considerando a necessidade de análise e aplicação de uma metodologia para definição de indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas (ISA), quais dados levantados pelo perito neste projeto servirão de subsídio à definição de indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas (ISA)? Quais parâmetros de análise poderão ser utilizados a partir do levantamento?

28. Os estabelecimentos agropecuários que não tinham a atividade agropecuária como atividade econômica principal, como aqueles destinados à produção para autoconsumo, à diversificação de atividades econômicas exercida por aposentados, pensionistas, entre outros serão considerados no levantamento? Em caso negativo, qual a justificativa?

29. Quais as limitações do levantamento ao não considerar os estabelecimentos agropecuários que não tinham a atividade agropecuária como atividade econômica principal?

Número do documento: 20100920084959200001001982162
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20100920084959200001001982162
Assinado eletronicamente por: CAROLINA MORISHITA MOTA FERREIRA - 09/10/2020 20:08:49

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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 58, vem, por seus advogados abaixo assinados, requerer a juntada da inclusa impugnação aos quesitos apresentados pelo Estado de Minas Gerais sob o ID 845229805 e pelo Ministério Público sob o ID 758368272, elaborada pela

Número do documento: 20101614251402500001055602385
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101614251402500001055602385
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 16/10/2020 14:25:16

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 58 formulados pelo Ministério Público de Minas Gerais / AECOM

Equipe de Socioeconomia - Núcleo de Agronegócio

15 de Outubro de 2020

Número do documento: 20101614251618100001055602384
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20101614251618100001055602384
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 16/10/2020 14:25:16

Subprojeto Nº 58: MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO, BRUMADINHO-MG.

Coordenação: Professor Diego Rodrigues Macedo

Instituto de Geociências da UFMG

1. Análise de Quesitos

Quesito AECOM/MPMG: Esclarecer como serão tratadas e esclarecidas eventuais sobreposições entre diferentes propriedades e estabelecimentos agropecuários.

Justificativa da impugnação: Na proposta recomendada à Chamada nº 58, apresentada pelo Sr. Perito, já é apresentada a definição a ser utilizada de estabelecimentos agropecuários (conforme conceituados pelo IBGE) e esclarecido que "o foco deverá ser a área de produção agrícola para além dos limites formais das propriedades."

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.

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

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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 58, 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: 20102020095748100001097352225
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20102020095748100001097352225
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 20/10/2020 20:09:58

845229805, 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 58 formulados pelo Estado de Minas Gerais

Equipe de Socioeconomia - Núcleo de Agronegócio

20 de Outubro de 2020

Número do documento: 20102020095807800001097352221
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20102020095807800001097352221
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 20/10/2020 20:09:58

Subprojeto Nº 58: MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO, BRUMADINHO-MG.

Coordenação: Professor Diego Rodrigues Macedo

Instituto de Geociências da UFMG

1. Análise de Quesitos

Quesito 1 – Estado de Minas Gerais: Esclarecer como serão tratadas e esclarecidas eventuais sobreposições entre diferentes propriedades e estabelecimentos agropecuários.

Justificativa da impugnação: Na proposta recomendada à Chamada nº 58, apresentada pelo Sr. Perito, já é apresentada a definição a ser utilizada de estabelecimentos agropecuários (conforme conceituados pelo IBGE) e esclarecido que "o foco deverá ser a área de produção agrícola para além dos limites formais das propriedades."

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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 58, vem, por seus advogados abaixo assinados, requerer a juntada da inclusa impugnação aos quesitos apresentados pelas Assessorias Técnicas sob o ID

Número do documento: 20110315440864900001233297307
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110315440864900001233297307
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 03/11/2020 15:44:09

1004029798, 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 58

Equipe de Socioeconomia - Núcleo de Agronegócio e Turismo

30 de Outubro de 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

zetta

Agência UFLA de Inovação, Geotecnologia e Sistemas Inteligentes

Número do documento: 20110315440928800001233297309
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110315440928800001233297309
Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 03/11/2020 15:44:09

Subprojeto Nº 58: MAPEAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS PERTENCENTES À SUB-BACIA DO RIBEIRÃO FERRO-CARVÃO, BRUMADINHO-MG.

Coordenação: Professor Diego Rodrigues Macedo

Instituto de Geociências da UFMG

1. Análise de Quesitos

Quesito 6 - Assessorias Técnicas Independentes: Quais as áreas dentre às propriedades mapeadas são atualmente ou eram antes do rompimento utilizadas por posseiros e/ou meeiros?

Justificativa da impugnação: Entende-se que o objetivo da Chamada 58 já considera esses agentes econômicos.

Quesito 7 - Assessorias Técnicas Independentes: Tendo em vista que o tópico 2.1 descreve somente análise de proprietários e arrendatários enquanto relações de uso da terra, questiona-se: quais foram as perdas econômicas e de modos de vida dos/as posseiros/as e meeiros/as?

Justificativa da impugnação: Entende-se que o objetivo da Chamada 58 já considera esses agentes econômicos.

Quesito 9 - Assessorias Técnicas Independentes: Quais atividades produtivas da área afetada foram prejudicadas ou inviabilizadas a partir da identificação realizada no mapeamento e caracterização? A partir dessas identificações, é possível apontar o rompimento como causa?

Justificativa da impugnação: No subprojeto apresentado, já há previsão de obtenção das informações solicitadas, uma vez que, em sua seção metodológica, prevê-se análise considerando a cobertura e uso do solo dos estabelecimentos agropecuários afetados, antes e após a ruptura da barragem. Também se prevê a utilização de informações públicas complementares para compor essa avaliação.

Quesito 13 - Assessorias Técnicas Independentes: Quais as vias de acesso às áreas agropecuárias produtivas e de escoamento de produção que foram interrompidas pela passagem dos rejeitos?

Justificativa da impugnação: No subprojeto apresentado, já há previsão de obtenção das informações solicitadas, uma vez que, em sua seção metodológica (seção 3.3, §4, p.10), prevê-se, como parte do processo de delimitação dos estabelecimentos agropecuários, a utilização de ferramentas de geoprocessamento para as "ii. áreas diretamente afetadas pelo rejeito, áreas que tiveram o uso inviabilizado (p.ex. restrição de acesso)". Tal estudo, ainda, está previsto na Chamada nº 48 do Projeto Brumadinho-UFMG, cujo objetivo consiste em “caracterizar e avaliar as condições das infraestruturas urbanas e rurais dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem B1 e por seus desdobramentos”.

Quesito 14 - Assessorias Técnicas Independentes: Quais as áreas agropecuárias produtivas e/ou os estabelecimentos agropecuários que tiveram suas vias de acesso e

escoamento interrompidas pela passagem dos rejeitos? A interrupção das vias de acesso às áreas agropecuárias produtivas afetou tais atividades?

Justificativa da impugnação: No subprojeto apresentado, já há previsão de obtenção das informações solicitadas, uma vez que, em sua seção metodológica (seção 3.3, §4, p.10), prevê-se, como parte do processo de delimitação dos estabelecimentos agropecuários, a utilização de ferramentas de geoprocessamento para as "ii. áreas diretamente afetadas pelo rejeito, áreas que tiveram o uso inviabilizado (p.ex. restrição de acesso)". Tal estudo, ainda, está previsto na Chamada nº 48 do Projeto Brumadinho-UFMG, cujo objetivo consiste em "caracterizar e avaliar as condições das infraestruturas urbanas e rurais dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem B1 e por seus desdobramentos".

Quesito 15 - Assessorias Técnicas Independentes: Houve impacto negativo nas atividades de produção agropecuária relacionado ao rompimento da barragem da mina do Córrego do Feijão? Em caso afirmativo, quais os impactos identificados?

Justificativa da impugnação: Dentre os produtos resultantes da realização do subprojeto aprovado, consta a aplicação de uma metodologia para definição de indicadores de sustentabilidade em agrossistemas (ISA) os quais poderão auxiliar na identificação dos impactos/danos provenientes do rompimento, sendo complementados por informações públicas disponíveis.

Quesito 16 - Assessorias Técnicas Independentes: Outras áreas agropecuárias produtivas e/ou estabelecimentos agropecuários podem ter tido interrupções em suas vias de acesso e escoamento interrompido pela passagem dos rejeitos, mesmo que as imagens utilizadas não possibilitem sua identificação - seja pelo lapso temporal, seja

pela definição das próprias imagens? Em caso afirmativo, como o projeto irá suprir a necessidade desta informação?

Justificativa da impugnação: No subprojeto apresentado, já há previsão de obtenção das informações solicitadas, uma vez que, em sua seção metodológica, prevê-se que "os dados serão validados em campo, no qual todos os estabelecimentos serão visitados, registrados, descritos e geolocalizados através de tablets customizados para aferições em campo através de navegação em tempo real com imagens de satélite e GPS, fotos e relatórios georreferenciados" (p.11).

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.

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

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: 5095958-18.2020.8.13.0024

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 ofício ao BB

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 5095958-18.2020.8.13.0024 - 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 16:01

2 anexos

Assunto : OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE S.A - PROCESSO 5095958-18.2020.8.13.0024 - 2ª VARA DE FAZENDA ESTADUAL BH

Para : age1615 <age1615@bb.com.br>, psojudicial5711 <psojudicial5711@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 58 - 5095958-18.2020.8.13.0024 - download.pdf
893 KB

Número do documento: 20110515025159400001265042262
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110515025159400001265042262
Assinado eletronicamente por: ANA CRISTINA PORTO LOBO - 05/11/2020 15:02:52

5095958 Ofício-14.pdf
98 KB

Número do documento: 20110515025159400001265042262
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20110515025159400001265042262
Assinado eletronicamente por: ANA CRISTINA PORTO LOBO - 05/11/2020 15:02:52

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: 5095958-18.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

ASSUNTO: [Mineração]

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS e outros (2)

RÉU: VALE SA

Decisão em frente.

BELO HORIZONTE, data da assinatura eletrônica.

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz(íza) de Direito

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: 5095958-18.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

ASSUNTO: [Mineração]

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS e outros (2)

RÉU: VALE SA

Decisão em frente.

BELO HORIZONTE, data da assinatura eletrônica.

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz(íza) de Direito

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)
Autos do Processo n.º 5139737-23.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 22)
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 5139834-23.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 49)
Autos do Processo n.º 5140560-94.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 50)
Autos do Processo n.º 5140612-90.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 53)
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 5140623-22.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 65)

Nos autos do Processo n.º 5095958-18.2020.8.13.0024 - Chamada 58

Vistos.

Quanto aos quesitos apresentados pelo MPMG (petição de ID 758368272), Estado (petição de ID 845229805), Vale S.A. (petição de ID 788729814) e pelas Assessorias Técnicas (petição de ID 1004029795), não os vejo como impertinentes, nos termos dos artigos 370; 470, inciso I e 473, inciso IV do Código de Processo Civil pelo que podem ser analisados pelos pesquisadores e peritos ao final do estudo proposto.

Sobre as recomendações do Estado na petição de ID 845229805 e as impugnações feitas pela ré nas petições de ID‘s 1058764830, 1099135008, 1235224947 e 1235224953, devem os pesquisadores levar em consideração os argumentos trazidos nessas manifestações.

Belo Horizonte, data e hora do sistema.

ELTON PUPO NOGUEIRA
Juiz de Direito do Estado de Minas Gerais

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: 5095958-18.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

ASSUNTO: [Mineração]

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS e outros (2)

RÉU: VALE SA

Decisão em frente.

BELO HORIZONTE, data da assinatura eletrônica.

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz(íza) de Direito

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

MM JUIZ;

A União vem manifestar-se nos termos da anexa petição

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
PROCURADORIA-GERAL DA UNIÃO
PROCURADORIA DA UNIÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS
GRUPO PATRIMONIAL AMBIENTAL E MINERÁRIO - SUMÁRIO
RUA SANTA CATARINA Nº 480 - 21º ANDAR - LOURDES - BELO HORIZONTE - MG - CEP. 30170-081

EXCELENTÍSSIMO(A) SENHOR(A) JUIZ(A) DO(A) 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE

NÚMERO: 5095958-18.2020.8.13.0024
PARTE(S): UNIÃO
PARTES(S): ESTADO DE MINAS GERAIS - DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS E OUTROS

UNIÃO, pessoa jurídica de direito público, representado(a) pelo membro da Advocacia-Geral da União infra-assinado, vem, respeitosamente, à presença de Vossa Excelência, requerer o que segue.

Cuida-se de intimação da União para vista e ciência no processo em epígrafe, desdobramento das ações de nº 5010709-36.2019.8.13.0024; 5026408-67.2019.8.13.0024; 5044954-73.2019.8.13.0024; 5087481-40.2019.8.13.0024, todas em curso perante a 02ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte – MG, propostas respetivamente pelo ESTADO DE MINAS GERAIS e OUTROS; ESTADO DE MINAS GERAIS e OUTROS; MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS E MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS; todos em face da VALE S/A, sendo esta a primeira oportunidade para se falar nos autos.

Inicialmente cumpre registrar que a União não é parte no feito e não possui interesse jurídico/processual para intervir na condição de assistente, haja vista a inexistência de provocação de quaisquer Órgãos Federais representados, o que dispensa sua intimação para os atos processuais praticados nos autos, de interesse exclusivo das partes.

A União, nos dramáticos dias que se sucederam à tragédia em Brumadinho, atuou de maneira colaborativa com as diversas partes integrantes do feito, mas não chegou a figurar como parte do mesmo, tendo em vista a natureza dos interesses então debatidos.

Da mesma forma, a União não figura formalmente como *amicus curiae* nos autos. Assim, entende como desnecessária, no momento, sua participação nos atos processuais do presente feito.

Contudo, permanece à disposição para contribuir com o juízo em questões especificas que envolvam competência e atribuições dos Órgãos Federais, ocasião que requer intimação para manifestação no ponto específico.

Belo Horizonte, 01 de dezembro de 2020.

Número do documento: 20120114024718900001610292194
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=20120114024718900001610292194
Assinado eletronicamente por: JOSE ALUIZIO DE OLIVEIRA - 01/12/2020 14:02:47

JOSÉ ALUÍZIO DE OLIVEIRA
ADVOGADO DA UNIÃO

Documento assinado eletronicamente por JOSE ALUIZIO DE OLIVEIRA, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 544531348 no endereço eletrônico http://sapiens.agu.gov.br. Informações adicionais: Signatário (a): JOSE ALUIZIO DE OLIVEIRA. Data e Hora: 01-12-2020 12:58. Número de Série: 435059218525093561718935434 51. Emissor: Autoridade Certificadora SERPRORFBv5.

Documento assinado eletronicamente por MARCUS VINICIUS PEREIRA DE CASTRO, de acordo com os normativos legais aplicáveis. A conferência da autenticidade do documento está disponível com o código 544531348 no endereço eletrônico http://sapiens.agu.gov.br. Informações adicionais: Signatário (a): MARCUS VINICIUS PEREIRA DE CASTRO. Data e Hora: 01-12-2020 13:04. Número de Série: 17213871. Emissor: Autoridade Certificadora SERPRORFBv5.

EXCELENTÍSSIMO SR. JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE/MG

AUTOS Nº 5095958-18.2020.8.13.0024

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 1361414847.

Belo Horizonte/MG, 30 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

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 5095958-18.2020.8.13.0024

[CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE SA

Certifico e dou fé que, junto aos autos o(s) seguinte(s) documento(s): OFÍCIO RELATIVO A TRANSFERÊNCIA NÃO EFETIVADA

BELO HORIZONTE, data da assinatura eletrônica

Zimbra **vfazestadual2@tjmg.jus.br**

Re: OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE S.A - PROCESSO

De : psojudicial5711@bb.com.br qua, 20 de jan de 2021 12:29
Remetente : paulabispo@bb.com.br 2 anexos
Assunto : Re: OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE S.A - PROCESSO
Para : vfazestadual2@tjmg.jus.br

Prezados,

Não foi possível o cumprimento pois não foi localizada conta judicial vinculada ao processo.

Colocamo-nos à disposição para demais esclarecimentos ou informações porventura necessários, ao tempo em que nos despedimos.

Atenciosamente,
BANCO DO BRASIL S.A.

> ----- Mensagem original -----
> De: Belo Horizonte - 2ª Vara de Fazenda Publica e Aut. - 0024 <vfazestadual2@tjmg.jus.br>
> Para: age1615 <age1615@bb.com.br>, psojudicial5711 <psojudicial5711@bb.com.br>
> Cc: elton nogueira <elton.nogueira@tjmg.jus.br>
> Assunto: OFÍCIO TRANSFERÊNCIA VALE S.A - PROCESSO
> Data: qua, 7 de out de 2020 12:14
>
> A/C JOSÉ EDUARDO FORTUNA
>
> Prezado Senhor Gerente,
>
> Encaminho a V.Sa. o ofício e documento anexo para o seu devido cumprimento, com urgência.
>
> Atenciosamente,
>
> --
> Silvia Dias
> Gerente de Secretaria
> 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias

5095958 Ofício VALE.pdf
93 KB

5095958-18.2020.8.13.0024 - APROVAÇÃO CHAMADA 58.pdf
269 KB

Número do documento: 21012012124097300002024127198
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=21012012124097300002024127198
Assinado eletronicamente por: SANDRA REGINA DE MELO PORTES - 20/01/2021 12:12:41

Número do documento: 21012012124097300002024127198
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=21012012124097300002024127198
Assinado eletronicamente por: SANDRA REGINA DE MELO PORTES - 20/01/2021 12:12:41

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 005 B /2021

BELO HORIZONTE, 20/01/2021.

Ao(À) Senhor(a)

GERENTE DO BANCO DO BRASIL S.A - AGÊNCIA 1615-2

ASSUNTO:

TRANSFERÊNCIA

PROCESSO nº**:** 5095958-18.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, ESTADO DE MINAS GERAIS, MINISTÉRIO PÚBLICO - MPMG

RÉU: VALE SA

Conforme decisão proferida nos autos em epígrafe, na qual foi aprovada a proposta de pesquisa apresentada pelo Professor Doutor Diego Rodrigues Macedo, do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais**, e em consequência autorizou a contratação, pela FUNDEP, do projeto proposto para a Chamada 58, determino a V. Sa. proceder à transferência da quantia correspondente a** R$76.649,68 (setenta e seis mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e oito centavos) **depositada em contas judiciais vinculadas aos processos relativos ao rompimento da barragem em Brumadinho S/A, ABAIXO DESCRITAS, para a conta bancária 960.584-3, Agência 1615-2 do Banco do Brasil, de titularidade da FUNDEP.**

- CONTAS JUDICIAIS:

Processo 5044954-73.2019.8.13.0024

4400112830488

4700107790716

3200123742164

Processo 5010709-36.2019.8.13.0024

1700132773435

4800130648996

Processo 5087481-40.2019.8.13.0024

100112201901

100112201903

100112201904

100112201905

100112201906

100112201907

100112201908

100112201909

100112201910

100112201911

100112201912

800112201715

4000112830379

4700107790719

Atenciosamente,

ELTON PUPO NOGUEIRA

Juiz de Direito da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

20/01/2021

Número: **5095958-18.2020.8.13.0024**

Classe: **[CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL**
Órgão julgador: **2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte**
Última distribuição : **19/07/2020**
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)** **CASSIO ROBERTO DOS SANTOS ANDRADE (ADVOGADO)** **SERGIO PESSOA DE PAULA CASTRO (ADVOGADO)**
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (AUTOR)	
VALE SA (RÉU)	
	MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO (ADVOGADO) **ANA JULIA GREIN MONIZ DE ARAGAO (ADVOGADO)** **HUMBERTO MORAES PINHEIRO (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 DA UNIAO (TERCEIRO INTERESSADO)	
	MARCELO KOKKE GOMES (ADVOGADO) **MARCUS VINICIUS PEREIRA DE CASTRO (ADVOGADO)**
Ministério Público Federal (FISCAL DA LEI)	
MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO (TERCEIRO INTERESSADO)	
DEFENSORIA PUBLICA DA UNIAO EM MINAS GERAIS (TERCEIRO INTERESSADO)	

Documentos

Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
629655024	11/09/2020 18:40	Decisão	Decisão

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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

Justiça de Primeira Instância

COMARCA DE BELO HORIZONTE/2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte/MG

PROCESSO Nº: 5095958-18.2020.8.13.0024

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 encaminhei ofício ao Banco do Brasil.

BELO HORIZONTE, 21 de janeiro de 2021.

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Buscar Belo Hte - 2...t. - 0024

E-mail Contatos Agenda Tarefas Preferências ALVARÁ COMARCA ALVARÁ COMARCA ALVARÁ COMARCA ALVARÁ COMARCA OFÍCIO TRANSFER

Fechar Responder Responder a todos Encaminhar Apagar Spam Ações

OFÍCIO TRANSFERÊNCIA DE VALORES - COMARCA DE BELO HORIZONTE

21 de jan

De: vfazestadual2

Para: age1615 psojudicial5711

oficio.pdf (96,2 KB) Prévia | Fazer download | Remover decisao.pdf (99,4 KB) Prévia | Fazer download | Remover

Fazer download de todos os anexos
Remover todos os anexos

OFÍCIO TRANSFERÊNCIA DE VALORES – COMARCA DE BELO HORIZONTE

Prezados

Seguem anexos: ofício e documentos.

PROCESSO Nº 5095958-18.2020.8.13.0024

2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DE BELO HORIZONTE

At.te

Ana Carolina Guilherme Siffert Pereira Diniz
Marícula 20117-8

EXCELENTÍSSIMO SENHOR JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA E AUTARQUIAS DA COMARCA DE BELO HORIZONTE / MG

Autos: **Processo n.º 5095958-18.2020.8.13.0024 - Ação Civil Pública (Chamada 58)**

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL,** pela Procuradora da República signatária, manifesta ciência do quanto processado e, por ora, nada tem a requerer.

Belo Horizonte, 29 de janeiro de 2021.

(assinado eletronicamente)

FLAVIA CRISTINA TAVARES TORRES

Procuradora da República

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: 5095958-18.2020.8.13.0024

CLASSE: [CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL (7)

ASSUNTO: [Mineração, Brumadinho, Mariana]

AUTOR: DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS e outros (2)

RÉU: VALE S/A

Segue ofício anexo.

BELO HORIZONTE, data da assinatura eletrônica.

PAULO DE TARSO TAMBURINI SOUZA

Juiz(íza) de Direito

Avenida Raja Gabaglia, 1753, Luxemburgo, BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30380-900

Belo Horizonte, 28 de janeiro de 2021

Ao Senhor
Elton Pupo Nogueira
Juiz de Direito do Estado de Minas Gerais

Prezado Senhor,

Informo que foi aberto a conta corrente 960.845-5, na agência 1.615-2, no banco do Brasil, para abrigar o recurso depositado em duplicidade para cuteio do subprojeto 60. A transferência foi realizada na data do dia 21/01/2021.

Na oportunidade, A Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa - FUNDEP vem trazer ao conhecimento a seguinte informação para ciência e registro nos autos:

- Chamada 47:

No dia 11/11/2020 foi identificada a transferência no valor de R$ 412.333,56 referente ao Comprovante De Resgate De Deposito Judicial Processo : 5044954-73.2019.8.13.0024 Numero Do Alvara : Of259/2020 na conta bancária Cc. 960.585-1, agência 1615-2 do Banco do Brasil, de titularidade da FUNDEP.

A referida conta bancária foi criada de forma vinculada (exclusiva) para atender ao Projeto registrado pelo número 27940- BRUMADINHO/FACE/SUBPROJETO 47 - Avaliação da Situação Fiscal dos Municípios Atingidos criado a partir do processo de aprovação 5095956-48.2020.8.13.0024 emitido pela 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, cuja coordenação está sob a responsabilidade do Professor FREDERICO GONZAGA JAYME JUNIOR do Departamento de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

Informamos ainda que, no dia 27/01/2021 foi identificada uma nova transferência no valor de R$ 412.333,56 referente ao Resg.Dep.Judic. - Processo 5044954-73.2019.8.13.0024 - Nº Mandado: Of 006 B/2021, na mesma conta bancária Cc. 960.585-1, agência 1615-2 do Banco do Brasil.

- Chamada 58:

No dia 11/11/2020 foi identificada a transferência no valor de R$ 76.649,68 referente ao Comprovante Resgate De Deposito Judicial Processo : 5044954-73.2019.8.13.0024 Numero Do Alvara : 2020/554234 na conta bancária Cc. 960.584-3, agência 1615-2 do Banco do Brasil, de titularidade da FUNDEP.

A referida conta bancária foi criada de forma vinculada (exclusiva) para atender ao Projeto registrado pelo número 27939- BRUMADINHO/FACE/SUBPROJETO 58 - Mapeamento e Caracterização dos Estabelecimentos Agropecuários Pertencentes à Sub-bacia do Ribeirão Ferro-Carvão criado a partir do processo de aprovação 23072.221656/2020-78 emitido pela 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, cuja coordenação está sob a responsabilidade do Professor Diego Rodrigues Macedo do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais.

Av. Pres. Antônio Carlos 6627 Un • Adm. II • Campus UFMG • Belo Horizonte, MG • Brasil
CEP 31270-901 ou Caixa Postal 6990 • CEP 30120-972
Telefone: 55 (31) 3409-4200
www.fundep.ufmg.br

Número do documento: 21021817445431200002359693772
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=21021817445431200002359693772
Assinado eletronicamente por: PAULO DE TARSO TAMBURINI SOUZA - 18/02/2021 17:44:54

Informamos ainda que, no dia 27/01/2021 foi identificada uma nova transferência no valor de R$ 76.649,68 referente ao Resg.Dep.Judic. - Processo: 5044954-73.2019.8.13.0024 - Nº Mandado: Of 005 B /2021, na mesma conta bancária Cc. 960.696-3, agência 1615-2 do Banco do Brasil.

Com o intuito de corrigir as duplicidades de crédito referente à transferência do recurso, solicitamos orientação para tomarmos as providências necessárias para correção.

Em anexo estão os registros das transferências do Juízo, e o extrato da conta bancária.

Atenciosamente,

Jaime Arturo Ramírez
Presidente

Av. Pres. Antônio Carlos 6627 Un • Adm. II • Campus UFMG • Belo Horizonte, MG • Brasil
CEP 31270-901 ou Caixa Postal 6990 • CEP 30120-972
Telefone: 55 (31) 3409-4200
www.fundep.ufmg.br

Número do documento: 21021817445431200002359693772
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=21021817445431200002359693772
Assinado eletronicamente por: PAULO DE TARSO TAMBURINI SOUZA - 18/02/2021 17:44:54

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 5095958-18.2020.8.13.0024

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 58, vem, por seus advogados abaixo assinados, em atenção ao ofício de ID 2363036403, requerer a V.Exa. se digne determinar que a devolução dos valores transferidos em duplicidade para a FUNDEP, referentes a este Projeto e ao Projeto de nº 47, quais sejam, R$ 76.649,68 e R$ 412.333,56,

Número do documento: 21022515102982500002474038805
https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=21022515102982500002474038805
Assinado eletronicamente por: ANA CLARA MARCONDES DE OLIVEIRA COELHO - 25/02/2021 15:10:30

respectivamente, conforme indicado pela Fundação em seu Ofício, seja realizada mediante transferência para a conta judicial vinculada a esse MM. Juízo, em razão da futura utilização dos valores depositados judicialmente nas ACPs a que este incidente é vinculado para pagamento de parte das obrigações estabelecidas no acordo firmado entre as partes perante o CEJUSC, no dia 04.02.21.

Nestes termos,
P.deferimento.
Belo Horizonte, 25 de fevereiro de 2021.

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

Ana Victoria Pelliccione da Cunha
OAB/RJ 215.098

Gabriel Salatino
OAB/RJ 226.500

Mariana Mariani
OAB/RJ 228.875

João Felipe Bartholo Valdetaro Mathias
OAB/RJ 226.248

Ana Clara Marcondes
OAB/MG 192.095