



Múfco de Resoluções
de Conflitos Ambientais

Múfco de
Comprometimento

Centro de Apoio Operacional
dos Promotores de Justiça de
Defesa do Meio Ambiente, do
Patrimônio Histórico e Cultural
e da Habitação e Urbanismo



**Relatório sobre levantamentos preliminares do dano
ambiental provocado pelo rompimento da Barragem B1,
Mina Córrego do Feijão, Brumadinho, MG.**

Belo Horizonte, 07 de fevereiro de 2018



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 1



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 27



Núcleo de Resolução
de Conflitos Ambientais

Núcleo de
Geoprocessamento

Centro de Apoio Operacional
da Promotoria de Justiça de
Ordens do Meio Ambiente, do
Patrimônio Histórico e Cultural
e da Educação e Arqueologia

MPMG
Ministério Público
do Estado de Minas Gerais

EQUIPE TÉCNICA

- **HENRIQUE MOREIRA DE MELO SILVA**
Engenheiro Florestal, Analista do MPMG, MAMP nº 5045
- **FLÁVIO FONSECA DO CARMO**
Biólogo, Mestre e Doutor em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Analista Ambiental. CRBio 57486/04-D.
- **LUCIANA HIROMI YOSHINO KAMINO**
Bióloga, Mestre e Doutora em Biologia Vegetal. Analista Ambiental. CRBio 30070/4-D.
- **MATEUS LEITE MAURO**
Geógrafo e Analista Ambiental. CREA 118156/D
- **IARA CRISTINA DE CAMPOS**
Bióloga, Mestre em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Especialista em Geoprocessamento. Analista Ambiental. CRBio 76449/04-D



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 2



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 28

1. APRESENTAÇÃO

Por solicitação do Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG), representado pelo Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente, Patrimônio Cultural, Urbanismo e Habitação (CAOMA), a presente equipe elaborou relatório sobre levantamentos preliminares do dano ambiental provocado pelo rompimento da Barragem B1, Mina Córrego do Feijão, operada pela Vale S.A., Brumadinho, MG.

2. ANÁLISES TÉCNICAS

O levantamento dos danos decorridos do desastre do rompimento da Barragem B1 em Brumadinho ainda está em andamento, principalmente, devido a ampla escala geográfica da bacia hidrográfica do rio Paraopeba e também da escala temporal, uma vez que os impactos ainda não cessaram. Além disso, o regime de chuvas potencializa o carreamento dos rejeitos pelo Rio Paraopeba a jusante da confluência com o córrego Forno Carvão.

O desastre em Brumadinho está entre as maiores ocorrências do tipo no mundo:

- O maior acidente de trabalho da história do Brasil e um dos maiores já documentados no mundo¹;
- O rompimento da barragem B1 causou o maior número de óbitos e desaparecidos entre os desastres tecnológicos da indústria de mineração de ferro já relatados mundialmente²;
- Até o momento há registro de 150 óbitos, todos localizados no município de Brumadinho, e 182 desaparecidos (conforme números divulgados até a noite do dia 06/02/2019; Figura 1);

¹ Brumadinho é maior acidente de trabalho já registrado no Brasil. <https://www.brasil-e-mundo.com.br/brasil/brumadinho-e-maior-acidente-de-trabalho-ja-registrado-no-brasil/>. Data de acesso: 07/02/2019

² Chronology of major tailings dam failures. <https://www.vic.gov.au/tailings-dam-failures>. Data de acesso: 07/02/2019





Figura 1 – Informação atualizada sobre o rompimento da Barragem B1 no município de Brumadinho.

Fonte: <http://portal.brumadinho.mg.gov.br/informacao-multiplicadas-datas-rompimento-da-vale>.

Data de acesso: 07/02/2019

Até o momento, vários danos já foram observados:

- Foram irreversivelmente impactadas tipologias de uso do solo localizadas no município de Brumadinho: edificações e estruturas (162 unidades e 3,62 ha); vegetação florestal nativa (132 ha); pastagem (12,42 ha); área em regeneração (9,96 ha); plantios/cultivos (18,06 ha); área alagável (6,41 ha); estruturas industriais do Complexo Mineral da Vale (81,42 ha); estradas e acessos (1,96 km e 2,1 ha); espelho d'água (5,36 ha); faixa de servidão linha de transmissão de energia (0,57 ha); deposição inicial da massa de rejeito no Rio Paraopeba (1,3 ha); usos diversos (3,75 ha) e quintal com manejo (11,55 ha) (Ver Anexo 1)
- No dia 30 de janeiro de 2019, a pluma de rejeitos da Barragem B1 havia percorrido pelo menos 110 km ao longo do Rio Paraopeba¹.
- A deposição dos rejeitos e lama na calha do Rio Paraopeba causou índices extremos de turbidez (> 60.000 NTU), ver Figura 2, pelo menos nos

¹http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2019/DESASTRE_BARRAGEM_B1/avanco_lama/MAPA_CONDICAO_C3%87%CE%95ES_DE_AVANCO_C3%87O_DA_PLUMA_30_DE_JANEIRO.png



primeiros 25 km de curso a jusante o local do desastre. Valores elevados de turbidez também foram monitorados em estações localizadas a 42 km a jusante do local do rompimento (Figura 3).

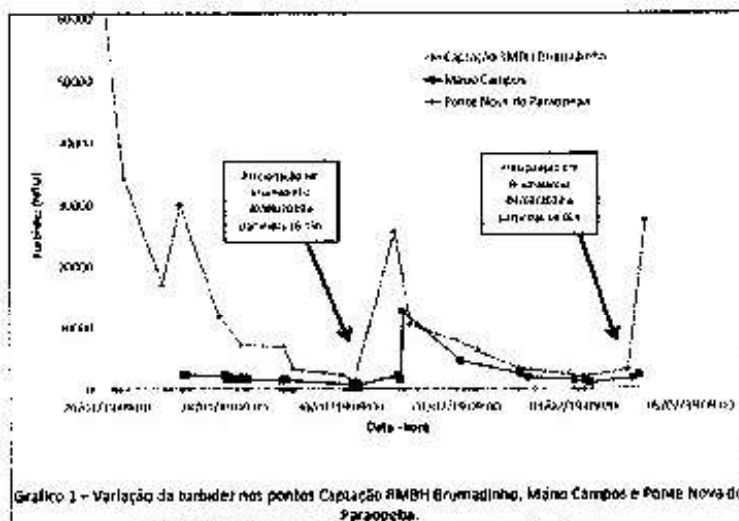


Figura 2 - Monitoramento da turbidez (NTU) em trecho do Rio Paraopeba impactado pelos rejeitos. Fonte: CPRM. Boletim de monitoramento compartilhado do rio Paraopeba (05/02/2019).

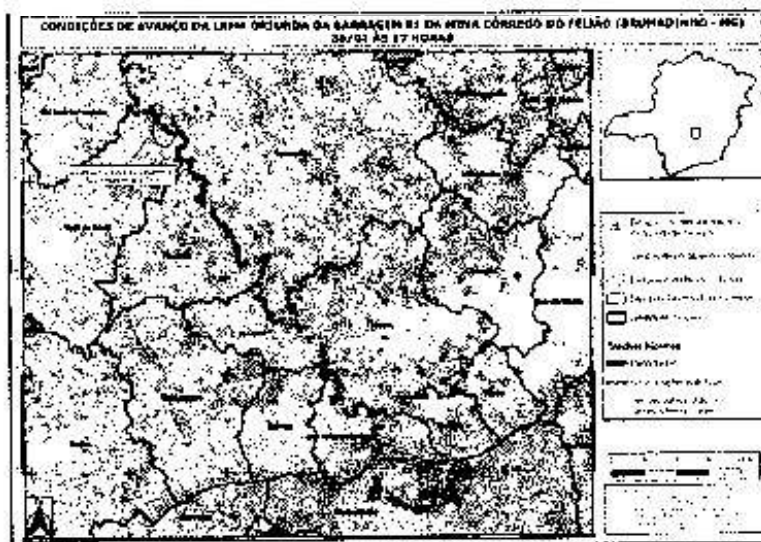


Figura 3 - A pluma de rejeitos avançou pelo menos 110 km ao longo do Rio Paraopeba. Fonte: SEMAD (30/01/2019).

⁴ http://www.cprm.gov.br/sace/boletins/Paraopeba/20190205_16-20190205%20-%20181540.pdf

⁵ http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2019/DESASTRE_BARRAGEM_B1/avanco_lama/MAPE_CONDICAO_3%95ES_DE_AVANCO_3%95TO_DA_PLUMA_30_DE_JANEIRO.png



- A pluma de rejeitos no Rio Paraopeba já atingiu o trecho reconhecido como uma área prioritária para a conservação da ictiofauna de Minas Gerais, com registro de espécies ameaçadas.
- As alterações nas condições físico-químicas das águas do Paraopeba devido ao contato com os rejeitos, lama, destroços industriais, entre outras fontes contaminantes provenientes da área industrial afetada, geraram mortalidade de peixes e outros organismos aquáticos, conforme observado nos Autos de Fiscalização/SEMAD⁹.
- A massa de rejeito originada do rompimento da barragem causou mortes de animais domésticos e animais de grande porte como bovinos, conforme observado nos Autos de Fiscalização/SEMAD⁹.
- Imediatamente após o rompimento da barragem B1, o monitoramento emergencial realizado pelos órgãos oficiais também evidenciou nas águas do Rio Paraopeba elevadas concentrações de metais pesados como o mercúrio e chumbo, extrapolando aquelas estabelecidas nas regras de enquadramento do rio (Fig. 4). Destaca-se que o mercúrio e o chumbo são substâncias tóxicas e danosas aos organismos vivos, com potencial de bioacumulação ao longo da cadeia trófica¹⁰.

⁹ <http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/13-informativo/3751-autos-de-fiscalizacao-desastre-barragem-b1>

¹⁰ <http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/13-informativo/3751-autos-de-fiscalizacao-desastre-barragem-b1>

¹¹ Geologia média no Brasil: efeitos dos materiais e fatores geológicos na saúde humana, animal e meio ambiente / Cássio Roberto da Silva (Ed.)... [et al.]. — Rio de Janeiro: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2006. 220 p.



Figura 6: Resultados do monitoramento emergencial de mercúrio total nos pontos de monitoramento do rio Paraopeba a partir do dia 25 de janeiro de 2019

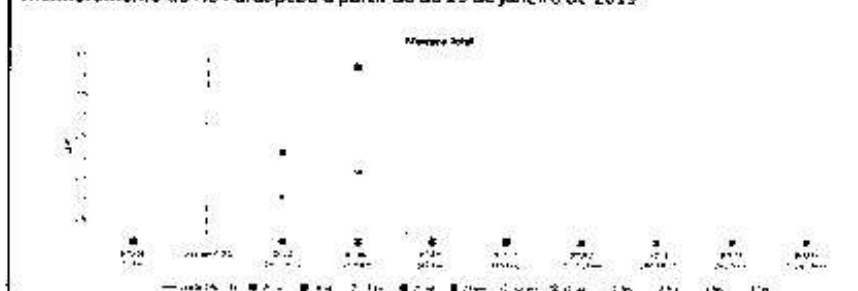


Figura 7: Resultados do monitoramento emergencial de chumbo total nos pontos de monitoramento do rio Paraopeba a partir do dia 25 de janeiro de 2019

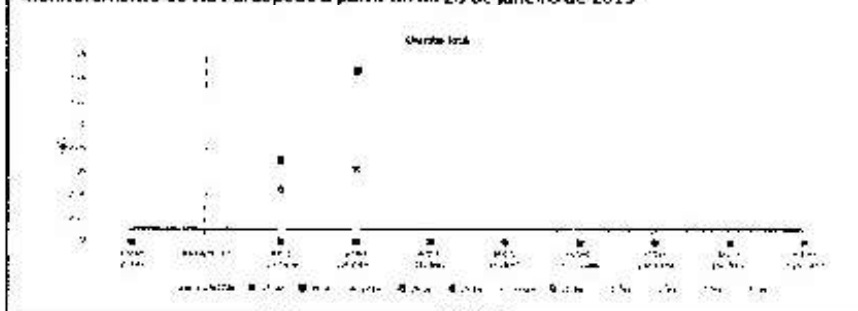


Figura 4 – Elevadas concentrações de metais pesados (mercúrio e chumbo) foram observadas imediatamente após o rompimento da Barragem B1, Brumadinho. Fonte: Informativo Nº 9 (05/02/2019) dos parâmetros de qualidade das águas nos locais monitorados ao longo do Rio Paraopeba, após o desastre na barragem B1 no complexo da Mina Córrego Feijão da Mineradora Vale/S.A. no município de Brumadinho – Minas Gerais⁹

- O contato eventual com as águas do rio Paraopeba pode apresentar riscos à saúde humana e animal, por isso, as Secretarias de Estado de Saúde (SES-MG); de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad); e de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa)¹⁰ informaram que não indicam a utilização da água bruta do Rio para qualquer finalidade, até que a situação seja normalizada, respeitando uma área de 100 metros das margens. Essa situação ainda não foi devidamente monitorada para fins de análise de dano ambiental e econômico às comunidades ribeirinhas dos diversos municípios atingidos.

⁹ <http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/13-informativo/3744-informativo-diario-dos-parametros-de-qualidade-das-aguas-nos-locais-monitorados-ao-longo-do-rio-paraopeba-apos-o-desastre-na-barragem-b1>

¹⁰ <http://www.agricultura.mg.gov.br/index.php/2014/09-23-01-07-23/relatorios/story/3306-comunicado>



- Imediatamente após o rompimento da barragem B1, na última sexta-feira (25/1), a Copasa fechou as comportas da unidade de captação de água no rio Paraopeba, em Brumadinho¹¹.
- A Prefeitura de Pará de Minas informou que a captação de água no Rio Paraopeba foi interrompida desde a noite do dia 29 de janeiro¹².
- Foram observado danos em Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade. Até o momento, o deslocamento da massa de rejeitos provenientes do rompimento da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão impactou negativamente áreas de relevante interesse para a conservação da biodiversidade, previamente identificadas a nível Estadual e Federal (Tabela 1).

Tabela 1 - Áreas de relevante interesse para a conservação da biodiversidade atingidas pelo rejeito da barragem B1, Mina Córrego do Feijão, Brumadinho.

Identificação da Área atingida	Município atingido
Zona Amortecimento do Parque Estadual da Serra do Zé da Moça	Brumadinho
Área-chave para conservação de plantas raras (SE-208) ¹³	Brumadinho
Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade Brasileira ¹⁴	Brumadinho
Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade de Minas Gerais ¹⁵	Brumadinho
Aves: Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade de Aves de Minas Gerais	Brumadinho
Aves: Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade de Aves de Minas Gerais	Brumadinho
Flora: Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade da Flora de Minas Gerais	Brumadinho
Herpetofauna: Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade da Flora de Minas Gerais	Brumadinho
Remanescentes Florestais da Mata Atlântica	Brumadinho
Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço	Brumadinho
Reserva da Biosfera da Mata Atlântica	Brumadinho

¹¹ Abastecimento de água na região do Rio Paraopeba - 11:14 <https://www.parade Minas.gov.br/pt-br/informacoes>. Data de acesso 07/02/2019.

¹² <https://parade Minas.gov.br/pt-br/informacoes>. Data de acesso 07/02/2019.

¹³ Giuberti, A.M. et al. Plantas Raras do Brasil. Belo Horizonte, MG: Conservação Internacional, 2009. 496p.

¹⁴ MMA - Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF, 2008.

¹⁵ Drummond, G. M. et al. (Org.). 2005. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. 2. ed. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.





Núcleo de Atuação
de Comissões Ambientais

Núcleo de
Geoprocessamento

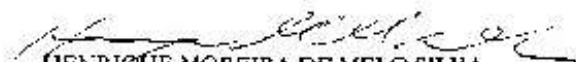
Centro de Apoio Operacional
das Promotorias de Justiça de
Defesa do Meio Ambiente, do
Patrimônio Histórico e Cultural
e de Habitação e Urbanismo

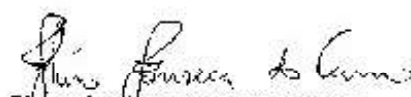


Entre as áreas diretamente atingidas estão as Reservas da Biosfera do Espinhaço e da Mata Atlântica, ambas:

são reconhecidas pelo Programa "O Homem e a Biosfera (MAB)" da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Essas áreas (...) devem ser locais de excelência para trabalhos de pesquisa científica, experimentação e demonstração de enfoques para conservação e desenvolvimento sustentável na escala regional¹⁶

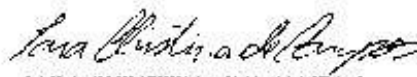
O presente relatório contém 9 (nove) páginas e dois anexos. Pelo presente, por ser verdade, assina a equipe.


HENRIQUE MOREIRA DE MELO SILVA


FLAVIO FONSECA DO CARMO


LUCIANA HIROSHI YOSHINO KAMINO


MATEUS LEITE MAURO


LARA CHRISTINA DE CAMPOS

¹⁶ <http://www.mma.gov.br/areas-protetidas/instrumentos-de-gestao/reserva-da-biosfera.html>





Núcleo de Atuação
de Crimes Ambientais

Núcleo de
Gestão Ambiental

Centro de Apoio Operacional
das Promotorias de Justiça de
Defesa do Meio Ambiente, do
Patrimônio Histórico e Cultural
e da Habitação e Urbanismo



ANEXO 1

1. ÁREA HIDROGRÁFICA AFETADA PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM B1, MUNICÍPIO DE BRUMADINHO, MG
2. COBERTURA DO SOLO DA MINA Córrego do Feijão e demais ÁREAS ATINGIDAS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM B1
3. ESTRUTURAS E EDIFICAÇÕES DA EMPRESA VALE E COMUNIDADES ATINGIDAS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM B1
4. ESTRUTURAS E EDIFICAÇÕES DA EMPRESA VALE NA MINA DO Córrego Feijão ATINGIDAS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM B1

Página 10 de 11



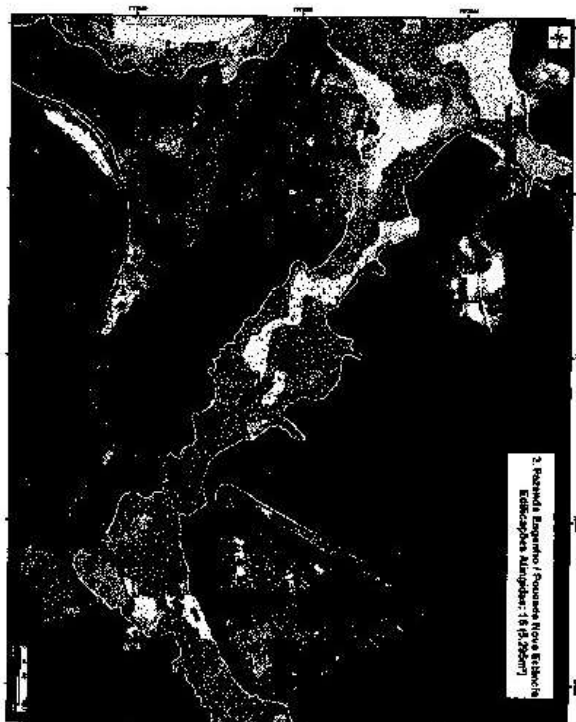
Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 10



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 36



Cobertura do Solo da Mina do Córrego do Fênix,
Vila Ferretco, Fazenda Engenho,
Pousada Nova Estrela e Comunidade Parque Cachoeira,
Algodões pelo Rompimento da Barragem I

Censário Pós Rompimento

P.GEO.016.07.2018

Fornecida, 2019 / MPMG, 2019

Projeto: Universal Transversa de Mercator (UTM)

Datum: SRG85 2000, Zona: 23 S

Ministério Público de Minas Gerais

Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Defesa

do Meio Ambiente do Patrimônio Cultural e da Habitação e Urbanismo

Núcleo de Geoprocessamento (NUGEO)

Elaboração: Mateus Leite Mauro - CREA/MG 116156-D

Itaí Campos - CRBO 7644904-D

Instituto Piratino.

Imagem coletada pelo satélite Pleiades
em 29/01/2019, sendo o resultado pela
operadora Airbus Defence and Space
imagens fornecidas por:

VISIONA
AIRBUS
DEFENCE & SPACE



Legenda

Cobertura do solo

Tipologia

Área urbana - 1,00m

Área rural - 1,00m

Área agrícola - 1,00m

Área florestal - 1,00m

Área de preservação ambiental - 1,00m

Área de risco - 1,00m

Área de proteção - 1,00m

Área de recuperação - 1,00m

Área de intervenção - 1,00m

Área de monitoramento - 1,00m

Área de controle - 1,00m

Área de fiscalização - 1,00m

Área de planejamento - 1,00m

Área de gestão - 1,00m

Área de avaliação - 1,00m

Área de acompanhamento - 1,00m

Área de controle de qualidade - 1,00m

Área de garantia de qualidade - 1,00m

Área de melhoria contínua - 1,00m

Área de inovação - 1,00m

Área de sustentabilidade - 1,00m

Área de responsabilidade social - 1,00m

Área de transparência - 1,00m

Área de ética - 1,00m

Área de integridade - 1,00m

Área de segurança - 1,00m

Área de saúde - 1,00m

Área de educação - 1,00m

Área de cultura - 1,00m

Área de esporte - 1,00m

Área de lazer - 1,00m

Área de recreação - 1,00m

Área de turismo - 1,00m

Área de comércio - 1,00m

Área de serviços - 1,00m

Área de infraestrutura - 1,00m

Área de mobilidade - 1,00m

Área de energia - 1,00m

Área de saneamento - 1,00m

Área de comunicação - 1,00m

Área de tecnologia - 1,00m

Área de inovação - 1,00m

Área de sustentabilidade - 1,00m

Área de responsabilidade social - 1,00m

Área de transparência - 1,00m

Área de ética - 1,00m

Área de integridade - 1,00m

Área de segurança - 1,00m

Área de saúde - 1,00m

Área de educação - 1,00m

Área de cultura - 1,00m

Área de esporte - 1,00m

Área de lazer - 1,00m

Área de recreação - 1,00m

Área de turismo - 1,00m

Área de comércio - 1,00m

Área de serviços - 1,00m

Área de infraestrutura - 1,00m

Área de mobilidade - 1,00m

Área de energia - 1,00m

Área de saneamento - 1,00m

Área de comunicação - 1,00m

Área de tecnologia - 1,00m



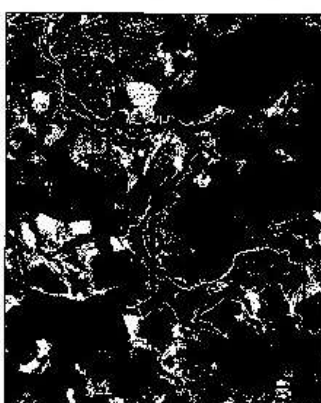
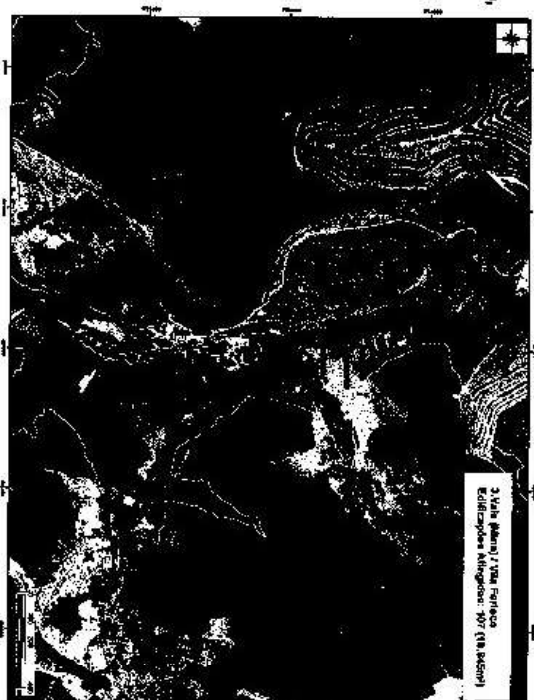
Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
 Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 12



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
 Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 38



Estruturas e Edificações da Vale da Mina do Corrego do Feijão, Vila Ferreco, Fazenda Engenho, Pousada Nova Estância e Comunidade Parque Cachoeira, Alagadas pelo Rompimento da Barragem I

Censo Pré Rompimento

IP/GEO 016.05.2019

Ferreco Vale, 2018

Projeto: Universal Transversa de Marcação (UTM)

Datum: SIRGAS 2000, Zona: 23 S

Ministério Público de Minas Gerais
Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente do Patrimônio Cultural e da Habitação e Urbanismo
Núcleo de Geoprocessamento (NUGEO)
Elaboração: Mateus Leite Mauro - CREAMG 118156-D
Instituto Piratino.

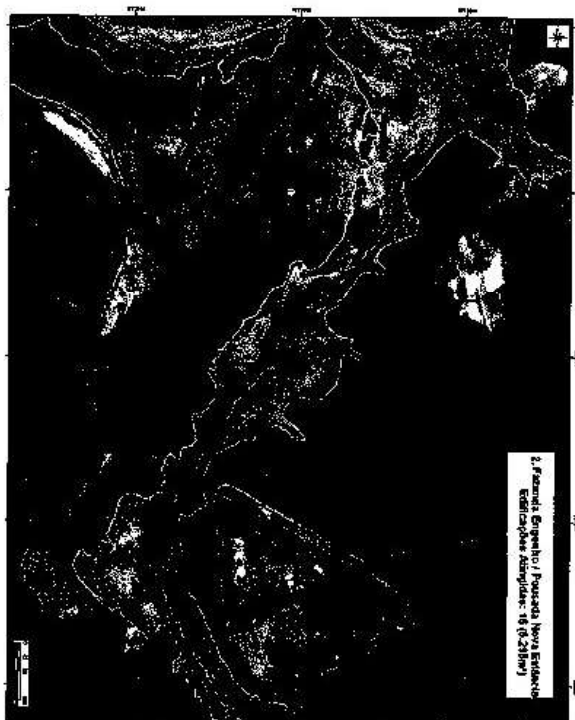
Imagem coletada pelo satélite WorldView-3 em 02/06/2018, sendo gratuitamente pela operadora DigitalGlobe.
Copyright e Imagem fornecida por:

VISIONA

DigitalGlobe



1. Fazenda Engenho / Pousada Nova Estância
Edificações Alargadas: 47 (11.23km²)



2. Fazenda Engenho / Pousada Nova Estância
Edificações Alargadas: 18 (0.23km²)

Estruturas e Edificações da Vale da Mina do Corrego do Feijão, Vila Fátima, Fazenda Engenho, Pousada Nova Estância e Comunidade Parque Cachoeira, Alargadas pelo Rompimento da Barragem I

Cenário Pós Rompimento

IPGEO 016.05.2019

Fome/Vale, 2019

Projeto: Universal Transversa de Mercator (UTM)

Datum: SIRGAS 2000, Zona: 23 S

Ministério Público de Minas Gerais

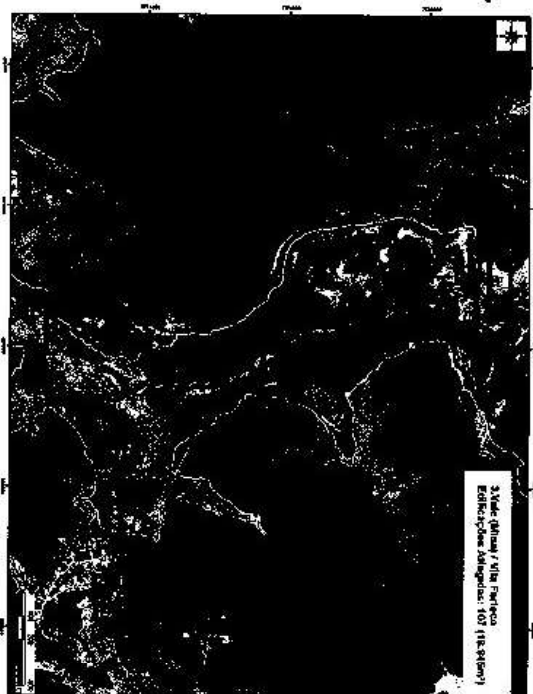
Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente do Patrimônio Cultural e da Habitação e Urbanismo

Núcleo de Geoprocessamento (NUGEO)

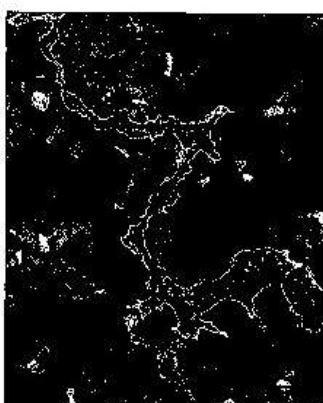
Elaboração: Mateus Leite Mauro - CREAMG 118156-D

Instituto Pistina

Imagem obtida pelo satélite Pleiades em 2001/2013, orbita gratuitamente pela operadora Airbus Defence and Space, imagens fornecidas por:



3. Vale Fátima / Vila Fátima
Edificações Alargadas: 107 (18.91km²)



Área Alargada Documentada pelo Plano de Remediação e Recuperação da Barragem I de Fátima - 229,8 ha

Edificações Alargadas pelo Rompimento da Barragem I - 106 006,997m²

Edificações Documentadas, Construídas e Estruturas da Vale

Campos de Fúteis

Perímetro



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
 Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 14



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
 Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 40



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
 Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 17



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
 Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 43



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 18



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 44



Núcleo de Regulação
de Conflitos Ambientais

Núcleo de
Cooperativismo

Centro de Apoio Operacional
das Promotorias de Justiça da
Defesa do Meio Ambiente, do
Patrimônio Histórico e Cultural
e da Habitação e Urbanismo



ANEXO 2

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ÁREA ATINGIDA PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM B1, MINA CORREGO DO FEIJÃO, BRUMADINHO

Página 11 de 11



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 19



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 45

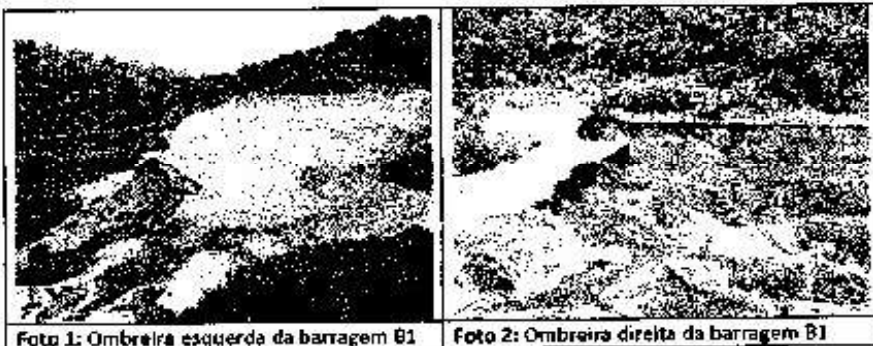


Foto 1: Ombreira esquerda da barragem B1

Foto 2: Ombreira direita da barragem B1

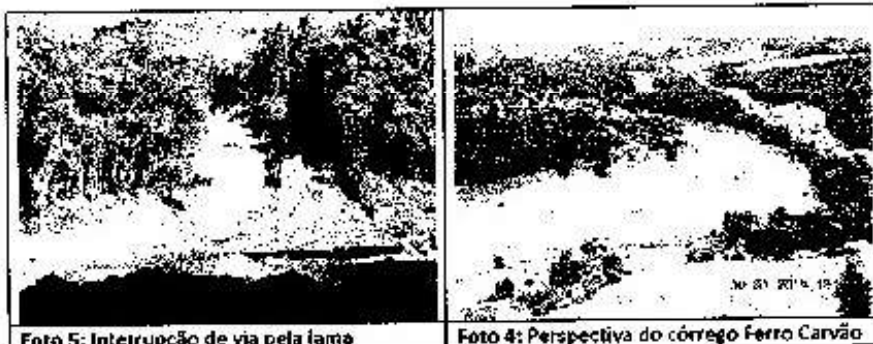


Foto 5: Interrupção de via pela lame

Foto 4: Perspectiva do córrego Ferro Carvão

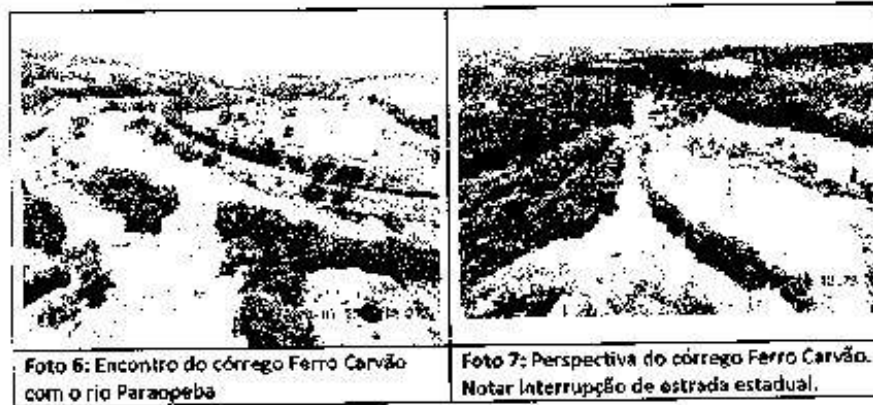


Foto 6: Encontro do córrego Ferro Carvão com o rio Paraopeba

Foto 7: Perspectiva do córrego Ferro Carvão. Notar interrupção de estrada estadual.



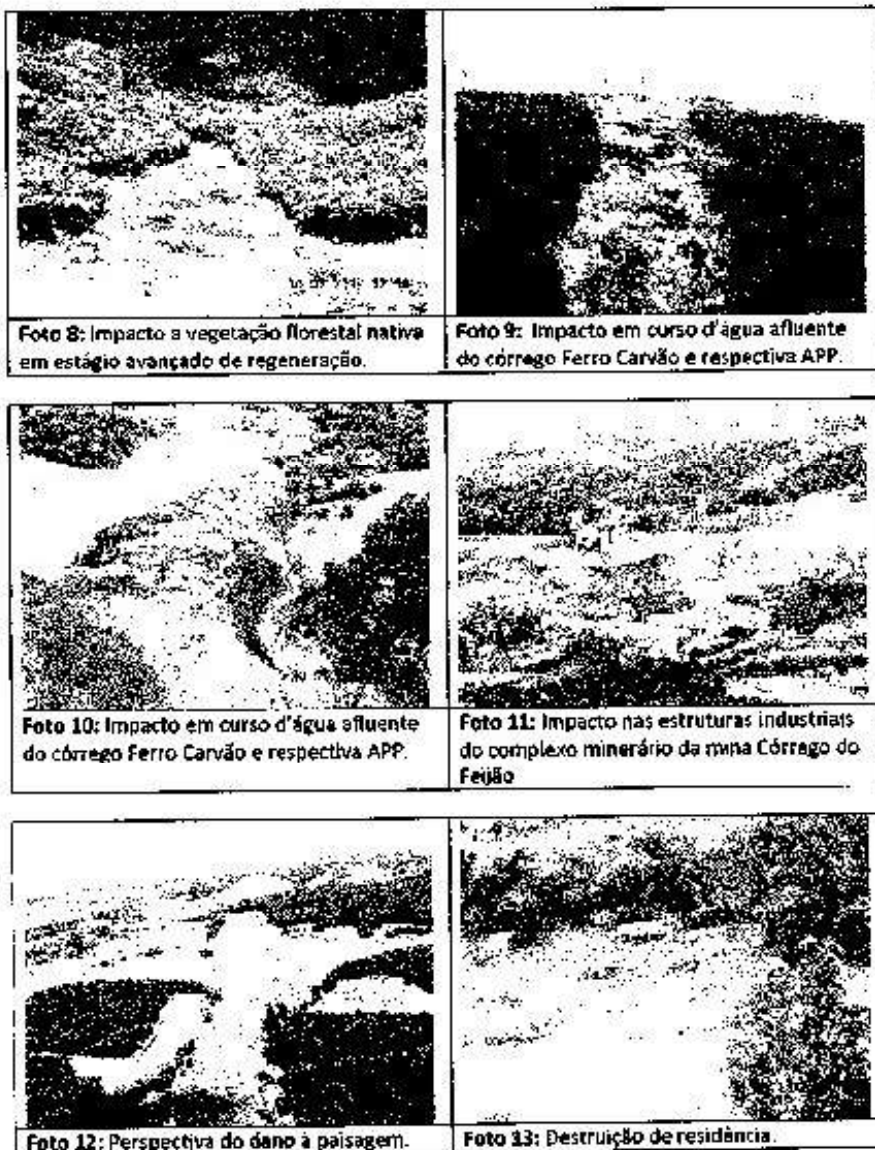
Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
 Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 20



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
 Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 46



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
 Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 21



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
 Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 47



Foto 14: Perspectiva do dano à paisagem na área da Pousada Nova Estância.



Foto 15: Perspectiva do dano à paisagem na área do pontilhão ferroviário.



Foto 16: Perspectiva da barragem B1.



Foto 17: Perspectiva da área impactada.



Foto 18: Trecho do rio Paraopeba impactado pelos rejeitos.



Foto 19: Trecho do rio Paraopeba impactado pelos rejeitos.



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
 Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 22



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
 Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 48



Foto 20: Estação de captação de água da COPASA em Brumadinho no rio Paraopeba.



Foto 21: Detalhe da área da pousada Nova Estância.



Foto 22: Perspectiva da área impactada à jusante do pontilhão da linha férrea.



Foto 23: Casa impactada pelos rejeitos.



Foto 24: Danos a edificações e bens materiais.



Foto 25: Interrupção de estrada estadual.



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:58:56
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031318030149400000062483320>
Número do documento: 19031318030149400000062483320

Num. 63777151 - Pág. 23



Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:20
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413081956100000064481115>
Número do documento: 19040413081956100000064481115

Num. 65780147 - Pág. 49

