



Número: **5044954-73.2019.8.13.0024**

Classe: **[CÍVEL] PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL**

Órgão julgador: **2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte**

Última distribuição : **08/02/2021**

Valor da causa: **R\$ 5.000.000.000,00**

Processo referência: **5000056-68.2019.8.13.0090**

Assuntos: **Brumadinho**

Segredo de justiça? **NÃO**

Justiça gratuita? **NÃO**

Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **NÃO**

Partes	Advogados
Ministério Público - MPMG (AUTOR)	
VALE S/A (RÉU/RÉ)	
	MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO (ADVOGADO) SERGIO BERMUDES (ADVOGADO) WILSON FERNANDES PIMENTEL (ADVOGADO)

Outros participantes	
MINAS GERAIS GABINETE MILITAR DO GOVERNADOR (TERCEIRO INTERESSADO)	
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (TERCEIRO INTERESSADO)	
ADVOCACIA GERAL DA UNIAO (TERCEIRO INTERESSADO)	
	MARCUS VINICIUS PEREIRA DE CASTRO (ADVOGADO) MARCELO KOKKE GOMES (ADVOGADO)
PAULA DE MOREIRA GUIMARAES (TERCEIRO INTERESSADO)	

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
65779329	04/04/2019 13:12	<a href="#">5000056-68.2019.8.13.0090 - Outros documentos (Comarca Brumadinho) parte 30</a>	Outros documentos



**Foto 03** – Vista do dreno de fundo da Barragem VI - (07/03/2019, 08:30h)



**Foto 04** – Vista do extravasor Barragem VI - (07/03/2019, 11:40h)



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 1



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 1

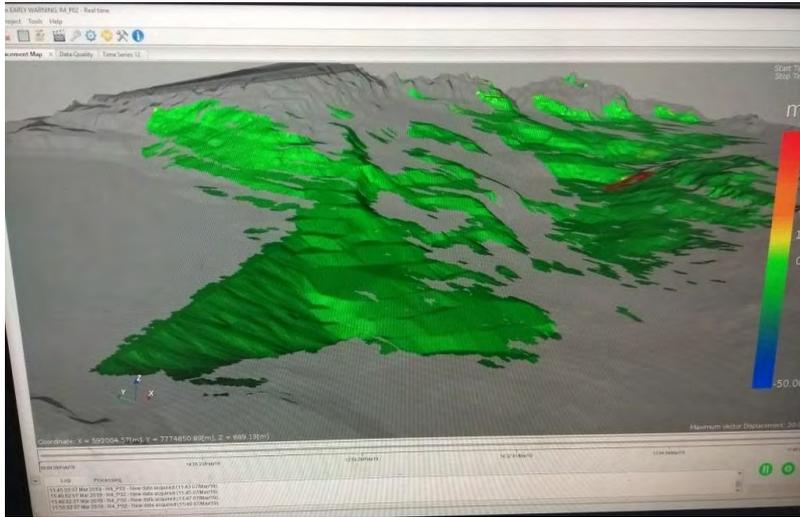


Foto 05 – Sistema de monitoramento por Radar (IDS Hexagon) – (07/03/2019,12:20h).

**Mario Coelho**  
**Matrícula Vale: 01483020**



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 2



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 2

## Serviços Internos (SBADVRJ)

---

**De:** Ana Julia Grein Moniz de Aragão  
**Enviado em:** quinta-feira, 7 de março de 2019 20:15  
**Para:** emergencia@defesacivil.mg.gov.br; gabinete.semad@meioambiente.mg.gov.br; comunicacao@mariocampos.mg.gov.br; secret.com@saojoaquimdebicas.mg.gov.br; prefeituraflorestal@yahoo.com.br; comunicacao@juatuba.mg.gov.br; defesacivil@brumadinho.gov.br; procuradoria@esmeraldas.mg.gov.br; defesacivil@hotmail.com; rodrigo.ribas@meioambiente.mg.gov.br  
**Cc:** Pedro Campany; Ernesto Mandarino; Solange Costa; Renata Ribeiro; Marcello Quintella; Ana Clara Marcondes de O. Coelho; Paola Prado; eduardo.drumond@vale.com; carolina.fidelis@vale.com  
**Assunto:** Relatório Barragem VI 07/03/19 - 20:00  
**Anexos:** 070319\_20\_Monitoramento BVI.pdf

Srs. Responsáveis,

Em nome da Vale S/A e em atendimento à decisão proferida pelo MM. Juízo do plantão judiciário de Brumadinho, encaminha-se em anexo relatório atualizado com informações a respeito das medidas adotadas até o momento visando à estabilidade das estruturas da Mina do Córrego de Feijão e da barragem VI.

Atenciosamente,

**Ana Julia Grein Moniz de Aragão**

[anaaragao@sbadv.com.br](mailto:anaaragao@sbadv.com.br)

+55 31 3029-7780

Rua Antonio de Albuquerque, nº 194, sala 1601, Savassi  
Belo Horizonte | MG | CEP-30112-010

[www.bermudes.com.br](http://www.bermudes.com.br)

SERGIO BERMUDES

ADVOGADOS

[Página #]



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 3



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 3



# Barragem VI – Monitoramento Geotécnico

07/03/2019 – 20:00 h

## Equipe de Monitoramento e Inspeção

Mario Coelho (VALE) – Marcos Domingues – (VALE) Lucas Dias (IDS Hexagon)

### Ações Tomadas nas últimas 6 horas:

- Realização de monitoramento com radar de estabilidade de taludes no maciço de jusante, crista e ombreiras;
- Realização de monitoramento por meio da leitura de piezômetros instalados no talude de jusante da Barragem BVI;
- Realização de inspeções visuais nos taludes de montante, jusante, crista, ombreiras, vertedor e saída da drenagem interna;
- Monitoramento do nível de água da Barragem BVI.
- Realização de monitoramento da vazão do dreno de fundo;

### Resultados das Inspeções e Monitoramento

- Inspeção no talude de montante, jusante, crista, ombreiras, vertedor e saída da drenagem interna: Sem alterações;
- Radares operados pela equipe **IDS Hexagon (2 equipamentos)**: Não houve movimentações na Barragem VI; acusando pequenas movimentações na massa de rejeito remanescente da Barragem I;
- **Sem chuvas no período.**
- Canal dreno de fundo operando em condições normais (última medição 13,64 m<sup>3</sup>/h, média 14,34 m<sup>3</sup>/h, referente ao dia 07/03/19);
- Bombeamento operando: (Iniciou as 18:00 horas).
- Piezometria sem alterações significativas, conforme últimas medições;
- A situação de emergência está mantida em nível 1.

**Observação:** Como desde 31/01/2019 os piezômetros instalados na Barragem BVI se encontram estáveis, sem variações significativas e em condições normais, a frequência de leitura manual destes instrumentos foi alterada de 12h para 24h.

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 4



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 4



Foto 01 – Vista geral a jusante da Barragem VI – (07/03/2019, 18:50h)



Foto 02 – Vista do reservatório da Barragem VI - (07/03/2019, 16:20h)



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 5



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 5



**Foto 03** – Vista do dreno de fundo da Barragem VI - (07/03/2019, 15:50h)



**Foto 04** – Vista do extravasor Barragem VI - (07/03/2019, 16:40h)



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 6



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 6

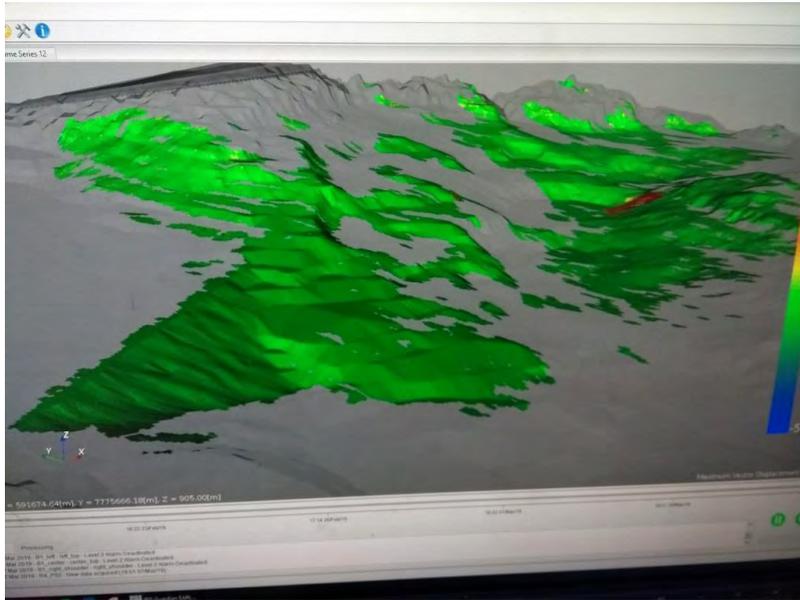


Foto 05 – Sistema de monitoramento por Radar (IDS Hexagon) – (07/03/2019,19:00h).

**Mario Coelho**  
**Matrícula Vale: 01483020**



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 7



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 7

## Serviços Internos (SBADVRJ)

---

**De:** Ana Clara Marcondes de O. Coelho  
**Enviado em:** sexta-feira, 8 de março de 2019 02:03  
**Para:** emergencia@defesacivil.mg.gov.br; gabinete.semad@meioambiente.mg.gov.br; comunicacao@mariocampos.mg.gov.br; secret.com@saojoaquimdebicas.mg.gov.br; prefeituraflorestal@yahoo.com.br; comunicacao@juatuba.mg.gov.br; defesacivil@brumadinho.gov.br; procuradoria@esmeraldas.mg.gov.br; defesacivil@hotmail.com; rodrigo.ribas@meioambiente.mg.gov.br  
**Cc:** Pedro Campany; Ernesto Mandarino; Solange Costa; Renata Ribeiro; Marcello Quintella; SBVALE  
**Assunto:** Monitoramento Barragem VI 08.03.2019\_02h  
**Anexos:** 080319\_02\_Monitoramento BVI.pdf

Srs. Responsáveis,

Em nome da Vale S/A e em atendimento à decisão proferida pelo MM. Juízo do plantão judiciário de Brumadinho, encaminha-se em anexo relatório atualizado com informações a respeito das medidas adotadas até o momento visando à estabilidade das estruturas da Mina do Córrego de Feijão e da barragem VI.

Atenciosamente,

**Ana Clara Marcondes de Oliveira Coelho**

[anacoelho@sbadv.com.br](mailto:anacoelho@sbadv.com.br)

+55 31 3029-7750

Rua Antonio de Albuquerque, nº 194, sala 1601, Savassi

Belo Horizonte | MG | CEP-30112-010

[www.bermudes.com.br](http://www.bermudes.com.br)

SERGIO BERMUDES  
ADVOGADOS

[Página #]



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 8



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 8



# Barragem VI – Monitoramento Geotécnico

08/03/2019 – 02:00 h

## Equipe de Monitoramento e Inspeção

Leandro Azevedo Silva (VALE) – João Dias (IDS Hexagon)

### Ações Tomadas nas últimas 6 horas:

- Realização de monitoramento com radar de estabilidade de taludes no maciço de jusante, crista e ombreiras;
- Realização de inspeções visuais nos taludes de montante, jusante, crista, ombreiras, vertedor e saída da drenagem interna;
- Monitoramento do nível de água da Barragem BVI.

### Resultados das Inspeções e Monitoramento

- Inspeção no talude de montante, jusante, crista, ombreiras, vertedor e saída da drenagem interna: Sem alterações;
- Radares operados pela equipe **IDS Hexagon (2 equipamentos)**: Não houve movimentações na Barragem VI; acusando pequenas movimentações na massa de rejeito remanescente da Barragem I;
- **Sem chuvas no período.**
- Canal dreno de fundo operando em condições normais (última medição 13,64 m<sup>3</sup>/h, média 14,34 m<sup>3</sup>/h, referente ao dia 07/03/19);
- Bombeamento operando: (Iniciou as 18:00 horas).
- Piezometria sem alterações significativas, conforme últimas medições;
- A situação de emergência está mantida em nível 1.

**Observação: Como desde 31/01/2019 os piezômetros instalados na Barragem BVI se encontram estáveis, sem variações significativas e em condições normais, a frequência de leitura manual destes instrumentos foi alterada de 12h para 24h.**



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 9



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 9

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**Foto 01 – Vista geral a jusante da Barragem VI – (08/03/2019, 00:55h)**



**Foto 02– Bombeamento operando – (08/03/2019, 00:50h)**



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 10

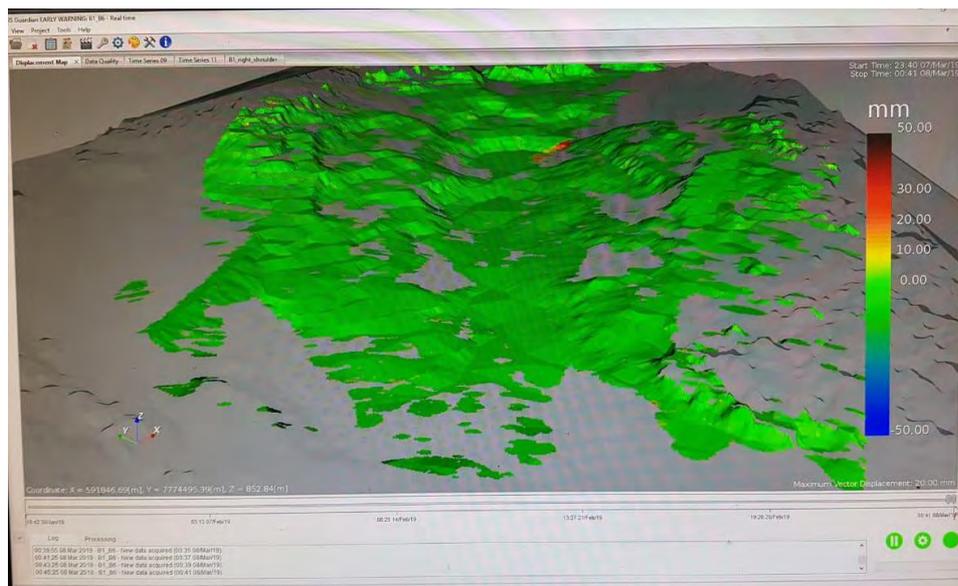


Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 10



**Foto 03– Visto do maciço da B VI – (08/03/2019, 00:50h)**



**Foto 04 – Sistema de monitoramento por Radar (IDS Hexagon) – (08/03/2019,00:45h).**

**Leandro Azevedo Silva**  
**Matrícula Vale: 01473101**



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
 Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 11



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
 Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 11

## Serviços Internos (SBADVRJ)

---

**De:** Ana Julia Grein Moniz de Aragão  
**Enviado em:** sexta-feira, 8 de março de 2019 07:56  
**Para:** emergencia@defesacivil.mg.gov.br; gabinete.semad@meioambiente.mg.gov.br; comunicacao@mariocampos.mg.gov.br; secret.com@saojoaquimdebicas.mg.gov.br; prefeituraflorestal@yahoo.com.br; comunicacao@juatuba.mg.gov.br; defesacivil@brumadinho.gov.br; procuradoria@esmeraldas.mg.gov.br; defesacivil@hotmail.com; rodrigo.ribas@meioambiente.mg.gov.br  
**Cc:** Pedro Campany; Ernesto Mandarino; Solange Costa; Renata Ribeiro; Marcello Quintella; Ana Clara Marcondes de O. Coelho; Paola Prado; eduardo.drumond@vale.com; carolina.fidelis@vale.com  
**Assunto:** Relatório Barragem VI 08/03/19 - 08:00  
**Anexos:** 080319\_08\_Monitoramento BVI.pdf

Srs. Responsáveis,

Em nome da Vale S/A e em atendimento à decisão proferida pelo MM. Juízo do plantão judiciário de Brumadinho, encaminha-se em anexo relatório atualizado com informações a respeito das medidas adotadas até o momento visando à estabilidade das estruturas da Mina do Córrego de Feijão e da barragem VI.

Atenciosamente,

**Ana Julia Grein Moniz de Aragão**

[anaaragao@sbadv.com.br](mailto:anaaragao@sbadv.com.br)

+55 31 3029-7780

Rua Antonio de Albuquerque, nº 194, sala 1601, Savassi  
Belo Horizonte | MG | CEP-30112-010

[www.bermudes.com.br](http://www.bermudes.com.br)

SERGIO BERMUDES

ADVOGADOS

[Página #]



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 12



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 12



# Barragem VI – Monitoramento Geotécnico

08/03/2019 – 08:00 h

## Equipe de Monitoramento e Inspeção

**Leandro Azevedo Silva (VALE) – João Dias (IDS Hexagon)**

### Ações Tomadas nas últimas 6 horas:

- Realização de monitoramento com radar de estabilidade de taludes no maciço de jusante, crista e ombreiras;
- Realização de inspeções visuais nos taludes de montante, jusante, crista, ombreiras, vertedor e saída da drenagem interna;
- Monitoramento do nível de água da Barragem BVI.
- Realização de monitoramento por meio da leitura de piezômetros instalados no talude de jusante da Barragem BVI;
- Realização de monitoramento da vazão do dreno de fundo;

### Resultados das Inspeções e Monitoramento

- Inspeção no talude de montante, jusante, crista, ombreiras, vertedor e saída da drenagem interna: Sem alterações;
- Radares operados pela equipe **IDS Hexagon (2 equipamentos)**: Não houve movimentações na Barragem VI; acusando pequenas movimentações na massa de rejeito remanescente da Barragem I;
- **Sem chuvas no período.**
- Canal dreno de fundo operando em condições normais (última medição 13,64 m<sup>3</sup>/h, média 14,34 m<sup>3</sup>/h, referente ao dia 07/03/19);
- Bombeamento parado: (Bombeou até as 06:00 horas).
- Piezometria sem alterações significativas, conforme últimas medições;
- A situação de emergência está mantida em nível 1.

**Observação: Como desde 31/01/2019 os piezômetros instalados na Barragem BVI se encontram estáveis, sem variações significativas e em condições normais, a frequência de leitura manual destes instrumentos foi alterada de 12h para 24h.**



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 13



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 13

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**Foto 01** – Vista geral a jusante da Barragem VI – (08/03/2019, 05:35h)



**Foto 02**– Bombeamento operou até às 06:00 horas – (08/03/2019, 05:35h)



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 14



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 14

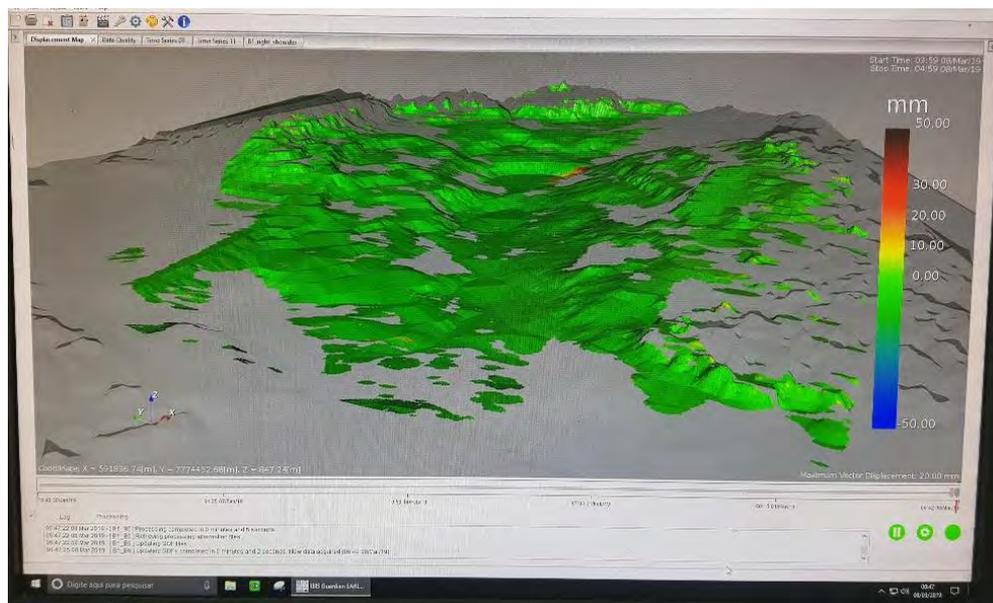


Foto 03 – Sistema de monitoramento por Radar (IDS Hexagon) – (08/03/2019,06:45h).

**Leandro Azevedo Silva**  
**Matricula Vale: 01473101**



Assinado eletronicamente por: MARCOS LUIZ DOS MARES GUIA NETO - 12/03/2019 21:42:59  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031221425880300000062423766>  
Número do documento: 19031221425880300000062423766

Num. 63717547 - Pág. 15



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 15

**EXCELENTÍSSIMA SENHORA JUÍZA DE DIREITO DA 1ª VARA CÍVEL,  
CRIMINAL E DA INFÂNCIA E DA JUVENTUDE DA COMARCA DE  
BRUMADINHO/MG**

Autos nº 0001835-46.2019

Novo número 5000056-68.2019.8.13.0090

O **MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS**, pelos Promotores de Justiça *in fine* assinados, no exercício regular de suas atribuições institucionais, vem, à presença de Vossa Excelência, com fundamento nos artigos 225, *caput*, §§ 2º e 3º, da Constituição Federal, 1º, I, 5º, III e IV e 12, da Lei 7.347/85 e 308 e seguintes do Novo Código de Processo Civil, apresentar a presente

**AÇÃO CIVIL PÚBLICA EM DEFESA DO MEIO AMBIENTE**  
**com pedido principal em aditamento ao pedido de tutela provisória cautelar em**  
**caráter antecedente**

em face de **VALE S.A.**, sociedade empresária, inscrita no CNPJ sob o nº 33.592.510/0001-54, com sede na Rua Sapucaí, 383 - 4º andar, Floresta - CEP: 30150-904, Belo Horizonte – MG e na Av. Graça Aranha, 26, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22640-100, pelas razões de fato e de direito a seguir expostas.



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:49:52  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317504814400000062481764>  
Número do documento: 19031317504814400000062481764

Num. 63775745 - Pág. 1



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 16

**DOS FATOS**

**1 – CONTEXTUALIZAÇÃO**

Conforme amplamente noticiado nos meios de comunicação, em 25 de janeiro do ano corrente, houve o rompimento das barragens I, IV e IV-A integrantes do Complexo Minerário de Córrego do Feijão e Jangada, localizado em Brumadinho/MG, de responsabilidade da VALE S/A, degradando e poluindo o meio ambiente, pois causou alterações adversas das suas características capazes de: **(a)** prejudicar a saúde, a segurança e o bem-estar da população; **(b)** criar condições desfavoráveis às atividades sociais e econômicas; **(c)** afetar desfavoravelmente a biota; **(d)** afetar as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; **(e)** lançar matérias em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.



A Mina de Córrego do Feijão, vizinha à Mina de Jangada, integra o denominado Complexo Minerário Paraopeba, situada ao longo do alinhamento de



serra regionalmente conhecido como Serra do Curral a qual delimita a porção Norte do Quadrilátero Ferrífero, em Brumadinho/MG.

Quando do rompimento, possuía completa infraestrutura de lavra de minério e beneficiamento mineral, incluindo pilhas de estéril, barragens, além de estruturas associadas, de apoio e administrativas.

Abaixo, em foto retirada de parecer da SEMAD, é possível ver parte de suas estruturas:



Segundo informações fornecidas pela Vale S.A., a Barragem I estava situada no Complexo Paraopeba, em torno das coordenadas UTM: 7.775.080N / 591.955E. A Barragem I tinha como finalidade a contenção de rejeitos gerados no processo de beneficiamento do minério de ferro da Mina Córrego do Feijão lançados por meio de “spray-bars” posicionados ao longo da crista da estrutura. Todavia, seu reservatório também serve para clarificação da água a ser extravasada para a Barragem VI.

O projeto do maciço inicial da Barragem I foi elaborado no ano de 1975 e construída em 1976, na bacia hidrográfica do rio Paraopeba. A estrutura foi concebida para armazenamento dos rejeitos produzidos na Mina Córrego do Feijão. O maciço do dique inicial foi executado em minério fino (material drenante), revestido por uma camada de laterita, e altura do barramento de 18,00 m. A



Barragem I foi idealizada para possuir alteamentos sucessivos para montante conforme os rejeitos fossem sendo dispostos na estrutura. A segunda projetista da Barragem I projetou 5 alteamentos consecutivos de 3 m cada, pelo método de montante, utilizando o próprio rejeito lançado no reservatório como material de construção. Porém, esse projeto não foi executado na sua integralidade, sendo que o 1º e 2º alteamentos foram divididos em 5 etapas:

- Alteamento de 3,0 m a montante em 1982;
- Alteamento de 2,0 m a montante em 1983;
- Alteamento de 5,0 m a montante em 1984;
- Alteamento de 5,0 m por linha de centro em 1986. Esse alteamento envelopou o maciço inicial e todos os alteamentos que já haviam sido executados.
- Alteamento de 2,5 m a montante em 1990.

O 3º alteamento (que pode ser entendido como a terceira etapa de alteamentos) foi e executado em duas etapas:

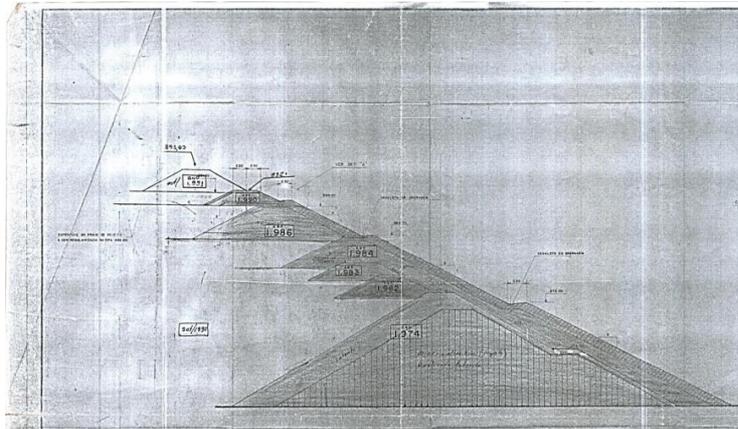
- Alteamento de 3,0m a montante em 1991;
- Alteamento de 4,0m a montante em 1993.

O 4º ao 8º alteamento (ou etapas de alteamentos) tiveram alturas variáveis e foram executados pelo método de montante.

Os dois últimos alteamentos foram projetados já nas elevações 937 e 942 m com 7,5 e 5,0 m de altura, respectivamente, constituídos por rejeito compactado.

Abaixo, figura constante dos estudos realizados pela Vale S.A. com o projeto executado da BI:





A Barragem I, quando do rompimento, possuía cerca de 86 metros de altura. O dano potencial, em caso de rompimento, era classificado como Alto – Classe C.

Imediatamente a jusante da Barragem I estavam posicionadas as instalações de tratamento de minério e adjacente à barragem está localizada a Barragem VI. O efluente da barragem era direcionado para a Barragem VI, de onde era recirculado para área industrial.

A seu turno, a Barragem IV servia para contenção de sedimentos, sendo construída pelo método de seção de terra homogênea. O dano potencial era classificado como Alto – Classe C.

Por fim, a Barragem IV-A foi implantada com o objetivo de conter sólidos provenientes da Barragem IV que, por sua vez, continha sólidos originários do processo de beneficiamento, estrada, pátios de estocagem e áreas de lavra localizadas a montante. A barragem encontrava-se em operação, com seu reservatório parcialmente assoreado. O dano potencial era classificado como Alto – Classe C.

Com o rompimento das três barragens, no total, foram lançados no meio ambiente cerca de **13 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração** contendo diversos metais pesados e substâncias químicas oriundas do processo minerário.

A onda de rejeitos decorrente do rompimento das barragens de responsabilidade da REQUERIDA atingiu inicialmente a área administrativa da



companhia e parte da comunidade da Vila Ferteco. Conforme dados divulgados pelo CBM/MG e CEDEC até o presente momento (11/03/2019) foram computados 200 mortos e 108 desaparecidos e quase duas centenas de feridos, entre empregados e prestadores de serviços da Vale, moradores da região e hóspedes de uma pousada, bem ainda severos danos socioambientais ao longo de toda a Bacia do Rio Paraopeba, de difícil reversão e danos econômicos para moradores, agricultores, comércio, entre outras atividades atingidas, além de danos ao erário público estadual e municipal.



Ainda, conforme levantamentos preliminares realizados pelos órgãos competentes e setores técnicos do MPMG, o rompimento das barragens I, IV e IV-A, causou danos aos recursos hídricos, à flora, à fauna, ao ar, ao solo, às comunidades estabelecidas à margem dos cursos d'água, ao patrimônio cultural (material e imaterial) da Bacia do Rio Paraopeba, incluindo o Município de Brumadinho, podendo-se citar:

- a) Impacto de habitats e da ictiofauna;
- b) Alteração da qualidade da água nos rios impactados com lama de rejeitos de minérios e material detrítico que os rejeitos carregaram quando passaram pelo complexo minerário;
- c) Suspensão no abastecimento público de vários municípios ao longo da bacia afetada;
- d) Suspensão das captações de água para as atividades econômicas, propriedades rurais e comunidades;
- e) Assoreamento dos leitos dos cursos d'água, com a chegada de rejeitos até o Município de Pompéu (em 08/03/2019);
- f) Impacto nas lagoas e nascentes adjacentes aos leitos dos rios;
- g) Impacto na vegetação ripária e aquática;
- h) Impacto na conexão com tributários e lagoas marginais;
- i) Alteração do fluxo hídrico;
- j) Impacto em áreas de reprodução dos peixes;
- k) Impactos na cadeia trófica;
- l) Impactos sobre o fluxo gênico de espécies;
- m) Impactos à fauna doméstica;
- n) Impacto no estado de conservação de espécies já listadas como ameaçadas de extinção;



- o) Comprometimento da estrutura e função dos ecossistemas aquáticos e terrestres;
- p) Impactos sobre unidades de conservação;
- q) Impactos urbanísticos nos distritos e sede de Brumadinho diretamente atingidos pela lama;
- r) Impactos sobre o patrimônio cultural material e imaterial, inclusive turístico.

Com base nas informações preliminares e extraoficiais obtidas, no mesmo dia da tragédia, o MPMG ajuizou Pedido de Tutela Cautelar em Caráter Antecedente com a finalidade de garantir: a) que a REQUERIDA adote todas as medidas necessárias para garantir a segurança de mais uma das barragens do Complexo Mina do Feijão, qual seja, a barragem B-VI, que também estava em severo risco de rompimento; b) o acautelamento de um valor mínimo em dinheiro para garantia de medidas emergenciais para cessação e reparação dos danos, na ordem de 5 bilhões de reais.

Este juízo deferiu a tutela cautelar pleiteada, decisão contra a qual foi interposto agravo de instrumento, recebido sem efeito suspensivo no Tribunal de Justiça de Minas Gerais.

Assim, o Ministério Público vem apresentar pedidos principais na ação civil pública para proteção ao meio ambiente e reparação integral dos respectivos danos.

## **2 – DOS IMPACTOS AMBIENTAIS APURADOS ATÉ O MOMENTO**

Inicialmente, é fundamental esclarecer que, pela dimensão dos fatos, danos das mais diversas naturezas, modalidades e ordens foram causados, tais como socioambientais, socioeconômicos, trabalhistas e mercadológicos, que certamente conduzirão à responsabilização integral dos envolvidos nas esferas administrativa, cível e criminal. Nada obstante, diante das peculiaridades que envolvem cada espécie de dano e visando a um trâmite processual organizado, a presente ação civil

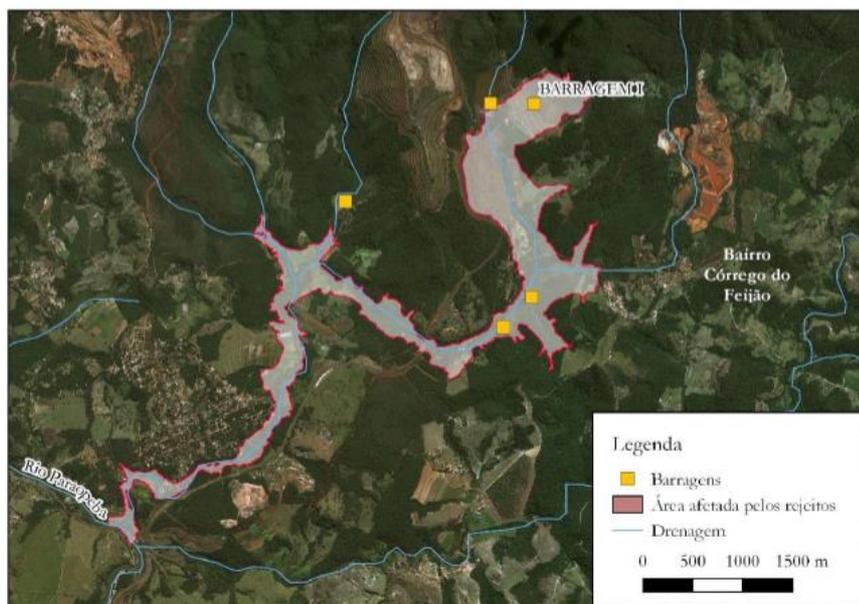
8



pública tratará apenas da responsabilidade civil pelos danos ambientais – meio ambiente natural, cultural e urbanístico. As demais questões serão tratadas em processo próprio.

Pois bem.

Com o rompimento das barragens B-I, B-IV e B-IVA cerca de 13 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração foram depositados no meio ambiente. A maior parte desses rejeitos foi depositada no trecho de 10 quilômetros entre o local onde situava-se a B-I até a confluência com o rio Paraopeba.



**Figura 1 - Localização da Barragem I, na Bacia do Ribeirão Ferro-Carvão e da área afetada pelo deslocamento de massa de rejeitos.**

Os impactos prosseguiram, sendo que na região a jusante da confluência do ribeirão Ferro-Carvão com o rio Paraopeba até o Município de Pará de Minas são extremamente graves, especialmente devido à presença de metais pesados em concentrações críticas.

Poucos dias após o rompimento, o avanço da pluma de contaminantes (ou seja, rejeitos de mineração e outros elementos contaminantes carregados para rio),

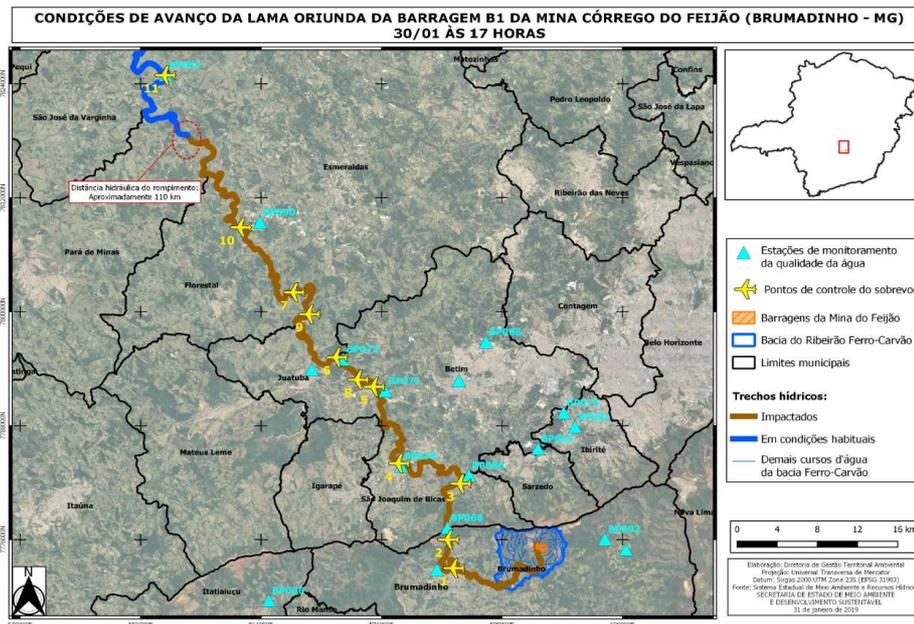


conforme relatório finalizado pela Agência Nacional de Águas em 30.01.2019, pode ser observado a partir da seguinte tabela:

<b>Local</b>	<b>Distância (km)</b>	<b>Horário aproximado da chegada da pluma</b>
Barragem Feijão	0	
Chegada ao Rio Paraopeba	7	25.01.2019 – 13h
Ponte da BR-262	51	27.01.2019 – 10h
UTE Igarapé	53	27.01.2019 – 15h
Ponte Nova do Paraopeba	57	28.01.2019 – madrugada
Ponto Florestal (-19.873980, -44.352018)	70	28.01.2019 – à tarde
Faz. MG-060 (São José da Varginha) (-19.693160, -44.495373)	98	30.01.2019 – 11h.

O mapa a seguir, a partir de dados coletados até às 17hs do mesmo dia 30.01.2019, indicava o seguinte alcance da pluma:





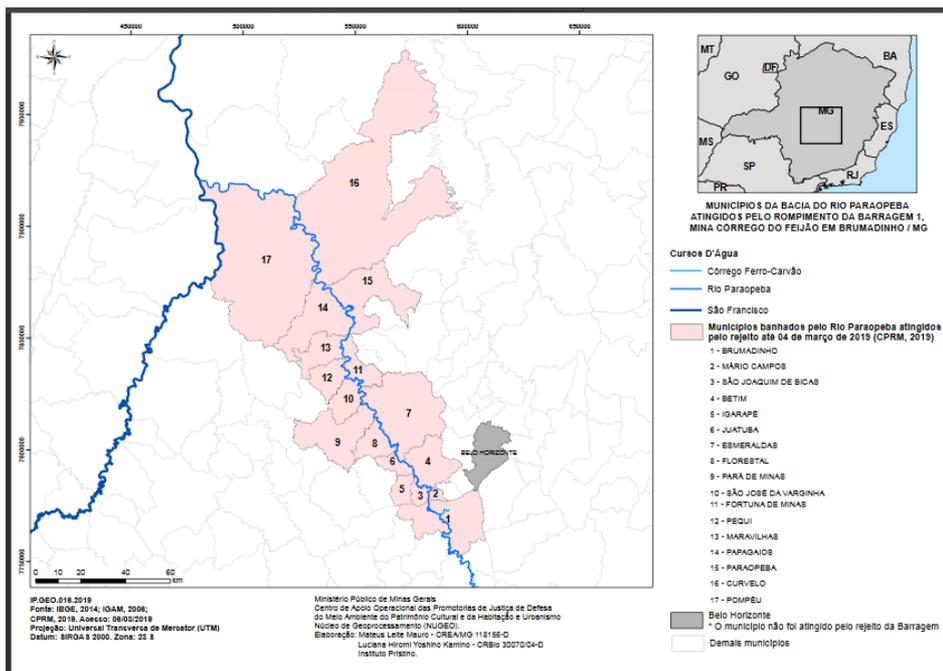
**A não contenção do vazamento vem acarretando a extensão do dano a um trecho muito maior, sendo que a pluma contaminante foi avançando significativamente pela bacia do rio Paraopeba<sup>1</sup>, aproximadamente a 300 km do antigo eixo da barragem B-I, atingindo os seguintes municípios (até a presente data):**

- Brumadinho
- Mário Campos
- São Joaquim de Bicas
- Betim
- Igarapé
- Juatuba
- Esmeraldas
- Florestal

<sup>1</sup> A Bacia do Rio Paraopeba é um dos principais mananciais de abastecimento dos Municípios da RMBH e entorno, e tendo a água contaminada pelos rejeitos sido considerada imprópria para consumo humano e dessedentação de animais, sua captação para fins de abastecimento público foi suspensa por determinação dos órgãos públicos competentes – SEMAD e SES. Da mesma forma, foi proibido o consumo de peixes da bacia, porque nocivos à saúde humana.



- Pará de Minas
- São José da Varginha
- Fortuna de Minas
- Pequi
- Maravilhas
- Paraopeba
- Papagaios
- Curvelo
- Pompéu



Os laudos elaborados pelo NUCRIM/MPMG (Núcleo de Combate aos Crimes Ambientais), pela CEAT/MPMG (Central de Apoio Técnico), pelo Instituto Prístico e por órgãos públicos, tais como SEMAD e IGAM, apontam os danos apurados até o momento, e já são capazes de demonstrar que o evento comprometeu gravemente as condições de vida da população residente na bacia hidrográfica do rio



Paraopeba e a economia regional como um todo, além do meio ambiente natural, urbanístico e cultural.

**Com efeito, passa-se a abordar os impactos negativos ao meio ambiente já conhecidos. Não obstante, é imperioso ressaltar que os levantamentos de dados efetuados até o momento são preliminares, considerando que, pela magnitude dos danos e extensão da área afetada, não houve tempo hábil para identificar detalhadamente o grau de degradação ambiental, até porque esta continua a ocorrer, uma vez que sequer o carreamento de rejeitos e outras substâncias contaminantes para o leito do rio Paraopeba foi contido.**

## **2.a - Danos à vegetação natural e áreas de preservação permanente**

A partir do rompimento das estruturas, foram identificados os seguintes danos à vegetação e às áreas de preservação permanente dos cursos d'água afetados pela pluma de rejeitos e outras substâncias contaminantes:

- supressão/destruição de espécimes vegetais em diferentes estágios sucessionais, sendo predominante o porte médio/avançado característico de vegetação residual do bioma Mata Atlântica.
- Dos 289,8ha de área atingida diretamente pelos rejeitos da Barragem I, aproximadamente 218ha estão situados dentro da Zona de Amortecimento (ZA) do Parque Estadual Serra do Rola Moça.
- 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 Minerário da Vale (81,42 ha); estradas e acessos (1,96 km e 2,1 ha); espelho

13



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:49:52  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317504814400000062481764>  
Número do documento: 19031317504814400000062481764

Num. 63775745 - Pág. 13



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 28

d'água (5,36 ha); faixa de servidão linha de transmissão de energia (0,57 ha); deposição inicial da massa de rejeitos no rio Paraopeba (1,3 ha), usos diversos (3,75 ha) e quintal com manejo (11,55 ha);

Sobre as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, laudo elaborado pelo Instituto Prístino relatou:

Foram observados 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 Corego do Feijão, Brumadinho.

Identificação da Área atingida	Município atingido
Zona Amortecimento do Parque Estadual da Serra do Zola Moça	Brumadinho
Área-chave para conservação de plantas raras (SE-208) <sup>13</sup>	Brumadinho
Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade Brasileira <sup>14</sup>	Brumadinho
Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade de Minas Gerais <sup>15</sup>	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



A recuperação de cada trecho atingido dependerá de sua capacidade de resiliência (aptidão que um ecossistema perturbado/degradado possui de retornar, naturalmente, às suas características originais, ou o mais próximo possível, sem intervenção humana). Um diagnóstico completo deverá ser realizado e, certamente, trechos com baixa ou nenhuma capacidade de resiliência necessitarão de Planos de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, a serem executados a longo prazo. Para ambas as situações – de recuperação induzida ou regeneração natural -, o monitoramento ambiental deverá ser constante, até a completa recuperação do ambiente.

Uma das primeiras providências necessárias é a realização do mapeamento dos diferentes potenciais de resiliência da área diretamente atingida. Os fatores-chaves para esse mapeamento serão a espessura da cobertura de lama, a granulometria e o PH do material, além da possível concentração de metais pesados. Essas variáveis definirão diferentes soluções, que vão desde a remoção física do material para áreas com mais de 1 m de lama, até diferentes modelos de biorremediação.

A partir da construção do mapeamento completo e do respectivo diagnóstico por ela realizados, caberá à ré a elaboração dos planos técnicos de recuperação, com a utilização das melhores tecnologias disponíveis e com aprovação dos órgãos ambientais competentes, seguida da execução de acordo com o cronograma, até que se atinja a completa recuperação ambiental das áreas afetadas.

## **2.b – Fauna**

O lamentável derramamento da lama de rejeitos trouxe impactos negativos também sobre as espécies nativas da fauna. A essência do impacto se define pela capacidade de locomoção destes espécimes e sua capacidade de adaptação a ambientes adjacentes. As populações locais da avifauna, em virtude de sua agilidade de deslocamento, podem ser as menos impactadas – caso ocorram ambientes necessários para seu restabelecimento.



Acerca dos mamíferos, provavelmente as populações de animais fossoriais e de porte reduzido foram dizimadas naqueles locais onde as margens foram tomadas pela onda de lama.

Cabe a ressalva de que não se trata tão somente de “trazer fauna” de locais adjacentes ou até outros locais representativos para repovoamento – o nível de impacto foi tão profundo e perverso ao longo de diversos estratos ecológicos que é impossível estimar um prazo de retorno da fauna ao local, visando o reequilíbrio populacional e genético das espécies na bacia do Rio Paraopeba. Para tanto, é necessária a recuperação de outras condições ambientais, como condições de solo, a restauração dos ambientes vegetais representativos da mata local ou, mesmo, levar em conta outras variáveis, como aspectos sanitários, que podem interferir, em função do seu potencial de impacto, na restauração ambiental do rio e áreas adjacentes, quer ao longo do tempo, quer influenciando as medidas que viabilizem o retorno ao status quo ante.

Obviamente, que os impactos aqui descritos não esgotam todas as possibilidades de danos à fauna na região. Como exemplo, registra-se que as equipes empenhadas nos trabalhos em campo observaram animais, domésticos ou silvestres, que não conseguiam acessar o curso d’água para dessedentação, devido à grande quantidade de rejeitos depositadas nas margens.

O Instituto Prístino atualizou os dados inicialmente coletados, elaborando o Diagnóstico Consolidado das Espécies da Fauna Silvestre registradas na área de influência da Mina do Córrego do Feijão, em Brumadinho/MG (fls. 63/100 dos autos do I.C. nº MPMG-0024.19.002965-2). Do mencionado documento, extrai-se que os impactos ambientais negativos ainda estão em curso, vejamos:

“O rompimento da Barragem BI, em Brumadinho, impactou irreversivelmente habitats naturais terrestres e aquáticos e, conseqüentemente, gerou danos as espécies, incluindo as domésticas e as de criação (Fig. 5). Entretanto, os impactos ambientais negativos ainda estão em curso. Como exemplo, ainda são observados valores elevados de turbidez e

16



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:49:52  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317504814400000062481764>  
Número do documento: 19031317504814400000062481764

Num. 63775745 - Pág. 16



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 31

manganês em diversos pontos de amostragem instalados desde o local do rompimento até o reservatório da UHE Três Marias. " (destaque) (fls. 72, do I.C. supracitado)

O laudo em referência traz uma tabela detalhada sobre as espécies identificadas e sua situação em relação a endemismo e risco de extinção (anexo).  
Concluíram os técnicos:

“Na região de Brumadinho atingida pelo rompimento da Barragem BI foram observadas 355 espécies de vertebrados registradas, previamente ao desastre, em pontos de amostragem (53 de Mastofauna, 47 de Avifauna, 35 de Herpetofauna e Ictiofauna). Entre essas espécies foram amostradas 12 de Herpetofauna, sendo que uma é endêmica da Mata Atlântica, e 2 espécies de Mastofauna. Para a Avifauna há 170 espécies registradas, sendo que 27 são endêmicas da Mata Atlântica, uma é ameaçada de extinção. Considerando também as espécies registradas previamente em locais próximos ao desastre e ao longo do rio Paraopeba (99 espécies da Ictiofauna) foram registradas pelo menos 455 espécies da fauna silvestre. Ao todo ocorrem 13 (treze) espécies ameaçadas de extinção, 4 (quatro) quase ameaçadas, 38 (trinta e oito) são endêmicas da Mata Atlântica e 1 (uma) é endêmica da sub-bacia do Rio Paraopeba.”

A título de ilustração, podemos citar, dentre as espécies criticamente ameaçadas de extinção em Minas Gerais e atingidas pelo impacto ambiental na região, a andorinha-de-coleira (*Pygochelidon melanoleuca*),

O estudo técnico elaborado pelos biólogos da Universidade Federal de Uberlândia (fls. 59/verso do I. C. Nº MPMG-0024.19.002965-2) aponta a necessidade de se iniciar, urgentemente, o monitoramento da espécie:

17



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:49:52  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317504814400000062481764>  
Número do documento: 19031317504814400000062481764

Num. 63775745 - Pág. 17



Número do documento: 19040413080635900000064480347  
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080635900000064480347>  
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:07

Num. 65779329 - Pág. 32

“Na bacia do rio Paraopeba, a espécie ocorre no rio Paraopeba com registros a jusante e a montante da Usina Hidrelétrica Retiro Baixo. Como não há informações dos requerimentos ambientais necessários para a manutenção de suas populações e nem o estado de suas populações nessa bacia, ainda não é possível avaliar como a lama de rejeitos afetará a manutenção e persistência da espécie na bacia hidrográfica do rio Paraopeba e seus afluentes, uma das regiões com potencial de ocorrência da andorinha (Silva, dados não publicados). Diante do cenário que estamos presenciando, torna-se necessário avaliar como a lama de rejeito no(s) curso(s) d-água afetará a espécie, uma vez que a lama afetará as condições ambientais do local onde a espécie ocorre. Para tal, é necessário que se inicie urgentemente, buscas por indivíduos e com isso o monitoramento de *Pygochelidon melanoleuca* nos cursos hídricos impactados e não impactados pela lama de rejeitos na bacia do rio Paraopeba, e em trechos lóticos do rio São Francisco, caso a lama avance sobre a calha do rio. Recomendamos que o monitoramento objetive estimar o tamanho das populações, bem como coletar informações a respeito da ecologia da espécie (como, comportamento e biologia reprodutiva).”

Nesse sentido, além do impacto imediato às espécies que se encontravam no local, é possível inferir que há impactos adicionais ainda não mensurados.

Aliás, os relatórios técnicos elaborados pelo Instituto Prístino, juntados aos autos, não deixam dúvidas:

**“Destaca-se que os danos ambientais ainda estão acontecendo, principalmente, devido a ampla escala**



geográfica da bacia geográfica do rio Paraopeba e também da escala temporal, uma vez que os impactos ainda não cessaram.” (fls. 65, do I.C. n. MPMG-0024.19.002965-2)

Homem resgata um passarinho que estava preso na lama em Brumadinho.



Importante mencionar também que a pluma com rejeitos de minério de ferro que vazou após o rompimento da Barragem, causou alterações adversas das características do meio ambiente, capazes de afetar desfavoravelmente a biota, com piora da qualidade da água do rio Paraopeba, conforme adiante será demonstrado, **mortandade da ictiofauna e da vida aquática**, assim como de criou condições desfavoráveis a atividades sociais e econômicas, a exemplo da atividade pesqueira. Sobre os danos à ictiofauna, os levantamentos preliminares anexos apontam:

- a pluma de rejeitos já atingiu o trecho reconhecido como uma área prioritária para conservação da ictiofauna de Minas Gerais, com registro de espécies ameaçadas;



- as alterações nas condições físico-químicas das águas do Paraopeba devido ao contrato com os rejeitos, lama, destroços industriais, entre outras fontes contaminantes provenientes da área industrial afetada geraram mortandade de peixes e outros organismos aquáticos;
- o carreamento da lama de rejeitos da Barragem I também causou danos ambientais para a fauna, sendo constatada a morte de diversas espécies tanto da fauna doméstica quanto da fauna exótica soterradas em meio aos sedimentos, além da ictiofauna existente na microbacia (...).
- importante ressaltar que a contaminação do Rio Paraopeba pelo carreamento da lama de rejeitos da Barragem I ocorreu em pleno período da piracema (defeso), o que provavelmente afetará o ciclo de reprodução das espécies nativas existentes naquela bacia hidrográfica.

Ainda sobre os danos à ictiofauna existente na microbacia, o Diagnóstico Consolidado elaborado pelo Instituto Pristino, jungido às fls. 63, do I.C. nº MPMG-0024.19.002965-2, traz informações concretas e claras:

“Estudos afirmam que os cursos d'água com elevados índices de turbidez podem apresentar diversos impactos negativos, como: dinâmica hidrossedimentométrica alterada; redução das taxas de fotossíntese, que por sua vez pode causar desequilíbrio na alimentar. Para as comunidades aquáticas, os sedimentos podem provocar o soterramento dos ovos e alevinos; modificam os movimentos naturais e migratórios; dificultam a ingestão de alimentos. Nos peixes, por exemplo, provocam a obstrução das brânquias, podendo levá-los à morte por asfixia. Após o rompimento da barragem, foram observados vários eventos de mortandade de peixes no rio

20



Paraopeba. Em um dos eventos foi possível observar nos espécimes coletados um acúmulo de sedimentos (lama) nas brânquias.”



Destarte, além da fauna silvestre, conforme amplamente noticiado nos meios de comunicação, **vários animais domésticos**, notadamente cães, gatos, bovinos e outras espécies ligadas à atividade de pecuária leiteira e de corte, aves, feneceram soterrados pela lama, de fome ou ainda abatidos a tiros pelos agentes de segurança e sanitários, pela impossibilidade de serem retirados em meio aos dejetos.



Bombeiros tentam retirar o gado atolado na lama



O Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais (CRMV-MG), através do ofício n ° 926/2019, traz notícias acerca da magnitude da catástrofe da Vale com relação à fauna, nas regiões atingidas:

“ Na perspectiva da Saúde Única (Saúde Ambiental, Humana e Animal), as consequências ambientais do desastre são inúmeras. A poluição do Rio com a lama repleta de rejeitos com metais, além de tornar a água imprópria para o consumo de homens e animais, matou/contaminou os peixes, tornando-os impróprios para o consumo. (...)

A destruição da mata ciliar, fonte de alimento e vida, provocará deslocamentos intensos de fauna, com animais debilitados e mais susceptíveis as doenças transmissíveis ou ainda, possivelmente infectados com doenças existentes na região, como a febre amarela silvestre.” (destaque)

E mais:

“Na fase inicial pós-desastre, além do soterramento de pessoas e animais, com lesões ortopédicas diversas, é comum o aumento de surtos de diarreia aguda de origem hídrica e alimentar. Devido ao efeito desalojante na fauna provocado pela onda de lama, é muito comum aumentar o número de acidentes com animais peçonhentos. O risco de tétano devido às lesões provocadas pelas atividades de resgate é bastante alto.

(...) o deslocamento da fauna de primatas não humanos pressupõe a ampliação do risco de transmissão da febre amarela e, portanto, garantir a cobertura vacinal desejada nas regiões atingidas é fundamental. Os deslocamentos da fauna de morcegos também impactarão as cadeias de transmissão

22



da raiva, e dessa forma, ampliar o monitoramento de animais suspeitos tanto no ciclo\_urbano (cão e gato) como no rural (bovinos e equinos), além de imunizar os animais da região, é urgente, visto que a doença possui letalidade próxima de 100%.”

(...)

Na saúde animal, animais resgatados e colocados em recintos comuns, poderão criar condições favoráveis para transmissão de mormo e anemia infecciosa equina, entre outras. A leishmaniose, importante zoonose endêmica na região, poderá ter no desastre ambiental uma variação do ecótopo suficiente para ampliação de sua incidência tanto na forma visceral como cutânea. Associar medidas de prevenção e controle de doenças à medicina veterinária do coletivo faz-se muito importante neste momento, onde consideramos que os cães e gatos resgatados devem ser castrados com objetivo de se evitar a reprodução, melhorar o bemestar evitando brigas que colocam em risco a saúde dos animais e dos profissionais.”

Além disso, aqueles animais que conseguiram acesso às margens dos mananciais enfrentaram os problemas ocasionados pela poluição por rejeitos, com o comprometimento da qualidade das águas do Rio Paraopeba.

Com efeito, na fase inicial pós-desastre, as Secretarias de Estado de Saúde (SES), de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) e de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA) emitiram um comunicado<sup>2</sup>, acerca da qualidade da água, segundo o qual:

---

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/component/gmg/story/10855-nota-oficial-ses-semad-e-seapa> . Acesso em: 31/01/2019



“(…) devido aos resultados iniciais do monitoramento feito pelo Governo de Minas no Rio Paraopeba, após o rompimento da Barragem B1 (Mina do Feijão), em Brumadinho (MG), a água deste corpo hídrico apresenta riscos à saúde humana e animal. Diante disso e por segurança à população, os órgãos citados não indicam a utilização da água bruta do Rio Paraopeba para qualquer finalidade, até que a situação seja normalizada.

Assim sendo, qualquer pessoa que tenha tido contato com a água bruta do Rio Paraopeba – após a chegada da pluma de rejeitos – ou ingerido alimentos que também tiveram esse contato, e apresentar náuseas, vômitos, coceira, diarreia, tonteira, ou outros sintomas, deve procurar a unidade de saúde mais próxima e informar sobre esse contato.”

As informações trazidas pela Emater-MG/Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais, vem a corroborar os argumentos acima expendidos.

De fato, consoante a lista preliminar dos produtores rurais atingidos em decorrência do rompimento da Barragem do Complexo Córrego do Feijão, através de visitação *in loco*, a partir do dia 28 de janeiro de 2019, duzentos e trinta e sete produtores rurais, deixaram de ter acesso ao curso d’água para utilização de dessedentação dos animais. (anexo 3, fls. 30/38, dos autos do I.C. nº MPMG – 0024.19.002965-2)

Como se vê, além das imensuráveis consequências do desastre já relatadas, amplamente divulgadas pelos órgãos de comunicação e pelos órgãos ambientais competentes, existem inúmeras situações de risco que exigirão planejamento de ações preventivas a serem desenvolvidas pelos diversos órgãos do Governo. Impossível, no contexto atual, realizar um diagnóstico preciso da situação, pois, os impactos continuam.

