



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
65779330	04/04/2019 13:12	5000056-68.2019.8.13.0090 - Outros documentos (Comarca Brumadinho) parte 31	Outros documentos

2.c - Qualidade da Água

A água foi sem dúvida um dos recursos naturais mais afetados pelo evento.

O rompimento das barragens provocou a liberação de cerca de 13 milhões de metros cúbicos de rejeito no meio ambiente, atingindo áreas de preservação permanente, provocando alteração na qualidade dos cursos d'água e a mortandade de organismos aquáticos (em particular peixes e invertebrados), principalmente pela quantidade de sedimentos que ficaram disponíveis na coluna d'água.

A foto abaixo mostra o ponto em que a lama atingiu o rio Paraopeba:



Segundo informações fornecidas pela própria REQUERIDA, foram encontradas concentrações de metais pesados acima dos valores máximos previstos na DN COPAM/CERH-MG 01/2008 na água superficial:

- Região próxima à Mario Campos – Muito crítica: Ba (bário), Cd (cádmio), Pb (chumbo), Co (cobalto), Cu (cobre), Cr (cromo), Hg (mercúrio), Ni (níquel), Se



(selênio), Zn (zinco), Al (alumínio), Fe (ferro) e Mn (manganês).

- Região próxima à Juatuba - Crítica: Ba (bário), Cd (cádmio), Pb (chumbo), Co (cobalto), Hg (mercúrio), Ni (níquel) Al (alumínio), Fe (ferro) e Mn (manganês).
- Região próxima à Pará de Minas até a represa Retiro Baixo: Cd (cádmio), Pb (chumbo), Hg (mercúrio), Ni (níquel) e Al (alumínio), Fe (ferro) e Mn (manganês).

Os laudos preliminares confeccionados poucos dias após os fatos apontam que:

- (...) o monitoramento emergencial realizado pelos órgãos oficiais também evidenciou nas águas do Rio Paraopeba elevadas concentrações de metais pesados como o mercúrio e o chumbo (...). Destaca-se que o mercúrio e o chumbo são substâncias tóxicas e danosas aos organismos vivos;

Os gráficos abaixo mostram os resultados do monitoramento emergencial de mercúrio e chumbo no período de 25 de janeiro e 04 de fevereiro de 2019.



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

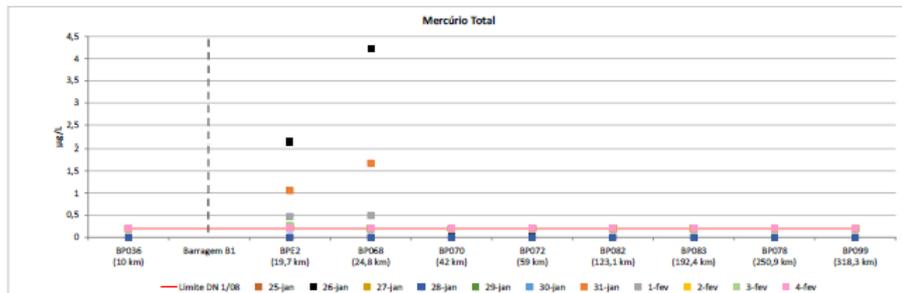


Figura 7: Resultados do monitoramento emergencial de chumbo total nos pontos de monitoramento do rio Paraopeba a partir do da 25 de janeiro de 2019

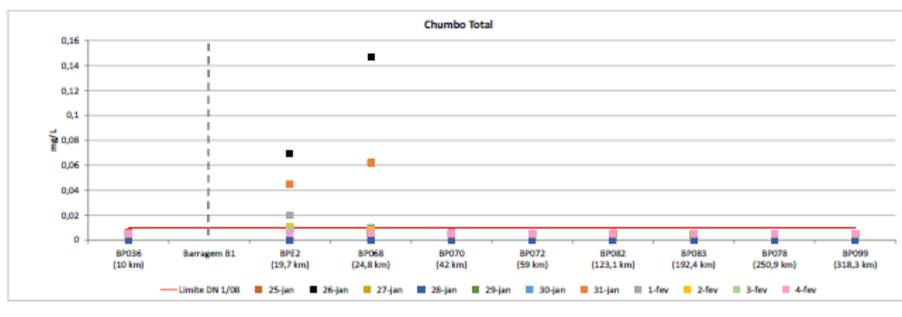


Figura 4 – Elevadas concentrações de metais pesados (mercúrio e chumbo) foram observadas imediatamente após o rompimento da Barragem B1, Brumadinho. Fonte: Informativo N° 9 (05/02/2019) dos parâmetros de qualidade das águas nos locais monitorados ao longo do Rio Paraopeba, após o desastre na barragem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

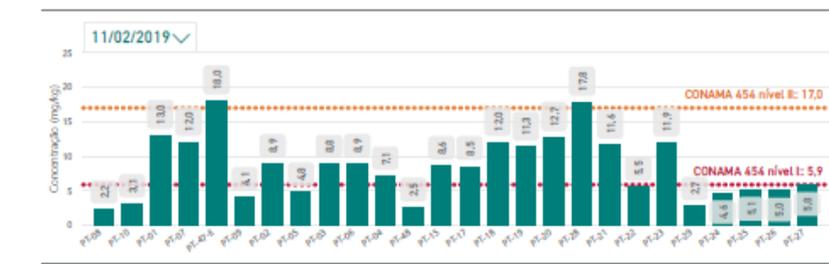
Os gráficos abaixo mostram os resultados do monitoramento emergencial de chumbo e arsênio no dia 11 de fevereiro de 2019, que apontam concentrações dessas substâncias em nível bem acima do aceitável na legislação brasileira em pontos de medição entre Brumadinho e Pará de Minas:

Chumbo:





Arsênio:



E também:

- Foram identificados danos ambientais em 22 cursos d'água tributários da microbacia do “córrego ferro carvão” (afluente do rio Paraopeba), sendo verificado acúmulo de material lenhoso suprimido da vegetação ciliar, contaminação do recurso hídrico com rejeito de minério e deposição de sedimentos da lama proveniente do rompimento da barragem I.

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



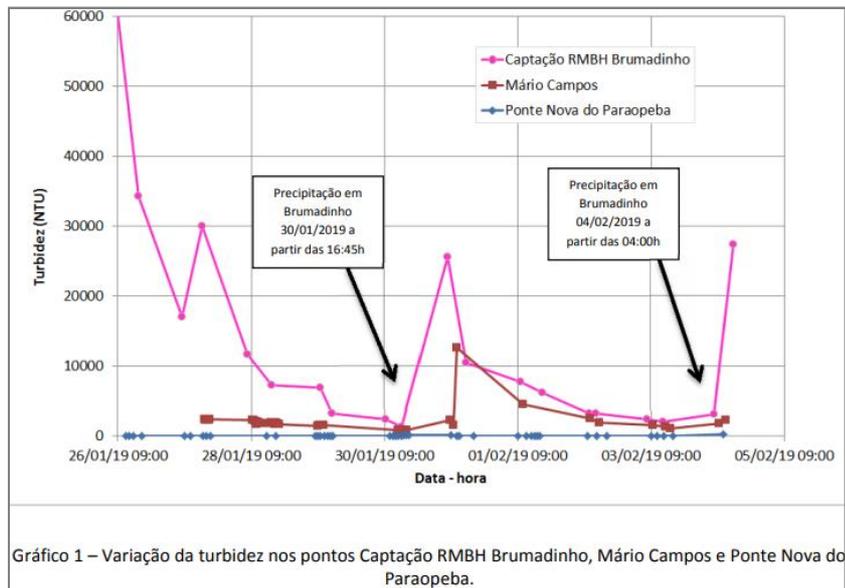


Figura - Monitoramento da turbidez (UNT) em trecho do Rio Paraopeba impactado pelos rejeitos. Fonte: CPRM. Boletim de monitoramento compartilhado do rio Paraopeba (05/02/2019)³.

O laudo elaborado pelo Instituto Prístino noticiou:

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)⁴ 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.

³ http://www.cprm.gov.br/sace/boletins/Paraopeba/20190205_18-20190205%20-%20181540.pdf



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 Brumadinho⁵.

A Prefeitura de Pará de Minas informou que a captação de água no rio Paraopeba foi interrompida desde a noite do dia 29 de janeiro⁶.

A pluma de contaminantes, atualmente (08/03/2019), já foi detectada nas imediações do município de Pompéu, aproximadamente a 300 km do antigo eixo da barragem B-I, e continua avançando de modo a dizimar a bacia do rio Paraopeba por onde passa.

2.d - Solo e Ar

No Brasil, em que pese a intensa discussão sobre os temas ambientais, em regra, os debates orbitam entre a vegetação nativa (flora, reserva legal e áreas de preservação permanente, etc.), recursos hídricos, poluição atmosférica, fauna, licenciamento ambiental e áreas contaminadas.

Muito pouco ou quase nada se discute sobre o bem ambiental solo, individualmente considerado.

Como dito alhures o solo, como bem ambiental, só é discutido quando sofre contaminação, não há sobre referido recurso natural uma preocupação com seu valor intrínseco, olvidando-se, a maioria, que todos os demais recursos ambientais acima citados, possuem como base o solo, pois é nele que ocorre a maioria dos processos geoquímicos, dentre outros.

⁴ <http://www.agricultura.mg.gov.br/index.php/2014-09-23-01-07-23/relatorios/story/3306-comunicado>

⁵ Abastecimento de água na região do Rio Paraopeba - 11:14. www.copasa.com.br/noticias. Data de acesso 07/02/2019

⁶ <http://parademinas.mg.gov.br/prefeitura-acompanha-de-perto-monitoramento-da-qualidade-da-agua-do-paraopeba/>. Data de acesso 07/02/2019



O artigo 3º da Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, é categórico:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

(...)

V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora. Sem destaques no original.

Em que pese o conceito de “solo” ter uma especificidade técnica, o legislador também o definiu como um “recurso ambiental”, logo, inserindo-o no conceito amplo de “meio ambiente” previsto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, traduzindo-se em direito fundamental e por obviedade quando ocorre sua degradação sobrevém o imperativo constitucional (e legal) da reparação integral.

Mas, afóra o conceito legal, há necessidade de avançarmos sobre os conceitos técnicos.

Várias são as conceituações de solo.

LEPSCHE ao tratar do tema, ensina-nos:

Para alguns, solo é sinônimo de qualquer parte da superfície da Terra e mesmo de outros planetas. É o que se observa, por exemplo, quando se lê que “devem ser observados sinais de tráfego desenhados no solo” ou que “os astronautas coletaram amostras do solo lunar⁷.”

Neste particular interessa-nos o conceito natural e técnico, ou seja, o solo entendido como recurso natural sinônimo de bem ambiental.

⁷ LEPSCHE, Igo F. Formação e Conservação dos Solos. 2ª edição. Oficina de Texto. P. 19



Dentre os inúmeros conceitos, optamos por adotar o conceito utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em seu Manual Técnico de Pedologia.

Dentre as diversas definições de solo, a que melhor se adapta ao levantamento pedológico é a do *Soil taxonomy* (1975) e do *Soil survey manual* (1984):

Solo é a coletividade de indivíduos naturais, na superfície da terra, eventualmente modificado ou mesmo construído pelo homem, contendo matéria orgânica viva e servindo ou sendo capaz de servir à sustentação de plantas ao ar livre. Em sua parte superior, limita-se com o ar atmosférico ou águas rasas. Lateralmente, limita-se gradualmente com rocha consolidada ou parcialmente desintegrada, água profunda ou gelo. O limite inferior é talvez o mais difícil de definir. Mas, o que é reconhecido como solo deve excluir o material que mostre pouco efeito das interações de clima, organismos, material originário e relevo, através do tempo⁸.

Fácil aferir, então, que o solo no local da tragédia como demonstram os laudos preliminares, foi severamente afetado e contaminado pela onda de rejeitos e outros contaminantes.

Sobre os danos ao solo, o relatório do NUCRIM afirmou:

Foi verificado que áreas antropizadas para cultivo de lavoura e pastagem de animais foram atingidas pela massa de rejeitos da Barragem I, o que certamente implicará na perda de fertilidade do solo e comprometimento da vegetação utilizada para alimentação dos animais, conforme pode-se

⁸ Disponível: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv37318.pdf>. Acesso em 10.01.2019.



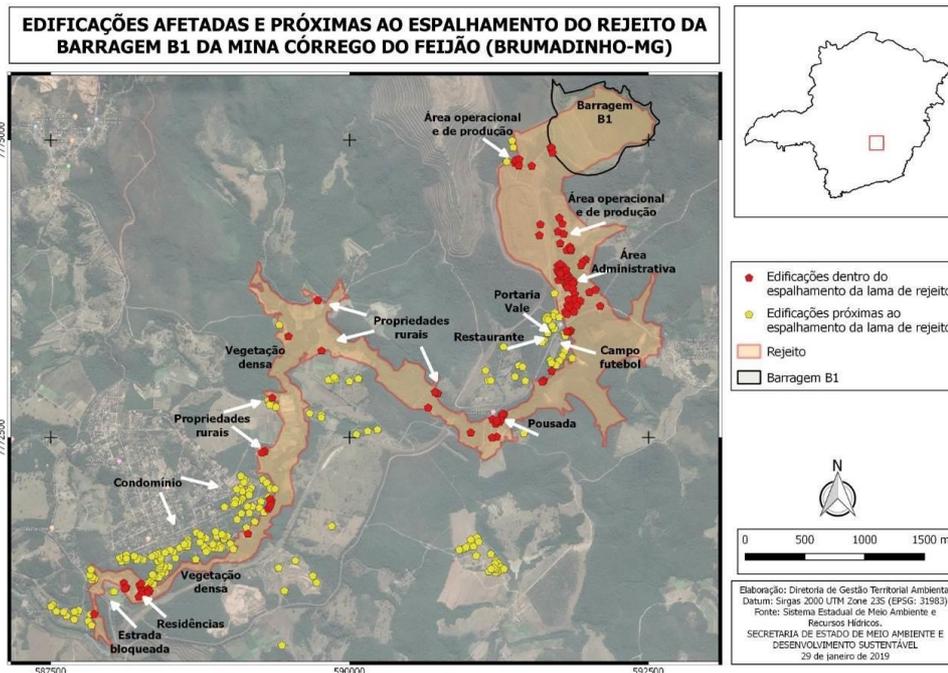
verificar na tabela e no Mapa de Referência IP.GEO.016.07.2019, confeccionado pelo NUGEO – CAO-MA (Anexo VII).

Relativamente ao ar, em que pese não tenha sido ainda possível dimensionar os danos a este recurso natural, é certo que a lama vai secar e transformar-se em terra, da qual irão se desprender sedimentos, os quais serão carreados para os recursos hídricos, agravando o assoreamento, e em poeira e partículas que se espalharão no ar, pela ação do vento, atingindo extensão de áreas que não se pode ainda precisar, comprometendo a qualidade do ar e com potencial de alojarem-se no aparelho respiratório humano e animal, prejudicando-se suas saúdes.

2.e - Meio Ambiente Urbano

No caminho percorrido, a pluma de rejeitos e outras substâncias contaminantes liberada pelo rompimento das barragens atingiu comunidades tais como a Vila Ferteco e a Comunidade Parque da Cachoeira, destruindo completamente as edificações privadas e equipamentos públicos e comunitários, tais como ruas, estradas, praças, prédios públicos, redes de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, drenagem, iluminação pública, linha de transmissão, etc.





Senão vejamos:

- A área atingida diretamente pelo rejeito da Barragem I da Mina Córrego do Feijão totalizou, aproximadamente, 289,8ha. Foram atingidas 107 edificações da Vale (Mina)/Vila Ferteco; 15 edificações da Fazenda Engenho/Pousada Nova Estância e 44 edificações na Comunidade Parque Cachoeira, totalizando 166 edificações domiciliares, comerciais e estruturais da Vale S/A.
- Com o rompimento da Barragem I o rejeito atingiu um trecho da linha férrea; (relatório preliminar do NUCRIM).

As comunidades de Vila Ferteco e do Bairro Parque da Cachoeira consistiam em núcleos urbanos consolidados compostos de áreas de domínio público de uso comum do povo, destinadas ao convívio e lazer, tais como praças e ainda sistema viário, devidamente pavimentado e dotado de infraestrutura urbana, como redes de

34



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. 34



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 10

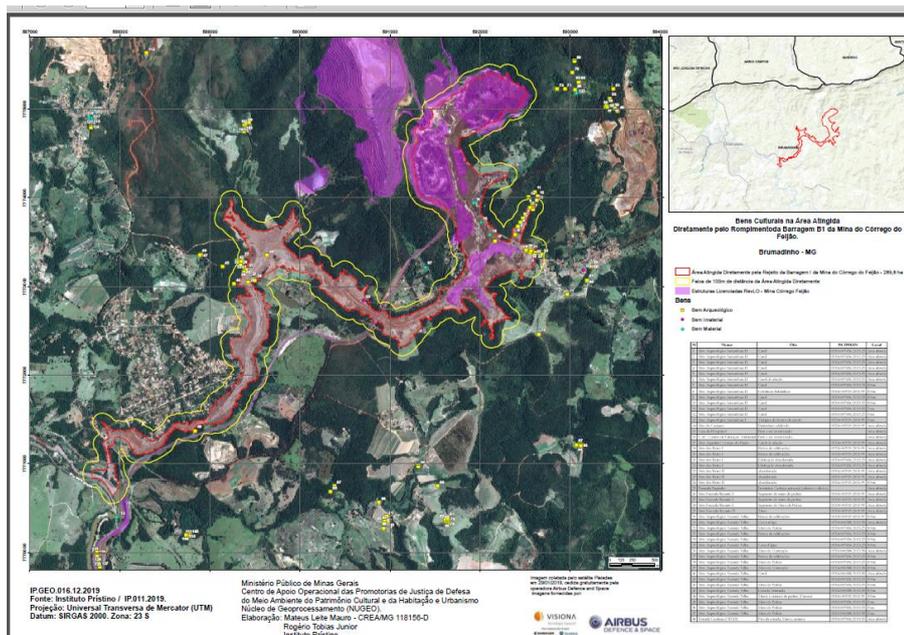
abastecimento de água, coleta de esgoto, drenagem pluvial e eletrificação pública e domiciliar, equipamentos que foram destruídos pela lama.

Desta feita, impõe-se a restauração do meio ambiente urbano, com readequação do espaço ao novo cenário de destruição que a REQUERIDA impôs às comunidades.

2.f - Patrimônio Cultural

Em análise preliminar, o setor técnico do MPMG realizou levantamento dos bens culturais possivelmente atingidos pela pluma de rejeitos e outras substâncias contaminantes liberada pelo rompimento das Barragens I, IV e IV-A na área diretamente atingida pela lama, no território de Brumadinho.

De acordo com as informações disponíveis nas fontes consultadas, ao menos 25 coordenadas de bens culturais materiais se inserem nos domínios da área afetada pela massa de rejeitos. Outros 17 estão na faixa adjacente de 100 metros.



Em relação ao patrimônio imaterial, inclusive aquele não inserido na área afetada diretamente, não se pode afirmar, com os dados levantados, que não tenham sofrido impactos, considerando a natureza desta categoria de bens, suas práticas, conhecimentos e fazeres, além dos seus suportes materiais e humanos que podem ter sido afetados pelo desastre.

Destaque-se que ainda não foram esgotados os trabalhos, especialmente no tocante ao patrimônio cultural possivelmente atingido existente nos demais municípios ao longo do rio Paraopeba. Foram expedidos ofícios a diversos municípios e órgãos de proteção e o MPMG aguarda respostas, para consolidar as informações sobre os danos.

Ademais, as próprias ações de resgate e de contenção de rejeitos, com uso de máquinas pesadas, chegada de “forasteiros” ao local, dentre outros fatores, fazem com que sejam gerados novos danos ao patrimônio cultural, a serem diagnosticados.

Abaixo, discrimina-se o patrimônio cultural atingido até então identificado:

f.1 - Patrimônio edificado

Segue tabela dos bens culturais existentes em Brumadinho, identificados até a presente data, e sua situação após o rompimento das barragens de responsabilidade da requerida:

Bem cultural de Brumadinho	Localização	Proteção	Situação
Casa de Hóspedes	Córrego do Feijão - Complexo da Vale	Integrante da lista de bens a serem inventariados	Possivelmente atingido
CEAM - Centro de Educação Ambiental ⁹	Córrego do feijão	Integrante da lista de bens a serem inventariados	Possivelmente atingido
Sítio do Cassiano			

⁹ O CEA/Vale aparece no Projeto de Avaliação Arqueológica na Mina Córrego do Feijão, elaborado pela LUME Estratégia Ambiental, em 2011 e disponível no SEI do IPHAN. O local,



Ainda, em reportagem exibida pela TV Record¹⁰, é informado que uma fazenda do século XVIII foi atingida pela lama de rejeitos de mineração. A imagem apresentada é de uma edificação rural de grande valor histórico e arquitetônico.



Figura 1 - Imagem da fazenda atingida, exibida na reportagem da TV Record.

f.2 - Patrimônio imaterial

Em relação aos bens de natureza imaterial, conforme mencionado, análises mais detalhadas ainda deverão ser empreendidas tendo em vista a natureza dinâmica destes bens. Inevitavelmente, as celebrações, as manifestações culturais, os saberes e os modos de fazer sofrerão impactos negativos decorrentes das perdas irreparáveis a que esta comunidade foi submetida. É necessário averiguar se algum componente das manifestações foi vítima do desastre e ou se houve perda das indumentárias e instrumentos utilizados. É preciso considerar também as consequências psicológicas do evento sobre a população de Brumadinho. Segue tabela contendo bens culturais existentes em Brumadinho possivelmente afetados pelo rompimento das barragens:

segundo informações orais, corresponderia a uma das mais antigas a se instalar na região de Córrego do Feijão e arredores, pertencente à família Anibal Coelho.



Bem Cultural de Brumadinho	Localização	Situação
Corporação Musical Banda Santa Efigênia (Formas de Expressão) Também inventariado pelo município	Rua Governador Valadares 226 - Centro - Sede	Aparentemente não prejudicado. Ainda é necessário averiguar se algum componente da banda foi uma das vítimas do desastre.
Corporação Musical Nossa Senhora da Conceição (Formas de Expressão) Também inventariado pelo município	Distrito de Conceição do Itaguá	Aparentemente não prejudicado. Ainda é necessário averiguar se algum componente da banda foi uma das vítimas do desastre.
Corporação Musical Santo Antônio (Formas de Expressão) Também inventariado pelo município	Distrito de Suzana	Aparentemente não prejudicado. Ainda é necessário averiguar se algum componente da banda foi uma das vítimas do desastre.
Guarda de Congo e Moçambique do Sapé (Celebrações)	Rua 3 nº 71 - Povoado de Sapé Distritos São José do Paraopeba, Sapé, Rodrigues e Marinhos	Aparentemente não prejudicado. Ainda é necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.
Guarda de Moçambique do Aranha (Celebrações)	Praça Padre Agostinho rua seis nº 40 - Aranha	Aparentemente não prejudicado. Ainda é necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.
Jubileu de Nossa Senhora da Piedade (Celebrações)	Praça da Matriz s/nª Distrito de Piedade do Paraopeba	Aparentemente não prejudicado. Ainda é necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.

¹⁰ Link da reportagem -<<http://recordtv.r7.com/domingo-espetacular/videos/fazenda-elogolida-por-mar-de-lama-em-brumadinho-mg-27012019>>. Acesso aos 12março2019.



Roda de Capoeira e/ou Ofício de Mestre da Capoeira		É necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.
Cachaça artesanal (saberes e ofícios) Produção cachaça – engenheirinha	área rural diversos	Bem imaterial inventariado; possivelmente uma das fazendas produtoras foi atingida
Corporação Musical Banda de São José	Povoado Melo Franco e Toca de Cima	É necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.
Corporação Musical Banda de São Sebastião	Sede	É necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.
Guarda de Moçambique de Nossa Senhora do Rosário de Piedade do Paraopeba	Piedade do Paraopeba	É necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.
Guarda de Moçambique do Brumado	Conceição do Itaguá	É necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.
Guarda de Moçambique do Córrego Ferreira	Povoado de Córrego Ferreira	É necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.
Grêmio Recreativo Arraial do Buscapé	Sede	É necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.
Grupo de canto e dança Negro por Negro	Sede	É necessário averiguar se algum componente foi uma das vítimas do desastre.

f.3 - Patrimônio turístico e paisagístico

Há ainda danos ao patrimônio turístico de Brumadinho e demais Municípios, a serem oportunamente quantificados, com sérios gravames à economia regional como um todo, conforme apontou o laudo técnico em anexo:



Brumadinho é integrante do Circuito Turístico Veredas do Paraopeba. A Associação do Circuito Turístico Veredas do Paraopeba foi criada em 2001, reativada em 2008 e oficialmente Certificada pelo Governo de Minas Gerais em 2010, integrando desde então à política de desenvolvimento do turismo do Estado de Minas Gerais.

Apoiada pelos municípios de Belo Vale, Bonfim, Brumadinho, Desterro de Entre Rios, Florestal, Ibitiré, Igarapé, Itaguara, Jeceaba, Juatuba, São Joaquim de Bicas, Mário Campos, Moeda, Piedade dos Gerais, São Brás do Suaçuí, São Joaquim de Bicas e Sarzedo, o Circuito compreende uma região mineira cercada de montanhas, com muitos vales, rios, cachoeiras e água abundante. É ideal para quem gosta do campo, de praticar esportes ligados à natureza ou simplesmente de contemplá-la. Guardiã de riquezas históricas, culturais e ambientais do Brasil.

Antiga passagem de tropeiros e bandeirantes que cruzaram seus caminhos em busca de riquezas. Possui uma gastronomia diversificada com belos festivais gastronômicos, festival de inverno, encontro de bandas entre outras manifestações culturais¹¹.

Certamente, houve e ainda haverá grande prejuízo às atividades turísticas desenvolvidas na região afetada pelo desastre.

Em pesquisas realizadas na internet, identificou-se uma cachoeira na região de Córrego do Feijão, que possivelmente foi atingida pela lama de rejeitos.

¹¹ Fonte: <<http://circuitoveredasdoparaopeba.org.br/o-circuito>> Acesso aos 12 março 2019.





CACHOEIRA CORREGO DO FEIJÃO

Cachoeira de baixa profundidade.

Você encontrará quedas e poços d'água, alguns deles localizados em propriedade privada. Deve-se, portanto, pedir autorização ao proprietário para adentrar em tais áreas.

Cachoeira na região¹².

Em caráter preliminar, constatou-se que possivelmente foram atingidos os seguintes bens culturais:

Bem cultural	localização	Proteção
Paisagem da Ponte do Lavrado - encontro das águas do Ribeirão Águas Claras com Rio Paraopeba	Sede	Integrante da lista de bens a serem inventariados
Paisagem da ponte sobre o rio Paraopeba	Sede	Integrante da lista de bens a serem inventariados

f.4 - Patrimônio arqueológico

Os dados referentes aos procedimentos de licenciamento ambiental disponíveis no IPHAN e dos procedimentos de tombamento, inventário e registro de bens culturais em nível Estadual e Municipal, além dos bens listados na região afetada (IEPHA, 2018; CPPC/MPMG, 2019), mostram uma ampla dispersão de bens arqueológicos afetados, podendo-se citar:

- Sítio Arqueológico Aqueduto Córrego do Feijão
- Sítio Arqueológico Fazenda Velha
- Sítio Arqueológico dos "Berro" I

¹² Fonte: <<http://www.portaldebrumadinho.com.br/cachoeiracorregofejiao.asp>> Acesso aos 12 março 2019.



- Sítio Arqueológico dos "Berro" II
- Sítio Arqueológico Fazenda Recanto I
- Sítio Arqueológico Fazenda Recanto II
- Sítio Arqueológico Samambaia I
- Sítio Arqueológico Samambaia II
- Estrada Cavaleira – OIH65 Bens arqueológicos

3 – DA NECESSIDADE DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA

Diante do exposto, a presente ação civil pública visa a compelir a ré a adotar integralmente as medidas para, não só **conter o avanço e a consolidação da poluição, minimizando seus efeitos deletérios, mas, sobretudo, a reparar de forma integral todos os danos ambientais causados ao meio ambiente afetado pelo rompimento das barragens B-I, B-IV e B-IVA, da Mina Córrego do Feijão, Complexo Paraopeba, da empresa Vale S.A., sobretudo o vale do Ribeirão Ferro-Carvão e a bacia do rio Paraopeba, incluindo seu leito, margens, fluentes e afluentes, além da fauna, flora, solo, subsolo, atmosfera, patrimônio cultural e urbano, abarcando, ainda, os danos residuais, intercorrentes e não patrimoniais coletivos, morais e sociais.**

Assim, com o objetivo de **restauração ambiental integral** na bacia do rio Paraopeba, deverão ser implementadas pela ré todas as medidas técnicas necessárias a tanto, que serão tratadas especificamente em capítulo próprio desta inicial.

Até o momento, não foi o que se observou das ações promovidas pela requerida para contenção e reparação de danos. Mais de um mês após os fatos, foram adotadas medidas singelas e de duvidosa eficiência, estando as próprias premissas básicas do plano da empresa sob questionamento em reuniões realizadas junto aos órgãos ambientais competentes e acompanhadas pelo Ministério Público.

Caso não haja uma firme atuação por parte do Poder Público, inclusive do Judiciário, certamente a reparação não ocorrerá com a celeridade e abrangência desejadas, em inaceitável proteção deficiente dos bens jurídicos tutelados.

42



Dáí a necessidade do ajuizamento da presente ação civil pública, que se revela como instrumento adequado à defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações e à imputação à ré responsável da obrigação de reparar integralmente os danos causados, recuperar, mitigar, remediar e evitar futuros danos, bem como indenizar e compensar a coletividade pelos danos ambientais irreparáveis e danos não patrimoniais coletivos, morais e sociais, não havendo outro meio eficaz que não a intervenção do Poder Judiciário para atingir essa finalidade.

DO DIREITO

1 – DO CABIMENTO

O Código de Processo Civil, reformulou, de forma substancial e mais sistemática, a tutela provisória no sistema processual brasileiro.

Desta forma, o art. 305 do Código de Processo Civil regulamentou o Procedimento da Tutela Cautelar Requerida em Caráter Antecedente, medida judicial esta que, diga-se de passagem, passou a suceder o antigo instituto da ação cautelar. A propósito, confira-se:

DO PROCEDIMENTO DA TUTELA CAUTELAR REQUERIDA EM CARÁTER ANTECEDENTE

Art. 305. A petição inicial da ação que visa à prestação de tutela cautelar em caráter antecedente indicará a lide e seu fundamento, a exposição sumária do direito que se objetiva assegurar e o perigo de dano ou o risco ao resultado útil do processo. Parágrafo único. Caso entenda que o pedido a que se refere o caput tem natureza antecipada, o juiz observará o disposto no art. 303.

43



Art. 306. O réu será citado para, no prazo de 5 (cinco) dias, contestar o pedido e indicar as provas que pretende produzir.

Art. 307. Não sendo contestado o pedido, os fatos alegados pelo autor presumir-se-ão aceitos pelo réu como ocorridos, caso em que o juiz decidirá dentro de 5 (cinco) dias.

Parágrafo único. Contestado o pedido no prazo legal, observar-se-á o procedimento comum.

Art. 308. Efetivada a tutela cautelar, **o pedido principal terá de ser formulado pelo autor** no prazo de 30 (trinta) dias, **caso em que será apresentado nos mesmos autos em que deduzido o pedido de tutela cautelar**, não dependendo do adiantamento de novas custas processuais.

§ 1º O pedido principal pode ser formulado conjuntamente com o pedido de tutela cautelar.

§ 2º A causa de pedir poderá ser aditada no momento de formulação do pedido principal.

§ 3º Apresentado o pedido principal, as partes serão intimadas para a audiência de conciliação ou de mediação, na forma do art. 334, por seus advogados ou pessoalmente, sem necessidade de nova citação do réu.

§ 4º Não havendo autocomposição, o prazo para contestação será contado na forma do art. 335.

Fredie Didier JR¹³, com toda acuidade jurídica que lhe é peculiar, preleciona que a tutela provisória cautelar antecedente é aquela requerida dentro do mesmo processo em que se pretende, posteriormente, formular o pedido de tutela definitiva, cautelar e satisfativa. Seu objetivo é: I) adiantar provisoriamente a eficácia da tutela definitiva cautelar; e II) assegurar a futura eficácia da tutela definitiva satisfativa. O

¹³ Curso de Direito Processual Civil, Vol. 2, Editora Juspodivm, 11ª edição, ano 2016, pgs. 626/628



legislador prevê, para sua concessão, um procedimento próprio, disciplinado nos arts. 305 e seguintes do Código de Processo Civil.

Em sede de tutela cautelar em caráter antecedente, o Ministério Público pleiteou e foi determinado judicialmente à ré Vale a adoção de todas as medidas necessárias – com utilização da melhor tecnologia existente – para garantir a estabilidade da barragem VI da Mina Córrego do Feijão, Complexo Paraopeba (que não rompeu, mas com risco de rompimento), bem ainda deferido o bloqueio de valores encontrados nas contas bancárias existentes em nome da ré, mediante o Sistema Bacen-Jud, em valor não inferior a 05 (cinco) bilhões de reais para garantir a implementação das medidas emergenciais de proteção ao meio ambiente.

Agora, o Ministério Público vem apresentar o pedido principal, nos termos do art. 308 e seguintes do NCPC.

Conforme se demonstrará em tópico próprio, a adoção constitucional e legal da responsabilidade civil objetiva em matéria ambiental (Teoria do Risco Integral) impõe aos poluidores, diretos e indiretos – pela simples ocorrência do efeito catastrófico e independentemente de culpa – o dever de promover a reparação integral dos danos causados ao meio ambiente natural, urbano e cultural.

Como sabido, a empresa Vale S.A., ora ré, é responsável pela Mina Córrego do Feijão, Complexo Minerário Paraopeba, situado em Brumadinho, Minas Gerais, onde se encontravam instaladas as barragens que se romperam no fatídico 25/01/2019, dando causa ao enorme dano ambiental retratado nos laudos anexos, cuja extensão e magnitude ainda não se pode afirmar com certeza. **Todavia, é cediço que tais danos se protrairão no tempo e no espaço.**

Permanece a necessidade premente e o dever da ré em adotar medidas urgentes, com vistas ao impedimento do agravamento dos danos e à imediata redução do impacto da poluição enquanto ela está a ocorrer nos bens ambientais, notadamente os rios e demais cursos d'água, unidades de conservação e florestas, fauna, dentre outros.

Ademais, a presente ACP visa a compelir a ré a recuperar **o meio ambiente desde o ponto onde a lama de rejeitos e outras substâncias contaminantes**



atingiu seu leito, margens, fluentes e afluentes, fauna, flora, patrimônio cultural e urbano.

Afora a obrigação de mitigar e recuperar *in natura* o meio ambiente, pela extensão e gravidade do desastre ambiental sobre o qual se debruça essa ação, certo é que danos irreversíveis e imutáveis serão detectados durante a fase probatória da lide, razão pela qual essa ação busca também a indenização em relação a tais danos.

Além disso, busca-se também reparação dos danos ambientais extrapatrimoniais, comumente denominados dano moral coletivo e dano social.

No entanto, cumpre afirmar que a flexibilidade formulada nos pedidos na presente ação civil pública não afeta a estabilidade da demanda e não ofende o princípio do devido processo legal, eis que consiste em um sistema que busca a justiça da decisão, ou seja, a maior proximidade da sentença à realidade fática, a qual, no caso em tela, sofre transformações a cada dia em razão da magnitude dos danos provocados.

2 – DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO

A Constituição Federal de 1988, adotou uma concepção unitária do meio ambiente que compreende tanto o meio ambiente natural, quanto o cultural e urbanístico. Em seu artigo 225, conceituou o meio ambiente como bem público de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, dirigido às atuais e futuras gerações, elevando-o ao caráter de direito fundamental inerente à dignidade da pessoa humana e impondo a todos o dever de protegê-lo e preservá-lo.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

46



A Constituição Estadual de Minas Gerais também é expressa:

Art. 214 – Todos têm direito a meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, e ao Estado e à coletividade é imposto o dever de defendê-lo e conservá-lo para as gerações presentes e futuras.

[...]

§ 4º – Quem explorar recurso ambiental fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, na forma da lei.

§ 5º – A conduta e a atividade consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão o infrator, pessoa física ou jurídica, a sanções administrativas, sem prejuízo das obrigações de reparar o dano e das cominações penais cabíveis.

No mesmo sentido, a defesa do meio ambiente também está prevista como um dos princípios estruturantes da ordem econômica brasileira (art. 170, VI, CF/88), de modo que, para que uma atividade seja exercida de forma adequada, imprescindível o respeito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Por tudo isso, o Supremo Tribunal Federal já decidiu:

(...) A questão do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado – direito de terceira geração – constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas, num sentido verdadeiramente mais abrangente, a própria coletividade social. Enquanto os direitos de primeira geração (Direitos Cívicos e Políticos) –

47



que compreendem as liberdades clássicas, negativas ou formais – realçam o princípio da liberdade e os direitos de segunda geração (Direitos Econômicos, Sociais e Culturais) – que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas – acentuam o princípio da igualdade, os direitos de terceira geração, que materialmente consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados enquanto valores fundamentais indisponíveis, pela nota de uma essencial inexauribilidade. (STF, MS 22.164/SP, Tribunal Pleno, rel. Min. Celso de Mello, DJ 17/11/1995) (grifou-se).

Com efeito, por se tratar o meio ambiente de direito fundamental, deve o intérprete conferir-lhe a máxima efetividade quando de sua aplicação, até porque dotado de força normativa, sempre na busca pela tutela mais densa, efetiva e adequada possível, observando-se as especificidades de cada caso concreto para chegar às soluções necessárias, mormente em situações nas quais é bruscamente violado por ações ou omissões daqueles que o exploram, como no caso em tela.

Esse direito fundamental, em suas diversas facetas, é protegido por amplo espectro de leis brasileiras, a se mencionar:

2.1 – Política Nacional do Meio Ambiente

A Lei Federal nº 6.938/81 criou a Política Nacional do Meio Ambiente e constitui importante marco normativo para a proteção adequada do bem ambiental.

Seus princípios deverão servir como fonte normativa para a imposição de obrigações de reparação à REQUERIDA. Veja-se:

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade

48



ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

[...]

IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

[...]

VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

VIII - recuperação de áreas degradadas;

[...]

X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Merecem destaque os objetivos listados a seguir:

Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

III - ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;



IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Art 5º [...]

Parágrafo único - As atividades empresariais públicas ou privadas serão exercidas em consonância com as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente.

Por ela, vê-se que foi adotado no ordenamento jurídico pátrio um conceito amplo de degradação da qualidade ambiental e de poluição, protegendo-se os recursos ambientais também com a máxima amplitude, ao defini-los como: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

De acordo com o seu artigo 3º, tem-se:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

50



II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

Com efeito, o evento tratado nestes autos causou vasta degradação ambiental, na medida em que o rompimento das barragens e o carreamento de milhões de metros cúbicos de rejeitos da mineração de ferro e outras substâncias contaminantes para o ambiente a jusante alterou de maneira adversa as características ambientais daquela região.

Lama repleta de metais pesados – em níveis muito acima dos padrões ambientais estabelecidos - foi lançada no solo e nas águas da bacia, destruindo a fauna, a flora, elementos culturais e urbanísticos por onde passou e ainda passa, prejudicando a saúde, a segurança e o bem-estar da população, criando condições



adversas às atividades sociais e econômicas, impactando desfavoravelmente a biota e as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente.

2.2 – Código Florestal (Lei nº 12.651/2012)

Segundo o Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), consideram-se Áreas de Preservação Permanente – APPs - as “*faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros*”, ao longo de corpos d’água, em zonas rurais ou urbanas.

São partes intocáveis da propriedade, onde não é permitida a exploração econômica direta da vegetação e do solo, já que exercem importantes funções ambientais: “*preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas*” (art. 3º, II).

Além disso, configura crime ambiental destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção, de acordo com o art. 38 da Lei nº 9.605/98.

A lama de rejeitos afetou expressiva área de preservação permanente, que deverá ser diagnosticada e recuperada integralmente pela causadora do dano.

Mas não apenas as áreas de preservação permanente encontram proteção no ordenamento, porquanto, como visto, a flora em geral é tutelada – ainda que não seja de bioma com especial proteção - e deverá ser objeto do plano de recuperação e das indenizações.

Nesse sentido, vale transcrever trecho do voto do Ministro Herman Benjamin no REsp 1.328.753, publicado em 03/02/2015:

(...) Advirta-se, por último, que, no âmbito específico da responsabilidade civil do agente por desmatamento ilegal, é irrelevante se a vegetação nativa lesada integra, ou não, Área de Preservação Permanente, Reserva Legal ou Unidade de Conservação, porquanto, com o dever de reparar o dano

52



botânico causado, o que se salvaguarda não é a localização ou topografia do bem ambiental (= o espaço), mas a flora brasileira em si mesma, decorrência dos excepcionais e insubstituíveis serviços ecológicos que presta à vida planetária, em todos os seus matizes. (...) (grifou-se)

2.3 – Lei do SNUC (LEI N° 9.985/2000)

De acordo com o apurado, a massa de rejeitos e outras substâncias contaminantes liberada pelo rompimento das barragens afetou diretamente a zona de amortecimento do Parque Estadual da Serra do Rola Moça, de maneira a surtir efeitos negativos na própria área protegida.

As Unidades de Conservação, segundo o artigo 2º, I da Lei Federal nº 9.985/2000, são “*espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção*”.

A modalidade afetada (Parque Estadual) é classificada como de proteção integral, justamente em virtude de seus atributos ecológicos. Veja-se:

Art. 11. O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

(...) § 4º As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.



Sobre o Parque Estadual da Serra do Rola Moça, tem-se:

O Parque Estadual da Serra do Rola-Moça é uma das mais importantes áreas verdes do Estado. Situado na região metropolitana de Belo Horizonte, é o terceiro maior parque em área urbana do país e abriga alguns dos mananciais que abastecem a capital e sua região metropolitana, bem como os campos ferruginosos, uma bela e rara vegetação que se destaca pela ocorrência de espécies endêmicas. A unidade de conservação está localizada nos municípios de Belo Horizonte, Nova Lima, Ibirité e Brumadinho. Os 4006,51 hectares do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça são habitat natural de espécies da fauna ameaçadas de extinção como a onça parda, a jaguatirica, lobo-guará, o gato-do-mato, o macuco e o veado campeiro¹⁴.

As zonas de amortecimento de unidades de conservação (entorno) são áreas “onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade” (art. 2º, XVIII).

Uma vez afetadas de maneira tão extensa e gravosa, não restam dúvidas de que a própria dinâmica ecossistêmica da unidade de conservação acaba por sofrer impactos, devendo a ré ser integralmente responsabilizada por eles, inclusive por meio de compensação. Há previsão expressa na lei de regência:

Art. 38 Lei 9.985/00. A ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importem inobservância aos preceitos desta Lei e a seus regulamentos ou resultem em dano à flora, à fauna e aos demais atributos naturais das unidades de conservação, bem como às suas instalações e às zonas de

¹⁴ Disponível em: <<http://belohorizonte.mg.gov.br/local/atrativo-turistico/parque-estadual-serra-do-rola-moca>> Acesso em 11 março 2019.



amortecimento e corredores ecológicos, sujeitam os infratores às sanções previstas em lei.

2.4 – Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006)

Como mencionado, a onda de rejeitos atingiu centenas de hectares de vegetação típica do bioma Mata Atlântica, em diferentes estágios sucessionais, sendo predominante o porte médio/avançado das espécies suprimidas.

Como bioma protegido em sede constitucional (art. 225, § 4º), declarado patrimônio ambiental nacional e com utilização regradada pela Lei Federal 11.428/2006, a compensação ambiental há de considerar o regime legal, **incluindo as hipóteses de vedação de supressão.**

Art. 5º. A vegetação primária ou a vegetação secundária em qualquer estágio de regeneração do Bioma Mata Atlântica não perderão esta classificação nos casos de incêndio, desmatamento ou qualquer outro tipo de intervenção não autorizada ou não licenciada. (...)

Art. 42. A ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importem inobservância aos preceitos desta Lei e a seus regulamentos ou resultem em dano à flora, à fauna e aos demais atributos naturais sujeitam os infratores às sanções previstas em lei, em especial as dispostas na [Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998](#), e seus decretos regulamentadores.

Deverá a requerida, assim, recuperar o solo e promover o replantio das espécies típicas, acompanhando o desenvolvimento até que os indivíduos atinjam o estágio e porte do remanescente ilegalmente suprimido, sem prejuízo das indenizações e demais compensações previstas em lei e na DN COPAM nº 73/2004.

2.5 – Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos

55



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. 55



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 31

Um dos impactos mais perceptíveis causados pelo rompimento das barragens ocorreu nos recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, prejudicando os diversos usos múltiplos ao longo da bacia, inclusive abastecimento humano e dessedentação animal.

Nesse sentido, os mais diversos laudos acostados aos autos demonstram que os rejeitos e outras substâncias contaminantes liberados pelo rompimento das barragens causaram e ainda causam profunda alteração das características hídricas da bacia, elevando sobremaneira níveis de turbidez, de sólidos e de metais pesados nos cursos d'água afetados.

Diante das características legalmente reconhecidas aos recursos hídricos (*“bem natural de valor ecológico, social e econômico, cuja utilização deve ser orientada pelos princípios do desenvolvimento sustentável”*, art. 3º, III, Lei Estadual 13.199/99), nota-se mais uma vez os diversos valores que foram danificados pelo empreendimento da requerida, inclusive no que tange a questões referentes à saúde pública, gerando as obrigações de reparação, compensação e mitigação.

Considerando a existência de políticas nacional e estadual de recursos hídricos em vigor, os danos causados a tais recursos deverão ser mitigados e reparados com base nas diretrizes da Lei Federal nº 9.433/97 e da Lei Estadual nº 13.199/99.

As normas estipulam a obrigatoriedade da *“adoção da bacia hidrográfica, vista como sistema integrado que engloba os meios físico, biótico e antrópico, como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento”* (art. 3º, IV, Lei Estadual nº 13.199/99).

Nesse sentido, o atual Plano Diretor da Bacia deverá ser um dos instrumentos consultados, uma vez que possui o diagnóstico da bacia pré-rompimento, bem como as áreas e os usos considerados prioritários (artigo 7º da Lei 9.433/97), que deverão orientar as ações de recuperação com vistas ao restabelecimento do *status quo ante* e dos usos múltiplos, permitindo-se a construção de medidas concretas e efetivas de reparação, mitigação e compensação.



2.6 – Política Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos

Os rejeitos oriundos da mineração e demais substâncias contaminantes (despejados no ambiente pelo rompimento das barragens) são caracterizados como resíduos sólidos e se submetem ao regime da Lei Federal nº 12.305/2010 (e Lei Estadual nº 18.031/2009):

Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação: (...)

I, k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

Assim, o plano de ações para a recuperação ambiental da empresa requerida deverá conter medidas para o gerenciamento dos citados resíduos:

Art. 21. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo: (...)

V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem; (...)

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

No caso dos autos, como providência básica e essencial para possibilitar o retorno mais próximo ao *status quo ante*, o plano deve prever a remoção dos rejeitos e demais substâncias contaminantes indevidamente lançados no meio ambiente (*acompanhado por equipe técnica especializada, diante da possibilidade de existência de segmentos corporais humanos na massa de rejeitos*), sua contenção em

57



locais próprios e, ainda, a destinação final ambientalmente adequada, providências a serem executadas com as melhores tecnologias disponíveis, à luz da legislação citada.

A fim de evitar que os rejeitos sejam simplesmente destinados a pilhas ou outras barragens, medidas com alto potencial poluidor, as diretrizes da Lei 12.305/2010 deverão ser seguidas, para que sejam privilegiadas a reutilização e a reciclagem (art. 7º, II), com a adoção de tecnologias limpas como forma de minimizar os impactos ambientais (art. 7º, IV).

O melhor exemplo é a utilização dos rejeitos como matéria-prima para diversos produtos na indústria de construção civil, cujos benefícios sociais, econômicos e ambientais vêm sendo amplamente divulgados pela comunidade científica, já sendo uma realidade no Brasil e em outros países.

Romeu Thomé e Talita Lago escrevem:

Nesse sentido, importante sublinhar que existe a possibilidade de aproveitamento dos rejeitos como agregado na construção civil, na criação de blocos intertravados, tijolos, pisos e como material alternativo em obras geotécnicas, garantindo seu aproveitamento em ampla escala, contrariando uma fragilidade difundida de que certas alternativas não possuem solução para grandes quantidades de rejeito.

O Plano Nacional de Mineração 2030 alerta que: “o setor mineral deve estabelecer uma clara diretriz quanto à reciclagem de metais e outros minérios, considerando-se a entrega em vigor da Lei 12.305 de 12 de agosto de 2010, que institui o a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa lei responsabiliza todos os elos das cadeias produtivas de grandes, médias e pequenas empresas sobre o processo de coleta, destino, reciclagem e restituição dos descartes sólidos (...)”.

58



Há notícias da criação de impressoras 3D com capacidade de usar o rejeito como matéria-prima para a construção de casas. As aplicações da tecnologia vão desde ações emergenciais em áreas afetadas por desastres naturais à criação de residências baratas em comunidades de baixo poder aquisitivo¹⁵.

Portanto, imperiosa a determinar à requerida que adote as medidas supracitadas, essenciais para a busca pela reparação integral dos danos causados.

2.7 – Política Estadual de Proteção à Fauna

A Lei Estadual nº 14.181/2002, que dispõe sobre a política de proteção à fauna e à flora aquáticas, prevê em seu artigo 1º:

“A fauna e a flora aquáticas existentes em cursos d’água são bens de interesse comum a todos os habitantes do Estado, sendo assegurado o direito à sua exploração, nos termos estabelecidos pela legislação em geral e por esta Lei em especial;”

Por sua vez, o art. 3º da supracitada Lei elenca como diretrizes da política pesqueira do Estado, entre outras: a garantia a perpetuação e a reposição das espécies nativas; a disciplina das formas e métodos de exploração e comércio de pescados e petrechos de uso na pesca e na aquicultura; o estabelecimento de formas para reparação de danos; a proteção da fauna e a flora aquáticas; a restauração dos habitats aquáticos e dos recursos pesqueiros; o estabelecimento do período de defeso

¹⁵ THOMÉ, Romeu; LAGO, Talita Martins Oliveira. Barragens de rejeitos da mineração: o princípio da prevenção e a implementação de novas alternativas. Revista de Direito Ambiental | vol. 85/2017 | p. 17 - 39 | Jan - Mar / 2017



diferenciado, em conformidade com a época de reprodução, por região e por bacia hidrográfica.

Assim, a requerida deve adotar as medidas para a reparação e busca pela reparação integral dos danos causados.

2.8 – Meio Ambiente Cultural

O patrimônio cultural tem importância cada vez maior para as sociedades. Muito mais que cimento, madeira, aço e formas arquitetônicas visíveis de um tempo já esquecido, os bens culturais exprimem valores de cidadania que foram agregados e cultivados pelas gerações que constituíram, de maneira dinâmica, a comunidade.

Neste sentido, merece menção a Carta do México de 1982, resultante da Conferência Mundial sobre as Políticas Culturais do ICOMOS - Conselho Internacional de Monumentos e Sítios, que estabelece:

A cultura constitui uma dimensão fundamental do processo de desenvolvimento e contribui para fortalecer a independência, a soberania e a identidade das nações. O crescimento tem sido concebido frequentemente em termos quantitativos, sem levar em conta a sua necessária dimensão qualitativa, ou seja, a satisfação das aspirações espirituais e culturais do homem. O desenvolvimento autêntico persegue o bem-estar e a satisfação constantes de cada um e de todos. (...) Só se pode atingir um desenvolvimento equilibrado mediante a integração dos fatores culturais nas estratégias para alcançá-lo; em consequência, tais estratégias deverão levar sempre em conta a dimensão histórica, social e cultural de cada sociedade.

A Constituição da República de 1988 afirmou a pluralidade cultural brasileira e demarcou o conceito de patrimônio cultural, passando a salvaguardar os

60



bens de natureza material e imaterial, individualmente ou em conjunto, que se referem à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos que compõem a Nação brasileira:

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - as formas de expressão;

II - os modos de criar, fazer e viver;

III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V - os conjuntos urbanos e **sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico** e científico.

Diante do fato de que a degradação ou desaparecimento de um bem do patrimônio cultural e natural constitui empobrecimento nefasto do patrimônio de todos os povos - conforme defende o preâmbulo da Convenção para a proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural da UNESCO, de 1972 -, nossa Carta Magna prossegue, estabelecendo que a preservação, conservação e manutenção dos bens pertencentes ao patrimônio cultural não é mera faculdade e sim uma imposição de ordem pública e interesse social em prol do bem coletivo:

§1º O Poder Público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de **outras formas de acatamento e preservação.**



Veja-se que a Constituição superou a ideia de que apenas grandes monumentos constituiriam patrimônio cultural brasileiro, reconhecendo a diversidade da cultura. Assim, constitui patrimônio qualquer bem que seja portador de referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade. O tombamento, inventário, registro, etc. são apenas algumas das formas de acautelamento e preservação, declaratórias de um valor cultural, que é intrínseco aos bens.

2.9 – Meio Ambiente Urbanístico

O pleno acesso à infraestrutura urbana e áreas verdes urbanas destinadas ao lazer e à contemplação é condição inerente à sadia qualidade de vida no meio ambiente urbano, caracterizando-se como um direito humano fundamental, que se desdobra do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e do princípio da dignidade humana, valor fundamente da República Federativa do Brasil.

Não por outro motivo, o Estatuto da Cidade, ao dispor sobre as diretrizes da política urbana, estabelece que em seu artigo 2º que:

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

(...)

V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;

62



Segundo Celso Antônio Pacheco Fiorillo¹⁶, a cidade cumpre sua função social

“(…) quando proporciona a seus habitantes **o direito à vida**, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (CF, art. 5º, *caput*), **bem como quando garante a todos um piso vital mínimo**, compreendido pelos direitos sociais à educação, à saúde, ao trabalho, à moradia, ao lazer, à segurança, à previdência social, à proteção à maternidade e à infância, à assistência aos desamparados, direitos materiais constitucionais fixados no art. 6º da CF.”

Para que as comunidades atingidas pelo rompimento da Barragem possam voltar a usufruir de uma vida com qualidade e dignidade, imperioso seja a ré condenada a reconstruir, além das moradias e edificações comerciais privadas propriamente ditas, o próprio meio ambiente urbano em que se encontravam inseridas, com sua ambiência e dotado dos equipamentos urbanos e comunitários imprescindíveis ao atendimento das necessidades básicas do ser humano. A reconstrução em referência, além de garantir qualidade de vida aos cidadãos, deriva também do dever da ré em reparar os danos ao patrimônio público *lato sensu*, visto que tais equipamentos, a despeito da fruição coletiva, integram o domínio do Município e concessionárias de serviços públicos.

Destarte, tem inteira aplicação ao meio ambiente urbano o dever de reparação integral dos danos ambientais, fundado na responsabilidade civil objetiva, conforme preceitua o artigo 14, §1º, da Lei Federal 6938/1981.

Nesta esteira, oportuno trazer à baila a lição de Hugo Nigro Mazzilli:

¹⁶ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Estatuto da Cidade Comentado**. 2ª ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.



“O conceito é tão amplo que permite considerar praticamente ilimitada a possibilidade de defesa da flora, da fauna, das águas do solo, do subsolo, do ar, com base na conjugação do art. 225 da Constituição com as Leis ns. 6938/81 e 7347/85. Também se incluem na noção de meio ambiente diversos valores integrantes do chamado patrimônio cultural (bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, arqueológico, turístico e paisagístico). Contrapõe-se ao meio ambiente natural (o solo, a água, a vida, etc.) ao artificial (a interação do homem ao ambiente, como o chamado patrimônio cultural – urbanismo, zoneamento, paisagismo, monumentos históricos, meio ambiente do trabalho, etc.). “(in A Defesa dos Direitos Difusos em Juízo. Ed. Saraiva. 11ª ed.; São Paulo; 1999, p.98).

2.10 – Outras Normas Aplicáveis

Na busca pela recuperação mais efetiva e célere da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba, todas as medidas úteis deverão ser consideradas e impostas à causadora dos danos, robustecendo-se a proteção ao bem ambiental.

Além da própria força normativa da Constituição Federal e dos princípios orientadores, capazes, por si sós, de impor à requerida a obrigação de adotar medidas concretas para reparar integralmente os danos que causou, outras normas também podem ser utilizadas para se construir as providências que deverão ser adotadas no caso em tela.

Nessa toada, a universalização do saneamento básico ainda é um dos maiores desafios do país, e sua falta é extremamente prejudicial aos recursos naturais, na medida em que efluentes líquidos não tratados são despejados em cursos d’água da bacia receptora.



Assim, e sabendo que os rejeitos despejados afetaram a prestação de serviços públicos de saneamento, a fim de acelerar os processos de recuperação ambiental do rio Paraopeba (que terá que depurar um volume gigantesco de rejeitos de mineração), cabe à empresa investir em programa para aumentar a universalização dos serviços de saneamento básico dos municípios afetados, de modo a aumentar a capacidade de autodepuração do rio, seja a título de medida reparatória, seja compensatória.

Da mesma forma, a recuperação de nascentes da bacia contribuirá para o aumento do aporte de água nos cursos afetados e, conseqüentemente, para remediar os danos ambientais com maior agilidade, aumentando a qualidade da água do rio, o que vai ao encontro do disposto na Política Nacional de Recursos Hídricos. O mesmo resultado será alcançado com a recuperação das áreas de preservação permanente eventualmente degradadas do rio Paraopeba e seus tributários.

Outrossim, a implantação de um programa de educação ambiental nas áreas afetadas, visando a efetivar o dever de informação e a criar uma consciência coletiva de preservação dos recursos naturais, tão combalidos pelos atos da requerida, também é medida que dialoga com o princípio do poluidor-pagador e da reparação integral

O programa de educação ambiental deverá contemplar o Programa de Conscientização e Preparação para Emergências a Nível Local - APPEL, desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, de modo a ser realmente efetivo e atender às diretrizes internacionais ligadas ao tema.

Veja-se também a Lei 9.795/1999:

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo: (...)

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

65



VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

(...)

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações,

envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; (...) (grifou-se)

Com tais considerações, passa-se à análise dos aspectos inerentes à responsabilidade civil pelos danos causados.

3 – DA RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS

3.1 - Da Responsabilidade Objetiva Pelo Risco Integral

Um aspecto muito importante em matéria de Direito Ambiental é aquele pelo qual fica bastante claro que não se pode admitir que a sociedade, em conjunto,

66



sustente o ônus financeiro e ambiental de atividades que, fundamentalmente, irão significar um retorno individualizado.

Neste sentido, todo aquele que causar prejuízo a outrem é obrigado a reparar o dano. O instituto da reparação é ínsito à própria noção clássica de justiça, caracterizada pela atribuição, a cada qual, daquilo que lhe é de direito.

Art. 225.(...)

§ 2º. Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar o dano.

Especificamente no tocante ao meio ambiente cultural, a CF/88 prevê:

Art. 216. (...)

§ 4º Os danos e ameaças ao patrimônio cultural serão punidos, na forma da lei.

A responsabilidade civil em matéria ambiental é **objetiva**, independentemente de culpa, consoante previsão do art. 14, §1º, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81). Adotou-se, para tanto, a Teoria do Risco Integral, conduzindo o núcleo da responsabilização nessa esfera - em razão da relevância do bem tutelado e da necessidade de efetividade das medidas jurídicas de reparação - do *dano* para o *risco*, em desdobramento do princípio do poluidor-pagador.



A obrigatoriedade da reparação do ambiente degradado, independentemente da comprovação da culpa, é encontrada também na Lei nº 9.605/98¹⁷, dedicada aos crimes e infrações administrativas ambientais.

Também nesse sentido, o disposto no parágrafo único do art. 927 do Código Civil¹⁸, que reforça a adoção, pelo ordenamento jurídico pátrio, da responsabilidade objetiva por danos causados a interesses difusos, como é o caso do meio ambiente.

A recém publicada lei estadual 23.291/19 (conhecida como lei mar de Lama Nunca Mais) reafirma a responsabilidade da REQUERIDA pelos danos causados e deverá ser integralmente observada:

Art. 23 – O empreendedor é responsável, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados pela instalação e operação da barragem, bem como pelo seu mau funcionamento ou rompimento.

Parágrafo único – O empreendedor fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão ou pela entidade competente do Sisema, nas fases de instalação, operação e desativação e em usos futuros da barragem.

¹⁷ Art. 9º Lei 9.605/98. A prestação de serviços à comunidade consiste na atribuição ao condenado de tarefas gratuitas junto a parques e jardins públicos e unidades de conservação, e, no caso de dano da coisa particular, pública ou tombada, na restauração desta, se possível.

(...)

Art. 17. A verificação da reparação a que se refere o § 2º do art. 78 do Código Penal será feita mediante laudo de reparação do dano ambiental, e as condições a serem impostas pelo juiz deverão relacionar-se com a proteção ao meio ambiente.

(...)

Art. 28. – As disposições do art. 89 da Lei nº 9.099/95 aplicam-se aos crimes de menor potencial ofensivo definidos nesta Lei, com as seguintes modificações:

I – a declaração de extinção de punibilidade, de que trata o § 5º do artigo referido no *caput*, dependerá de laudo de constatação de reparação do dano ambiental, ressalvada a impossibilidade prevista no inciso I do § 1º do mesmo artigo;

¹⁸ Art. 927 C.C. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo. Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.



A seu turno, a Deliberação Normativa COPAM n.º 87/2005 impõe, em seu artigo 4º, § 2º, que “*em nenhuma hipótese, poderá o empreendedor da barragem isentar-se da responsabilidade de reparação dos danos ambientais decorrentes de acidentes, mesmo que sejam atingidas áreas externas ao domínio definido pela área a jusante da respectiva barragem, delimitada nesta Deliberação Normativa.*”

A esse respeito, leciona Paulo Affonso Leme Machado¹⁹:

“A responsabilidade objetiva ambiental significa que quem danificar o ambiente tem o dever jurídico de repará-lo. Presente, pois, o binômio dano/reparação, não se pergunta a razão da degradação para que haja o dever de indenizar e/ou reparar. A responsabilidade sem culpa tem incidência na indenização ou na reparação dos danos causados ao meio ambiente e aos terceiros afetados por sua atividade. Não interessa que tipo de obra ou atividade seja exercida pelo que degrada, pois não há necessidade de que ela apresente risco ou seja perigosa. Procura-se quem foi atingido e, se for o meio ambiente e o homem, inicia-se o processo lógico-jurídico da imputação civil objetiva ambiental. Só depois é que se entrará na fase do estabelecimento do nexo de causalidade entre a ação ou omissão e o dano. É contra o Direito enriquecer-se ou ter lucro à custa de degradação do meio ambiente”. (grifou-se)

Vale ressaltar, outrossim, que, ao se tratar de dano ambiental, não se pode pensar em outra forma de responsabilidade objetiva que não seja a do **risco integral**, pois é aquela que permite a mais eficiente responsabilização de prejuízos ambientais.

Desta feita, para que haja responsabilização, basta a ocorrência de resultado prejudicial ao homem e ao ambiente advinda de uma ação ou omissão do

¹⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme, *Direito Ambiental Brasileiro*. 11ª ed., São Paulo: Malheiros, 2006, p. 327:



responsável, impondo-se ao empreendedor a obrigação de prevenir tais riscos (princípio da prevenção) e de internalizá-los em seu processo produtivo (princípio do poluidor-pagador).

Nesse sentido, converge a doutrina brasileira:

São dois os elementos essenciais que caracterizam a responsabilidade absoluta (pelo risco), quais sejam: a existência de um prejuízo sensível e um nexo de causalidade entre ele e a atividade que o causou.

Exige-se apenas a prova de que o dano possui ligação direta ou indireta com a atividade, e não com a conduta do agente, pois com a teoria do risco integral, ele assume os riscos de eventuais danos causados por sua atividade.

Atualmente a teoria do risco integral é dominante, sendo considerada a mais adequada para responsabilizar os eventuais agressores do meio ambiente²⁰. (grifou-se)

Analisando o tema, Cavalieri Filho ministra:

Extrai-se do Texto Constitucional e do sentido teleológico da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei N. 6.938/1981), que essa responsabilidade é fundada no **risco integral**, conforme sustentado por Nélson Nery Jr. (*Justitia* 126/74). **Se fosse possível invocar o caso fortuito ou a força maior como causas excludentes da responsabilidade civil por dano ecológico, ficaria fora da incidência da lei a maior parte dos casos de poluição ambiental²¹**. (grifou-se)

²⁰ TRENNEPOHL, Terence Dornelles. Fundamentos de direito ambiental. 2ª ed. Salvador: JusPodivm, 2007, p. 113)



Como bem leciona a doutrina de Annelise Monteiro Steigleder:

A teoria do risco integral originalmente legitimou a responsabilidade objetiva e **proclama a reparação do dano mesmo involuntário, responsabilizando-se o agente por todo ato do qual fosse a causa material**, excetuando-se apenas os fatos exteriores ao homem. Trata-se nas palavras de Caio Mário da Silva Pereira, "de uma tese puramente negativista. Não cogita de indagar como ou porque ocorreu o dano. É suficiente apurar se houve o dano, vinculado a um fato qualquer, para assegurar à vítima uma indenização". Comentando esta teoria, Lucarelli refere que **"a indenização é devida somente pelo fato de existir a atividade da qual adveio o prejuízo, independentemente da análise da subjetividade do agente, sendo possível responsabilizar todos aqueles aos quais possa, de alguma maneira, ser imputado o prejuízo. Esse posicionamento não admite excludentes de responsabilidade, tais como o caso fortuito, a força maior, a ação de terceiros ou da própria vítima", posto que tais acontecimentos são considerados "condições" do evento.** A adoção desta teoria é justificada pelo âmbito de proteção outorgado pelo art. 225, *caput*, da CF de 1988, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, podendo-se vislumbrar a instituição de uma verdadeira obrigação de incolumidade sobre os bens ambientais. Trata-se de entendimento defendido por Antônio Herman Benjamin, Jorge Nunes Athias, Sérgio Cavalieri Filho, Édis

²¹ CAVALIERI FILHO, Sergio. Programa de Responsabilidade Civil. São Paulo: Malheiros, pág.164.



Milaré, Nelson Nery Jr., José Afonso da Silva, Sérgio Ferraz²². (grifou-se)

No mesmo sentido, o STJ trata a responsabilidade por danos ambientais como objetiva, balizada pela teoria do risco integral, em jurisprudência pacificada²³:

Tese 10: A responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexo de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar.

Não se pode olvidar que o artigo 489, parágrafo 1º, inciso VI, do Código de Processo Civil dispõe que não se considera fundamentada qualquer decisão que deixar de seguir jurisprudência ou precedente invocado pela parte, sem demonstrar a existência de distinção no caso ou a superação do entendimento; a seu turno, o artigo 927 determina que os juízes e tribunais observarão, dentre outros, os acórdãos de resolução de demandas repetitivas e julgamentos de recursos extraordinário e especial repetitivos. Nesse contexto, como ainda há poucas decisões vinculantes dos tribunais superiores na temática ambiental, crescem em valor as teses como a acima transcrita.

Imprescindível mencionar a jurisprudência do STJ no caso específico de **rompimento de barragem**, a qual corrobora a aplicação da teoria do risco integral no caso em tela:

²² STEIGLEDER, Annelise Monteiro, MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme (Orgs.). Doutrinas essenciais de direito ambiental: responsabilidade em matéria ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, vol. v, 2011, p. 43-48

²³ O Superior Tribunal de Justiça publicou, em 18 de março de 2015, o "Jurisprudência em Teses" de número 30, contendo 11 teses elaboradas pela Secretaria de Jurisprudência, mediante pesquisa na base de decisões do Tribunal, exclusivamente em matéria ambiental, publicadas pelo STJ como fruto de seu entendimento pacificado.



RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL.
RECURSO ESPECIAL REPRESENTATIVO DE
CONTROVÉRSIA. ART. 543-C DO CPC. DANOS
DECORRENTES DO ROMPIMENTO DE BARRAGEM.
ACIDENTE AMBIENTAL OCORRIDO, EM JANEIRO DE
2007, NOS MUNICÍPIOS DE MIRAÍ E MURIAÉ,
ESTADO DE MINAS GERAIS. TEORIA DO RISCO
INTEGRAL. NEXO DE CAUSALIDADE.

1. Para fins do art. 543-C do Código de Processo Civil: a) a **responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral**, sendo o nexo de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, **sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar**; b) **em decorrência do acidente, a empresa deve recompor os danos materiais e morais causados** e c) na fixação da indenização por danos morais, recomendável que o arbitramento seja feito caso a caso e com moderação, **proporcionalmente ao grau de culpa, ao nível socioeconômico do autor, e, ainda, ao porte da empresa**, orientando-se o juiz pelos critérios sugeridos pela doutrina e jurisprudência, com razoabilidade, valendo-se de sua experiência e bom senso, atento à realidade da vida e às peculiaridades de cada caso, de modo que, de um lado, não haja enriquecimento sem causa de quem recebe a indenização e, de outro, haja efetiva compensação pelos danos morais experimentados por aquele que fora lesado.

2. No caso concreto, recurso especial a que se nega provimento.

73



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=1903131750481440000062481764>
Número do documento: 1903131750481440000062481764

Num. 63775745 - Pág. 73



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 49

(STJ, REsp 1374284/MG, Rel. Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, SEGUNDA SEÇÃO, julgado em 27/08/2014, DJe 05/09/2014)

No caso dos autos, é incontroverso que a REQUERIDA realizava atividade de exploração minerária na Mina do Feijão, Complexo Minerário Paraopeba, em Brumadinho/MG e, por isso, era e é a responsável pela segurança de todas as estruturas decorrentes de sua atividade.

Existindo inequívoco nexo de causalidade entre o rompimento das barragens de responsabilidade da REQUERIDA no Complexo Paraopeba e os danos ambientais - decorrentes não apenas do impacto dos rejeitos e demais substâncias contaminantes que foram liberados pelo rompimento das barragens, como também por aqueles ocasionados pelas medidas para sua contenção - a REQUERIDA deve ser obrigada a adotar todas as medidas necessárias para evitar novos danos, mitigar os existentes e implementar a reparação integral do meio ambiente.

3.2 – Da Necessidade de Evitar Novos Danos e Mitigar os Danos já Ocorridos

O Direito Ambiental trabalha com as peculiaridades referentes à matéria. Dentre elas está o caráter irreversível que os danos ambientais podem assumir. Assim, deve ser considerada a exigência de se evitar e prevenir a ocorrência de danos, bem como mitigar os danos que ainda vem ocorrendo com o constante carreamento de resíduos para a bacia do rio Paraopeba e com o avanço da pluma de contaminação.

Adverte-se novamente que a proteção ao meio ambiente é pressuposto para o atendimento do mais importante dos valores fundamentais: o direito à vida (artigo 5º, *caput*, CF/88), seja pela ótica da própria existência física e da saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade dessa existência (qualidade de vida – artigo 1º, inciso III, CF/88).

Com efeito, havendo risco de prejuízos ao meio ambiente e à sociedade, devem ser adotadas todas as medidas preventivas necessárias para evitar a sua



ocorrência, sendo esses impactos conhecidos (prevenção) ou não (precaução) pela comunidade científica.

O princípio da **prevenção** impõe a prevalência da obrigação de antecipar e impedir a ocorrência de danos ambientais sobre a adoção de medidas para repará-los ou compensá-los. A respeito do tema, vale trazer à colação o escólio de ÉDIS MILARÉ:

O princípio da prevenção é basilar em Direito Ambiental, concernindo à prioridade que deve ser dada às medidas que evitem o nascimento de atentados ao ambiente, de modo a reduzir ou eliminar as causas de ações suscetíveis de alterar sua qualidade. [...] Ou seja, diante da pouca valia da simples reparação, sempre incerta e, quando possível, excessivamente onerosa, a prevenção é a melhor, quando não a única solução.²⁴

A seu turno, o princípio da **precaução**, adotado expressamente pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92, que resultou em declaração da qual o Brasil é signatário, impõe que:

Princípio 15 – Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Conforme decisão do Superior Tribunal de Justiça, prolatada no âmbito do Recurso Especial nº. 1.285.463 – SP (2011/0190433-2), de relatoria do Ministro Humberto Martins, a ausência de certeza científica, longe de justificar uma ação

²⁴ MILARÉ, Edis. *Direito do Ambiente*. 4ª. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p. 166



possivelmente degradante do meio ambiente, deve incitar o julgador a mais prudência.

Aliás, conforme determinação expressa contida no artigo 2º, §2º, da Lei da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC (Lei Federal nº. 12.608/12):

Art. 2º. [...]

§ 2º. A incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco.” Grifo nosso.

Especificamente no tocante a barragens, a Lei Federal n.º 12.334/2010 estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens e elencou como seus objetivos:

Art. 3º. (...) I – garantir a observância de padrões de segurança de barragens de maneira a reduzir a possibilidade de acidente e suas consequências;

II – regulamentar as ações de segurança a serem adotadas nas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros de barragens em todo o território nacional;

III – promover o monitoramento e o acompanhamento das ações de segurança empregadas pelos responsáveis por barragens;

IV – criar condições para que se amplie o universo de controle de barragens pelo poder público, com base na fiscalização, orientação e correção das ações de segurança;

V – coligir informações que subsidiem o gerenciamento da segurança de barragens pelos governos;



VI – estabelecer conformidades de natureza técnica que permitam a avaliação da adequação aos parâmetros estabelecidos pelo poder público;

VII – fomentar a cultura de segurança de barragens e gestão de riscos.

O artigo 17 da mesma lei é literal ao imputar ao empreendedor o dever de garantir a segurança das barragens por ele operadas:

Art. 17. O empreendedor da barragem obriga-se a:

I - prover os recursos necessários à garantia da segurança da barragem;

II - providenciar, para novos empreendimentos, a elaboração do projeto final como construído;

III - organizar e manter em bom estado de conservação as informações e a documentação referentes ao projeto, à construção, à operação, à manutenção, à segurança e, quando couber, à desativação da barragem;

IV - informar ao respectivo órgão fiscalizador qualquer alteração que possa acarretar redução da capacidade de descarga da barragem ou que possa comprometer a sua segurança;

V - manter serviço especializado em segurança de barragem, conforme estabelecido no Plano de Segurança da Barragem;

VI - permitir o acesso irrestrito do órgão fiscalizador e dos órgãos integrantes do Sindec ao local da barragem e à sua documentação de segurança;

VII - providenciar a elaboração e a atualização do Plano de Segurança da Barragem, observadas as recomendações das inspeções e as revisões periódicas de segurança;



VIII - realizar as inspeções de segurança previstas no art. 9º desta Lei;

IX - elaborar as revisões periódicas de segurança;

X - elaborar o PAE, quando exigido;

XI - manter registros dos níveis dos reservatórios, com a respectiva correspondência em volume armazenado, bem como das características químicas e físicas do fluido armazenado, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;

XII - manter registros dos níveis de contaminação do solo e do lençol freático na área de influência do reservatório, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;

XIII - cadastrar e manter atualizadas as informações relativas à barragem no SNISB.

A Deliberação Normativa n.º 62/2002 do Conselho Estadual de Política Ambiental de Minas Gerais – COPAM ratifica a obrigação do empreendedor:

Art. 7º - Os proprietários do empreendimento são responsáveis pela implantação de procedimentos de segurança nas fases de projeto, implantação, operação, fechamento das barragens decorrentes de suas atividades industriais.

Parágrafo único - As atividades dos órgãos com atribuições de fiscalização não eximem os proprietários de empreendimentos da total responsabilidade pela segurança das barragens e reservatórios existentes nos seus empreendimentos, bem como das conseqüências pelo seu mau funcionamento.

Por fim, e de forma extremamente atual face aos recentes acontecimentos, bem como as possíveis razões pelas quais ocorreram, o recente relatório conjunto

78



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=1903131750481440000062481764>
Número do documento: 1903131750481440000062481764

Num. 63775745 - Pág. 78



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 54

elaborado pela Organização das Nações Unidas (ONU) e pela Grid Arendal, intitulado “*Mine Tailings Storage: Safety is no accident. A rapid response assessment*”²⁵, apresentou as seguintes recomendações, sinalizando que questões atinentes à segurança humana e do meio ambiente devem ser priorizadas, bem como avaliadas separadamente das variáveis econômicas:

Recommendation 1. The approach to tailings storage facilities must place safety first, by making environmental and human safety a priority in management actions and on-the-ground operations. Regulators, industry and communities should adopt a shared zerofailure objective to tailings storage facilities where “safety attributes should be evaluated separately from economic considerations, and cost should not be the determining factor”. (Mount Polley expert panel, 2015, p. 125) Recommendation 2. Establish a UN Environment stakeholder forum to facilitate international strengthening of tailings dam regulation.²⁶

Seja a nível nacional (em todos os níveis decisórios) ou a nível internacional, a preservação do meio ambiente e a primazia da segurança humana face aos ganhos econômicos não pode ser olvidada, merecendo, neste momento de tamanha tristeza, uma resposta célere e adequada do Poder Judiciário.

Reforce-se que, no Direito Ambiental, em razão dos princípios da prevalência do meio ambiente, da prevenção e da precaução, ganham relevo as tutelas específicas de urgência, sobretudo aquelas que permitem o afastamento do

²⁵ Disponível em: <http://www.grida.no/publications/383>

²⁶ Recomendação 1: A abordagem das barragens de rejeito deve colocar a segurança em primeiro lugar, estabelecendo a segurança ambiental e humana como prioridade nas ações de manejo e operações no solo. Reguladores, indústrias e comunidades devem adotar um objetivo compartilhado de zero falhas para barragens de rejeito onde “atributos de segurança devem ser avaliados separadamente de considerações econômicas, e o custo não deve ser o fator determinante” (Mount Polley expert panel, 2015, p. 125) Recomendação 2: Estabelecer, na ONU Meio Ambiente, um fórum das partes interessadas, com o objetivo de facilitar o fortalecimento internacional da regulamentação de barragens de rejeitos. (tradução livre)



próprio ilícito (ditas inibitórias), impedindo, conseqüentemente e não raras vezes, a ocorrência do dano ambiental.

Em suma: imprescindível que a tutela judicial ambiental não se ocupe apenas da reparação do dano ambiental, mas calque-se, também, na necessidade de se atacar o próprio ilícito.

A fundamentação ora abalizada demonstra com clareza a necessidade dos objetivos ora perseguidos: que seja **determinado à REQUERIDA a adoção de todas as medidas necessárias, segundo a melhor tecnologia disponível, para evitar novos danos, bem como para impedir o incremento e a continuidade dos danos ambientais ocasionados pelo rompimento das barragens no Complexo Minerário Paraopeba.**

Para tanto, deverá a REQUERIDA adotar todas as medidas expressamente pleitadas nos pedidos de tutelas cautelar, de urgência e de evidência, em especial itens 1, 2 e 3.

3.3 – Da Necessidade de Reparação Integral dos Danos Ambientais

O dano ambiental compreende qualquer lesão prejudicial ao patrimônio ambiental, seja ele público ou privado, com todos os recursos naturais ou culturais integrantes, degradados, descaracterizados ou destruídos individualmente ou em conjunto. É o resultado das agressões decorrentes do uso nocivo da propriedade e pelas condutas ou atividades poluidoras que degradam o meio ambiente.

Assim, a reparação **integral** dos danos ao meio ambiente, conforme preconizado pelo art. 225, §3º, da CF/88, impõe: a) reparação *in natura* das áreas em que isso seja possível; b) reparação dos danos ambientais intercorrentes; c) compensação ambiental ou indenização, onde não for possível a reparação *in natura*; d) reparação dos danos extrapatrimoniais, morais e sociais coletivos.

É o que dispõe a Lei 6.938/81:

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará: (...)

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da

80



obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados

e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

E o Superior Tribunal de Justiça:

(...) 9. A cumulação de obrigação de fazer, não fazer e pagar não configura *bis in idem*, porquanto a indenização, em vez de considerar lesão específica já ecologicamente restaurada ou a ser restaurada, põe o foco em parcela do dano que, embora causada pelo mesmo comportamento pretérito do agente, apresenta efeitos deletérios de cunho futuro, irreparável ou intangível. 10. **Essa degradação transitória, remanescente ou reflexa do meio ambiente inclui:** a) o prejuízo ecológico que medeia, temporalmente, o instante da ação ou omissão danosa e o pleno restabelecimento ou recomposição da biota, vale dizer, o hiato passadiço de deterioração, total ou parcial, na fruição do bem de uso comum do povo (= dano interino ou intermediário), algo frequente na hipótese, p. ex., em que o comando judicial, restritivamente, se satisfaz com a exclusiva regeneração natural e a perder de vista da flora ilegalmente suprimida, b) a ruína ambiental que subsista ou perdure, não obstante todos os esforços de restauração (= dano residual ou permanente), e c) o dano moral coletivo. Também deve ser reembolsado ao patrimônio público e à coletividade o proveito econômico do agente com a atividade ou empreendimento degradador, a mais-valia ecológica ilícita que auferiu (p. ex., madeira ou minério retirados irregularmente da área degradada ou benefício com seu uso espúrio para fim agrossilvopastoril, turístico, comercial). (...) (STJ, REsp 1.198.727/MG, 2ª

81



Turma, Min. Rel. Herman Benjamin, DJe 09/05/2013)
(grifou-se)

Aliás, a questão é pacífica no âmbito do daquele sodalício, tanto que objeto de recente súmula:

Súmula 629 STJ. Quanto ao dano ambiental, é admitida a condenação do réu à obrigação de fazer ou à de não fazer cumulada com a de indenizar.

Somente obedecendo-se a todas essas etapas é que se poderá falar em reparação integral do dano ambiental. Do contrário, a busca da reparação será sempre parcial, sugerindo que o crime compensa e que a coletividade deve arcar com o ônus da ação do poluidor, o que é inadmissível.

De acordo com a jurisprudência do STJ, dessa vez com amparo no julgamento do REsp nº 1.198.727/MG, “a recusa de aplicação ou aplicação parcial dos princípios do poluidor-pagador e da reparação *in integrum* arrisca projetar, moral e socialmente, a nociva impressão que o ilícito ambiental compensa, daí a resposta administrativa e judicial não passar de aceitável e gerenciável o ‘risco ou custo do negócio’, acarretando o enfraquecimento do caráter dissuasório da proteção legal, um verdadeiro estímulo para que outros, inspirados no exemplo da impunidade de fato, mesmo que não de direito, do infrator premiado, imitem ou repitam seu comportamento deletério”.

3.3.a – Reparação *in natura* – retorno ao *status quo ante*

Em se tratando de dano ambiental, **a busca pela reparação do dano *in situ*, com tentativa de restabelecimento da situação anterior**, é sempre preferencial, estando expressa nos dispositivos já citados da Constituição Federal de 1988 e da Constituição Estadual de Minas Gerais.



Isso porque o dano ao meio ambiente, na condição de prejuízo que se exterioriza concreta e imediatamente na degradação de bens, recursos e sistemas naturais, artificiais ou culturais específicos, exige que as medidas previstas para sua compensação visem primordialmente à reconstituição do próprio meio degradado e, a partir dele, da qualidade ambiental globalmente considerada.

Aliás, a reconstituição do ambiente degradado é obrigação também extraída do dever constitucional de defesa do meio ambiente para as futuras gerações, permitindo que desfrutem do bem ambiental.

Assim, a reparação do dano *in natura* é a forma adequada à reparação integral do meio ambiente.

Como visto, a partir do rompimento das barragens, foram severamente afetados bens ambientais das mais diversas naturezas: recursos hídricos; atmosfera; solo e subsolo; áreas de vegetação nativa e espaços territoriais, inclusive objeto de especial proteção pelo ordenamento vigente (áreas de preservação permanente, bioma Mata Atlântica e Unidade de Conservação de Proteção Integral); meio ambiente urbano; patrimônio cultural; fauna.

Para além disso, devem ser restaurados os ecossistemas atingidos; reparado o meio ambiente urbanístico destruído; recuperados e salvaguardados os bens do patrimônio cultural afetados, dentre outros. Tais medidas, por sua extensão e detalhes, serão tratadas em tópico próprio.

3.3.b – Compensação/indenização – danos interinos (intercorrentes) e residuais (permanentes)

Para os danos ambientais intermediários e irreparáveis, há que se falar na **compensação e/ou indenização**.

A **compensação** se volta para a restauração de uma área distinta da degradada - preferencialmente, que integre a mesma bacia hidrográfica do sítio originalmente degradado - tendo por objetivo contribuir para a melhoria do patrimônio global natural.



Por sua vez, a **indenização** é forma indireta de reparar a lesão ao meio ambiente e deve nortear a reparação do dano ambiental, principalmente quando não for possível a célere e total reparação *in situ*.

Cumprе referir que, no REsp 1.180.078, a 2ª Turma do Superior Tribunal de Justiça estabeleceu que a reparação ambiental abrange, além da recuperação da área lesada, a indenização do dano interino ou intercorrente (que permanece entre o fato e a reparação) e o dano residual (aquele que não é passível de recuperação). Idêntica orientação foi trilhada no REsp 1.178.294, no qual o Ministro Mauro Campbell decidiu que a **"indenização, além de sua função subsidiária (quando a reparação in natura não for total ou parcialmente possível), cabe de forma cumulativa, como compensação pecuniária pelos danos reflexos e pela perda da qualidade ambiental até a sua efetiva restauração"**.

Nesse sentido, há que se considerar que, quando praticada a ação degradadora, ela começa a gerar um prejuízo para a qualidade ambiental, que poderá prejudicar, ainda que indiretamente, muito tempo depois ou em região muito distante, a qualidade de vida do homem. Assim, um segundo aspecto a ser observado deverá ser o prejuízo ambiental gerado da data da efetivação do dano até a tentativa de recomposição da situação anterior, período em que houve um prejuízo para a qualidade ambiental.

De fato, desde a realização do evento degradador do meio ambiente até a data da efetiva recuperação do meio ambiente cultural (lucro cessante ambiental), a sociedade arcará com os prejuízos ambientais ocasionados pela atividade poluidora, sendo que estes merecem ser ressarcidos, não podendo o poluidor deixar de adimplir os custos de tal reparação. Logo, impõe-se a fixação de indenização pelos **danos ambientais intercorrentes**.

No mesmo sentido, a pluma de rejeitos e outras substâncias contaminantes liberada pelo rompimento das barragens causou uma verdadeira hecatombe ambiental na bacia do rio Paraopeba, tendo sido carregada para a calha do rio que dá nome à bacia e tendo percorrido, até o momento, aproximadamente 300 quilômetros de distância após o ponto da ruptura. Não restam dúvidas de que, mesmo com todos os esforços possíveis, os rastros da devastação continuarão a existir para sempre. Por



consequente, essencial a fixação de valor de indenização pelos **danos ambientais residuais (permanentes)**, consistentes na “ruína ambiental que subsista ou perdure, não obstante todos os esforços de restauração” (STJ, REsp 1.198.727/MG).

Tais danos poderão ser estimados com base em perícia técnica, mas também com vistas a que o valor fixado indique aos degradadores que essas condutas não lhe rendem bons resultados, conferindo-lhe caráter pedagógico para inibir a ocorrência de novos fatos semelhantes.

3.3.c – Dano moral coletivo e dano social

Além disso, é imprescindível reconhecer que os fatos em pauta causaram **dano moral coletivo e dano social**, que deverão ser reparados, diante do disposto no *caput* do art. 1º da Lei nº 7.347/85, o que será apurado diante das consequências verificadas, que ainda não são totalmente conhecidas.

No caso dos autos, indubitavelmente, toda a coletividade da região e demais localidades que integram a bacia hidrográfica atingida pela lama foram sobremaneira atingidas, no que tange à sua sadia qualidade de vida, gerando sentimento coletivo de desassossego, desolação, abandono, com intenso sofrimento psicológico e psíquico, frente ao futuro incerto.

Não se trata aqui daquelas pessoas atingidas direta ou indiretamente pelos rejeitos e outras substâncias contaminantes em si: a ofensa necessariamente ao meio ambiente projeta seus efeitos por toda a parte, alcançando indiscriminadamente a população mineira. Assim, está em causa a defesa de condições adequadas para a vida coletiva, instaurando-se entre os possíveis interessados “tão firme união que a satisfação de um só implica de modo necessário a satisfação de todos; e, reciprocamente, a lesão de um só constitui, *ipso facto*, lesão da inteira coletividade”.

Carlos Alberto Bittar Filho leciona que

(...) O dano moral coletivo é a injusta lesão da esfera moral de uma dada comunidade, ou seja, é a violação antijurídica de um determinado círculo de valores coletivos. Quando se

85



fala em dano moral coletivo, está-se fazendo menção ao fato de que o patrimônio valorativo de uma certa comunidade (maior ou menor), idealmente considerado, foi agredido de maneira absolutamente injustificável do ponto de vista jurídico: quer isso dizer, em última instância, que se feriu a própria cultura, em seu aspecto imaterial. Tal como se dá na seara do dano moral individual, aqui também não há que se cogitar de prova da culpa, devendo-se responsabilizar o agente pelo simples fato da violação (*damnum in re ipsa*).

Nessa matéria, também é expressiva a lição de Yussef Said Cahali²⁷, para quem, tanto na linguagem leiga como em acepção jurídica, a noção de dano "*é absolutamente conexa à ideia de uma diminuição do bem-estar, seja moral, seja material*", podendo surgir um dano moral, suscetível de reparação, da ofensa a qualquer direito protegido em lei.

Em interessante estudo sobre o tema, André De Carvalho Ramos, citando Carlos Alberto Bittar Filho, pontifica:

Tal intranquilidade e sentimento de despreço gerado pelos danos coletivos, justamente por serem indivisíveis, acarreta lesão moral que também deve ser reparada coletivamente. Ou será que alguém duvida que o cidadão brasileiro, a cada notícia de lesão a seus direitos, não se vê desprestigiado e ofendido no seu sentimento de pertencer a uma comunidade séria, onde as leis são cumpridas? A expressão popular o Brasil é assim mesmo deveria sensibilizar todos os operadores do Direito sobre a urgência na reparação do dano moral coletivo. (...)

²⁷ CAHALI, Yussef Said. Dano e Indenização, Ed. Revista dos Tribunais, 1980, pág. 12



Com isso, vê-se que a coletividade é passível de ser indenizada pelo abalo moral, o qual, por sua vez, não necessita ser a dor subjetiva ou estado anímico negativo, que caracterizariam o dano moral na pessoa física, podendo ser o desprestígio do serviço público, do nome social, a boa imagem de nossas leis, ou mesmo o desconforto da moral pública, que existe no meio social. (...)

Assim, o sentimento de angústia e inquietude de toda uma coletividade deve ser reparado. Não podemos tutelar coletivamente, então, a reparação material de violações de interesses materiais e deixar para a tutela individual a reparação do dano moral coletivo. Tal situação é um contrassenso, já que não podemos confundir o dano moral individual com o dano moral coletivo. Como salienta Severiano Aragão, não pode o dano moral ser limitado, qual atributo da personalidade individual, como a associá-lo, apenas, à dor e ao sofrimento anímico individual. Tal enfoque é casuístico e inaceitável, bastando lembrar os casos de valor de afeição ou estimação de coisas (Código Civil), ou de afetação coletiva, como preconizado pelas leis especiais mencionadas (Imprensa, Consumidor, Ecologia).

Portanto, a ofensa ao patrimônio moral deste Brasil, consubstanciada na imagem, no sentimento de apreço a nossa cidadania, deve ser reparada.²⁸

O Superior Tribunal de Justiça reconhece o dever de indenizar a coletividade pelo dano moral cumulado com o dever de recuperar o dano ambiental:

²⁸ RAMOS, André De Carvalho. A Ação Civil Pública e o Dano Moral Coletivo” in Revista de Direito do Consumidor, ed. Revista dos Tribunais, 1998, v. 25, p. 83



DIREITO PROCESSUAL CIVIL E AMBIENTAL.
CUMULAÇÃO DAS OBRIGAÇÕES DE
RECOMPOSIÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DE
COMPENSAÇÃO POR DANO MORAL COLETIVO.

Na hipótese de ação civil pública proposta em razão de dano ambiental, é possível que a sentença condenatória imponha ao responsável, cumulativamente, as obrigações de recompor o meio ambiente degradado e de pagar quantia em dinheiro a título de compensação por dano moral coletivo. Isso porque vigora em nosso sistema jurídico o princípio da reparação integral do dano ambiental, que, ao determinar a responsabilização do agente por todos os efeitos decorrentes da conduta lesiva, permite a cumulação de obrigações de fazer, de não fazer e de indenizar. Ademais, deve-se destacar que, embora o art. 3º da Lei 7.347/1985 disponha que "a ação civil poderá ter por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer", é certo que a conjunção "ou" - contida na citada norma, bem como nos arts. 4º, VII, e 14, § 1º, da Lei 6.938/1981 - opera com valor aditivo, não introduzindo, portanto, alternativa excludente. Em primeiro lugar, porque vedar a cumulação desses remédios limitaria, de forma indesejada, a Ação Civil Pública - importante instrumento de persecução da responsabilidade civil de danos causados ao meio ambiente -, inviabilizando, por exemplo, condenações em danos morais coletivos. Em segundo lugar, porque incumbe ao juiz, diante das normas de Direito Ambiental - recheadas que são de conteúdo ético intergeracional atrelado às presentes e futuras gerações -, levar em conta o comando do art. 5º da LINDB, segundo o qual, ao se aplicar a lei, deve-se atender "aos fins sociais a que ela se dirige e às

88



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=1903131750481440000062481764>
Número do documento: 1903131750481440000062481764

Num. 63775745 - Pág. 88



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 64

exigências do bem comum", cujo corolário é a constatação de que, em caso de dúvida ou outra anomalia técnico-redacional, a norma ambiental demanda interpretação e integração de acordo com o princípio hermenêutico *in dubio pro natura*, haja vista que toda a legislação de amparo dos sujeitos vulneráveis e dos interesses difusos e coletivos há sempre de ser compreendida da maneira que lhes seja mais proveitosa e melhor possa viabilizar, na perspectiva dos resultados práticos, a prestação jurisdicional e a *ratio essendi* da norma. Por fim, a interpretação sistemática das normas e princípios ambientais leva à conclusão de que, se o bem ambiental lesado for imediata e completamente restaurado, isto é, restabelecido à condição original, não há falar, como regra, em indenização. Contudo, a possibilidade técnica, no futuro, de restauração *in natura* nem sempre se mostra suficiente para reverter ou recompor integralmente, no âmbito da responsabilidade civil, as várias dimensões do dano ambiental causado; por isso não exaure os deveres associados aos princípios do poluidor-pagador e da reparação integral do dano. Cumpre ressaltar que o dano ambiental é multifacetário (ética, temporal, ecológica e patrimonialmente falando, sensível ainda à diversidade do vasto universo de vítimas, que vão do indivíduo isolado à coletividade, às gerações futuras e aos processos ecológicos em si mesmos considerados). Em suma, equivoca-se, jurídica e metodologicamente, quem confunde prioridade da recuperação *in natura* do bem degradado com impossibilidade de cumulação simultânea dos deveres de ripristinação natural (obrigação de fazer), compensação ambiental e indenização em dinheiro (obrigação de dar), e abstenção de uso e nova lesão (obrigação de não fazer).

89



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=1903131750481440000062481764>
Número do documento: 1903131750481440000062481764

Num. 63775745 - Pág. 89



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 65

**REsp 1.328.753-MG, Rel. Min. Herman Benjamin,
julgado em 28/5/2013.**

Da mesma maneira, o dano social provocado pela requerida também deve ser reparado. Os danos sociais são aqueles que causam uma piora de vida da sociedade, porque decorrem de conduta reprovabilíssima em face da coletividade²⁹. Há um rebaixamento moral, uma perda de qualidade de vida. Exatamente o que ocorreu com o rompimento das barragens da requerida, cuja poluição gerada impactou negativamente toda a sociedade e, em especial, a população residente no município de Brumadinho e nos municípios da bacia do rio Paraopeba atingidos pela lama de rejeitos e outras substâncias contaminantes.

Neste caso de extrema gravidade, a condenação da requerida ao pagamento dos danos sociais que sua atividade provocou deve assumir um papel punitivo e dissuasor. Essa dupla da função da responsabilização pelo dano social deve ter como principal objetivo alterar o *modus operandi* requerida, tornando o seu processo produtivo de fato sustentável e eliminando os fatores capazes de produzir riscos intoleráveis à sociedade.

3.3.d – Quantificação da indenização

No tocante ao valor das indenizações, tem-se que avaliar um dano ambiental pode parecer, a princípio, uma tarefa impossível.

Vale-se da lição de Morato Leite, que pondera:

(...) no que tange ao dano ambiental, as dificuldades quanto à reparação pecuniária são marcantes, pois a conversão monetária para fins de cálculo indenizatório é, na maioria dos casos, impossível. (...) Entretanto, mesmo sem uma

²⁹ A respeito do conceito de dano social, confira-se, em especial, a doutrina de Antônio Junqueira de Azevedo. Por uma nova categoria de dano na responsabilidade civil: o dano social. In RDC. v. 9. São Paulo: RT, 2004.



resposta adequada, não pode haver lesão sem consequente indenização (...) ³⁰.

Destaque-se que a reparação em quantia significativa é forma de compensação pela lesão ao direito de personalidade de caráter difuso – de natureza indivisível e solidária – como também de punição aos infratores pelo mal praticado, com caráter pedagógico-preventivo de desestímulo e inibição à reiteração de práticas desta natureza.

Discorrendo sobre a avaliação dos danos, Hugo Nigro Mazzili lembra que:

(...) tendo sempre presente que a finalidade da lei é a preservação ou a restauração dos bens jurídicos nela objetivados, vemos que o valor pecuniário da condenação, ainda que seja cercada de naturais dificuldades sua fixação, deverá corresponder em regra ao custo concreto e efetivo da conservação ou da recomposição dos bens lesados. ³¹

Portanto, a quantia fixada para fins de reparação integral dos danos deve levar em conta os princípios básicos da satisfação integral dos interesses lesados, a intensidade da responsabilidade da requerida pelos atos danosos, sua situação econômica, os motivos, extensão e repercussão dos danos, além da função de desestímulo para a prática de outros atos semelhantes como balizas maiores na determinação da reparação devida.

Nesse ponto, impende frisar que o rompimento das barragens marcou profundamente a sociedade mineira, causando comoção e revolta a níveis mundiais. O meio ambiente da bacia do rio Paraopeba foi brutalmente afetado pelos rejeitos, que alcançaram áreas protegidas e cursos d'água relevantes, gerando alta mortalidade de flora e fauna por onde passaram.

³⁰ LEITE, José Roberto Morato Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2ª.ed. São Paulo: RT, 2003. p. 218



Ainda, ressalta-se que a empresa requerida é uma das maiores mineradoras do mundo, auferindo lucros astronômicos do exercício de suas atividades. Importa registrar informações extraídas do site da empresa:

A Vale foi reconhecida duas vezes no Prêmio Empresas Mais, que lista as empresas de melhor desempenho financeiro do país. A Vale ficou em primeiro lugar na categoria Mineração, Cimento e Petróleo e levou, ainda, a segunda posição, com a Salobo Metais.³²

Da análise das informações divulgadas pela Requerida em seu site, na Demonstração Consolidada do Resultado Abrangente, extrai-se os valores do lucro recorrente da mineradora³³.

Tais informações também foram amplamente divulgadas pela imprensa:

A mineradora Vale registrou lucro líquido de R\$ 7.753 bilhões no terceiro trimestre, queda de 19,4 % com relação ao mesmo período do ano anterior. Desconsiderando fatores externos como a variação cambial, porém, o lucro líquido recorrente da companhia subiu 21% no período para R\$ 8.309 bilhões.³⁴

Ainda:

³¹ MAZZILLI, Hugo Nigro. A Defesa dos Interesses Difusos em Juízo, Saraiva, 1996, págs. 462/463

³² <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/vale-e-premiada-como-melhor-desempenhofinanceiro-do-setor.aspx>

³³ <http://www.vale.com/PT/investors/information-market/financialstatements/FinancialStatementsDocs/IFRS%20-%20202Q18%20-%2020PT%20Final.pdf>

³⁴ <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/10/mineradora-vale-lucra-r-57-bilhoes-no-terceirotrimestre.shtml>



O lucro recorrente da mineradora foi de R\$ 7,571 bilhões, uma alta de 181% ante o segundo trimestre do ano passado, de R\$ 2,694 bilhões. No primeiro trimestre deste ano, a empresa mostrou lucro recorrente 31% menor, de R\$ 5,775 bilhões.³⁵

Ademais, como uma das sócias da empresa Samarco, a requerida possui histórico desfavorável, pois, apenas poucos anos após o rompimento que devastou a bacia do rio Doce, novamente os seus rejeitos varrem outra importante bacia hidrográfica do Estado, havendo elementos suficientes de que a política institucional da requerida voltada à segurança de barragens é extremamente insegura e deficiente.

Considerando, pois, a percuciente lição de que não pode haver lesão sem a consequente indenização, a **compensação financeira dos danos ambientais irreparáveis** deve ser *valorada por equipe multidisciplinar* a ser determinada por este Nobre Juízo, e fixada considerando também todas as graves particularidades que cercam o caso, sem prejuízo dos parâmetros já trazidos nestes autos pelo autor.

4 – DIRETRIZES PRELIMINARES PARA MITIGAR E REPARAR OS DANOS AMBIENTAIS

Diante do sistema jurídico vigente acima apresentado, resta claro que, com a finalidade de prevenção a novos danos, mitigação, recuperação e compensação socioambiental da totalidade do impacto ambiental (incluindo o meio ambiente natural, cultural e artificial) ocorrido em decorrência do rompimento das barragens de sua responsabilidade, é fundamental que a REQUERIDA, de pronto, desenvolva medidas técnicas necessárias para tal desiderato.

Em análise preliminar, considerando que os danos ainda estão ocorrendo, vislumbra-se, no mínimo, necessária a adoção de medidas no seguinte sentido:

³⁵ <https://www.valor.com.br/empresas/5687791/lucro-liquido-da-vale-no-trimestre-sobe-410-ante-2017>



- a) recuperação e conservação do solo e da água (superficial e subterrânea), abrangendo a cadeia de recuperação florestal, bem como fiscalização de áreas de preservação permanente, recuperação de áreas degradadas e das nascentes;
- b) recuperação das Áreas Marginais, inclusive Áreas de Preservação Permanente (APP) dos corpos hídricos impactados: as áreas marginais diretamente atingidas pelo desastre, onde a vegetação foi totalmente dizimada juntamente com a fauna silvestre existente. Considera-se imprescindível a restauração destas áreas, propiciando a redução do aporte de sedimentos para o Rio Paraopeba que vai permanecer sobrecarregado com os sedimentos decorrentes do rompimento da barragem por muitas décadas;
- c) recomposição da fauna, incluindo, dentre outras ações, a criação de corredores ecológicos que fomentem a reintrodução natural das espécies animais dizimadas pela tragédia;
- d) conservação e reintrodução de espécies ameaçadas da ictiofauna: com o extermínio da biodiversidade aquática, estima-se que as espécies, entre ameaçadas de extinção e nativas, deverão ser objeto de um programa de conservação por, no mínimo, 10 anos.
- e) garantir o fornecimento de água para dessedentação dos animais nas áreas dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem de rejeitos da Ré;
- f) remoção do material em suspensão e/ou dissolvido na água, desde Brumadinho até onde constatada presença da pluma, de forma a reduzir a turbidez e beneficiar os usos múltiplos da água, inclusive restauração da biota;
- g) gerenciamento dos resíduos/substâncias contaminantes/material indevidamente dispostos no meio ambiente em razão do rompimento das barragens de responsabilidade da REQUERIDA. Cerca de 13 milhões de m³ de rejeitos estão depositados nas margens e no leito do rio Paraopeba e seus afluentes, com risco de assoreamento de reservatórios de geração de energia e impedindo a regeneração da biota aquática e das áreas marginais impactadas; ademais, com os rejeitos estão misturados restos mortais humanos e animais,



materiais tóxicos e outras substâncias contaminantes. Diante da variedade de materiais indevidamente dispostos no meio ambiente em razão do rompimento das barragens de responsabilidade da REQUERIDA é imprescindível que sejam triados e caracterizados para que a remoção, transporte e destinação sejam adequados. Ademais, deve haver total remoção dos resíduos e sua destinação adequada, à luz dos preceitos da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos;

- h) recuperação do meio ambiente urbano atingido, mediante recuperação e reconstrução das estruturas afetadas tais como vias, praças, áreas verdes urbanas, estradas urbanas e rurais, rodovias, edifícios públicos, redes de abastecimento de água, de drenagem, esgotamento sanitário, iluminação pública, ou seja, toda a infraestrutura danificada;
- i) diagnóstico do patrimônio cultural atingido, inclusive aquele que não seja formalmente reconhecido pelo Poder Público, e realizar ações para restauração do patrimônio material passível de ser restaurado e de salvaguarda do patrimônio imaterial afetados. Além disso, é imprescindível reestabelecer os patrimônios paisagístico e turístico afetados, principalmente considerando a vocação para turismo ecológico da região impactada;
- j) controle eticamente adequado da proliferação de espécies sinantrópicas (ratos, baratas, etc.) e vetoras de doenças transmissíveis ao homem e aos animais em áreas próximas às residências e comunidades, por si ou por empresa especializada devidamente contratada;
- k) realização de estudo de risco à saúde humana e risco ecológico em toda extensão da área impactada, incluindo avaliação da contaminação do pescado por inorgânicos – avaliar o risco para a saúde humana e possível toxicidade causada pelo consumo do pescado, comparando com os padrões estabelecidos pela Secretaria de Vigilância Sanitária e Ministério da Saúde;
- l) monitoramento ambiental por toda a bacia do rio Paraopeba, visando a conhecer os impactos secundários e a efetividade das ações de recuperação a serem desenvolvidas em todos os compartimentos ambientais, incluindo água, fauna, ar e solo. As ações deverão contemplar toda área atingida e ter



metodologia padronizada, resguardando as especificidades de cada ambiente a fim de gerar dados com alta confiabilidade.

Ademais, como exposto ao longo da petição, para a restauração completa de um ecossistema impactado, é importante considerar suas funções e processos dinâmicos, em conjunto com a reprodução e o crescimento dos organismos, responsáveis por sua capacidade autorrenovadora (autogênica). Neste sentido, é imprescindível o reestabelecimento da capacidade do ecossistema de recuperar seus atributos estruturais e funcionais que sofreram danos (resiliência). É imperativo que também se implementem ações que restitua, dentro de um espaço temporal adequado, o equilíbrio dinâmico do sistema, garantindo a recuperação dos ciclos biogeoquímicos e dos fluxos energéticos nas cadeias tróficas.

A visão a ser empregada no presente caso não pode estar restrita ao corpo hídrico diretamente afetado, mas sim abranger a bacia hidrográfica do rio Paraopeba como unidade de planejamento para as ações de recuperação. Isto decorre do fato de que os atributos ambientais da calha principal dependem substancialmente da qualidade dos corpos hídricos tributários. Toda degradação que afete os tributários tem reflexo direto no leito principal; da mesma forma, quaisquer ações que proporcionem a conservação e melhoria dos tributários afeta positivamente o rio Paraopeba.

Nesse sentido, **os responsáveis por esta catástrofe ambiental devem ser compelidos não só a remover os rejeitos e adotar as medidas acima elencadas, mas também a custear planos de restauração da bacia do rio Paraopeba que contemplem, da forma mais eficiente possível, a reparação integral dos danos ambientais causados às atuais e futuras gerações.** Estes planos deverão abranger não só ações diretas de remediação relativas ao rejeito, mas também contemplar medidas que tornem toda a bacia hidrográfica capaz de restaurar seus recursos bióticos e abióticos de maneira sustentável.

Com o investimento em ações tais como restauração de áreas de preservação permanente e de nascentes, coleta e tratamento de esgotos, criam-se condições para acelerar a recuperação ambiental dos corpos hídricos, propiciando a restauração do



ecossistema destruído. Deve-se frisar que a restauração do ecossistema destruído não ocorrerá sem essas ações complementares, devido à impossibilidade tecnológica de remover, mesmo a longo prazo, a totalidade dos contaminantes e dos resíduos arrastados para os rios e à irreversibilidade dos danos aos ecossistemas. É dizer: seja à título de reparação, seja à título de compensação, é preciso induzir a recuperação do ecossistema a partir de ações antrópicas e da melhor técnica científica, a ser custeada pelo responsável pelo dano ambiental causado, executando-as por meio de planos e programas com cronogramas a serem rigorosamente seguidos.

Em suma: **para a plena recuperação das áreas diretamente afetadas e do rio Paraopeba, deverá ser feito um trabalho de melhoria da qualidade ambiental em toda a bacia hidrográfica, que está em situação de vulnerabilidade e degradação ambiental.** É preciso promover e facilitar a capacidade de restabelecimento da natureza, estimulando sua estabilização e retorno ao equilíbrio ecológico, a partir de programa de recuperação e revitalização de bacia hidrográfica, levando em consideração, também, aspectos sanitários que podem interferir no processo de a natureza retornar ao seu estado próximo ao original.

Em uma abordagem regional, deverão ser realizados esforços, por igual, para diminuição do impacto de efluentes não-tratados nos corpos hídricos, redução de perdas nos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água, além de um amplo programa de educação ambiental.

Dados de monitoramento permitirão a criação dos programas de conservação de espécies específicas, que deverão vir acompanhados do fortalecimento dos centros de triagem de animais silvestres. O monitoramento também permitirá a observação de outras fontes contribuintes para o impacto ambiental, com o mapeamento de aspectos críticos.

O plano deverá ser acompanhado de um novo sistema de governança, estrutura e gerenciamento, para melhor apropriação, pela população, dos objetivos ali propostos. Também devem ser previstos o engajamento e a mobilização da população nas atividades desse programa, visando a contribuir com o seu reposicionamento diante da sua relação com o meio ambiente e as suas interações sociais (urbana e rural).



Portanto, também de forma preliminar, são consideradas imprescindíveis outras ações que propiciarão a aceleração da recuperação ambiental da bacia do rio Paraopeba e tornarão toda a bacia hidrográfica capaz de restaurar seus recursos bióticos e abióticos de maneira sustentável e permanente, na forma de um **Plano Global de Recuperação da Bacia Hidrográfica**:

- a) Recuperação de áreas de preservação permanente (APP) da Bacia Hidrográfica do Rio Paraopeba: ainda que as áreas marginais diretamente atingidas pelo desastre estejam estimadas em 70,55 ha, considera-se necessário que a restauração abranja toda a extensão da bacia do rio Paraopeba, bem como outras áreas de preservação permanente atualmente desflorestadas propiciando a redução do aporte de sedimentos para o rio Paraopeba, que vai permanecer sobrecarregado com os sedimentos decorrentes do rompimento das barragens por muitos anos. A demanda é pela recuperação de 185,21 ha de APP's nas margens do rio Paraopeba, bem como das áreas de preservação permanente de seus tributários, e a sua manutenção pelo prazo mínimo de 10 anos, conforme laudos anexos;
- b) Recuperação de Nascentes: da mesma forma que na restauração de APP's, a restauração de nascentes propiciará a redução do aporte de sedimentos e também o aumento do fluxo de água para o rio Paraopeba propiciando sua recuperação ambiental;
- c) Fortalecimento e Manutenção das Estruturas de Triagem e Reintrodução da Fauna Silvestre: o desastre ambiental atingiu também a fauna silvestre. A região não conta com estruturas adequadas para triagem e reintrodução da fauna sendo necessária a implantação e manutenção de centros apropriados;
- d) Melhoria da Qualidade da Água; Coleta e Tratamento de Esgoto e de Resíduos Sólidos: o investimento massivo na universalização do saneamento propiciará uma rápida melhoria da qualidade da água da bacia de forma a compensar a degradação da qualidade da água causada pelo desastre e que permanecerá por muitas décadas.
- e) Fortalecimento de Abastecimento de Água e Redução de Perdas: diante das



limitações que permanecerão por longo período para o abastecimento público, propõe-se o investimento na melhoria dos sistemas de abastecimento público com implantação de captações alternativas e na redução das perdas de água nos sistemas de abastecimento, a ser elaborado em conjunto com as concessionárias públicas;

- f) apoio e fortalecimento das unidades de conservação existentes na bacia hidrográfica do Rio Paraopeba sobretudo ao Parque Estadual da Serra do Rola Moça: a preservação adequada das unidades de conservação da bacia contribui para a melhoria dos recursos ambientais na bacia hidrográfica. Todas as medidas devem ser previstas e implementadas com o acompanhamento pelos órgãos gestores e conselhos consultivos, dentre outros órgãos competentes;
- g) Educação Ambiental: o desastre ambiental deixará uma forte marca na população afetada. Este será um momento importante para a sensibilização e mobilização da população para o Plano de Restauração do rio Paraopeba. O programa de educação ambiental deverá contemplar o Programa de Conscientização e Preparação para Emergências a Nível Local - APPEL, desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente;

Ainda serão necessários programas de monitoramento da bacia, estruturação de projetos e de gerenciamento do Plano Preliminar de Restauração Ambiental do rio Paraopeba, de forma a garantir transparência na aplicação dos recursos e privilegiar a interlocução institucional e social com os entes e a população envolvida.

Todas essas ações permitirão acelerar o processo de restauração da bacia hidrográfica, não apenas de forma pontual e monocular, mas sim de maneira ampla e holística, fortalecendo os processos ecológicos que naturalmente contribuem para a recuperação integral das áreas impactadas.

5 – DA INVERSÃO DO ÔNUS DA PROVA



O Ministério Público pede a inversão do ônus da prova, como regra de procedimento, com a conseqüente inversão do ônus relativos aos honorários periciais, com vistas a se garantir a máxima efetividade deste processo coletivo.

De fato, a Ação Civil Pública é o instrumento processual que busca facilitar a deflagração de demandas para a tutela adequada e efetiva dos interesses difusos, coletivos, individuais homogêneos e individuais indisponíveis. Para viabilizar o acesso pleno à justiça, a lei cria mecanismos de facilitação da demonstração dos direitos, em benefício dos vulneráveis (ainda que apenas tecnicamente).

Neste sentido, incide no caso **o princípio da precaução e o princípio do poluidor pagador** que têm o condão de, justamente, impor ao poluidor a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, inclusive promovendo a internalização de todas as externalidades negativas, isto é, **arcando com todos os custos decorrentes da poluição.**

Leciona Antônio Herman de Vasconcelos e Benjamin:

“O princípio poluidor-pagador apoia-se na teoria da compensação (paga quem provoca uma ação governamental, na medida do custo desta) e na teoria do valor (paga quem se beneficia com a poluição, na medida dos benefícios recebidos).

Se é certo que o princípio poluidor-pagador encontra seus fundamentos principais na teoria econômica, é através do Direito, particularmente do Direito Ambiental, que passa a integrar a ordem jurídica e, a partir daí, se torna exigível de todos.

É que cabe ao Direito Ambiental responsabilizar-se, no plano da formulação de normas jurídicas, por esta problemática da internalização dos custos sociais do desenvolvimento, aportando os instrumentos adequados de implementação,



viabilizando, assim, os critérios recomendados pela Economia.”³⁶

Como se pode extrair do disposto por Leite:

“O princípio do poluidor-pagador visa, sinteticamente, à internalização dos custos externos de deterioração ambiental. Tal situação resultaria em uma maior prevenção e precaução, em virtude do conseqüente maior cuidado com situações de potencial poluição. É evidente que a existência de recursos naturais gratuitos, a custo zero, leva inexoravelmente à degradação ambiental³⁷”.

Ora, não seria lógico atribuir à coletividade, seja impondo ao Ministério Público, seja aos órgãos da Administração Pública, o ônus de provar todos os riscos acarretados pela degradação ou identificar, de antemão, todas as medidas necessárias à recuperação do meio ambiente, bastando apenas que haja um nexo de causalidade provável entre a atividade exercida e a degradação, de modo que, repita-se, aquele que cria ou assume o risco, tenha o dever de custear com tudo aquilo que seja necessário a reparar os danos ao meio ambiente advindos de sua conduta.

Não basta, em síntese, resguardar o direito ao meio ambiente somente com regras substantivas. Sem a facilitação do exercício da proteção ambiental, o arcabouço protetório material acaba por se transformar em letra morta, pois a conjugação de direitos efetivos com a implementação eficiente é o verdadeiro objetivo do Direito³⁸.

³⁶ BENJAMIN, Antonio Herman. Dano ambiental, prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993, p. 229.

³⁷ Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). Direito constitucional ambiental brasileiro. 3ª ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 203.

³⁸ BENJAMIN, Antonio Herman Vasconcellos e. A Insurreição da Aldeia Global contra o Processo Civil Clássico: apontamentos sobre a opressão e a libertação judiciais do meio ambiente e



A aplicação do instituto da inversão do ônus da prova ao processo coletivo ambiental encontra sustentação na integração dos diplomas consumerista (Lei 8.078/90) e da ação civil pública (Lei 7347/85), que, em conjunto, formam um microsistema processual coletivo, consoante de depreende do art. 21 da Lei da ação civil pública.

Não bastasse, com o advento do **Novel CPC**, no campo das provas cíveis, consolidou-se a aclamada teoria da distribuição dinâmica do ônus da prova, agora positivada no artigo 373, §1º do Novo Código, que assim dispõe:

Art. 373. O ônus da prova incumbe: (...)

§ 1º Nos casos previstos em lei ou diante de peculiaridades da causa relacionadas à impossibilidade ou à excessiva dificuldade de cumprir o encargo nos termos do caput ou à maior facilidade de obtenção da prova do fato contrário, poderá o juiz atribuir o ônus da prova de modo diverso, desde que o faça por decisão fundamentada, caso em que deverá dar à parte a oportunidade de se desincumbir do ônus que lhe foi atribuído.

Sobre a distribuição dinâmica do ônus da prova presente no Código de Processo Civil de 2015, merece destaque os seguintes apontamentos:

O art. 373, caput, CPC, distribui o ônus da prova de acordo com a natureza da alegação de fato a provar (...). A atribuição do ônus da prova no direito brasileiro é realizada de maneira fixa pela nossa legislação. (...)

De outro lado, o ônus da prova pode ser distribuído de maneira dinâmica, a partir do caso concreto pelo juiz da causa, a fim de atender à paridade de armas entre os

do consumidor. BDJur, Brasília, DF. Disponível em:
<http://bdjur.stj.gov.br/dspace/handle/2011/8688>.

102



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=1903131750481440000062481764>
Número do documento: 1903131750481440000062481764

Num. 63775745 - Pág. 102



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 78

litigantes e às especificidades do direito material afirmado em juízo, tal como ocorre na previsão do art. 373, § 1º, CPC.³⁹

O renomado **jurista Daniel Amorim Assumpção Neves** bem esclarece:

A partir da previsão do § 1º do art. 373 do Novo CPC, a inversão judicial, que ocorre por meio de prolação de uma decisão judicial que será fruto da análise do preenchimento dos requisitos legais passou a ser regra geral do Direito, de forma que em toda relação jurídica de direito material levada a juízo será possível essa inversão em aplicação da teoria, agora consagrada legislativamente, da distribuição dinâmica do ônus da prova.⁴⁰

Ademais, sabe-se que os fatos trazidos aos autos, materializados em autos de infração, de fiscalização e outros documentos técnicos públicos, gozam de presunção de veracidade, uma vez que dotados de fé pública.

DI PIETRO esclarece que *“na realidade, essa prerrogativa, como todas as demais dos órgãos estatais, são inerentes à ideia de “poder” como um dos elementos integrantes do conceito de Estado, e sem o qual este não assumiria a sua posição de supremacia sobre o particular”*, para concluir que a presunção de veracidade inverte o ônus da prova.

O entendimento adotado pela doutrinadora goza de amparo legal, oferecido pelo inciso IV do art. 374, do Novo CPC, c/c art.19, da Lei da Ação Civil Pública.

A questão é tão pacífica que é objeto de súmula do colendo Superior Tribunal de Justiça:

³⁹ MARINONI, Luiz Guilherme, ARENHART, Sérgio Cruz e MITIDIERO, Daniel. Novo Código de Processo Civil Comentado. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015, p. 394/395.



Sum. 618 STJ. A inversão do ônus da prova aplica-se às ações de degradação ambiental.

A soma de todos os elementos citados: a) tratem os autos de defesa do meio ambiente; b) princípios da precaução e poluidor pagador; c) o regramento do Novo CPC; d) a presunção de veracidade dos atos administrativos; e) a verossimilhança das alegações do autor, à dimensão dos danos ambientais causados, à dificuldade de repará-los e, sobretudo, ao benefício que isso significa para toda a coletividade; mostra-se cogente a inversão do ônus da prova, como regra de procedimento, e, conseqüentemente, dos custos do processo.

6 – DA MANUTENÇÃO DOS RECURSOS PARA CUSTEAR MEDIDAS EMERGENCIAIS À DISPOSIÇÃO DO ESTADO

O Ministério Público vem, por meio desta ação, pedir que seja determinado à REQUERIDA que custeie todas as medidas para impedir novos danos; para impedir continuidade dos danos já ocasionados e para recuperação integral dos danos ambientais com seus recursos.

Considerando que inexistente qualquer alteração fático-jurídica desde a prolação da decisão em sede do pedido de tutela cautelar antecedente, pede que o valor em dinheiro permaneça acautelado e à disposição do juízo, para o caso de necessidade de adoção de medidas urgentes não realizadas espontaneamente pela REQUERIDA, garantindo-se a efetividade imediata dos comandos judiciais (art. 139, 536, 816 e 297 do NCPC), sem prejuízo de execuções específicas e responsabilização criminal.

Desta feita, os valores depositados nessa conta poderão ser levantados mediante requerimento fundamentado, para a consecução de quaisquer medidas de urgência ou essenciais à pronta intervenção nas áreas e rios afetados ou outros

⁴⁰ NEVES, Daniel Amorim Assumpção. Manual de Direito Processual Civil – VOLUME ÚNICO. Salvador: Editora Jus Podivm, 8ª ed., 2016. (Op. cit.), p. 660.



correlatos, sujeitando-se à plena prestação de contas e apresentação de relatórios que demonstrem as medidas realizadas e os objetivos alcançados.

Pelo exposto, requer o Autor permaneçam à disposição deste Juízo os valores de R\$5.000.000.000,00 (cinco bilhões) depositados pela REQUERIDA, por força da decisão proferida nos autos da Tutela Cautelar em caráter antecedente, sem prejuízo de eventual reforço, se os levantamentos realizados *a posteriori* indicarem a necessidade da medida.

Ainda, sabe-se que a reparação ambiental efetiva é medida a ser executada em longo prazo e não pode comportar interrupções. Faz, portanto, necessário um adequado planejamento financeiro, principalmente porque as atividades da empresa estão sujeitas a riscos mercadológicos e flutuação dos preços de *commodities* e de moedas estrangeiras. Assim, a provisão de recursos em fundo próprio, em volume suficiente para assegurar a reparação dos danos por um horizonte razoável de tempo é medida cogente para garantia do direito à segurança. Ademais, é importante que haja estabelecimento de garantia para que a reparação integral, incluindo indenizações, venha a ocorrer ao final do processo. O Ministério Público pede seja determinado à REQUERIDA: (a) manter, em fundo privado próprio, capital de giro nunca inferior a 100% (cem por cento) do valor a ser utilizado, para os 12 (doze) meses subsequentes, nas despesas para custeio da elaboração e execução dos planos, programas, ações e medidas tratados neste feito; (b) constituir garantia suficiente ao valor integral da reparação dos danos;

PEDIDOS

1 – DOS PEDIDOS CAUTELARES E DE ANTECIPAÇÃO DOS EFEITOS DA TUTELA

Nos termos do art. 303 e seguintes do NCPC, antecipam-se os efeitos da tutela, quer seja cautelar ou da pretensão na presença da verossimilhança da

105



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=1903131750481440000062481764>
Número do documento: 1903131750481440000062481764

Num. 63775745 - Pág. 105



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 81

alegação, da prova inequívoca do direito postulado e havendo risco de lesão grave de difícil reparação.

No caso dos autos, está manifestamente presente o **risco de lesão grave de difícil reparação**, tendo em vista a importância do bem jurídico ambiental e a situação peculiar de agravamento diário dos níveis de degradação ambiental em decorrência dos rejeitos de minério e outras substâncias contaminantes que ainda vêm sendo carregados aos corpos hídricos impactados. Caso não sejam imediatamente iniciadas as atividades de recuperação do ambiente degradado pela ré, a situação tenderá a agravar-se, e a reparação, a tornar-se menos efetiva.

A gravidade dos fatos e a magnitude dos danos causados justificam, por si só, o deferimento da medida antecipatória. Aguardar a ação do tempo, em um caso de dano ambiental de enorme dimensões, é equivalente a legitimar tal ato e dificultar ainda mais a reparação do dano, o que poderia se equiparar a denegação de Justiça.

Quanto à **verossimilhança das alegações**, há prova inequívoca do dano ambiental, bem como de sua autoria e nexos causal. Demais disso, a legislação ambiental é clara ao exigir-se a recuperação integral da área degradada.

In casu, há mais que meros indícios – mas fatos públicos e notórios, admitidos pelos responsáveis na mídia -, razão pela qual se entende que não haverá dificuldade para que este digno Juízo forme o seu convencimento da probabilidade da ocorrência dos fatos alegados e, conseqüentemente, da procedência do pedido.

Ademais, ao aplicar o ordenamento jurídico, o magistrado atenderá os fins sociais e às exigências do bem comum, resguardando e promovendo a dignidade da pessoa humana e observando a proporcionalidade, a razoabilidade e eficiência.

O artigo 311 do novo CPC permite a antecipação da tutela final, independentemente da demonstração de perigo de dano ou de risco ao resultado útil do processo, quando ficar caracterizado o abuso do direito de defesa ou o manifesto propósito protelatório da parte; as alegações de fato puderem ser comprovadas apenas documental e houver tese firmada em julgamento de casos repetitivos ou em súmula vinculante; a petição inicial for instruída com prova documental suficiente dos fatos constitutivos do direito do autor, a que o réu não oponha prova capaz de gerar dúvida razoável.



A medida nasceu da necessidade de conferir maior efetividade e celeridade à prestação jurisdicional, para que o processo deixe de ser um fim em si mesmo e cumpra sua missão constitucional, que é a pacificação social, com a entrega do bem da vida a quem comprovadamente dele faz jus, reduzindo o ônus da morosidade judiciária que impossibilita o pronto acesso da parte ao que lhe é de direito.

A Tutela de Evidência consiste na técnica de distribuição, entre autor e réu, dos ônus decorrentes do tempo do processo, que, baseada no alto grau de verossimilhança e credibilidade da prova documental apresentada, concede ao autor em sede de cognição sumária a tutela jurisdicional quando há demonstração prima facie da existência de seu direito, para que a morosidade judiciária não favoreça a parte a quem não assiste razão em detrimento daquele que a tem, transformando o processo numa arma letal contra o detentor de direito evidente.

É necessário aplicar ao caso o princípio da prevenção, norteador da tutela do meio ambiente e segundo o qual deve ser dada prioridade às medidas que evitem o nascimento ou continuidade do dano ao meio ambiente cultural e urbano, de modo a reduzir ou eliminar as causas de ações suscetíveis de alterar a sua qualidade. Por essas razões, nas ações versando sobre o meio ambiente em seus aspectos natural, cultural e urbano, o exame das liminares, considerando que o dano é muitas vezes irreparável, deve ser orientado pelo brocardo “in dubio pro cultura”, prevalecendo tal preocupação em detrimento dos interesses econômicos ou particulares.

Conforme ensina Luiz Guilherme Marinoni⁴¹ :

Admitir-se o desenrolar de um contraditório que evidencia a existência de uma situação ilícita, retirando-se do juiz o poder de conferir a tutela jurisdicional adequada para a respectiva cessação, é desconsiderar não só o espírito das normas em questão, como também o fato de que elas objetivam evitar, inclusive em nome da garantia de

⁴¹ Tutela inibitória individual e coletiva. 2000. São Paulo: RT, p. 129-130.



importantes direitos protegidos constitucionalmente, a degradação da tutela efetiva do direito”.

Não se pode permitir que, no caso, se repita a injustiça que se vê no caso da tragédia do rompimento da Barragem de Fundão, também de responsabilidade da REQUERIDA, em que, passados 03 anos, pouco se fez para recuperar o meio ambiente.

No caso em análise, estão inquestionavelmente presentes os requisitos de admissibilidade exigidos em lei para a concessão da liminar abaixo requerida. A prova inequívoca e a verossimilhança ressoam dos documentos constantes do processo e também de todas as citações normativas, doutrinárias e jurisprudenciais já expendidas nesta petição inicial.

Assim, o Ministério Público pede, sem prejuízo da manutenção das medidas cautelares já deferidas, o deferimento das tutelas cautelares, de urgência e de evidência para determinar à REQUERIDA:

1. Imediata e continuamente: adotar todas as medidas tecnicamente necessárias – segundo as melhores técnicas disponíveis – para garantir a **segurança e estabilidade de todas as estruturas remanescentes** do Complexo Minerário Paraopeba, de acordo com as normas brasileiras e melhores práticas internacionais.

Para tanto, além de outras medidas eventualmente necessárias, o Ministério Público pede:

1.1. suspensão de todas as atividades no Complexo Minerário de Córrego do Feijão/Jangada que possam incrementar o risco de rompimento de suas estruturas, sem prejuízo das medidas necessárias de controle ambiental;



1.2. sejam determinadas à REQUERIDA, no prazo de até 10 (dez) dias, as seguintes obrigações:

- a) apresentar aos órgãos competentes a condição de estabilidade atual das estruturas;
- b) Propor, executar e apresentar aos órgãos competentes os resultados de uma nova campanha de investigação e caracterização geofísica e geotécnica para todas as estruturas;
- c) Revisar os fatores de segurança e, para as estruturas que não atenderem aos fatores de segurança preconizados pelas normas brasileiras e melhores práticas internacionais, desenvolver, apresentar aos órgãos competentes e **executar** os projetos de engenharia necessários para atendimento do fator de segurança preconizado pelas normas brasileiras e melhores práticas internacionais;
- d) Atualizar os planos de segurança das barragens, inclusive os planos de ações emergenciais a serem adotadas em caso de rompimento das estruturas remanescentes do Complexo Minerário Paraopeba, que contemple o cenário mais crítico e efeitos cumulativos e sinérgicos, observando todas as exigências previstas na Portaria DNPM no 70.389/2017 e na Lei Estadual 23.291/2019.
Os planos, além de submetidos aos órgãos competentes, deverão ser divulgados às populações existentes na zona de inundação no caso de rompimento (*dam break*).

2. Imediata e continuamente: tomar todas as medidas tecnicamente possíveis e necessárias - segundo as melhores tecnologias disponíveis - para fazer **cessar permanentemente o avanço da poluição** ocasionada pelos resíduos decorrentes do rompimento das barragens do Complexo Mina Córrego do Feijão.

109



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. 109



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 85

Para tanto, além de outras medidas eventualmente necessárias, a REQUERIDA deverá, no prazo de até 10 (dez) dias, **elaborar, submeter aos órgãos competentes e implementar (executar) plano de ações**, com cronograma definido e metas (inclusive ações expressas a serem executadas até o início do próximo período chuvoso de 2019), com o fim de assegurar permanentemente: a) a cessação do avanço da pluma de contaminantes; b) a dispersão de contaminantes pelo ar; c) a contaminação do solo, água, lençol freático e fontes de água mineral; d) a cessação/estancamento do carreamento de rejeitos, substâncias contaminantes e materiais mobilizados pelo rompimento das barragens de responsabilidade da REQUERIDA para os cursos d'água da bacia hidrográfica, especialmente o rio Paraopeba e seu sistema de lagoas.

3. No prazo de até 10 (dez) dias, apresentar aos órgãos competentes **plano emergencial das ações de busca, resgate e cuidado dos animais nativos, exóticos ou domésticos**, atingidos pelo rompimento das barragens do Complexo Minerário Paraopeba da empresa Vale S.A., em Brumadinho/MG. Em cumprimento, deverá a compromissária executar imediatamente todas as medidas previstas no referido plano, promovendo-se melhorias, conforme for indicado pelos órgãos públicos, notadamente:

3.1. A manutenção de profissionais suficientes e vocacionados para compor equipe técnica qualificada, preferencialmente habilitada em manejo etológico, para realizar ações de busca, resgate e cuidados de animais;

3.2. A disponibilização de infraestrutura, equipamentos, maquinários, veículos (aéreos ou terrestres) e suprimentos necessários à busca, resgate e cuidados dos animais;



3.3. Diagnóstico das áreas atingidas, visando a continuidade das ações de localização, identificação e quantificação de animais isolados, especialmente por meio de : (I) Sobrevoos diários da área atingida na menor altitude recomendada para que seja possível a visualização dos animais; (II) Registro dos sobrevoos em filmagens em qualidade superior que permita a análise posterior das imagens e identificação de animais que porventura não puderam ser visualizados durante a diligência; (III) Transcrição das filmagens; (IV) Georreferenciamento dos pontos onde forem visualizados animais isolados; (V) Realização de entrevista, em formulário próprio, com a identificação de todos os moradores da área atingida e sua declaração acerca da quantidade de animais por eles tutelados anteriormente ao evento, espécie e possível localização; (VI) Diligências por terra.

3.4. A partir das informações compiladas no diagnóstico, promover: (I) O resgate imediato dos animais isolados; (II) A provisão de alimento, água e cuidados veterinários àqueles animais cujo resgate não for tecnicamente recomendável, assim caracterizado em relatório técnico, firmado pelo profissional responsável pela execução do plano emergencial; (III) Cercamento das áreas recobertas pela lama, que representam risco de atolamento de animais, sobretudo, bovinos.

4. No prazo de 30 (trinta) dias, **elaborar e apresentar aos órgãos competentes, executando** conforme cronograma:

4.1) **Plano de prevenção a novos danos, mitigação, recuperação e compensação socioambiental da totalidade do impacto ambiental** (incluindo o meio ambiente natural, cultural e artificial) ocorrido em decorrência do rompimento das barragens de sua responsabilidade.



Sem prejuízo de todas as medidas técnicas necessárias para a completa prevenção a novos danos, mitigação, recuperação e compensação socioambiental, o Plano deverá contemplar obrigatoriamente:

a) previsão específica para **recuperação e compensação de todos os recursos naturais afetados**, em especial, flora, fauna, solo e recursos hídricos (superficiais e subterrâneos).

O plano deverá: i) conter o mapeamento dos diferentes potenciais de resiliência da área diretamente atingida, observados a espessura da cobertura de lama, a granulometria e o PH do material, além da possível concentração de materiais pesados; ii) abranger a cadeia de recuperação florestal e prever a completa recuperação das áreas afetadas - inclusive pelas próprias intervenções promovidas durante a sua execução e execução das medidas prevista nos tópicos anteriores -, observado o sistema normativo específico de cada recurso natural objeto de especial proteção (tais como área de preservação permanente, bioma Mata Atlântica, Unidade de Conservação);

b) adoção de medidas eficientes para **remoção do material em suspensão e/ou dissolvido na água** - desde Brumadinho até onde constatada presença de rejeitos/pluma contaminante - de forma que os indicadores de qualidade dos cursos d'água afetados sejam adequados aos padrões exigidos pela legislação, permitindo-se a retomada dos usos múltiplos da água e a restauração da biota. Na elaboração e execução do plano, obrigatoriamente deve ser considerado o conteúdo do Plano Diretor da Bacia Hidrográfica afetada;



c) **plano global de gerenciamento e manejo dos resíduos sólidos**/substâncias contaminantes/material a serem removidos das áreas impactadas, incluindo aqueles atualmente em remoção em caráter emergencial.

O plano deverá contemplar: (I) a contenção e total remoção; (II) transporte ao local adequado; (III) tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos/substâncias contaminantes/material.

Todo o plano deve prever o mapeamento dos itens encontrados e considerar a prévia triagem e caracterização físico-química do material/rejeitos para que a remoção, o transporte, o tratamento e a disposição final sejam feitos de acordo com suas características. Ainda, o plano deverá privilegiar soluções que contemplem a reutilização e a reciclagem dos resíduos, seguindo as melhores técnicas disponíveis.

d) plano global de **recuperação urbana**, realizando a reconstrução do meio urbano afetado - especialmente nas comunidades da Vila Ferteco e Bairro Nova Cachoeira -, dotando os núcleos urbanos de equipamentos urbanísticos e comunitários, tais como estradas, ruas, pontes, dutos, praças, áreas verdes, de lazer, equipamentos de infraestrutura urbana, em especial, saneamento básico e linhas de transmissão elétrica, destruídos ou danificados pelo desastre.

e) realização de diagnóstico completo do **patrimônio cultural afetado** e elaboração e execução de:



- (I) programa para restauração dos bens do patrimônio material, inclusive arqueológico, passível de ser restaurado;
- (II) programa de salvaguarda do patrimônio imaterial;
- (III) programa para reestabelecimento do patrimônio paisagístico;
- (IV) programa para reestabelecimento e fomento do turismo local e regional.

f) plano de **reparação de danos à fauna**, que deverá prever, no mínimo:

- (I) programa para recomposição da fauna silvestre incluindo, dentre outras ações: I.a) monitoramento para caracterização de impacto sobre a fauna e medidas mitigatórias a serem adotadas, notadamente, reabilitação, soltura e monitoramento; I.b) a criação de corredores ecológicos que fomentem a reintrodução natural das espécies animais dizimadas pela tragédia; I.c) Conservação e reintrodução de espécies ameaçadas da ictiofauna;
- (II) programa para assegurar a todos os animais domésticos, silvestres e exóticos atingidos, condições favoráveis de bem-estar, proporcionando-lhes alimentação, água, enriquecimento ambiental, tratamentos veterinários e outras medidas necessárias a cada espécie, até a sua entrega aos seus tutores, quando houver, reintrodução ao habitat, ou sua morte natural;
- (III) programa para controlar, de forma ética, a proliferação de espécies sinantrópicas (ratos, baratas, etc) e vetoras de doenças transmissíveis ao homem e aos animais próximo às residências e comunidades, por si ou por empresa especializada devidamente contratada;



(IV) programa para garantir o fornecimento de água para dessedentação dos animais nas áreas dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem de rejeitos da Ré;

4.2) Plano de monitoramento ambiental para toda a bacia hidrográfica do rio Paraopeba, visando a conhecer os impactos secundários e a efetividade das ações de prevenção a novos danos, mitigação, recuperação e compensação socioambiental a serem desenvolvidas em todos os compartimentos ambientais (natural, cultural e urbanístico). O plano deverá ser apresentado aos órgãos competentes, para aprovação e acompanhamento, considerando a regionalidade dos danos ambientais causados pelo evento. Deverá contemplar toda área atingida e ter metodologia padronizada, resguardando as especificidades de cada ambiente, a fim de gerar dados com alta confiabilidade.

4.3) estudo de risco à saúde única (humana, animal e ambiental) em toda extensão da área impactada, incluindo avaliação da contaminação do pescado por inorgânicos – avaliar o risco para a saúde humana e possível toxicidade causada pelo consumo do pescado, comparando com os padrões estabelecidos pela Secretaria de Vigilância Sanitária e Ministério da Saúde;

5 - No prazo de 120 (cento e vinte) dias, elaborar e apresentar aos órgãos competentes, executando, conforme cronograma, um **Plano Global de Recuperação da Bacia Hidrográfica afetada**, com prazo mínimo de 10 (dez) anos de duração, contendo obrigatoriamente ao menos:

5.1. programa de recuperação de áreas de preservação permanente (APP) na bacia hidrográfica, conforme laudos anexos;

5.2. programa de recuperação de nascentes na bacia hidrográfica;



5.3. **programa de Fortalecimento e Manutenção das Estruturas de Triagem e Reintrodução da Fauna Silvestre** na bacia hidrográfica;

5.4. **programa de Melhoria da Qualidade da Água - Coleta e Tratamento de Esgoto e de Resíduos Sólidos dos Municípios** da bacia hidrográfica, observadas as peculiaridades e necessidades de cada Município;

5.5. **programa de Fortalecimento de Abastecimento de Água e Redução de Perdas dos Municípios** afetados da bacia hidrográfica, observadas as peculiaridades e necessidades de cada Município e garantindo-se alternativas à captação de água em relação ao rio Paraopeba, bem como a redução de perdas nos sistemas de abastecimento, nos termos de especificação técnica da ANA e das companhias estadual e municipais de água e esgoto;

5.6. **programa de Educação Ambiental**, devendo contemplar o Programa de Conscientização e Preparação para Emergências a Nível Local - APPEL, desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente;

5.7. **programa destinado ao apoio e fortalecimento das unidades de conservação** existentes na bacia hidrográfica do Rio Paraopeba, com o acompanhamento pelos órgãos gestores e conselhos consultivos, sobretudo ao Parque Estadual da Serra do Rola Moça;

5.8. programa de monitoramento da estruturação de projetos e de gerenciamento do **Plano Global de Recuperação da Bacia Hidrográfica afetada**, de forma a garantir transparência na aplicação dos recursos e privilegiar a interlocução institucional e social com os entes e a população envolvida.

6. O Ministério Público requer seja determinado à REQUERIDA que os planos e programas sejam elaborados, bem como que a execução seja

116



integralmente acompanhada por equipes técnicas multidisciplinares, com Anotação de Responsabilidade Técnica.

Os planos e programas devem respeitar a legislação vigente e prever a adoção das melhores técnicas disponíveis. Devem ainda conter metas e objetivos de curto, médio e longo prazo, bem como cronogramas de execução a serem rigorosamente observados.

Os planos e programas devem ser apresentados para aprovação e acompanhados pelos órgãos públicos competentes, devendo a REQUERIDA realizar todas as adequações por eles exigidas, inclusive em relação aos cronogramas de execução, e elaborar relatórios de cumprimento, mensais ou em menor periodicidade exigida pelos órgãos competentes.

7. O Ministério Público pede seja determinado à REQUERIDA que garanta a participação social na adequação dos planos/programas elaborados.

Ainda, pede que seja garantido o direito à informação, disponibilizando em meio eletrônico todas as informações sobre os planos/programas elaborados, bem como sobre sua execução, no prazo de 30 (trinta) dias.

8. O Ministério Público pede seja determinado à REQUERIDA a comprovação nos autos do cumprimento das medidas acima requeridas, juntando aos autos cópias dos planos e programas, acompanhada dos recibos e deliberações dos órgãos competentes, em até 10 (dez) dias contados da data dos atos.

9. O Ministério Público pede seja determinado à REQUERIDA: (9.1) manter, em fundo privado próprio, capital de giro nunca inferior a 100% (cem por cento) do valor a ser utilizado, para os 12 (doze) meses subsequentes, nas despesas para custeio da elaboração e execução dos planos, programas, ações

117



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. 117



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 93

e medidas tratadas neste feito; (9.2) sem prejuízo do valor já acautelado, constituir garantia suficiente à reparação dos danos, no valor mínimo de 50 (cinquenta) bilhões de reais;

10. A teor do disposto no art. 12, §2º, da Lei 7.347/85 c/c art 84, §4º da Lei 8078/90 e art. 537 do NCPC, o Ministério Público pede seja fixada multa diária no valor de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), no caso de descumprimento de cada uma das obrigações acima elencadas, bem como de seus prazos (incluindo prazos dos cronogramas de execução), sem prejuízo de outras medidas necessárias à efetivação da tutela pleiteada, além da responsabilização criminal.

Pede que os valores sejam revertidos em favor do Fundo Estadual do Ministério Público – FUNEMP (conta corrente 6167-0, da agência 1615-2 do Banco do Brasil), nos termos da Lei Complementar Estadual 67/2003.

Ressalta-se que o deferimento da antecipação da tutela, consistente em obrigações dispendiosas, não acarreta prejuízos irreparáveis para a REQUERIDA, já que se trata de empresa amplamente reconhecida no cenário mundial como uma das maiores mineradoras do mundo e com faturamentos mensais significativos.

2 – DOS PEDIDOS FINAIS

Isto posto, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais, nos termos previstos no artigo 129, III, da Constituição Federal e artigo 5º, da Lei Federal nº. 7.347/85, com base no art. 308 e seguintes do NCPC, requer:

I – seja recebida a presente petição, com os documentos que a instruem, inclusive documentos entregues em mídia física (cd) à secretaria do juízo;

118



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. 118



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 94

II - a confirmação de tutela cautelar e deferimento das tutelas cautelares, antecipadas de urgência e de evidência, nos termos acima explicitados, sem oitiva da parte contrária;

III - intimação da REQUERIDA para a audiência de conciliação ou de mediação, na forma do art. 334 do NCPC ou, não desejando autocomposição, para apresentação de contestação no prazo legal;

IV – ao final, sejam **julgados procedentes os pedidos, com a confirmação/deferimento da tutela cautelar e da tutela antecipada, tornando-as definitivas, e, ainda, condenação da REQUERIDA a:**

a) prevenir novos danos ambientais, assegurando a segurança de todas as estruturas do complexo minerário Paraopeba;

b) mitigar todos os danos ambientais ocasionados pelo rompimento das estruturas do complexo minerário Paraopeba (mina Córrego do Feijão);

c) reparar integralmente os danos socioambientais provocados pelo rompimento das barragens do complexo minerário Paraopeba (mina Córrego do Feijão), através de:

(c.1) restauração *in natura* das áreas e ecossistemas impactados;

(c.2) compensação ambiental em decorrência dos impactos causados, por meio de ações e do pagamento de valores a



serem apurados na fase instrutória e/ou em regular liquidação de sentença, obrigatoriamente revertidos para a bacia hidrográfica afetada;

(c.3) indenização dos: (c.3.1) danos residuais (irreparáveis); (c.3.2) danos interinos/intercorrentes (perda ambiental havida entre a data do dano ambiental e a efetiva recuperação da área); (c.3.3) danos extrapatrimoniais causados à coletividade (danos morais coletivos e danos sociais).

Os valores devem ser apurados na fase instrutória e/ou em regular liquidação de sentença, sem prejuízo dos parâmetros já trazidos aos autos pelo MPMG, sendo destinados ao fundo de que cuida o art. 13 da Lei 7347/85.

V. a teor do disposto no art. 12, §2º, da Lei 7.347/85 c/c art 84, §4º da Lei 8078/90 e art. 537 do NCPC, o Ministério Público pede seja fixada multa diária no valor de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), no caso de descumprimento de cada uma das obrigações acima elencadas, bem como de seus prazos (incluindo prazos dos cronogramas de execução), sem prejuízo de outras medidas necessárias à efetivação da tutela pleiteada, além da responsabilização criminal.

Pede que os valores sejam revertidos em favor do Fundo Estadual do Ministério Público – FUNEMP (conta corrente 6167-0, da agência 1615-2 do Banco do Brasil), nos termos da Lei Complementar Estadual 67/2003.

VI - a dispensa do pagamento de custas, emolumentos e outros encargos;

VII - a inversão do ônus da prova como regra de procedimento, conforme fundamentação constante em tópico próprio.

120



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. 120



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 96

VIII - condenação da REQUERIDA ao pagamento das custas e demais despesas processuais, decorrentes da sucumbência, incluindo os honorários periciais dos técnicos responsáveis pela elaboração dos laudos técnicos, na forma da lei.

IX. A intimação pessoal do Ministério Público do Estado de Minas Gerais de todos os atos e termos processuais, nos termos do art. 41, inc. IV, da Lei 8.625/1993 e do art. 180 c/c 183, §1o, do NCPC.

Protesta pela produção de todos os meios de prova admitidos em Direito, notadamente, prova documental, inspeção judicial, pericial, testemunhal e depoimento pessoal.

Dá-se à causa do valor de R\$ 50.000.000.000,00 (cinquenta bilhões de reais), exclusivamente para fins de estimativa.

Nestes termos,
pede deferimento.

Brumadinho, 13 de março de 2019.

Ana Tereza Ribeiro Salles Giacomini
Promotora de Justiça da Comarca de Brumadinho

Giselle Ribeiro de Oliveira
Promotora de Justiça
Integrante da FT Brumadinho

Marta Alves Larcher
Promotora de Justiça
Integrante da FT Brumadinho



Luciana de Paula Imaculada
Promotora de Justiça
Integrante da FT Brumadinho

Francisco Chaves Generoso
Promotor de Justiça
Integrante da FT Brumadinho

Carlos Alberto Valera
Promotor de Justiça
Integrante da FT Brumadinho

Luis Gustavo Patuzzi Bortoncello
Promotor de Justiça
Integrante da FT Brumadinho

Andressa de Oliveira Lanchotti
Promotora de Justiça
Coordenadora da FT Brumadinho



Sumário de documentos	
Nº Doc	Descrição
3	Mapa dos municípios da Bacia do Rio Paraopeba atingidos pelo rompimento da barragem 1, mina Córrego do Feijão, Brumadinho/MG
4	Mapa Edificações afetadas e próximas ao espalhamento do rejeito da Barragem B1 da Mina Córrego do Feijão (Brumadinho-MG)
5, 6	Fotos dos danos em Brumadinho
7 a 15	REDS 2019-003883264-001 – Danos ambientais em Brumadinho/MG REDS nº 2019-003883264-002 (2 partes) REDS nº 2019-003883264-003 REDS nº 2019-003883264-004 REDS nº 2019-003883264-007 REDS nº 2019-003883264-008 REDS nº 2019-003883264-009 REDS nº 2019-003883264-010
16 a 18	Prefeitura Municipal de Brumadinho comunica a prática de crime contra o meio ambiente conforme Autos de Infração 000251/B, 000253/B, 000403/B, 000409/B
19	Relatório de informações 07/2019 NUCRIM (Núcleo de Combate aos Crimes Ambientais): <i>levantamentos preliminares sobre o rompimento da barragem I, Mina Córrego do Feijão, Complexo Paraopeba, da empresa Vale S.A., em Brumadinho/MG</i>
20 a 23	Autos de Infração IGAM nº 211251/2019, 199070/2019, 102345/2019, 199073/2019
24 a 26	Ofício 001/SUCPAN/SUFIS/SEMAD – encaminha o AI 211251/2019 e os Autos de Fiscalização 47542 e 644999/2019 Ofício 003/SUCPAN/SUFIS/SEMAD – encaminha o AI 102345/2019 e os Autos de Fiscalização 47528/2019 e 47530/2019 Ofício 004/SUCPAN/SUFIS/SEMAD – encaminha o AI 199073/2019 e os Autos de Fiscalização 62437/2019, 68213/2019, 62341/2019
28 a 39	Ofícios aos municípios possivelmente atingidos pelo rompimento requisitando informações sobre: a) a existência de bens culturais relacionados ao uso do Rio Paraopeba que foram ou possam ser afetados pela passagem da pluma de minério decorrente do rompimento da barragem de córrego do feijão em Brumadinho; b) as medidas eventualmente necessárias a serem adotadas para proteção dos bens; c) as providências adotadas visando à salvaguarda dos bens. (doc 28) Respostas dos municípios: 29 – Resposta município Paraopeba 30 – Resposta município Maravilhas 31 – resposta município Curvelo 32 – Resposta município Florestal 33 – Resposta município Juatuba 34 – Resposta município Pará de Minas 35 – Resposta município Pequi 36 - Resposta município Igarapé 37 – Resposta município Mário Campos 38 – Resposta município Papagaios 39 – Resposta Itabirito
40	Parecer Técnico CEAT Valoração econômica de danos – <i>recursos hídricos</i>
41, 42	Laudo IP. 021.2019 (Instituto Prístino): <i>Diagnóstico consolidado das espécies da fauna silvestre registradas na região do rompimento da barragem de rejeitos B1 do Córrego do Feijão, Brumadinho/MG</i>
43 a 47	Relatório Prístino, NUCRIM, NUGEO, CAOMA sobre levantamentos preliminares do dano ambiental provocado pelo rompimento da Barragem B1, Mina Córrego do Feijão, Brumadinho/MG



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:49:21
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=1903131750489180000062481765>
 Número do documento: 1903131750489180000062481765

Num. 63775746 - Pág. 1



Número do documento: 1904041308084470000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=1904041308084470000064480348>
 Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 99

	Parecer Técnico Preliminar CEAT – <i>Apura os danos ocasionados à fauna, flora, recursos hídricos e patrimônio histórico e cultural</i>
48	Nota Técnica CPPC 19/2019: análise da existência/ocorrência de bens culturais nos locais atingidos pela lama de rejeitos de mineração decorrentes do rompimento da Barragem do Córrego do Feijão
49	Nota Técnica CPPC 22/2019: avaliar a existência, nos estudos técnicos contratados pela Vale, de informações sobre bens integrantes do patrimônio cultural, material e imaterial, na área afetada
50 a 54	Relatório Técnico IP.011.2019 apresentado pelo Instituto Prístino referente à localização do patrimônio cultural na área afetada pelo rompimento da barragem Mina Córrego do Feijão, Brumadinho/MG
55	Nota Técnica nº 33/2019 – Indicação de medidas de salvaguarda de bens culturais atingidos pela lama de rejeitos de mineração decorrentes do rompimento da Barragem de Córrego do Feijão
56 a 64	E-mail requisitando à Vale a apresentação de informações a respeito da metodologia, resultados e ranqueamento obtidos pelo Setor de gestão de risco geotécnico (GRG) da empresa Vale S.A. Requisita informações detalhadas, especialmente o nome das estruturas dentro da zona de atenção/ALARP e nome das estruturas que estão em fase de alinhamento (docs 56 a 57) - Resposta da Vale por e-mail (docs 58 a 61) - Resumo dos documentos constantes do CD apresentado pela Vale em cumprimento à requisição acima: cálculo do risco monetizado para barragens e diques referentes às Barragem I (POTVAL0262-1-TC-RTE-0006), Barragem IV-A (POTVAL0262-1-TC-RTE-0008) e Menezes II (POTVAL02G2-TC-RTE-0010) (docs 62 a 64)
65, 66	- Recomendação 04/2019: <i>Recomenda à Vale S.A. que adote as medidas emergenciais necessárias à proteção do patrimônio cultural, histórico e turístico, na região de Brumadinho, considerando o rompimento da barragem na Mina do Feijão</i> - Resposta da Vale S.A. à recomendação 04/2019
67 a 69	Recomendações 01, 02, 03/2019 - Fauna
70 a 73	Ofício 085/2019 ao IPHAN requisitando vistoria no local e adoção das providências imediatas para eventuais resgates e salvaguarda dos bens. Respostas do Instituto.
74	Ofício 086/2019 ao IEPHA requisitando vistoria no local e adoção das providências imediatas para eventuais resgates e salvaguarda dos bens. Resposta do Instituto.
75	Ofício 087/2019 à Secretaria de Cultura e Turismo requisitando vistoria no local e adoção das providências imediatas para eventuais resgates e salvaguarda dos bens. Resposta do município.
76	Relatório Preliminar AECOM – Ações emergenciais em desenvolvimento pela Vale para contenção dos danos decorrentes do rompimento da barragem B-I em Brumadinho/MG
77 a 88	Relatórios de ações ambientais emitidos pela Vale entre os dias 16.02 e 01.03
89 a 99	Relatório executivo emitido pela Vale de 01.03
100 a 102	Informativos hidrometeorológicos de acompanhamento da pluma no percurso do rio Paraopeba elaborados pela Gerência de Monitoramento Hidrometeorológico e Eventos Críticos - GMHEC
103	Nota Informativa ANA (Agência Nacional de Águas) sobre os possíveis impactos dos rejeitos de Brumadinho no rio São Francisco
104, 105	E-mails TÜV SÜD Bureau de Projetos e Consultoria Ltda ao MPMG (Informação sobre a segurança de barragens de rejeitos) e à Vale (Dados sobre estabilidade das barragens)
106	E-mail – Notas da Vale apontadas na reunião ocorrida no dia 12/03/2019, na SEMAD.



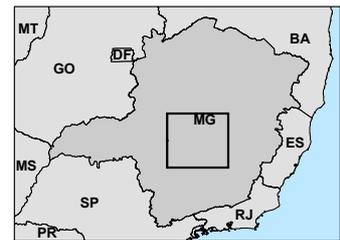
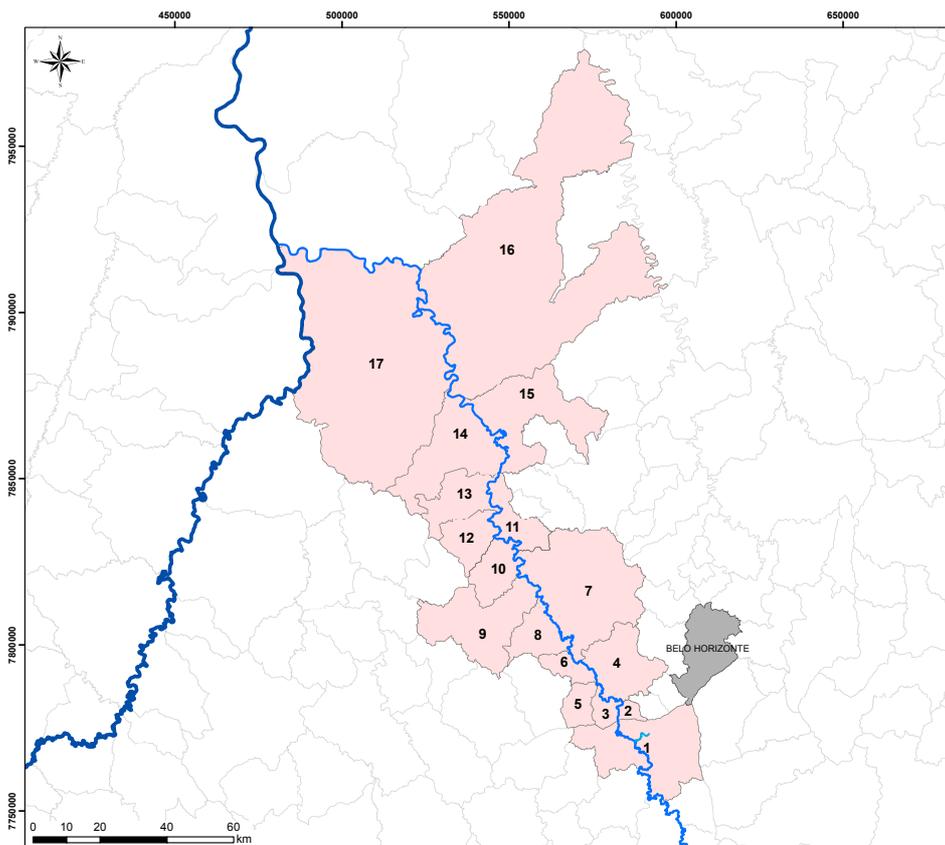
Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:49:21
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317504891800000062481765>
Número do documento: 19031317504891800000062481765

Num. 63775746 - Pág. 2



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 100



MUNICÍPIOS DA BACIA DO RIO PARAPEBA ATINGIDOS PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM 1, MINA CÓRREGO DO FEIJÃO EM BRUMADINHO / MG

Cursos D'Água

- Córrego Ferro-Carvão
- Rio Paraopeba
- São Francisco

 Municípios banhados pelo Rio Paraopeba atingidos pelo rejeito até 04 de março de 2019 (CPRM, 2019)

- 1 - BRUMADINHO
- 2 - MÁRIO CAMPOS
- 3 - SÃO JOAQUIM DE BICAS
- 4 - BETIM
- 5 - IGARAPÉ
- 6 - JUATUBA
- 7 - ESMERALDAS
- 8 - FLORESTAL
- 9 - PARÁ DE MINAS
- 10 - SÃO JOSÉ DA VARGINHA
- 11 - FORTUNA DE MINAS
- 12 - PEQUI
- 13 - MARAVILHAS
- 14 - PAPAIAIOS
- 15 - PARAPEBA
- 16 - CURVELO
- 17 - POMPÉU

 Belo Horizonte

 * O município não foi atingido pelo rejeito da Barragem

 Demais municípios

IP.GEO.016.2019
 Fonte: IBGE, 2014; IGAM, 2006;
 CPRM, 2019. Acesso: 06/03/2019
 Projeção: 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 - CREA/MG 118156-D
 Luciana Hiromi Yoshino Kamino - CRBio 30070/04-D
 Instituto Pristino.



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:52:43
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317564713800000062482064>
 Número do documento: 19031317564713800000062482064

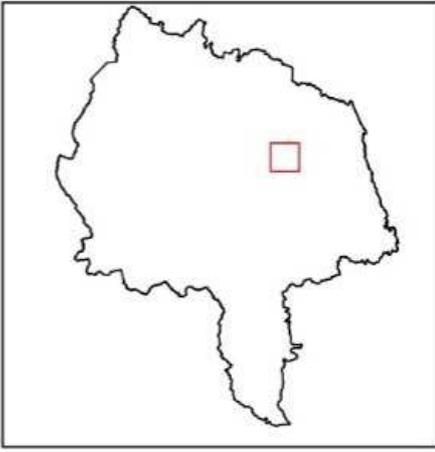
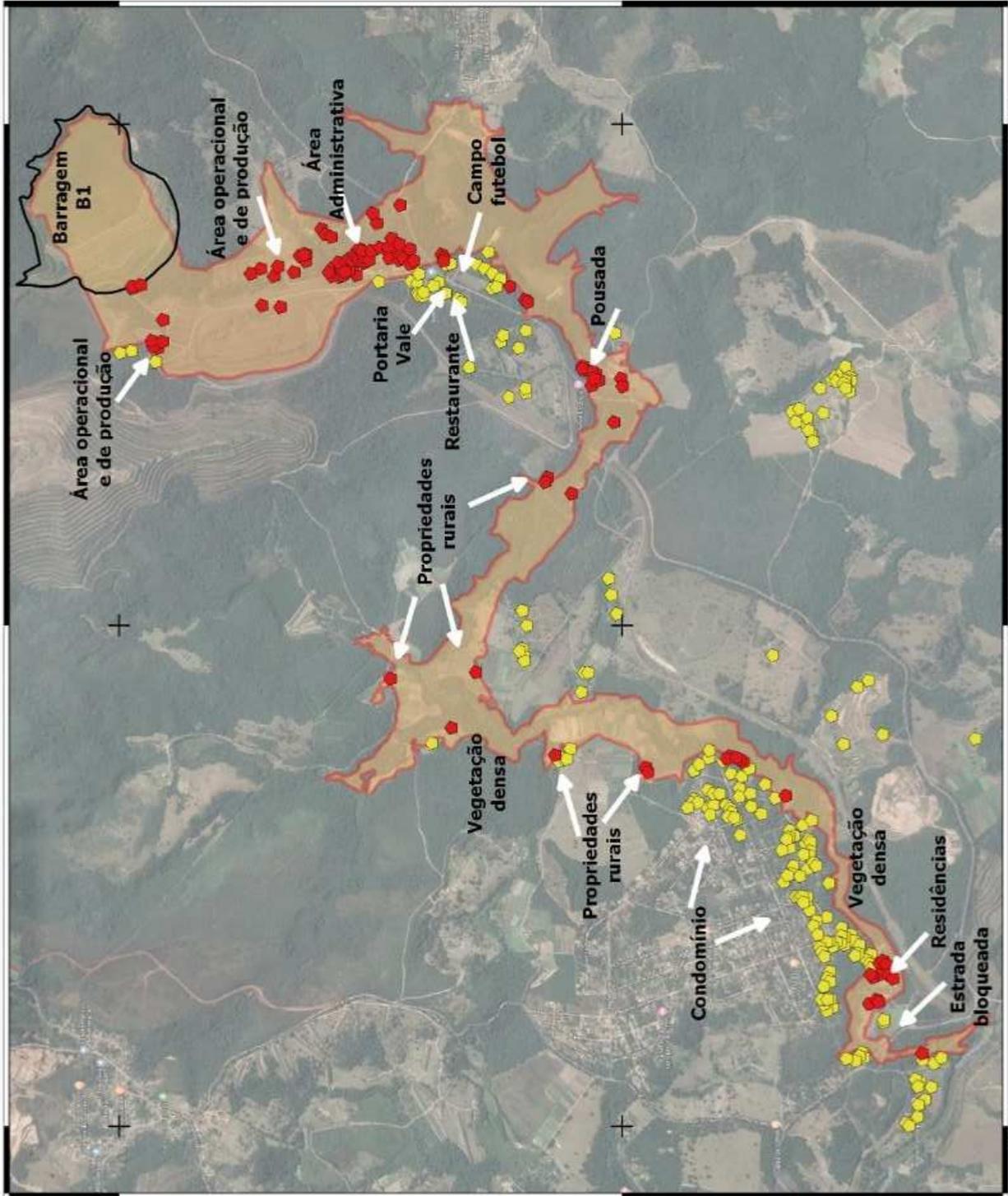
Num. 63775995 - Pág. 1



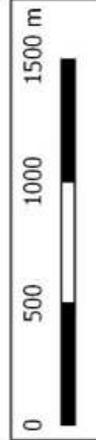
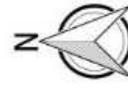
Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
 Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 101

EDIFICAÇÕES AFETADAS E PRÓXIMAS AO ESPALHAMENTO DO REJEITO DA BARRAGEM B1 DA MINA Córrego do Feijão (BRUMADINHO-MG)



● Edificações dentro do espalhamento da lama de rejeito
● Edificações próximas ao espalhamento da lama de rejeito
 Rejeito
 Barragem B1



Elaboração: Diretoria de Gestão Territorial Ambiental
 Datum: Sirgas 2000 UTM Zone 23S (EPSG: 31983)
 Fonte: Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
 29 de janeiro de 2019



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:53:04
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317564774800000062482065>
 Número do documento: 19031317564774800000062482065



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
 Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:53:11
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317564826100000062482066>
Número do documento: 19031317564826100000062482066

Num. 63775997 - Pág. 1



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 103



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:53:11
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317564826100000062482066>
Número do documento: 19031317564826100000062482066

Num. 63775997 - Pág. 2



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 104



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:53:11
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317564826100000062482066>
Número do documento: 19031317564826100000062482066

Num. 63775997 - Pág. 3



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 105



Assinado eletronicamente por: GISELLE RIBEIRO DE OLIVEIRA - 13/03/2019 17:53:11
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19031317564826100000062482066>
Número do documento: 19031317564826100000062482066

Num. 63775997 - Pág. 4



Número do documento: 19040413080844700000064480348
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=19040413080844700000064480348>
Assinado eletronicamente por: JULIANA CRISTINA DE OLIVEIRA FARIA - 04/04/2019 13:08:09

Num. 65779330 - Pág. 106