



## CONSELHO NACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS

### RELATÓRIO PRELIMINAR

### DO CASO DA MINERAÇÃO DE AURIZONA/ MA

BRASÍLIA (DF), NOVEMBRO DE 2021

#### 1 Introdução

Em 26 de março de 2021 o CNDH recebeu denúncia encaminhada pela organização da sociedade civil Justiça nos Trilhos (JnT), informando que moradores da comunidade Aurizona, no município de Godofredo, no Estado do Maranhão, divulgaram a ocorrência, em 25.03.2021, de um “acidente” envolvendo a estrutura do projeto de mineração de ouro da empresa canadense Equinox Gold, com a possível contaminação do Rio Tromai — que teve a cor de suas águas alterada —, e da Reserva Extrativista RESEX Arapiranga-Tromaí, ambos próximos ao empreendimento. A população da comunidade teria ficado sem água potável e completamente isolada por quinze dias (sem acesso por estradas) devido ao transbordamento nas margens do rio, e poucas informações teriam sido prestadas pela empresa até aquele momento. A JnT solicitou ao CNDH o acompanhamento das apurações sobre as causas do desastre a serem realizadas pelas autoridades competentes, em nível federal e estadual, sugerindo a realização de perícias sobre a qualidade da água do Rio Tromai.

O CEDDH-MA, de ofício, também atuou imediatamente na apuração dos fatos e monitoramento das medidas que estavam sendo tomadas pela empresa e pelos órgãos responsáveis, tendo sido estabelecido protocolo de atuação conjunta entre os conselhos, os quais integram a Rede Nacional de Conselhos de Direitos Humanos.

A denúncia apresentada foi apreciada na 19ª Reunião Extraordinária do CNDH, ocorrida nos dias 13 e 14 de maio de 2021, com deliberação de que Grupo de Trabalho sobre Mineração, Meio Ambiente e Direitos Humanos, no âmbito do Conselho Nacional dos Direitos Humanos (CNDH) acompanhasse o caso, ficando responsável pela elaboração de relatório<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Grupo criado em 2019, por meio da RESOLUÇÃO Nº 03, DE 13 DE MARÇO DE 2019- <https://www.gov.br/mdh/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselho-nacional-de-direitos-humanos-cndh/Resoluon3CriadoGTMinerao.pdf> e que em 2021 teve seu mandato estendido até 2022, por meio da RESOLUÇÃO Nº 04, DE 09 DE ABRIL DE 2021- <https://www.gov.br/participamaisbrasil/resolucao-n-04-de-09-de-abril-de-2021> - o qual está vinculado a Comissão Permanente dos Direitos dos Povos Indígenas, dos Quilombolas, dos Povos e Comunidades Tradicionais, de Populações Afetadas por Grandes Empreendimentos e dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais envolvidos em Conflitos Fundiários do CNDH.

## 2 Descrição sucinta da empresa e órgãos públicos responsáveis

A Mineração Aurizona S/A - MASA - está instalada na cidade de Godofredo Viana (MA), nos arredores da Vila Aurizona (comunidade de aproximadamente 4 mil pessoas), e afeta também os municípios de Luís Domingues e Cândido Mendes, ficando distante 80 quilômetros do Pará, na microrregião do Gurupi, área considerada rica em minério de ouro<sup>2</sup>. Antes da instalação da empresa a exploração mineral na região era feita de forma artesanal em garimpos<sup>3</sup>.

A pesquisa de lavra remonta a 1988, sendo que em 2007 houve licenciamento para a instalação da infraestrutura para exploração de ouro na mina Piaba. A fase de instalação durou de 2007 a 2010, a barragem de rejeitos de Vené e a planta metalúrgica foram instaladas em 2009, com início das operações em 2010 - para produção de 3 mil quilos de ouro por ano (equivalente a 100 mil onças). Em 2010 a MASA exploraria 500 hectares de uma área total de 10 mil hectares concedidos por portaria de lavra. Conforme o IBRAM, *“a lavra (área de extração) é a céu aberto. O material extraído é levado até a usina de beneficiamento, onde entra em processo de moagem, tratamento químico e fundição do metal”*, sendo que a produção seguiria *“para uma indústria de refino em São Paulo e, de lá, para o mercado externo”*<sup>4</sup>.

Entre agosto de 2015 até maio de 2019 a planta de beneficiamento esteve paralisada. As operações foram retomadas em 2019 (dois anos antes do rompimento). A operação desde 2019 ocorre em três áreas de minas: Piaba, Piaba Leste e Boa Esperança (Equinox Gold, 2021, p. 35). A estimativa de produção é por volta de 130-140 mil onças por ano<sup>5</sup>. Segundo a empresa:

The Aurizona Mine consists of a developed mine camp, open pit operation, process plant, and associated infrastructure. The Property includes one active mining license totaling 9,981 hectares and 12 exploration licenses totaling approximately 97,042 hectares for a total land package of approximately 107,023 hectares. The Tatajuba exploration licence is in the process of being converted to a mining license.<sup>6</sup>

Em 2007 a empresa Luna Gold adquiriu as empresas Eldorado Gold e Brascan Recursos Naturais S/A, passando a deter o controle da lavra. A empresa proprietária da MASA (Luna Gold) passou por uma série de fusões até ser incorporada pela *Equinox Gold Corp*, empresa canadense, a qual possui as seguintes Minas em operação no Brasil: Aurizona (Maranhão), Fazenda (Bahia), RDM (Minas Gerais) e Pilar (Goiás)<sup>7</sup>, e possui o projeto Santa Luz em implantação na Bahia.

---

<sup>2</sup> Nesta microrregião, no Município Maracaçumé, a empresa Jaguar estaria investindo em pesquisas (2010), em uma área de 20 mil hectares, para explorar ouro.

<sup>3</sup> <https://ibram.org.br/noticia/aurizona-iniciara-testes-em-mina-de-ouro-no-ma/>

<sup>4</sup> <https://ibram.org.br/noticia/aurizona-iniciara-testes-em-mina-de-ouro-no-ma/>

<sup>5</sup> Disponível em: <https://www.equinoxgold.com/operations/operating-mines/aurizona-gold-mine/>. Acesso em 21.09.2021.

<sup>6</sup> Disponível em:

[https://www.equinoxgold.com/resources/projects/technical\\_reports/Aurizona\\_Technical\\_Report\\_-\\_May\\_2020.pdf](https://www.equinoxgold.com/resources/projects/technical_reports/Aurizona_Technical_Report_-_May_2020.pdf). Acesso em 03.11.2021.

<sup>7</sup> <https://www.equinoxgold.com/operations/reserves-and-resources/> Acesso em 03 de abril de 201.

Segundo a ANM a barragem de Vené está classificada como de risco baixo de rompimento e dano potencial alto, construída por alteamento de linha de centro com altura máxima de 35 metros e o volume licenciado para o reservatório é de 11,6 milhões de m<sup>3</sup>.

A barragem Lagoa Pirocaua é uma cava esgotada que vem sendo usada para armazenar sedimentos de outras cavas, também é usada para captar água da bacia hidrográfica para reciclagem na operação de mineração, tendo 7 metros de altura. Tal barragem não figurava no sistema nacional de segurança de barragens até seu rompimento.

A União concedeu através de portarias e alvarás diversas áreas de exploração mineral, aproximadamente 10 mil hectares, através do DNPM, atual ANM, e posteriormente autorizou a cessão dos direitos de mineração à empresa MINERAÇÃO AURIZONA S.A.<sup>8</sup>.

A outorga do direito de exploração e pesquisa mineral pela União, gera Taxa Anual por Hectare (TAH) a qual tem natureza jurídica de preço público, devida pelo titular da autorização de pesquisa em decorrência da publicação no Diário Oficial da União do título autorizativo de pesquisa (Alvará de Pesquisa), destinando-se exclusivamente à ANM. No Brasil, no ano de 2021, a TAH será paga relativamente a 20.425.597,36 de hectares, estimando-se a arrecadação de R\$ 81.209.873,34<sup>9</sup>. A Gerência Regional do MA prevê arrecadar R\$ 1.377.412,54 de TAH<sup>10</sup>, em decorrência de 148 processos de concessão. Não há informações públicas disponíveis na ANM quanto de TAH é pago pela empresa.

A empresa também recolhe Compensação Financeira pelo Uso dos Recursos da Mineração (CFEM)<sup>11</sup>, tributo que incide sobre a atividade mineradora, com alíquotas entre 0,2% e 3,5%, sendo de 1,5% na mineração do ouro. Apenas para o Município de Godofredo Viana, que é um dos maiores arrecadadores do país, ocupando a 6ª posição<sup>12</sup>, a CFEM paga no ano de 2020, foi de R\$ 17.031.654,17.<sup>13</sup>

Os recursos da CFEM são distribuídos da seguinte forma<sup>14</sup>: 10% para a União (7% ANM, 1% FNDCT, 1,8% CETEM e 0,2% IBAMA); 15% para o Estado onde for extraída a substância mineral; 60% para o Município produtor; 15% para os Municípios quando afetados pela atividade de mineração e a produção não ocorrer em seus territórios.

As minas não possuem licenciamento ambiental federal, competindo à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão (SEMA) o licenciamento,

---

<sup>8</sup> Nos termos do art. 176, da CF, as jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União.

<sup>9</sup> [https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/receita\\_tah.aspx](https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/receita_tah.aspx).

<sup>10</sup> [https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/relatorio\\_arrecadacao.aspx](https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/relatorio_arrecadacao.aspx)

<sup>11</sup> Conforme art. 20, § 1º, da Constituição Federal, a CFEM é devida por toda e qualquer pessoa física ou jurídica habilitada a extrair substâncias minerais, para fins de aproveitamento econômico, com exceção daquela oriunda da lavra garimpeira, onde o devedor é o primeiro adquirente da substância (Lei nº 8.001/1990).

<sup>12</sup> Disponível em: [https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/2020/05/TD\\_04\\_GARIMPO\\_A-NOVA-CORRIDA-DO-OURO-NA-AMAZONIA\\_mai\\_2020.pdf](https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/2020/05/TD_04_GARIMPO_A-NOVA-CORRIDA-DO-OURO-NA-AMAZONIA_mai_2020.pdf). Acesso em 24 de setembro de 2021.

<sup>13</sup> Disponível em:

[https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/cfem/maiores\\_arrecadadores.aspx](https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/cfem/maiores_arrecadadores.aspx).

<sup>14</sup> <https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/arrecadacao>

controle e a fiscalização (LC 140/2011). Segundo informou ao CNDH, o IBAMA está articulado com a SEMA e age de forma supletiva ou subsidiária, se houver necessidade.

No que diz respeito à segurança das barragens, compete à Agência Nacional de Mineração (ANM) exercer o papel de agente fiscalizador de barragens instaladas em empreendimentos minerários (Lei nº 12.334/2010).

Portanto, a competência fiscalizatória do empreendimento é bipartida, competindo à Secretaria de Meio Ambiente do Estado (SEMA) licenciar, fiscalizar danos, crimes e as condicionantes socioambientais e à ANM fiscalizar a segurança das barragens de rejeitos.

### **3 Relato das atividades do CNDH**

O CNDH realizou a oitiva das representações da comunidade local e de movimentos sociais juntamente com o Conselho Estadual de Defesa dos Direitos Humanos do Maranhão, quando foram denunciadas violações de direitos humanos em decorrência da mineração na região, as perdas e danos decorrentes do rompimento da barragem. Os relatos destacam a ausência e/ou insuficiência do fornecimento de água, falta de informação e o fato da comunidade ter ficado 15 (quinze) dias isolada, em decorrência do bloqueio da estrada que liga a comunidade à área urbana de Godofredo Viana, desde o dia 25 de março. As vítimas também denunciaram a criminalização de protestos que tinham o objetivo de reivindicar direitos.

Em 31 de março de 2021 foi realizada reunião entre o CNDH, CEDDH, moradores de Aurizona, AjT e MAB, quando as vítimas foram ouvidas, sendo-lhes informadas as ações articuladas pelos conselhos e as movimentações realizadas pela sociedade civil. Foi também estabelecido um grupo de comunicação para facilitar o contato por meio do aplicativo *Whatsapp* (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 03).

O CEDH-MA, que atua no caso com o CNDH, realizou missão *in loco* e produziu relatório, identificando danos ambientais e socioambientais à comunidade de Aurizona em razão da atividade mineradora da empresa. As principais questões identificadas no relatório preliminar do CEDH são: poluição da água decorrente da atividade mineradora em si e do rompimento da barragem ocorrido em 25 de março de 2021; poluição sonora produzida pela atividade de prospecção da mineradora; poluição do ar em razão da atividade mineradora; danos econômicos-sociais em decorrência do rompimento da barragem secundária da empresa MASA, às 1.500 famílias da vila de Aurizona; perdas econômicas causadas pelo desabastecimento que durou três dias consecutivos e pelos problemas no abastecimento que perduraram por longo tempo; aumento da carga de trabalho não remunerada, especialmente das mulheres; danos à saúde causados pelo consumo da água fornecida pela mineradora; criminalização do processo social de organização; ausência de diálogo e participação social nas questões que impactam a comunidade de Aurizona.

O CNDH solicitou informações à Mineração Aurizona S/A; Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA); Agência Nacional de Mineração (ANM); Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, Defensoria Pública do Estado do Maranhão (DPE), Ministério Público do Estado do

Maranhão (MPE/Procuradoria-Geral de Justiça); Procuradoria da República no Estado do Maranhão (PR/MA), Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social do Maranhão (SEDES), Secretaria de Estado dos Direitos Humanos e Participação Popular do Maranhão, Prefeitura Municipal de Godofredo Viana; Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão (Crea-MA).

Posteriormente o CNDH designou como consultores *ad hoc* (I) Tádzio Peters Coelho, para subsidiar tecnicamente o conselho com informações técnicas, baseadas em evidências, sobre os danos sociais, econômicos e ambientais da mineração de ouro em Godofredo Viana/MA, com destaque para o tratamento dado pelos órgãos de fiscalização à Barragem Lagoa do Pirocaua, envolvida no desastre ocorrido em março de 2021, e aos riscos decorrentes da Barragem do Vené, a maior da região; e (II) Steven H. Emerman para analisar os relatórios da empresa de mineração (Equinox Gold) e das agências governamentais (ANM,SEMA e outros) sobre a causa da falha da barragem da Lagoa do Pirocaua.

Em 17 de agosto de 2021, o CNDH participou de reunião sobre o Relatório técnico sobre o Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Aurizona, Godofredo Viana, com a participação de representantes da comunidade de Aurizona, CEDH/MA, Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA), MPE e DPE.

O CNDH analisou a Ação Civil Pública<sup>15</sup>, ajuizada pelo Ministério Público Estadual, contra a MASA, na Comarca de Cândido Mendes, no qual a Defensoria Pública Estadual e Associação de Moradores do Povoado de Aurizona atuam como assistentes, a qual tem por objeto o fornecimento de água para a comunidade; e também a ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público Federal (MPF) na Justiça Federal, com pedido de liminar, contra a empresa Mineração Aurizona, por danos ambientais, e contra o Estado do Maranhão, por omissão na fiscalização das estruturas da mineradora (processo n. 1044595-25.2021.4.01.3700 - 8ª Vara Federal Ambiental e Agrária da SJMA).

#### **4 Mineração Aurizona: as principais questões.**

As principais questões trazidas ao CNDH pelas partes envolvidas na denúncia e ouvidas no curso dos trabalhos referem-se:

- ao rompimento da barragem Lagoa do Pirocaua e a segurança das barragens da empresa;
- aos danos da mineração sobre a saúde da população de Aurizona;
- aos danos da mineração sobre o meio ambiente, qualidade e abastecimento de Água à população;
- às perdas e danos que decorrem da atividade de mineração em detrimento de outras atividades econômicas, trabalho e renda locais;
- a ausência de informação e controle social e;
- criminalização de movimentos populares.

---

<sup>15</sup> Processo nº 0800267-08.2021.8.10.0079

Desta forma, iremos apresentar as questões relativas exclusivamente ao rompimento da barragem Lagoa do Pirocaua e a segurança das barragens da empresa no item 4.1.

No item 4.2 será abordada a questão das perdas e danos sociais e ambientais decorrentes do rompimento e das atividades da empresa. Os danos causados pelo rompimento e atividades da empresa sobre a saúde da população de Aurizona serão descritos no item 4.3. A questão da ausência de informação e controle social – a qual também não se limita ao rompimento da barragem, mas também se refere às atividades da empresa constarão do item 4.4. Da mesma forma, as perdas e danos causados pela mineração às atividades econômicas, trabalho e renda locais, referem-se ao rompimento da barragem e também as atividades da empresa serão abordadas no item 4.6. E, por fim, a questão da criminalização de movimentos populares, abordada no item 4.5, refere-se a protesto realizado após o rompimento, mas também aborda a relação das forças policiais com a empresa.

Em cada uma das questões serão apresentadas as informações prestadas pela empresa, pelas vítimas, pelos consultores do CNDH, pelos órgãos públicos e também pelo Conselho Estadual de Direitos Humanos.

## **4.1 Rompimento da barragem e a segurança das barragens da empresa**

### **4.1.1 Segundo vítimas e denunciante**

No dia 25 de março de 2021 os moradores da Vila de Aurizona divulgaram nas redes sociais, por meio de vídeos e fotografias, a ocorrência de um desastre envolvendo a estrutura do projeto de mineração de ouro da empresa canadense Equinox Gold e a contaminação das lagoas do entorno, impactando 1.500 famílias. Os registros mostram que parte da Lagoa do Pirocaua teve a cor alterada ao ficar completamente coberta de lama. É possível visualizar a água com aspecto de lama alagando a estrada local, invadindo a Estação de Tratamento de Água (ETA) de Aurizona, bem como a Lagoa Juiz de Fora, local de captação de água para as pessoas. Também se constata elevado número de vegetação e árvores tombadas, de médio porte. Muitos barcos foram arrastados com a força d'água e foram parar em área de manguezal. Outras imagens revelam a cor da água das torneiras dos moradores, imprópria para consumo por apresentar cor lamacenta, além de odor<sup>16</sup>.

O desastre foi amplamente veiculado em sites de notícias como G1 Maranhão<sup>17</sup>, Brasil de Fato<sup>18</sup> e no portal do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB)<sup>19</sup>. As informações iniciais davam conta que a barragem de rejeitos da MASA, a única barragem

---

<sup>16</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=XETcnc3I0Ng>. Acesso em 31.10.2021.

<sup>17</sup> <https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2021/05/01/moradores-denunciam-poluicao-de-agua-provocado-por-mineradora-no-maranhao.ghtml>.

<sup>18</sup> <https://www.brasildefato.com.br/2021/03/26/artigo-rompimento-de-barragem-no-ma-evidencia-falta-de-controle-social-na-mineracao>.

<sup>19</sup> <https://mab.org.br/2021/03/25/barragem-de-mineracao-de-ouro-rompe-em-godofredo-viana-no-maranhao/>

de rejeitos do Maranhão, havia colapsado. Posteriormente apurou-se que o rompimento se deu em uma barragem secundária da mineradora, a Lagoa do Pirocaua, bem como houve o transbordamento de outros corpos hídricos de responsabilidade da empresa. Em reportagem do jornal televisivo Bom Dia Mirante, do Maranhão, é possível notar manchas de óleo na Lagoa Juiz de Fora.

Daiane Lima de Souza, líder comunitária e professora, cujo depoimento consta no aditamento da ação civil pública<sup>20</sup> proposta pelo Ministério Público, relatou que por volta das 04h, em 24 de março de 2021, estava em casa quando ouviu estrondos e sirenes, motivo pelo qual intuiu que uma barragem da MASA havia se rompido já que havia essa preocupação na comunidade de Aurizona, o que foi confirmado por vizinhos na manhã seguinte. Desse modo, a declarante e um grupo foram ao local do desastre, constatando a extensão dos danos socioambientais. Os fatos foram registrados com fotos e filmagens posteriormente publicizadas nas redes sociais dos moradores e ganharam repercussão.

#### **4.1.2 Segundo a Mineradora Aurizona S/A**

A Mineradora Aurizona S/A (MASA) emitiu nota pública alegando que “não houve o rompimento de nenhuma barragem”<sup>21</sup>. Através de ofício<sup>22</sup> alegou que o volume excessivo de chuvas, causou a inundação de córregos e lagos da região, dentre eles a Lagoa do Pirocaua, descrito como “*pequeno reservatório de água natural e livre de qualquer contaminante, de onde a MASA capta certos volumes de água para seu processo de beneficiamento*” (item 3, p. 3/4). Assim, estariam descartados riscos de contaminação ambiental associado ao seu transbordamento, incluindo contaminação da Reserva Extrativista de Arapiranga-Tromai, distante 07 km da Mina do Piaba (item 5, p. 6).

Informou que a Lagoa de Pirocaua faz parte da unidade operacional Mina do Piaba, em Godofredo Viana/MA, e possui capacidade oscilante em razão das condições climáticas. Trata-se de antiga lavra garimpeira, com licença de Outorga de Uso de Água sob nº 0054609/2019, da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), datado de 02.09.2019 (válido por 5 anos), a uma vazão de 35m<sup>3</sup>/h. Estão autorizados bombeamento de 10 h/dia e uso para limpeza, higienização e captação para uso industrial em beneficiamento mineral na planta (item 18, p. 7/8).

A empresa afirmou que inexistiria nexos de causalidade entre possíveis danos ambientais e os resultados adversos para a população de Aurizona e as atividades desempenhadas pela empresa. Medidas como o restabelecimento do tráfego da estrada

---

<sup>20</sup> Processo nº 0800267-08.8.10.0079.

<sup>21</sup> <https://saffengenharia.com.br/equinox-gold-emite-nota-de-esclarecimento-sobre-alagamentos/>

<sup>22</sup> Em resposta ao ofício nº 687/2021/CNDH/SNPG/MMFDH, do CNDH, a MASA apresentou resposta acompanhada dos seguintes documentos, assim denominados pelas empresa: Mapas demonstrando a distância entre a RESEX Arapiranga-Tromai e a Mina do Piaba (Anexo 01); Declaração de Condição de Estabilidade de 29/03/2021 (Anexo 02); Plano de Segurança (Anexo 3); Plano de Ação de Emergência (Anexo 4); Informação atualizada dos últimos três meses dos registros dos níveis de contaminação do solo e do lençol freático na área de influência do reservatório (Anexo 5); Comunicado apresentado à ANM no dia 25/03/2021 (Anexo 6); Comunicados emitidos pela MASA sobre a situação (Anexo 7).

local seriam, portanto, voluntárias, considerada parte de sua função social e de seu compromisso com o desenvolvimento local (item 14, p. 6).

Na nota pública citada a empresa afirmou que “não houve qualquer impacto sobre a sua estrutura operacional, como barragens e outras instalações”, as quais ficaram “intactas e operando normalmente”, principalmente na barragem de rejeitos (Vené).

A barragem de rejeitos de Vené foi construída em 2009 e entrou em operação em 2010. Segundo dados da ANM (2021) a barragem é classificada como de baixo risco de rompimento e dano potencial alto, sendo cadastrada no Sistema Nacional de Informação sobre Segurança de Barragem em 02/05/2017, possuindo 35 metros de altura, plano de ação emergencial e plano de segurança. Recebe os rejeitos oriundos do processo de beneficiamento de minério de ouro do Projeto Piaba, bem como realiza a recirculação de água para a planta, que esteve paralisada de agosto de 2015 a maio de 2019, quando retomou a produção metalúrgica de ouro. A Barragem do Vené voltou a funcionar em maio de 2019.

Aduziu que a Barragem de Rejeitos do Vené, não foi danificada por tempestades que atingiram a região de Godofredo Viana (item 2, p. 3), não sofrendo extravasamento, rompimento, vazamento ou mau funcionamento (item 6, p. 4). Conforme Declaração de Condição de Estabilidade encaminhada à ANM, em 29.03.2021, encontra-se em condição estável e em conformidade com os parâmetros e obrigações do PNSB (item 7, p. 4) sendo a sua fiscalização de incumbência do órgão ambiental e ANM, de forma direta ou por prepostos, que sempre tiveram acesso às obras, instalações e equipamentos vinculados (item 9, p. 5). Outras instalações utilizadas para deposição de rejeitos pela empresa permanecem com suas estruturas intactas e em funcionamento (item 4, p. 4).

Afirmou realizar inspeções de segurança divididas em (a) inspeções regulares, realizadas anualmente pela equipe de segurança de barragem da MASA, abrangendo todas as estruturas de barramento do empreendimento, e (b) inspeções especiais, quando constituídas equipes de especialistas quando o nível de segurança do barramento é classificado em “alerta” e “emergência” (item 10, p. 5). Mencionou que mantém todos os alvarás, autorizações e licenças ambientais de sua responsabilidade e vem providenciando a implementação de procedimentos estabelecidos em leis e normas para garantir a segurança na operação da barragem, inclusive práticas de inspeções periódicas, em atendimento às exigências da ANM (item 8, p. 4/5).

#### **4.1.3 Segundo os órgãos públicos**

Segundo a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (SEMA) houve o colapso do Talude da Cava Piaba Leste — *localizado em um nível acima, com barramento à noroeste, possuindo talude direcionado ao interior do empreendimento e outro direcionado à Lagoa do Pirocaua, o qual também colapsou*. Com o recebimento de grande volume de água, resíduos sólidos, vegetação, entre outros da Cava Piaba Leste, “sobre a qual não se tem informações de dimensão, volume e profundidade” a Lagoa do Pirocaua sofreu abalo em sua estrutura, colapsando e liberando o material que nela estava contido, cujo volume e composição eram igualmente desconhecidos das autoridades competentes.

O rompimento da Cava Piaba Leste teria gerado efeito cascata, afetando outros corpos hídricos próximos (Lagoas Zé Bolacha e Lagoa do Louro), que transbordaram e ocasionaram a interrupção da via de acesso à comunidade de Aurizona.

Quanto ao alagamento da via pública de acesso ao município — estrada de piçarra transversal à BR-308 que serve de acesso para o empreendimento da MASA e para a comunidade de Aurizona —, constatou-se que esse se deu pelo transbordamento das Lagoas do Louro e Zé Bolacha.

A Lagoa do Zé Bolacha, reservatório de água pluvial e antiga cava de extração de ouro, tinha o controle de nível da água realizado pela empresa por meio de dreno de vazão, impedindo o extravasamento ao interior da planta industrial e transferindo água à Lagoa do Louro, quando constatado aumento do volume, através de calhas e canais artificiais. A Lagoa do Louro, dividida por estrada vicinal em porção leste e oeste, extrapolou sua cota natural em razão do elevado volume de chuva e por ter recebido volume proveniente da Lagoa Zé Bolacha. A existência de sistema de drenagem não foi repassada pela empresa ao órgão ambiental, inexistindo qualquer anuência ou licença para tal operação, assim como autorização para supressão vegetal, descumprindo a condicionante nº 1.8 da L.O. nº 19/2013, sendo foi atuada nos termos do art. 66, inc. II do Decreto Federal nº 6.514/08.

Desde então, a SEMA tem reanalisado todas as autorizações ambientais emitidas e monitorado todos os processos de licenciamento da empresa, avaliando também os danos ambientais e sociais causados pelo alagamento. O órgão também contratou um laboratório especializado para analisar as coletas de água realizadas na região, além de notificar e expedir vários autos de infração contra a empresa<sup>23</sup>.

A Agência Nacional de Mineração (ANM), em vistoria de emergência, em 31 de março, verificou que a Lagoa Pirocaua era um dique de sedimentos, o que se enquadra como barragem de mineração, haja vista que estava instalada em cava exaurida, desempenhando duas funções: contenção de sedimentos oriundos da Cava Piaba Leste, à montante da estrutura, e captação de água bruta para uso em beneficiamento mineral na planta. Ocorre que a barragem não estava cadastrada no SIGBM e a MASA não tinha histórico construtivo em seus arquivos, aduzindo a dificuldade em entender os métodos de construção e os controles tecnológicos utilizados na mesma.

#### **4.1.4 Relatórios dos consultores designados pelo CNDH**

**Em relatório elaborado pelo consultor Steve H. Emerman**, foram reunidos elementos que comprovam o rompimento da barragem da Lagoa do Pirocaua e no qual são analisadas as informações da empresa sobre precipitação decamilenar, com dados do Laboratório de Meteorologia da UEMA, registros do INMET e da rede do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN).

---

<sup>23</sup> Disponível em: <https://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/?p=301647>

Segundo o consultor, a ANM teria identificado problemas no vertedouro da barragem da Lagoa do Pirocaua que não foram corrigidos<sup>24</sup>. Havia inadequação nos instrumentos de monitoramento, inexistindo plano de instalação de novos equipamentos<sup>25</sup>. Inexistiam documentos de projeto, manuais ou procedimentos formais de monitoramento e inspeção. Não havia Plano de Ação de Emergência - PAE e relatórios de inspeção e monitoramento jamais foram apresentados ao órgão competente. A Lagoa do Pirocaua jamais recebeu Declaração de Condição de Estabilidade, porquanto sequer era mencionada a sua existência pela empresa:

O site confirma que não há “back up dam” [barragem de reserva], não há documentos de projeto, não há manuais ou procedimentos formais para monitoramento e inspeção, não há plano de ação de emergência e não havia emissão regular de relatórios de inspeção e monitoramento ou análises de segurança. O mais importante é que a barragem da Lagoa do Pirocaua nunca recebeu uma Declaração de Condição de Estabilidade, que é exigida para todas as barragens de mineração (ANM, 2021b). (CNDH, 2021- Relator *ad hoc*- Steven H. Emerman, p. 13)

O consultor descartou a possibilidade de ocorrência de novo desastre, especialmente porque os problemas verificados antes do evento do dia 25 de março estão presentes e o barramento atual da Lagoa do Pirocaua é ainda menor, sendo o risco de falha, portanto, maior (p. 35):

1) O período de retorno da cheia de projeto para a barragem é inferior a 500 anos ou desconhecido. 2) Existem problemas identificados com as estruturas extravasora sem medidas corretivas. 3) Existe instrumentação em desacordo com o projeto sem processo de instalação de novos instrumentos. 4) Não há barragem de reserva. 5) Não há documentos de projeto. 6) Não há manuais ou procedimentos formais para monitoramento e inspeção. 7) Não há plano de ação de emergência. 8) Não há emissão regular de relatórios de inspeção e monitoramento ou análises de segurança. 9) Não há Declaração de Condição de Estabilidade.

O relator enfatiza que há falhas da empresa nas informações prestadas à ANM, uma vez que a barragem sequer foi mencionada no Relatório Técnico da Mina de Ouro Aurizona—Maranhão, Brasil e a Lagoa do Pirocaua não consta em nenhum mapa do empreendimento (p. 36/37).

O consultor também destaca problemas identificados na barragem do Vené, verificando que o comprimento atual da crista (31,44 metros) ultrapassa o limite do projeto (30,45 metros), e que o volume atual do reservatório (13.461.480,31 m<sup>3</sup>) igualmente ultrapassa os limites do projeto (11.600.000,00 m<sup>3</sup> cúbicos) (p. 37).

**Em relatório elaborado pelo consultor Tádzio Peter Coelho**, acerca da barragem da Lagoa do Pirocaua consta que antes do dia 25 de março de 2021 a sua

---

<sup>24</sup> “A ANM (2021b) [...] declara “Estruturas com problemas identificados, com redução de capacidade vertente e sem medidas corretivas” na categoria “Confiabilidade das estruturas extravasora” (CNDH, 2021- Relator *ad hoc*- Steven H. Emerman, p. 12, g.n.)

<sup>25</sup> “Na categoria “Tipo de auscultação”, o site informa “Existe instrumentação em desacordo com o projeto sem processo de instalação de novos instrumentos.” (CNDH, 2021- Relator *ad hoc*- Steven H. Emerman, p. 12, g.n.)

existência não era informada em qualquer documento disponibilizado pela MASA, a barragem não constava em lista da ANM e somente foi incluída na PNSB após o rompimento. A comunidade de Aurizona e mesmo funcionários deixaram de mencioná-la em entrevistas realizadas pelo consultor entre 2017 e 2019. Não há plano de ação emergencial (PAE), não há relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança, não há manuais/procedimentos para monitoramento e inspeções, muito embora a empresa tenha profissional habilitado para tanto. Em síntese não havia documentação acerca da barragem colapsada, inexistindo informações acerca do tipo de rejeito armazenado na barragem (p. 15/16).

Segundo o consultor a barragem do Vené é a maior barragem de rejeitos de mineração de ouro de Godofredo Viana/MA, possuindo risco baixo de rompimento e dano potencialmente alto, construída mediante alteamento por linha do centro, com 35 metros de altura máxima licenciada e volume máximo licenciado de 11,6 milhões de m<sup>3</sup>. Com volume de 9,552 milhões de m<sup>3</sup> em janeiro de 2019 e de 13,735 milhões de m<sup>3</sup> em agosto de 2021 (crescimento de 43,8%), demonstrando a intensificação da velocidade de extração de ouro e o fato do volume estar acima do limite licenciado (p. 12).

O consultor também identificou problemas no Plano de Ações Emergenciais da Barragem (PAEBM), como omitir a existência de residências à jusante, no entorno da barragem; falhas na realização de simulações, já que os moradores mencionaram que jamais foram realizadas simulações externas; inconsistências no cálculo da área da mancha de inundação e do número de pessoas afetadas em caso de rompimento, mencionando que 100 pessoas seriam afetadas, quando a comunidade tem mais de 4.000 residentes; a ausência de informações sobre o tempo necessário para salvação nas rotas de fuga e não identificação de corpos hídricos que podem ser contaminados pelo rompimento (p. 13/14).

## **4.2 Perdas e danos sociais e ambientais decorrentes do rompimento e das atividades da empresa**

### **4.2.1 Segundo vítimas e denunciante:**

Daiane Lima de Souza, líder comunitária, cujo depoimento consta no aditamento da ação civil pública<sup>26</sup> proposta pelo Ministério Público, relatou que ao chegarem ao local “*viu que a estrada não mais existia, estava tudo alagado, com muita lama, capim, pedras grandes, árvores caídas, animais mortos [...] capivaras [...] muitos peixes mortos*”, sendo que “*a lagoa conhecida por ‘Juiz de Fora’ [...] fora totalmente invadida por lama e mato, deixando-a totalmente inutilizável*”. Daiane referiu ainda que o Balneário Cachimbo, única área de lazer de Aurizona, foi impactado. Na área conhecida como “Cabeceira do Vala” vários barcos de pescadores foram arrastados pela correnteza. Ficaram 5 dias sem água nas torneiras e a comunidade teve que recorrer ao denominado “Poço do Paulista”. Após esse período, a água que chegava às torneiras tinha aspecto de lama. Um grupo formado por moradores foi à MASA cobrar uma solução, obtendo uma resposta favorável da empresa, que se comprometeu em distribuir galões de água mineral

---

<sup>26</sup> Processo nº 0800267-08.8.10.0079.

e disponibilizar carros-pipas. Houve a distribuição de galões de água e 30 caixas d'água na comunidade, contudo os moradores perceberam que a água distribuída pelos carros-pipas era imprópria para consumo, apresentando turbidez e cor amarelada, o que motivou a realização de um protesto.

Aproximadamente 4 mil pessoas ficaram sem água potável durante, entre 3 e 5 dias consecutivos. Após, a água passou a ser fornecida por meio de 5 caminhões-pipa e a empresa forneceu caixas d'água para armazenamento e 3 galões de 20 litros foram distribuídos, mas nem todas as casas foram atendidas, assim como comércios. A água que chegava às torneiras apresentava baixa pressão e não era potável. Ao ser consumida pelos moradores, muitos apresentaram enfermidades dermatológicas. Famílias e comerciantes tiveram que comprar água mineral, pela oferta insuficiente da MASA. Houve perdas e danos suportadas pelos estabelecimentos comerciais que dependiam do fornecimento de água para as mais diversas finalidades (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 16/19).

Toda esta situação teria resultado no aumento da carga de trabalho não remunerada, especialmente das mulheres, pois a ausência de água potável nas torneiras impactou afazeres domésticos, impossibilitando o preparo de alimentos e a limpeza das residências, levando ao acúmulo de roupas e louças sem limpeza, assim como o asseio dos próprios corpos, em razão da falta d'água, tudo isso no contexto da pandemia da Covid-19 - conforme constatado pelo CEDH.

A missão do CEDH identificou diversos tipos de danos que decorrem da atividade mineradora em si, posto que a região de Aurizona é composta de diversas lagoas, rios e riachos que se intercomunicam e compõem a bacia hidrográfica local, além de manguezais, que constituem uma das principais fontes de segurança alimentar, lazer e de renda das famílias, sendo recorrente no relato dos moradores a denúncia de que rejeitos da mineração, com metais pesados utilizados na extração e beneficiamento do ouro têm sido despejados em áreas de mangue, lagoas, rios e no mar, ao menos desde 2010. A suspeita está alicerçada em episódios esporádicos de mortandade de peixes, sem qualquer justificativa. A comunidade também tem receio de contaminação dos lençóis freáticos, em razão da profundidade da cava de mineração (180m) — Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 13/14.

Segundo relatório do Conselho Estadual de Defesa dos Direitos Humanos do Maranhão, na entrada de Aurizona é notável a presença de água de coloração barrenta e avermelhada, contrastando com a cor característica dos manguezais, embora não tenha sido possível identificar a origem da água ou mesmo se havia contaminação (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 14).

O relatório do CEDH informa também que em 2018 um deslizamento de pilha de estéril destruiu 50m<sup>2</sup> de manguezal, o que foi objeto de atuação do IBAMA, a evidenciar possíveis falhas ou omissões nas medidas de fiscalização da mineradora, que poderiam ensejar novos desastres. Foram anexadas imagens do evento. Durante a missão foi constatada a presença de pilhas de estéréis próximas à ETA Juiz de Fora, separada da comunidade integrante da RESEX Araponga-Tromaí por cercas, havendo risco de contaminação por ação da chuva e do vento (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 14/16).

Os moradores relataram a ocorrência de poluição sonora, produzida em atividades da mineradora, de forma ininterrupta (“24 horas por dia”), tais como a detonação de

bombas de dinamite (geralmente realizadas ao meio dia), registradas em vídeo, e fluxo contínuo de caminhões e outros maquinários pesados. O enorme tráfego de veículos (caminhões e maquinário de grande porte) foi constatado pelos integrantes do CEDH.

Os moradores também relataram a poluição do ar, especialmente nos meses de estiagem. A poeira causada pela movimentação de veículos pesados que trafegam e pela montanha de rejeitos, que não possui cobertura vegetal e está exposta ao sol e vento, e pelos veículos e maquinários contribui para a degradação do ar, especialmente porque a comunidade de Aurizona não é asfaltada, com exceção de sua área central. Igualmente a detonação de explosivos degrada o ar, em virtude da cortina de fumaça e sedimentos gerados (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 18/19).

#### **4.2.2 Segundo a Mineradora Aurizona S/A**

A Mineração Aurizona S/A, no entanto, descreve a água extravasada da Barragem da Lagoa do Pirocaua como *“limpa e livre de qualquer substância contaminante”*. Segundo a empresa, o aumento da turbidez da água, ocasionando coloração amarronzada da Lagoa Juiz de Fora — local de captação de água da Estação de Tratamento de Água (ETA) da comunidade —, teria como causa o material conduzido pelo acúmulo de água, *“a exemplo de um rio em tempos de cheia”*, já que a água extravasada teria *“percorrido o seu fluxo natural”*, rompendo a estrada de acesso entre as comunidades de Aurizona e São José. A empresa nega a contaminação do Rio Tromai, assim como qualquer responsabilidade sobre o que denomina *“as consequências de um acidente decorrente de um fato natural, associado a chuvas intensas”*.

Conforme as informações prestadas, a Estação de Tratamento de Água da comunidade, localizada na área de alagamento 01, *“ficou sem energia tendo suas bombas submersas pela água, entre outros danos que exigiram reparo urgente e implicou em contingências internas na empresa quanto à disponibilidade de água, fato também registrado na comunidade”*.

A água da Lagoa Juiz de Fora estaria em processo de revitalização conduzido pela MASA em parceria com a Prefeitura Municipal de Godofredo Viana, com o objetivo de reduzir a turbidez da água e garantir a sua potabilidade, inexistindo contaminação. O fornecimento de água teria sido retomado no dia 27 de março, de forma parcial e gradual. No entanto, a interrupção de fornecimento de energia elétrica afetou o funcionamento da ETA de Aurizona. A MASA teria disponibilizado desde o dia 25 de março caminhões pipa para atender as 400 famílias, atuando de forma permanente para restabelecer o funcionamento da ETA local.

A empresa destaca as seguintes medidas adotadas após o evento, anexando imagens (p. 16/21): **a)** recuperação do acesso de Aurizona a São José (área de alagamento 2) e de Aurizona a Godofredo Viana (área de alagamento 1) possibilitando o tráfego de veículos; **b)** disponibilização de ambulância UTI devidamente equipada, para atender a possíveis casos de COVID-19; **c)** disponibilização de caminhões-pipa à comunidade de Aurizona; **d)** reparação da estrutura de contenção da Barragem da Lagoa do Pirocaua, filtrando e drenando a água acumulada abaixo do acesso rodoviário por meio de tubulações instaladas pela empresa (área de alagamento 2); **e)** troca de elemento do filtro da ETA de Aurizona, adicionando areia e carbono aos dois filtros, além de outros reparos;

f) a realização de abastecimento de água por meio de ETA em parte das residências, e a disponibilização de galões de água e; g) a instalação de 24 caixas d'água de 1000 litros para atender a comunidade.

#### **4.2.3 Segundo os órgãos públicos**

No dia 25 de março de 2021, o talude da Barragem da Lagoa do Pirocaua se rompeu e causou o carreamento de grande volume de água e resíduos sólidos; afetando também a Lagoa Juiz de Fora e Lagoa do Cachimbo, as quais servem ao abastecimento de água potável, recreação e pesca para a comunidade local de Aurizona, em Godofredo Viana (Laudo de Vistoria nº 02/2021-SPV-MC, elaborado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA, fls. 62/93 e anexos, fls. 94/126), além de diversos recursos ambientais. A área degradada abrange 30.000m<sup>2</sup> de vegetação nativa ciliar, tendo ocorrido significativos danos à fauna e à flora, conforme o Ministério Público Federal.

Segundo a SEMA, houve o transbordamento das Lagoas Zé Bolacha e Lagoa do Louro em um efeito cascata, resultando em supressão da vegetação, processos erosivos no solo, mortandade de fauna, e modificação físico-química das águas das Lagoas Pirocaua, Juiz de Fora e Cachimbo (VISTORIA Nº 001/2021 – SPR.PM/SEMA p. 24). Verificou-se o rompimento e paralisação de balsa de bombeamento de água para a ETA da MASA, que fornecia água à comunidade. Também a grande quantidade de resíduos sólidos, materiais objetáveis, óleos e graxas, conforme imagens nº 24, nº 25 e nº 26 (VISTORIA Nº 001/2021 – SPR.PM/SEMA p. 21). O órgão concluiu pela ocorrência de danos ambientais em APP, ocasionado pelo fluxo de água e resíduos sólidos carreados (imagem nº 13), incorrendo a empresa em infração ambiental constante no Art. 91, do Decreto nº 6.514/2008.

Foram observados danos ambientais à fauna, flora e corpos hídricos. O rompimento das estruturas da MASA, caracterizados no subtópico 4.1.3, resultou na supressão de vegetação, processos erosivos do solo, morte da fauna aquática e modificação das lagoas acima referenciadas. Houve descumprimento do disposto no art. 62, do Decreto nº 6514/1998, devendo tais infrações serem apuradas em processo administrativo próprio (VISTORIA Nº 001/2021 – SPR.PM, p. 24/26).

Pelas suas características geomorfológicas e hidrográficas, especialmente a interligação das lagoas, a SEMA entendeu pela ocorrência de danos em área de manguezal que integram a Unidade de Conservação da APA das Reentrâncias Maranhenses, impactados pela água e resíduos sólidos, entre outros materiais, sendo a mineradora autuada conforme art. 91, do Decreto nº 6.514/2008 e notificada a apresentar diagnóstico dos danos causados, constantes no PRAD (VISTORIA Nº 001/2021 – SPR.PM /SEMA, p. 23).

Houve dano ambiental na Lagoa do Cachimbo, que teve as águas esverdeadas tingidas por substância de coloração barrenta. Não havia até o momento da missão realizada pelo Conselho Estadual de Direitos Humanos informações sobre o grau de contaminação (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 17/18).

A SEDIHPOP/MA informou que a SEMA alterou as condicionantes para licenciamento ambiental do empreendimento, incluindo a previsão de implantação da totalidade do abastecimento sanitário e apresentação de fonte alternativa para casos de escassez ou emergência hídrica para as comunidades diretamente impactadas pelo empreendimento. Por fim, o órgão explicou que segue monitorando as tratativas em relação ao restabelecimento do abastecimento de água à comunidade de Aurizona e a devida reparação dos danos socioambientais.

A SEMA expediu os seguintes autos de infração em relação à empresa após o rompimento da barragem:

Número do Termo:	Tipo de Penalidade:	Data:	Município:	Motivo:	Valor:
4280B	MULTA PECUNIÁRIA	26/03/2021	Godofredo Viana	Causar poluição hídrica com interrupção do abastecimento de água. Lançar resíduos sólidos em desacordo com as exigências estabelecidas em leis. Deixar de adotar medidas de precaução ou contenção em caso de risco ou dano ambiental de adotar medidas de precaução ou	R\$ 10.000.000,00
4295B	MULTA PECUNIÁRIA	28/04/2021	Godofredo Viana	Causar danos ambientais a vegetação em área de preservação permanente, art. 70 da Lei federal;	R\$ 100.000,00
4296B	MULTA PECUNIÁRIA	28/04/2021	Godofredo Viana	Deixar de apresentar o plano de atendimento de emergência que estivesse contemplada toda área da mineração, art. 70 nº9605/1998.	R\$ 2.000.000,00

4297B	MULTA PECUNIÁRIA	28/04/2021	Godofredo Viana	Deixar de apresentar informações acerca da contribuição de manancial ou sedimento da cava piaba leste, conforme manifestação técnica.	R\$ 100.000,00
4298B	MULTA PECUNIÁRIA	28/04/2021	Godofredo Viana	Lançar resíduos sólidos e líquidos em desacordo com as exigências estabelecidas em leis, ou atos normativos, art.70 lei federal nº605/1998.	R\$ 10.000.000,00
4299B	MULTA PECUNIÁRIA	28/04/2021	Godofredo Viana	Provocar por carreamento de materiais, o perecimento de espécies da biodiversidade.	R\$ 1.000.000,00
4300B	MULTA PECUNIÁRIA	28/04/2021	Godofredo Viana	Lançamento de Resíduos sólidos em recurso hídrico devido ao rompimento da cava piaba leste e lagoa do pirocaua.	R\$ 7.000.000,00
4294B	MULTA PECUNIÁRIA	28/04/2021	Godofredo Viana	Descumprimento da condicionante nº1.7 e 1.8 da l.o nº019/2013	R\$ 5.000.000,00
4293B	MULTA PECUNIÁRIA	28/04/2021	Godofredo Viana	Construir e operar canal de drenagem entre a lagoa do &nbsp; Zé Bolacha e Louro sem anuência do órgão ambiental. &nbsp;	R\$ 5.000.000,00

Conforme “Relatório de Processamento de Dados Orbitais de Sensoriamento Remoto para o Evento Aurizona 2021” ( p. 12/13), elaborado pelo Laboratório de Geoprocessamento da SEMA, foram verificados valores de índices de ferro muito elevados nas Lagoas Pirocaua, Juiz de Fora e Cachimbo após o denominado “evento aurizona”, *“mantendo-se elevados, pelo menos, até o 8º dia após o evento, evidenciando*

*as transformações nos corpos hídricos locais*”. Outrossim, os valores “*contrastam com a Lagoa Azul a qual, visualmente e, espectralmente, não demonstrou alteração significativa, reforçando a alteração dos referidos lagos*”. As conclusões apontam que: **a) após o Evento Aurizona, verificou-se a presença de composto de ferro, obtido através da aplicação do índice espectral de ferro com destaque para a grande intensidade observada na Lagoa Juiz de Fora (figura 7B) (g.n) e; b) pico de composto de ferro na data pós evento e manutenção destes, quando comparado a outro corpo hídrico não afetado diretamente pelo Evento Aurizona.**

O Relatório Técnico de Inspeção DVSA n. 03/2021, que analisou os sistemas de abastecimento de água de Aurizona, datado de 09 de abril de 2021, aponta resultados obtidos com a inspeção (p. 10,11) revelam que o sistema não atende ao padrão de potabilidade, uma vez que foram positivos os resultados para coliformes totais e *escherichia coli* (caixa d’água localizada na residência de uma moradora de Aurizona), verificando-se a inadequação dos parâmetros cor e turbidez (ETA de Aurizona):

Foram encaminhadas orientações à MASA (p. 07/09):

1. Realizar limpeza e desinfecção geral na rede de distribuição, reservatórios e ETAs;
2. Cumprir o Artigo 13, do Anexo XX, da Portaria de Consolidação do Ministério da Saúde, N° 5, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017 [...]
3. Cumprir o os incisos 1 o e 2 o do Artigo 27 Portaria de Consolidação do Ministério da Saúde, N° 5, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017 que direciona sobre o padrão de potabilidade da água, dizendo que: no controle da qualidade da água, quando forem detectadas amostras com resultado positivo para coliformes totais, mesmo em ensaios presuntivos, ações corretivas devem ser adotadas e novas amostras devem ser coletadas em dias imediatamente sucessivos até que revelem resultados satisfatórios; nos sistemas de distribuição, as novas amostras devem incluir no mínimo uma recoleta no ponto onde foi constatado o resultado positivo para coliformes totais e duas amostras extras, sendo uma à montante e outra à jusante do local da recoleta (Anexo 11).

Também foram encaminhadas orientações à Secretaria Municipal de Saúde (p. 10):

1. Realizar distribuição de frascos de hipoclorito de sódio a 2,5 % a todas as famílias do povoado Aurizona e orientar como proceder no uso;
2. Inspeccionar rotineiramente a distribuição do fornecimento de água pelos carros pipa à comunidade, com medições do teor de cloro e pH;
3. Realizar inspeções rotineiras na Estação de Tratamento de Água e acompanhar seus métodos operacionais;
4. Avaliar os protocolos de atendimento médico da UBS do povoado Aurizona;
5. Em caso de nova suspensão da Estação de Tratamento de Água, que a Prefeitura municipal atenda essa demanda da população já que existe um sistema de abastecimento no povoado Aurizona de responsabilidade da mesma.

Conforme o relatório técnico sobre o sistema de abastecimento de água de Aurizona, produzido pela Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão- CAEMA, a água tratada destinada para consumo da população de Aurizona não atende ao padrão de potabilidade (grifamos), para os parâmetros alumínio e manganês e cor aparente. A proveniente da rede de distribuição de Aurizona também não atende ao padrão de

potabilidade, para o parâmetro manganês e cor aparente. Além disso, as águas provenientes das Lagoas Zé Bolacha e Juiz de Fora, embora atendam à legislação que trata de limites de lançamentos de efluentes, não atenderiam às exigências do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde, de 03 de outubro de 2017. O mesmo relatório aponta que as águas das Lagoas Zé Bolacha e Juiz de Fora poderiam ser submetidas a tratamento para fins de abastecimento público.

A CAEMA então recomendou monitoramento contínuo dos mananciais e águas tratada e distribuída, através de planejamento robusto para amostras, com vistas a redução dos efeitos de heterogeneidade que podem prejudicar a interpretação dos resultados obtidos com as amostras em campo. Recomendou também a adoção de uma série de medidas (quadro 1, anexo “c”) na ETA de Aurizona, para atender aos padrões de qualidade da água tratada nos termos da legislação vigente. Em caráter emergencial, filtros deveriam ser implantados, com material filtrante zeólita, para remover manganês, ferro e cor aparente. Recomendou o encaminhamento dos laudos à SES para emitir parecer técnico quanto aos danos à saúde da população de Aurizona, pela ingestão de manganês presente na água tratada distribuída (p. 9/10).

Sobre o padrão de qualidade e potabilidade, a CAEMA apresentou os seguintes elementos:

- No relatório de ensaio nº 35.574, **com amostra de água da Lagoa Juiz de Fora**, datada de 27.04.2021, embora dentro dos parâmetros fixados em legislação que prevê os limites de lançamentos de efluentes (Resolução do CONAMA nº 430/2011), quanto ao parâmetro **manganês com concentração de 0,31 mg/L** na amostra, o índice se mostraria elevado caso a água fosse destinada ao consumo humano, já que era a Lagoa Juiz de Fora era a antiga fonte de captação da ETA local.
- No relatório de ensaio nº 35.573, **com amostra do extravasor da Lagoa Zé de Bolacha**, datada de 27.04.2021, embora dentro dos parâmetros fixados em legislação que prevê os limites de lançamentos de efluentes (Resolução do CONAMA nº 430/2011), quanto ao parâmetro **manganês com concentração de 1,81 mg/L** e quanto ao parâmetro **ferro com concentração 1,68 mg/L**, que se mostra extremamente elevados para se destinar ao consumo humano (cujo limite é de 0,1 mg/L e 0,3 mg/L, respectivamente), já que atualmente a Lagoa Zé Bolacha é a fonte de captação de água da ETA local.
- No relatório de ensaio nº 35.576, **com amostra de água da Lagoa Zé de Bolacha**, datada de 27.04.2021, embora dentro dos parâmetros fixados em legislação que prevê os limites de lançamentos de efluentes (Resolução do CONAMA nº 430/2011), quanto ao parâmetro **manganês com concentração de 0,36 mg/L** e quanto ao parâmetro **ferro com concentração 0,62 mg/L**, o que se mostra extremamente elevados para se destinar ao consumo humano (cujo limite é de 0,1 mg/L e 0,3 mg/L, respectivamente), já que atualmente a Lagoa Zé Bolacha é a fonte de captação de água da ETA local.
- No relatório de ensaio nº 35.575, **com amostra de água da saída da ETA de Godofredo Viana**, datada de 27.04.2021, verificou-se elevada **concentração de manganês, de 0,49 mg/L**, muito acima do limite fixado de 0,1 mg/L, e alta **concentração de alumínio, de 0,28 mg/L**, acima do limite de 0,2 mg/L, considerando ou não as incertezas verificadas, sendo considerada **INSATISFATÓRIA** com base na Portaria de Consolidação nº5/2017, anexo XX.
- No relatório de ensaio nº 35.577, com amostra da **água distribuída no Povoado de Aurizona**, datada de 27.04.2021, verificou-se elevada **concentração de manganês, de 0,33 mg/L**, muito acima do limite fixado de 0,1 mg/L, considerando ou não as incertezas verificadas, sendo considerada **INSATISFATÓRIA** com base na Portaria de Consolidação nº5/2017, anexo XX.

Em decorrência das constatações destes relatórios, a CAEMA apresentou propostas de tratamento e adequações, sugerindo a instalação de pré-cloração, pré-alcalinização e Projeto para construção de vertedor Parshall, floculador tipo chicana, decantador e adequações dos pontos de aplicação dos produtos químicos.

Também foram constatadas as seguintes deficiências na ETA: estação de modelo compacta, com capacidade reduzida de filtragem devido à saturação do leito filtrante; ausência de decantadores em etapa anterior à filtragem, comprometendo a qualidade do tratamento já que os filtros ficam sobrecarregados com o material particulado da lagoa; há necessidade de paralisação constante para lavagem dos filtros, prejudicando o abastecimento regular e não garantindo o tratamento adequado devido ao reduzido tempo na execução do processo. A CAEMA realizou uma série de propostas para adequações e melhorias para longo e curto prazo.

Em decorrência do rompimento da barragem, o abastecimento de água aos moradores de Aurizona passou a se dar por meio de carros-pipas cedidos pela Equinox Gold. A Lagoa Zé Bolacha passou a ser o local de captação. Há também carros-pipas que captam água tratada em ETA da MASA e posteriormente distribui nas caixas d'água. O relatório da CAEMA destaca que *“a regularidade do abastecimento distribuído pela estação da comunidade Aurizona, forma improvisada pela empresa, não está contemplando todos os imóveis, há horários definidos e curtos, onde melhor oferta se dá nas localidades de cota altimétrica baixa”* (p. 4/5).

O Ministério Público do Estado do Maranhão, por atuação da Promotoria de Justiça de Cândido Mendes, moveu Ação Civil Pública<sup>27</sup> com pedido de tutela provisória de urgência, contra a MASA, objetivando a regularização do abastecimento de água potável à comunidade de Aurizona, bem como a reparação dos danos ambientais e outras medidas reparadoras alternativas.

A antecipação de tutela foi concedida em 30.05.2021, por decisão do juízo da Comarca de Santa Luzia do Paruá/MA, sendo determinado que a empresa, no prazo de 5 (cinco) dias: comprovasse o fornecimento de água potável à comunidade de Aurizona; continuasse a promover o abastecimento de água até que houvesse a resolução dos problemas ambientais e; caso o fornecimento de água potável não estivesse atendendo a todos os moradores, que o fizesse imediatamente, comprovando o atendimento da decisão, sob pena de aplicação de multa diária.

A Defensoria Pública e a Associação de Moradores do Povoado de Aurizona solicitaram ingresso na ACP, para integrar o polo ativo da demanda. A primeira alegou as constantes queixas dos moradores acerca da contaminação da água e da insuficiência no seu fornecimento. Narrou o deslizamento de pilhas de estéril, ocorrido em 04.11.2018, que bloqueou a estrada de acesso à comunidade e atingiu uma área de mangue e de igarapés, além do vazamento, em 2014, de material que vazou da área de lavra da mineradora e atingiu igarapés da região, causando a mortandade de peixes. Os dois fatos comprovam, em tese, a falta de controle e monitoramento por parte da empresa, decorrentes de sua atuação negligente.

A Defensoria Pública vem relatando a atuação pouco transparente da empresa no que diz respeito à realização de inspeção nas residências para verificar a qualidade da água fornecida aos moradores da comunidade de Aurizona. A diligência foi realizada sem

---

<sup>27</sup> ACP nº 0800267-08.2021.8.10.0079.

o seu conhecimento e da comissão de moradores. A metodologia definida em audiência foi ignorada pela MASA e Município. Há inconsistências no relatório produzido pela empresa e Município<sup>28</sup>. Turbidez, abastecimento deficitário, interrupção de abastecimento são problemas que foram identificados e informados ao órgão. A frequência do abastecimento e a pressão apresentam variações e interrupções em pontos deficitários/intermitentes que precisam de melhorias. As interrupções ocorreram a partir do desastre. Alterações na turbidez interromperam a captação na Lagoa Juiz de Fora, de modo que a Lagoa do Zé Bolacha, que também pertence à Mineração Aurizona, vem atendendo a demanda de abastecimento até que a primeira possa voltar a ser utilizada. Técnicos indicam que manutenção de bombas, troca de equipamentos, limpeza de filtros e tanques, além de outros problemas surgiram após a mudança do local de captação.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) prestou informações sobre irregularidades e danos socioambientais ocorridos em 2018 em decorrência do desabamento de uma pilha de estéril de minério instalada em área de influência de maré. Uma área de manguezal foi atingida, causando danos ambientais. Dentre outras medidas foi sugerido ao órgão ambiental o embargo das atividades da mineradora na pilha de estéril, até que laudo comprovasse a firmeza do solo e que a área não sofria influência da maré. Também foi sugerido que fossem revistos os licenciamentos com relação às áreas de depósito de estéril. Como a Secretaria não informou as providências adotadas, o IBAMA informou que realizaria autuação e embargo da área do estéril de maneira suplementar e, caso fosse comprovado a ruptura e verificado que as ações da SEMA/MA foram insuficientes no caso de 2021, o Ibama atuaria novamente de modo suplementar.<sup>29</sup>

O consultor do CNDH Tádzio Coelho (p. 9/10) explicou que o desabamento da pilha de estéril ocorreu em área de mina da Piaba e que houve o bloqueio de estrada que liga a comunidade de Aurizona ao Município de Godofredo Viana, impactando área de mangue e igarapés, de aproximadamente 100 m<sup>2</sup>, abrindo uma clareira na mata. Funcionários a serviço da MASA plantaram vegetação na área para encobrir o material.

### **4.3 Danos causados pelo rompimento e atividades da empresa sobre a saúde da população de Aurizona**

#### **4.3.1 Segundo as vítimas**

---

<sup>28</sup> A empresa ré [...] emitiu relatório próprio no qual afirma que “**foram realizadas 26 (vinte e seis) visitas em 10 ruas da comunidade e verificou-se que todas elas registravam níveis satisfatórios de qualidade e quantidade de oferta de água**”. No próprio relatório da empresa é dito a um morador que reclamou da vazão e da qualidade da água: “**foi explicado a todos que esta casa se localiza em uma área de fornecimento deficitário devido a problemas na linha, desta forma a oscilação no abastecimento é esperada**”. Na página 29 do Relatório da empresa é dito: “**Áreas com abastecimento deficitário: R. do Campo, R. Morada Nova, Tv. Liberdade, parte de Tv. Do porto e parte da R. do Porto**”.

<sup>29</sup> Despacho n. 9665402/2021-DITEC-MA/SUPES-MA. Processo n. 00135.206590/2021-90. Interessado: CNDH.

Moradores relataram a ocorrência de enfermidades dermatológicas diversas, como episódios de coceira e outras doenças de pele após o rompimento da barragem da Lagoa do Pirocaua (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 21).

Os moradores também apontaram a poeira produzida “normalmente” pela empresa, como causa de problemas de saúde.

A mineração a céu aberto produz material particulado que é lançado no ar, podendo causar doenças respiratórias, oftalmológicas e dermatológicas. Algumas casas da comunidade de Aurizona ficam próximas das pilhas de estéril, com altura média de 30 metros. Parte do material é arrastado para o lado interno das residências na forma de poeira (COELHO, 2021, p.4).

No relatório do consultor destacou-se que em visita à Unidade básica de Aurizona houve relatos de trabalhadores/as informando que é comum problemas respiratórios e dermatites alérgicas, o que pode indicar algum problema causado pela poeira gerada no empreendimento. Também referiu que há sobrecarga no serviço de saúde local com o atendimento das trabalhadoras e dos trabalhadores da Mina e a ausência de atendimento hospitalar de referência, uma vez que o Hospital de Godofredo Viana não está em funcionamento.

Outra questão de saúde apontada são prejuízos à saúde mental dos moradores de Aurizona em decorrência do excesso de ruído constante na região, devido à utilização de explosivos para remoção do terreno e desmonte de rochas no empreendimento (COELHO, 2021, p. 7).

#### **4.3.2 Segundo os órgãos públicos**

A SEDIHPOP/MA encaminhou ao CNDH “Relatório de busca ativa de pacientes com queixas dermatológicas relacionadas ao uso da água no Distrito de Aurizona”, da Secretaria Municipal de Saúde de Aurizona. Nele consta que 19 casos de pessoas com queixa de prurido na pele foram notificados pelos agentes comunitários, inexistindo aumento de dermatoses no mês de abril, relacionados à escabiose, fungos e dermatites das fraldas. Segundo o mesmo não teria havido registro de dermatoses e dermatites relacionadas ao uso da água em Aurizona, embora tenha sido adotada a estratégia de registrar nominalmente pacientes atendidos com queixas dermatológicas, dentre outras medidas (p. 2).

A Secretaria Estadual de Saúde<sup>30</sup> afirmou que investigações de monitoramento periódico das condições de saúde e realização de laudos clínicos e periciais devem ser direcionados à Secretaria Municipal de Saúde de Godofredo Viana, haja vista que a rede estadual não possui competência para tanto.

#### **4.4 Ausência de informação e controle social;**

---

<sup>30</sup> Ofício n. 2.881/2021/SAAJ/AJC/RRL/SES

#### **4.4.1 Segundo as vítimas**

Os moradores de Aurizona relatam que muitas reuniões que envolvem tratativas que lhes afetam diretamente não contam com a sua participação ou são realizadas em espaços impróprios, como a residência de agentes públicos ou dependências da empresa, sendo muitas vezes negada a participação social.

Nas reuniões realizadas informaram que não tinham conhecimento do EIA-RIMA da empresa, condicionantes da Licença de Operação e tampouco da existência de PAE.

Há que se frisar também que nas reuniões que o CNDH participou com representantes da comunidade de Aurizona foi amplamente repetido a falta de informações rápidas e completas para a população. Quanto à criminalização do movimento popular foi ressaltada a situação de que o Programa de Defensores de Direitos Humanos não teria incluído as pessoas perseguidas em seu âmbito de proteção, apesar de requerido.

Mesmo vereadores reclamaram da falta de transparência na atuação da empresa e falta de diálogo e que há incapacidade do poder público municipal para fiscalizar o empreendimento, inexistindo equipe técnica capacitada (CNDH, 2021- Relator ad hoc- Tádzio Peters Coelho).

#### **4.4.2 Segundo a Mineradora Aurizona S/A**

Dentre as medidas destacadas pela MASA, em resposta ao ofício do CNDH, está: **a)** disponibilização de canais de contato urgentes para a comunidade, 24h por dia, 7 dias por semana; **b)** reunião com a Prefeitura e outras autoridades para informar medidas a serem adotadas pela MASA e; **c)** discussão com a comunidade, no dia 26 de março, para que pudesse apresentar queixas e dúvidas.

#### **4.4.3 Segundo os órgãos públicos**

O CEDDH noticiou que entidades da sociedade civil e movimentos sociais alegavam que as pessoas não tinham acesso à informação, não eram informadas quanto às medidas emergenciais tomadas pela empresa e Município de Godofredo Viana após o desastre. A mesma dificuldade foi notada pelo CEDDH em relação aos mesmos atores, especialmente a obtenção de informações por parte da MASA, da Prefeitura Municipal de Godofredo Viana e de secretarias municipais (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 03). O CEDDH também destaca que a falta de transparência e diálogo sempre estiveram presentes, desde a instalação da mineradora na região, situação agravada com o desastre ambiental (p. 23). Isso motivou ações por parte do Movimento dos Atingidos por Barragens e do Conselho à nível estadual, garantido o acesso das vítimas a cestas básicas, de forma emergencial, entregues por equipe da SEDIHPOP em 15 de abril de 2021. Ressalte-se que a entrega se deu desse modo porque a Defesa Civil informou que levaria algum tempo para realizar a entrega.

De acordo com o secretário de Estado de Meio Ambiente, Diego Rolim, a SEMA atuou de forma célere, ainda na manhã do dia 25, após a notificação sobre o caso. Ao chegar ao local, o secretário reuniu-se com lideranças para que fossem propostas soluções imediatas quanto aos danos sociais. De acordo com Diego, “foram realizadas reuniões com a Prefeitura, vereadores, a comunidade de Aurizona e a empresa MASA, requisitando desta, em caráter emergencial, a concessão e fornecimento de água potável à população de Aurizona, análises de qualidade da água, reforma da estação de Tratamento de Água (ETA) e a recuperação de estradas e vias de acessos”.

A Secretaria de Estado dos Direitos Humanos e Participação Popular do Maranhão – SEDIHPOP (Ofício nº 650-GAB/SEDIHPOP) informou, em 21.06.2021, a realização de reunião pública em 14.04.2021, onde a empresa mineradora assumiu compromissos que, segundo a comunidade de Aurizona e do MAB, não foram cumpridos, como atendimento emergencial para garantir o acesso à água potável e atendimento médico integral. Em reunião realizada com representantes da empresa, em 01.06.2021, a MASA anunciou uma série de medidas, como a aquisição de equipamentos para a construção de nova ETA com capacidade para 5.000 (cinco mil) habitantes, com início da construção previsto para setembro de 2021, e a manutenção de ações emergenciais, como a manutenção da ETA local até a construção do novo equipamento. Em 04.06.2021 a empresa apresentou cronograma de construção da nova ETA de Aurizona e outras informações.

## **4.5 Criminalização de movimentos populares**

### **4.5.1 Segundo as vítimas**

Segundo relatos, os atos públicos realizados contra a empresa seriam alvo constante da polícia, que usa a força de modo excessivo e reprovável. Lideranças se sentem especialmente ameaçadas. A impunidade, além do desconforto aos moradores, gera o silêncio de parte da comunidade, que prefere se calar para não sofrerem perseguições. O contexto de pouca visibilidade também contribui para o sentimento de insegurança (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 24).

Os moradores relataram que em 25 de abril de 2021 realizaram manifestação pacífica, registrada em vídeo, cobrando a solução dos danos causados e ainda não reparados, especialmente a inconstância do abastecimento de água potável e os problemas de saúde enfrentados pela população. Durante o ato, iniciado por volta das 13h30min, agentes da polícia militar, desconhecidos da população, teriam detido duas moradoras de forma ilegal, mantendo-as sob custódia dos agentes durante horas de maneira completamente injustificada e atípica. As duas mulheres não foram apresentadas perante a Autoridade Policial e foram liberadas apenas na madrugada do dia 26, após intervenção da Defensoria Pública estadual. A polícia também teria usado força excessiva contra os manifestantes, com o uso de gás de pimenta e agressão física.

Uma das mulheres detidas, Maria Valdiene Teixeira da Silva, relatou as agressões sofridas por ela e pela irmã, Maria Aldineia Teixeira da Silva, bem como as relações espúrias mantidas entre os policiais militares e funcionários da empresa. Aduziu que, por

volta das 15h30min, uma viatura e uma motocicleta se aproximaram, com agentes policiais desconhecidos. Afirmou que um policial desferiu um chute contra um senhor que estava no ato, que também sofreu agressão física no local e que os agentes fizeram uso de gás de pimenta. Relatou o tempo em que permaneceu sob custódia dos agentes, com ligações entre policial e funcionários da empresa no tempo em que ela e a irmã permaneceram detidas. Que foram levadas à área da empresa durante duas horas, que o policial identificado como Cabo Junior era especialmente violento, tendo referido em dado momento para um funcionário da MASA “Avisa o Lima (chefe de segurança da empresa) que o problema dele está resolvido”. Que temeu pela vida e que sofreram, além de agressões físicas, tortura psicológica (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 06).

As informações prestadas pela vítima foram confirmadas por outras testemunhas ouvidas pelo CEDDH, que destacaram a falta de transparência no contato com as vítimas sobre as ações efetivamente tomadas pela mineradora e Poder Público municipal.

Nesse sentido, a professora Daiane Lima Sousa relatou agressões verbais contra as vítimas, inclusive por parte do Presidente da Câmara de Vereadores. Reiterou denúncias acerca do fornecimento intermitente de água potável, que ficaram uma semana sem água nas torneiras e que após 3 dias do desastre a empresa iniciou o fornecimento por meio de caminhão pipa. Aduziu a falta de transparência por parte da empresa e do Poder Público local. Também narrou que já foi presa em outra manifestação realizada contra a empresa, há três anos, quando reivindicava por empregos, sendo a atuação da polícia semelhante, o que resultou em ação criminal pelos delitos de incitação ao crime, desobediência e desacato. Referiu a dificuldade em gravar vídeos comprovando os abusos.

Quanto às relações estabelecidas entre agentes do sistema de segurança pública e funcionários da empresa, o CEDDH apurou por meio de relatos aparente relação de subserviência dos agentes policiais em relação à empresa. Moradores relataram que viaturas policiais são abastecidas dentro da empresa mineradora e agentes realizam refeições no refeitório da empresa (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 06).

## **4.6 Perdas e danos causados pela mineração às atividades econômicas, trabalho e renda locais**

### **4.6.1 Segundo as vítimas**

Em relação às perdas e danos que decorrem do desastre ambiental, a comerciante Maria, proprietária do Bar do Cachimbo, que fica às margens do Lago do Cachimbo, relatou a ocorrência de prejuízos, já que a lama invadiu o seu comércio que também serve de casa. Também teve prejuízo com a queda do movimento. A queixa é compartilhada pelas comerciantes Luciane da Silva e Mayara de Jesus dos Santos, que trabalham com a venda de alimentos (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 09).

O pescador Antônio Jorge Azevedo Santos relatou a ocorrência de danos ambientais e a mortandade de peixes por água contaminada despejada no rio Tromai,

mortandade de marrecas e destruição de manguezal. Os pescadores José Ribamar, João de Assunção e Ubiraci relataram a ocorrência de danos aos equipamentos de pesca e a falta de indenização por parte da mineradora (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 07/08).

Foi constatado aumento da carga de trabalho não remunerado, atingindo mulheres de forma mais acentuada em virtude das desigualdades de gênero, alterando as rotinas domésticas, como a impossibilidade de higienização de residência, louças e roupas. Também em virtude da rotina pela busca por água (aquisição, fornecimento de água de poços artesianos de vizinhos e deslocamento às caixas d'água fornecidas pela MASA). A higiene pessoal dos moradores foi prejudicada em plena pandemia. (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 20/21).

Durante a oitiva, uma moradora não identificada relatou a ocorrência de danos na estrutura de sua casa causada pela atividade da mineradora, com a ocorrência de rachaduras. Outros moradores confirmaram a existência de rachaduras nas residências de moradores da Vila Aurizona. Integrantes do MAB referiram que, em conversa com a Defesa Civil, assumiu-se o compromisso de realização de inspeção na comunidade e elaboração de laudos (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 09).

Além da questão da segurança das barragens de rejeitos da mineradora, das perdas e danos gerados pela atividade mineradora sobre a saúde da população de Aurizona, sobre o meio ambiente e a qualidade e o abastecimento de água, outra questão constatada diz respeito aos prejuízos causados pela mineração às atividades econômicas, trabalho e renda locais, especialmente na atividade pesqueira, garimpo cooperativado e agricultura familiar/de subsistência, verificando-se a renúncia dessas atividades econômicas. A consultoria do CNDH destaca que a estrutura econômica gerada pela atividade mineradora da MASA sabota a diversificação produtiva, o que pode gerar problemas no futuro. Em síntese, *“foram gerados postos de trabalho na mineração ao mesmo tempo em que foram destruídos empregos na pesca, agricultura e garimpagem cooperativada”* (Relator *ad hoc* Tádzio Peters Coelho, p. 18).

Conforme apontado pelo consultor, a concessão da lavra para uma grande empresa, como ocorre em inúmeros casos, restringe a atividade de garimpeiros cooperados, os quais perderam renda e suas atividades. Os pequenos agricultores do Município também foram impactados com a mineração, quer seja pela alteração do mercado de terras na região, mudanças no mercado de trabalho (com deslocamento entre atividades econômicas), custos acrescidos, mudanças no sistema produtivo, das quais resultaram a diminuição de renda, pessoas economicamente ativas e produção de alimentos (a qual também impacta na economia dos municípios e no preço da cesta básica):

- Considerando a área plantada das culturas de lavoura temporária (IBGE, 2021), fica evidente a queda a partir de 2011, de 1.496 hectares para 265 hectares, ressaltando que a extração mineral em Aurizona começou em 2010.

- Essa queda na área plantada afetou a produção durante o período. Durante o período 2010-2019, houve queda na produção de arroz (-81%), feijão (-93%) e mandioca (-79%), que é o principal produto agrícola do município, em 2019, com 1.509 toneladas (IBGE, 2021). O milho foi a única cultura de lavoura temporária que apresentou aumento (27%).

- A produção de banana, que de acordo com vários moradores, junto à farinha e ao açaí, são importantes produtos da região, entre 2010 e 2019, com diversas

alterações ao longo do período, saiu de 63 toneladas para 48 toneladas, queda de 24% (IBGE, 2021). A área destinada à colheita de banana segue a mesma trajetória de queda no período, indo de 7 hectares para 5 hectares, com alterações ao longo da trajetória.

A pesca, atividade tradicional na região, foi bastante afetada, demonstrando os dados do IBGE queda acentuada na produção da aquicultura em Godofredo Viana (de R\$ 91 mil em 2013 para R\$ 20 mil em 2017, quando no mesmo período a produção nacional aumentou de 3,9 bilhões (2013) para R\$ 4,4 bilhões (2017)). Inúmeros pescadores perderam renda e foram deslocados de sua atividade econômica, a pesca de tambacu, tambaqui e tambatinga, em razão da mineração, conforme apontam os dados levantados pela consultoria do CNDH (Relator *ad hoc* Tádzio Peters Coelho, p. 21).

## **5 Conclusões**

### **5.1 Responsabilidade objetiva da Mineração e da União**

O CNDH já reconheceu a existência de desigualdade de defesa entre vítimas e empresas em situações como a do presente caso, o que exige do Estado brasileiro o reconhecimento da vulnerabilidade e o estabelecimento de medidas protetivas para assegurar a assimetria, inclusive no âmbito judicial, entre as partes (RESOLUÇÃO N° 16, de 06 de agosto de 2021, que aprova o parecer exarado pela Consultora Deborah Duprat e determina o envio do mesmo para todos os atores do sistema de justiça envolvidos no processo de reparação das vítimas pelo rompimento da Barragem de Fundão).

Na Recomendação n° 30, de 06 de agosto de 2021, do CNDH, foi considerado que a centralidade do atingido nos processos de reparação, o direito à paridade de armas, a transparência e a informação estabelecidos pelos Princípios Orientadores, pela Resolução n° 5/2020 do CNDH, deveriam ser os pilares da atuação do Estado e premissas para a quantificação de danos e a restauração das vidas das pessoas em caso de rompimento de barragem, recomendando à União, Estados e Instituições de Justiça que se norteiam pela centralidade da vítima e asseguram a reparação integral dos danos, visando a melhoria contínua das condições de vida das populações vítimas, a qual somente será efetiva com a participação destas.

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n° 6.938/81) adotou a sistemática da responsabilidade civil objetiva (art. 14, §1º) para danos ambientais (a qual foi integralmente recepcionada pela ordem jurídica atual, com destaque ao art. 225, §3º, da Constituição Federal), assim como a Lei da Política Nacional de Segurança de Barragens, estabelece a responsabilidade objetiva da empresa, para os danos decorrentes de seu rompimento, vazamento ou mau funcionamento independentemente da existência de culpa (art. 4, inciso III, Lei n° 14.066/2020).

Desta forma, na responsabilidade objetiva por dano ambiental e por rompimento de barragem, vazamento ou mau funcionamento, é suficiente para sua imputação, demonstrar-se o dano e o nexo de causalidade, ou tão somente a realização da atividade (ou omissão relevante), aplicando-se a este tipo de caso a teoria do risco integral e o

princípio da centralidade da vítima acima referido, conforme entendimento do CNDH, STJ (Tema Repetitivo 7078<sup>31</sup>) e STF, sendo irrelevante (para fins de responsabilização pelos danos) a discussão sobre a força maior ou caso fortuito, os quais não poderão afastar a responsabilidade da empresa na compensação e reparação dos danos decorrentes da sua atividade.

Os depoimentos das vítimas, pareceres dos consultores do CNDH, relatórios de fiscalização dos órgãos ambientais e da ANM, demonstram a existência de danos sócio-ambientais decorrentes da atividade da empresa e do rompimento de 25 de março de 2021.

O caso revela limites no SNSB, haja vista que se houvesse outro mecanismo de fiscalização das barragens das empresas que não a auto-declaração da existência das mesmas e sua estabilidade, a ANM teria verificado a situação da Barragem da Lagoa Pirocaua, prevenir e reparar danos, e impedir violações de direitos humanos.

Em decorrência da atividade da mineradora houve a supressão da vegetação, processos erosivos no solo, mortandade de fauna, e modificação físico-química de corpos hídricos vitais para a comunidade, como a Lagoa Juiz de Fora e Cachimbo, além do bloqueio de estradas e dano causado à ETA de Aurizona, levando ao desabastecimento de água.

A empresa mineradora deve ser responsabilizada civil, administrativa e criminalmente e de forma plena, justa e integral, realizar a reparação de danos e perdas, materiais e imateriais, individuais e coletivas das vítimas do rompimento da barragem, norteando-se pela centralidade da vítima, visando a melhoria contínua das condições de vida das populações vítimas, a qual somente será efetiva com a participação destas.

O caso também apresenta indícios de falhas e omissões no dever fiscalizatório de órgãos públicos estaduais e federais, os quais podem ser passíveis de gerar responsabilidade subsidiária do Estado e União na reparação dos danos, caso não sejam reparados pela empresa. Este é o entendimento adotado pelo TRF e mantido pelo STF no caso emblemático que tratou da reparação de danos ambientais causados pela lavra de carvão mineral em Criciúma (SC)<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> Tema Repetitivo 7078: 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; 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 a 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. (REsp 1374284/MG, Rel. Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, SEGUNDA SEÇÃO, julgado em 27/08/2014, DJe 05/09/2014)

<sup>32</sup> Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) manteve a condenação da Carbonífera Criciúma S/A, da Cooperativa de Extração de Carvão Mineral dos Trabalhadores de Criciúma Ltda (Cooperminas), da Agência Nacional de Mineração (ANM) e do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) de reparação de danos ambientais causados pela lavra de carvão mineral em subsolo na região de Criciúma (SC). No caso restaram “caracterizados os danos ambientais, materiais e morais causados pela atividade de mineração de carvão de subsolo, a omissão culposa do IMA e da ANM no que tange à ordenação e fiscalização da atividade, e o nexo de causalidade entre a omissão no exercício do poder de polícia e os danos verificados, configurada está a responsabilidade dos órgãos pela reparação de tais danos”. Esta

Independente da aferição de omissão ou culpa dos órgãos fiscalizadores, a União também deve ser responsabilizada pela reparação dos danos, caso não haja reparação pela empresa, posto que a lavra de jazidas pertencem a mesma, sendo exploradas através de concessão pública.

## 5.2 Danos socioambientais, à água e ao meio ambiente

Em decorrência do rompimento da barragem da Lagoa do Pirocaua, de forma conclusiva, pode-se afirmar em aquiescência às conclusões do MPF, que ocorreram danos socioambientais, ao ecossistema local, à fauna, flora e corpos hídricos, afetando a Lagoa Juiz de Fora e Lagoa do Cachimbo:

- 1) **Danos à Flora** – parcela substancial da vegetação foi arrastada pelas forças das águas e do carreamento de resíduos com a ruptura do Lago do Pirocaua, em uma extensão de cinquenta metros de largura por trezentos de comprimento, bem como foram atingidas áreas de preservação permanentes, inclusive manguezais na região das reentrâncias maranhenses;
- 2) **Danos à Fauna** – foram registrados peixes mortos nas águas, que assumiram coloração diversa daquela original, de forma a prejudicar a fauna respectiva;
- 3) **Danos nos corpos hídricos** – foi verificada modificação na qualidade da água, perceptível desde a sua aparência, conforme registros feitos pela SEMA, que constatou a modificação para tonalidades ferruginosas nas águas, a indicar a grande presença de sedimentos.
- 4) **Danos socioambientais** – os moradores da região de Aurizona tiveram prejudicado o acesso à água potável durante vários dias, em virtude da danificação da estação de tratamento de águas, bem como do reservatório de águas que por eles era utilizado. A situação gerou quadro de revolta popular, bem como conflitos com a empresa e liberação da estrada, em torno do acesso à água, amplamente noticiados pela imprensa.

O colapso de estruturas da mineradora resultou na supressão de vegetação, processos erosivos do solo, morte da fauna e modificação das lagoas acima referenciadas. Foram verificados danos em área de manguezal que integra a Unidade de Conservação da APA das Reentrâncias Maranhenses. A qualidade da água da Lagoa do Cachimbo, única área de lazer da comunidade de Aurizona, local de pesca, comércio e turismo foi modificada, embora não se tenha conhecimento de laudo técnico atestando o grau de contaminação. A Lagoa Juiz de Fora, local de captação de água para tratamento, também utilizada na pesca, foi comprovadamente afetada, verificando-se pico de composto de ferro na data pós evento e manutenção destes, quando comparado a outro corpo hídrico não afetado. A ETA local foi destruída.

Os exames realizados pela Vigilância Sanitária e CAEMA comprovam que a água fornecida aos moradores de Aurizona tinha concentração de manganês e alumínio bem

---

situação resultou na imposição de “condenação da ANM e do IMA, de forma solidária com as empresas rés, ao reparo dos danos ambientais causados pela lavra de carvão mineral, bem como à indenização dos proprietários dos imóveis na superfície das minas, pelos danos morais e pelos danos materiais às edificações e terrenos, desvalorização das propriedades e lucros cessantes”. Disponível em: [https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia\\_visualizar&id\\_noticia=16102](https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_visualizar&id_noticia=16102). O acórdão foi mantido pelo STF: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=239753182&ext=.pdf>. Acesso em 02.11.2021.

acima do permitido, especialmente em relação à primeira substância<sup>33</sup>. Também foi verificada em ao menos duas oportunidades a inadequação dos parâmetros de cor e turbidez. Há registros de reclamação quanto à qualidade da água fornecida pela MASA por meio de carros-pipas em caixas d'água fornecidas pela empresa, e foi constatada a presença de coliformes totais e *escherichia coli* em uma residência da comunidade.

Verificou-se as limitações do serviço de abastecimento de água ofertado pela MASA, de forma improvisada, por não atender a todos os imóveis e pelas limitações quanto aos horários. Foram verificados prejuízos ao comércio local pelo desabastecimento de água potável.

A água fornecida aos moradores de Aurizona provém de cavas esgotadas de ouro utilizadas como reservatório de água pluvial. Mesmo atendendo aos parâmetros da legislação de lançamento de efluentes, os índices de ferro, alumínio e manganês verificados na Lagoa Zé Bolacha e Juiz de Fora, atual e antigo ponto de captação de água, respectivamente, são extremamente elevados quando aplicados os índices aceitáveis de contaminantes para consumo humano. Embora não se desconheça que se trata de água bruta e que pode ser tratada, tornando-a própria para consumo, está claro que a ETA de Aurizona não é capaz de realizar processo de filtragem adequado. Não há notícias sob a implementação de novas tecnologias de tratamento pela MASA e Município enquanto a nova ETA de Aurizona não é inaugurada.

Monitoramentos e inspeções devem ser realizadas com frequência, especialmente na rede de distribuição, reservatórios e ETAs, mas também em poços artesianos utilizados pela comunidade para obtenção de água e em caixas d'água, a fim de verificar o teor de concentração de metais pesados na água, além de parâmetros como cor e turbidez. Os moradores devem ser orientados por profissionais acerca da necessária higienização das caixas d'água, métodos e frequência, evitando a contaminação por microorganismos que podem representar risco à saúde da população. Também é importante que os órgãos competentes emitam relatório quanto aos danos à saúde decorrentes da ingestão de manganês pela comunidade de Aurizona.

O acesso ininterrupto à água potável é um direito humano básico essencial para a vida. Por isso, as consequências do rompimento da barragem denominada Lagoa do Pirucaua e os danos causados ao meio ambiente e à população de Aurizona são graves e necessitam de urgente resolução.

---

<sup>33</sup> Embora o manganês esteja presente de forma abundante na natureza, seu consumo em excesso, por via oral ou inalação, pode levar a uma série de enfermidades, como dermatites, infertilidade, disfunção pancreática, aumento da pressão sanguínea, piora do sistema imune, dentre outras (Prates et al, 2011). Ingestão crônica de quantidade superior a 3mg pode levar a um quadro de neurotoxicidade chamado manganismo, provocar Parkinson e Alzheimer. Essa exposição é especialmente grave no período perinatal e infantil, afetando principalmente comunidades sem acesso a sistema de tratamento e distribuição de água adequados (Disponível em: <https://www.unifesp.br/reitoria/dci/publicacoes/entreteses/item/2217-manganes-um-risco-invisivel>. Acesso em 03.11.2021). Está relacionada ao déficit cognitivo verificado em crianças residentes em área próxima de metalúrgica na Vila de Cotegipe, Município de Simões Filho, Região Metropolitana de Salvador, havendo associação significativa entre níveis de manganês encontrados no cabelo e decréscimo cognitivo, podendo trazer consequências ao desenvolvimento intelectual, conforme tese de doutorado sobre o tema. Crianças em situação de vulnerabilidade social estão especialmente suscetíveis aos efeitos tóxicos por exposição de contaminantes ambientais (Menezes Filho, 2009).

A comunidade de Aurizona foi imediatamente impactada com o desabastecimento de água potável e até o momento, ainda não foi completamente resolvido. A gravidade da situação é ainda maior, por se dar em um período de pandemia mundial.

A MASA afirma que tem atuado em parceria com a Prefeitura Municipal de Godofredo Viana *“para garantir que a ETA de Aurizona esteja em condições de processamento e filtragem da água, assegurando água potável para a comunidade”*, informação que comprova que a ETA é operada pelo Município.

O Município de Godofredo Viana<sup>34</sup> é responsável pelo abastecimento de água à população, posto que os Municípios são os titulares do serviço público de saneamento básico de interesse local conforme a legislação sobre a matéria (Lei 11.445/2007 e suas alterações, art. 8). O ente público não forneceu informações ao CNDH. Os relatórios de outros órgãos ambientais, entrevistas e ações judiciais comprovam que a responsabilidade do Município não está clara nem mesmo para os moradores. Alguns informaram que não há cobrança pelo fornecimento de água.

A Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA) é responsável pelo fornecimento de água em parte do Município, na sede e em alguns bairros, como concessionária do serviço. A gerência de negócios Pinheiro responde por Godofredo Viana<sup>35</sup>. Os demais bairros e comunidades são atendidos pela Prefeitura Municipal<sup>36</sup>.

O Município de Godofredo Viana é um dos 16 Sistemas de Abastecimento de Água supridos por poços tubulares profundos pela CAEMA. A água produzida e distribuída por Sistemas de Abastecimento de Água supridos por poços tubulares profundos é submetida a processo de desinfecção. O último relatório de qualidade da água de Godofredo Viana disponibilizado pela CAEMA em seu site é de 2018.

Segundo o Instituto Água e Saneamento 24,41% da população de Godofredo Viana *“é atendida com abastecimento de água, frente a média de 55,39% do estado e 83,71% do país”* e o Município não possui política municipal de saneamento, plano municipal de saneamento, conselho municipal de saneamento, fundo municipal de saneamento, 8.934 habitantes não teriam em acesso à água tratada. A fonte dessas informações são os dados disponibilizados pelos entes públicos ao SNIS, sendo que não há informações disponíveis no SNIS sobre Esgotamento Sanitário e Resíduos Sólidos<sup>37</sup>. O Município também não apresentou nenhuma análise de água em 2020 ao SISAGUA/Ministério da Saúde<sup>38</sup>.

---

<sup>34</sup> Godofredo Viana possuía 10.635 habitantes em 2010, 63,21% localizados em área urbana e 36,79% em área rural. O IBGE estima que essa população seja de 12.104 habitantes em 2021. O Censo de 2010 informa que haviam 2.477 domicílios, sendo 1.335 informaram que são abastecidos pela “rede geral” do Município ou da Caema, e os demais são abastecidos por poço ou nascente dentro ou fora da propriedade (sem tratamento). Já a Pesquisa Nacional do Saneamento Básico de 2017#, informa que apenas 860 economias são abastecidas pela rede de distribuição de água municipal ou Estadual (CAEMA), a qual é tratada com simples desinfecção (cloração e outros), sendo que a pesquisa anterior, de 2008#, revela que a água não era tratada e abastecia 875 economias.

<sup>35</sup> <http://www.caema.ma.gov.br/portalaema/images/stories/2018/mapacaemaunidades.jpg>. Acesso em 03.11.2021.

<sup>36</sup> <https://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/?p=260211>. Acesso em 03.11.2021.

<sup>37</sup> <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/ma/godofredo-viana>. Acesso em 03.11.2021.

<sup>38</sup> <https://infosanbas.org.br/municipio/godofredo-viana-ma/>. Acesso em 03.11.2021.

O licenciamento ambiental da empresa deveria ter analisado no EIA-RIMA a realidade da região de que grande parte da população não era abastecida por água tratada, mas por poços nas propriedades, assim como, a situação do abastecimento da comunidade de Aurizona, e estabelecido programas condicionantes na Licença de Operação para universalização do serviço em Aurizona e de monitoramento da qualidade da água para toda a região.

As licenças ambientais fornecidas para a empresa, suas condicionantes e o EIA-RIMA dos projetos não estão disponíveis e acessíveis no site da SEMA. A portaria n. 32/2016 da SEMA constituiu Comissão Técnica para analisar e emitir Parecer sobre o conteúdo do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA (EIA/RIMA) da Mineração Aurizona S/A concernente à Licença Prévia - LP, para implantação do empreendimento Projeto Tatajuba, lavra de minério de ouro em uma área de 5.028,91 hectares, no Município Godofredo Viana, Maranhão, conforme consta do Processo SEMA nº 16030018206/2016. Por outro lado, a SEMA concedeu a licença de operação n. 19/2013 à MASA (a qual é referida numa das multas aplicadas à empresa). Desta forma, se evidencia que o licenciamento do complexo de áreas da empresa não está sendo analisado em conjunto.

Já é vasta a literatura científica que aponta evidências fortes sobre os danos ambientais das atividades de mineração. E, apesar da barragem da Lagoa do Pirocaua não ser utilizada para depósito dos rejeitos da atividade, a empresa utiliza água na limpeza, controle da poeira suspensa nas minas e na estrada de acesso à mina, e também nos processos de separação e beneficiamento do minério do ouro, o que gera sistematicamente rejeitos lamosos.

Há fortes indicativos da ocorrência de outros danos e violações que decorrem da atividade da mineradora em si. Vítimas relatam que a MASA joga rejeitos e outros materiais contaminantes contendo metais pesados utilizados na extração e beneficiamento de ouro em áreas de preservação como mangues, lagoas, no rio e no mar, ao menos desde 2010 e vinculam episódios de mortandade de peixes à atuação da mineradora. Há receio de contaminação do lençol freático na área do entorno do empreendimento.

O monitoramento adequado e eficiente sobre a presença de metais pesados nas águas da região, tanto destinadas para consumo direto, quanto das reservas, de áreas subterrâneas, também aquelas destinadas à pesca e demais atividades, é necessário para a garantia de acesso à água e como direito humano e universal para milhares de pessoas que vivem naquela região e que estão tendo suas fontes de água afetadas pela mineração.

Desse modo será possível apurar de fato se há contaminação dos solos e dos cursos d'água por atividade da mineradora, tal como alegado pela comunidade de Aurizona, bem como a capacidade de recuperação desses corpos hídricos e do meio ambiente.

Pilhas de material estéril estão instaladas próximas à Lagoa Juiz de Fora e da RESEX Araçongá-Tromoi, nesse caso separada por cerca. Há pilhas localizadas a 50 metros de distância das casas, com altura média de trinta metros. Em 2018, houve um desabamento que afetou uma área de manguezal e igarapés, havendo atuação do IBAMA. Não existem informações sobre monitoramentos da MASA e outras fiscalizações dos órgãos ambientais.

A qualidade do ar também é afetada pela atividade da mineradora, especialmente pela poeira gerada pelas montanhas de rejeito, que não possuem cobertura vegetal e estão

expostas ao sol e ao vento e pelo tráfego de veículos e maquinários pesados. A poeira é arrastada para dentro das casas da comunidade. Há poluição sonora em decorrência da detonação de dinamites e também do tráfego de automóveis.

É preciso avaliar a concentração de metais pesados no ar, no solo e na poeira domiciliar nas residências de Aurizona, especialmente daquelas mais próximas ao empreendimento e pilhas de estéril, para que seja possível estudar e relacionar esses diferentes ambientes em termos de contaminação por sedimentos contendo metais pesados, por meio de material particulado ou disposição direta de resíduos na superfície, verificando tendências e também padrões importantes para uma maior compreensão do nível de contaminação a que está submetida a população de Aurizona, assim como os danos na saúde e no desenvolvimento intelectual de crianças, jovens e adultos.

### **5.3 Danos causados às atividades econômicas, trabalho e renda locais**

Foram relatados prejuízos às atividades econômicas, trabalho e renda local em decorrência do desastre ambiental do dia 25 de março de 2021.

Comerciantes do entorno da Lagoa do Cachimbo tiveram perdas em decorrência da lama e da queda do movimento que afetou a venda de alimentos. Pescadores relataram o dano ambiental e a mortalidade de peixes e marrecas e de áreas de manguezal. Ocorreram danos elevados aos equipamentos de pesca ainda não indenizados. Houve prejuízo aos comerciantes que dependem de fornecimento regular de água. A população teve trabalho extra e não remunerado, ao ter que se deslocar para buscar água em poços artesanais e nos reservatórios disponibilizados pela mineradora.

Há relatos de danos às estruturas das residências por atividade da mineradora, o que precisa ser avaliado pela Defesa Civil, tal como apontado por integrantes do MAB.

Também foram verificados prejuízos às atividades econômicas, trabalho e renda locais, em razão da renúncia de atividades como a pesca, o garimpo cooperativado e agricultura familiar e de subsistência, em razão da estrutura econômica gerada pela MASA, o que sabota a diversidade produtiva e coloca em risco a sustentabilidade econômica da região a médio e longo prazo. A concessão da lavra para uma grande empresa importou na restrição da atividade de garimpeiros cooperados, que perderam renda e suas atividades. Pequenos agricultores foram afetados pela alteração do mercado de terras, mudanças no mercado de trabalho, custos acrescidos, mudanças no sistema produtivo, das quais resultaram a diminuição de renda e de pessoas economicamente ativas. Há prejuízos à produção de alimentos, afetando a economia dos municípios e o preço da cesta básica. A pesca foi afetada, a produção de aquicultura encolheu em Godofredo Viana, pescadores perderam renda e foram deslocados de sua atividade econômica, conforme informações da consultoria do CNDH.

### **5.4 Saúde, criminalização e informação**

Diante do quadro apontado apresentado pelos relatos, pelos pareceristas do presente Conselho, em consonância com as recomendações internacionais da realização

de estudos sobre risco à saúde, à luz do princípio da precaução aplicado aos danos à saúde, frente a sobrecarga do sistema de saúde pública por eventuais danos à saúde do projeto, torna-se urgente uma Avaliação de Impacto à Saúde Humana em relação às atividades da empresa na região.

Ademais cabe considerar, inclusive a atuação do Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde, em conformidade com a PORTARIA MS Nº 30, DE 7 DE JULHO DE 2005, para que seja possível o acompanhamento efetivo, à curto e longo prazo das questões de saúde que podem decorrem do referido desastre.

Em primeiro lugar é necessário enfatizar que, conforme a Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990, art. 2º “ *A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício*”. E, para tanto, as três esferas de gestão, a saber, Ministério da Saúde, Secretarias estaduais e municipais de saúde, atuam de forma cooperativa tanto para seu financiamento, quanto para seu funcionamento. Cada qual com suas atribuições. Sendo que ( Art. 17) à direção estadual do Sistema Único de Saúde (SUS) compete, entre outros:

- III - prestar apoio técnico e financeiro aos Municípios e executar supletivamente ações e serviços de saúde;
- IV - coordenar e, em caráter complementar, executar ações e serviços:
  - a) de vigilância epidemiológica;
  - b) de vigilância sanitária;
  - c) de alimentação e nutrição; e
  - d) de saúde do trabalhador;
- V - participar, junto com os órgãos afins, do controle dos agravos do meio ambiente que tenham repercussão na saúde humana;

Como é possível constatar, o conjunto de informações trazidas pelos consultores, pelos relatos das vítimas e pela equipe do Conselho Estadual de Direitos Humanos revelam possíveis danos à saúde da população, seja em decorrência do rompimento da barragem da Lagoa do Pirocaua, em 25 de março de 2021, seja em virtude da atividade de mineração na região.

A contaminação da água utilizada para consumo, como destacado acima, por metais pesados (alumínio, ferro e manganês) coloca em risco a saúde da população que vive na região, especialmente os 4 mil moradores da Vila de Aurizona. A possível contaminação de outros recursos hídricos e ambientais, do solo e do ar e a ocorrência de sintomas respiratórios, dermatológicos e oftalmológicos na população apontados pela consultoria do CNDH, precisa ser avaliada pela Secretaria Municipal de Saúde de Godofredo Viana e pela Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão. Nesse sentido, devem ser coletadas amostras biológicas (sangue e cabelo) para serem submetidas a exames que revelem se há acúmulo de metais pesados no organismo, priorizando-se crianças, jovens e lactantes.

Verificou-se ausência de informação e controle social, o que foi apontado pelos moradores, movimentos sociais, consultores *ad hoc*, CEDH/MA, SEDIHPOP/MA, Defensoria Pública e Ministério Público. Decisões que afetam a comunidade de Aurizona muitas vezes são tomadas sem ampla participação social. Reuniões são realizadas em espaços impróprios, como residências de agentes públicos e dependências da empresa, ferindo princípios da Administração Pública previstos na Constituição Federal. Essas

violações não decorrem do evento desastre, mas da política adotada pela mineradora que conta com a anuência, ainda que tácita, do Poder Público local.

O relatório aponta conclusão contida na obra “Ninguém bebe minério: águas e povos versus mineração”, organizado por Horácio Antunes de Sant’Ana Júnior e Raquel Maria Rigotto. Ao analisar os efeitos diretos e indiretos da atividade em Godofredo Viana, os autores destacam que o Projeto Aurizona tem baixa transparência, não leva em consideração os interesses locais, mas apenas os interesses da empresa, e que apesar de ser um empreendimento de médio porte, efeitos e condições se assemelham àqueles verificados em empresas de grande porte, tal como os processos de fiscalização e monitoramento de sua infraestrutura (Relatório Preliminar de Visita Técnica, CEDDH/MA, p. 22).

É preocupante notar a ocorrência de processos de criminalização envolvendo lideranças da comunidade e a violação aos direitos de manifestação e reunião. Verificou-se, por meio dos relatos, a existência de relações heterodoxas e subservientes envolvendo agentes do sistema de segurança pública (policiais militares) e funcionários da mineradora, por meio da troca ilícita de favores (abastecimento de viaturas no interior da empresa/agentes que realizam refeições no refeitório da MASA) e perseguição de lideranças.

Nesse sentido, são necessárias providências do Ministério Público, da corregedoria da Polícia Militar e da Secretaria Estadual de Segurança Pública do Estado do Maranhão, sugerindo-se a criação de canais diretos de denúncia com a comunidade de Aurizona, protegendo fontes e garantindo a segurança dos moradores e suas lideranças.

## 6 Violações de direitos humanos identificadas

Considerando os depoimentos das vítimas, as informações da empresa, as demais informações levantadas e os marcos referenciais dos direitos humanos, a Constituição Federal de 1988, o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, em vigor no Brasil desde 1992, conclui-se que na operação das Minas em Aurizona, estão sendo violados os seguintes direitos humanos:

- **Direito ao acesso ininterrupto à água potável** na medida em que a Comunidade de Aurizona enfrentou interrupção e intermitências no acesso, e a água fornecida, em ao menos duas oportunidades, não obedecia aos parâmetros de cor e turbidez, havia concentração de metais pesados acima do permitido, sendo também constatada a presença de coliformes totais e *escherichia coli* em caixa d’água localizada na residência de uma vítima.
- **Direito à informação e à participação** na medida em que a Comunidade de Aurizona não possui espaços e mecanismos de participação no âmbito do licenciamento ambiental, de segurança das barragens e junto ao poder público local e mineradora, tampouco possuem informações claras e precisas sobre a qualidade da água que consomem;
- **Direito ao trabalho e a um padrão digno de vida**, que os pescadores, garimpeiros cooperados e pequenos agricultores são vítimas do empreendimento em si. Comerciantes e pessoas que desenvolviam

atividades no entorno da Lagoa do Cachimbo ou que dependiam do fornecimento de água potável para o desenvolvimento de suas atividades são vítimas do rompimento ocorrido em março de 2021;

- **Direito a um ambiente saudável e à saúde**, na medida que não existem condicionantes e programas específicos para as situações de violações desses direitos em decorrência dos danos causados pela mineração;
- **Direito à liberdade de reunião, associação e expressão**, na medida que defensores de direitos humanos foram criminalizados pela Polícia Militar ao realizarem protestos;
- **Direito à reparação integral** das perdas causadas pelo rompimento da barragem de Pirocaua, na medida em que não houve reparação, compensação e indenização de danos e perdas, materiais e imateriais, individuais e coletivas das vítimas pelo rompimento da barragem e falta de água dele decorrente. Evidente neste caso, como em outros similares, a responsabilidade pela reparação, compensação e reparação das violações e dos danos deve ser do poluidor-pagador, ou seja, a empresa concessionária. Todavia, há que ser reconhecida a responsabilidade subsidiária da União, caso não haja reparação pela empresa, pois é a proprietária da jazidas e quem autoriza a pesquisa e exploração..

De outra parte, também há que se considerar que há responsabilidade de órgãos públicos, cada qual com atribuições específicas decorrentes da lei e do Estado de Direito. Desta forma, compete à SEMA um conjunto de atribuições decorrentes de seu poder de licenciador ambiental das minas e barragens; à ANM enquanto órgão fiscalizador da segurança de barragens; e ao Município de Godofredo Viana e CAEMA, responsáveis pelo abastecimento de água na comunidade de Aurizona.

## **7 Recomendações**

Sem prejuízo de outras medidas que venham a se impor para reparar ou assegurar direitos, o CNDH recomenda:

### **7.1 Ao Estado do Maranhão:**

- Reveja a legislação estadual ambiental versando sobre procedimentos a serem adotados pelas empresas do estado nas situações de emergência, em aspectos como a comunicação, a apresentação dos relatórios, laudos, estudos técnicos e planos;
- Aprove legislação estadual regulamentando os direitos dos atingidos por barragens;

### **7.2 À SEMA e órgão ambiental estadual:**

- Instaure, como órgão integrante do SISNAMA, o processo administrativo previsto no art. 17-A da Lei Federal nº 12.334 e suas alterações para realizar a responsabilização por infração administrativa decorrente do descumprimento pela empresa das obrigações estabelecidas pela Política Nacional de Segurança de Barragens;
- Realize ampla fiscalização em todo o complexo minerário, verificando se existem outras omissões e obras da empresa não licenciadas, além daquelas já apontadas nesse relatório e anexos, realizando a avaliação conjunta e dos efeitos cumulativos e sinérgicos de todas elas sobre o meio ambiente e a população;
- Realize ampla revisão do licenciamento ambiental da empresa, suas minas, barragens de rejeitos, áreas de depósito estéril, avaliando a necessidade de embargo das atividades da empresa durante o processo;
- Que o processo de revisão do licenciamento ambiental e o estabelecimento de medidas de compensação socioambiental seja realizado com ampla participação social e que prevejam:
  - a) medidas compensatórias da atividade de mineração à agricultura familiar, à apicultura e à pesca na região;
  - b) ações de monitoramento da pesca e das produções de arroz, feijão, mandioca e banana;
  - c) Medidas compensatórias de incentivo a diversificação da economia local de Godofredo Viana e região, tais como, a construção de um cais pesqueiro, construção de fábrica de gelo para os pescadores; programas de financiamento de equipamentos para pescadores; programas de estímulo da criação de peixes; apicultura em manguezal; produção de mariscos; apoio e incentivo às cooperativas de garimpeiros
  - d) medidas compensatórias visando assegurar o abastecimento contínuo com água potável da comunidade de Aurizona e para universalização do serviço nos Municípios de Godofredo Viana, Luís Domingues e Cândido Mendes;
- Fiscalize a empresa e determine a execução de medidas e ações para impedir que o material particulado da mina seja levado pelo vento às comunidades (poluição do ar);
- Fiscalize e reveja o licenciamento da barragem do Vené, especialmente no tocante ao respeito à capacidade de armazenamento licenciada, bem como a altura permitida para a mesma e tipo de tecnologia empregada;
- Realização de inspeção nas casas da comunidade para verificar se foram impactadas pela operação da mina, determinando medidas reparatórias caso necessário;

- Disponibilize imediatamente em seu site todas as informações sobre as licenças ambientais concedidas à Mineração Aurizona S/A e suas condicionantes;
- Avalie a concentração de metais pesados no ar, no solo e na poeira domiciliar nas residências de Aurizona, especialmente daquelas mais próximas ao empreendimento e pilhas de estéril, para que seja possível estudar e relacionar esses diferentes ambientes em termos de contaminação por sedimentos contendo metais pesados, por meio de material particulado ou disposição direta de resíduos na superfície;
- Monitore a presença de metais pesados nas águas da região, tanto destinadas para consumo direto, quanto das reservas, de áreas subterrâneas, também aquelas destinadas à pesca e demais atividades;
- Seja realizado um estudo do impacto sonoro na região;
- Que a SEMA e ANM ao realizar a fiscalização do empreendimento criem canais de escuta e diálogo com a comunidade;

### **7.3 À secretaria municipal e estadual de saúde :**

- Realize investigação aprofundada e detalhada da possibilidade de doenças respiratórias, oftalmológicas e dermatológicas estarem sendo causadas pela emissão de poeira na área de mineração e solicite a inclusão de medidas reparadoras, compensatórias e indenizatórias ao órgão licenciador;
- Monitore e inspecione com frequência a rede de distribuição, reservatórios e ETAs, além de poços artesianos e caixas d'água, a fim de verificar o teor de concentração de metais pesados na água, além de parâmetros como cor e turbidez;
- Desenvolva trabalho de orientação acerca da necessária higienização das caixas d'água, métodos e frequência, evitando a contaminação por microorganismos que podem representar risco à saúde da população;
- Emita relatório quanto aos danos causados à saúde da população pela ingestão de manganês presente na água tratada distribuída, coletando amostras biológicas de cabelo e sangue da população para análise de metais pesados, confeccionado laudo técnico;
- Amplie a rede de atenção básica para problemas respiratórios, gástricos e alérgicos, buscando investigar as origens de problemas reiterados;

### **7.4 À Secretaria estadual de saúde**

- Realize estudos, com base nas metodologias do Ministério da Saúde, para avaliação de risco à saúde humana em decorrência do empreendimento, seja em

virtude da contaminação da água por metais pesados, seja em decorrência da poeira na região;

#### **7.5 Ao Município de Godofredo Viana e CAEMA:**

- Divulgue semanalmente os parâmetros de qualidade e potabilidade da água da comunidade de Aurizona;
- Avalie a concentração de metais pesados no ar, no solo e na poeira domiciliar nas residências de Aurizona, especialmente daquelas mais próximas ao empreendimento e pilhas de estéril, para que seja possível estudar e relacionar esses diferentes ambientes em termos de contaminação por sedimentos contendo metais pesados, por meio de material particulado ou disposição direta de resíduos na superfície;
- Monitore a presença de metais pesados nas águas da região, tanto destinadas para consumo direto, quanto das reservas, de áreas subterrâneas, também aquelas destinadas à pesca e demais atividades;
- Recomenda-se também que os dados sejam analisados para que seja comprovada a tendência de redução do dano do rompimento da barragem com o aumento da distância entre o ponto de rompimento e o ponto de monitoramento da qualidade das águas superficiais na Lagoa de Juiz de Fora e na Lagoa do Cachimbo;
- Recomenda-se monitoramento contínuo dos mananciais e águas tratada e distribuída;
- Recomenda-se a implantação de um sistema de tratamento abrangente, das medidas de adequações sugeridas pela CAEMA na Estação de Tratamento da localidade, objetivando a qualidade da água tratada e atendimento à legislação.
- Em caráter emergencial, a implantação de filtros, com material filtrante zeólita, objetivando a remoção de manganês, ferro e cor aparente, para assegurar a qualidade da água tratada fornecida à população de Aurizona, conforme sugerido pela CAEMA;
- Capacitação da equipe de defesa civil local para atuar na segurança de barragens;
- Construção com empreendedor e comunidades de um plano de comunicação sobre as barragens, bem como materiais didáticos informativos;

#### **7.6 À MASA:**

- que apresente pedido público de desculpas pelos danos e perdas decorrentes do rompimento da Barragem da Lagoa de Pirocaua, de sua propriedade e por ela operada;

- que abdique de sua postura intransigente de postergar a efetivação da plena e justa reparação das perdas e danos, individuais e coletivos, materiais e imateriais, advindas de suas atividades e do desastre;
- que adote as medidas necessárias para prevenir novas violações de direitos humanos em decorrência de suas atividades, como forma de garantir o direito a não repetição de novos desastres para as vítimas de Aurizona;

### **7.7 Ao IBAMA**

- Colabore com a SEMA-MA, no processo administrativo previsto no art. 17-A da Lei Federal nº 12.334 e suas alterações para realizar a responsabilização por infração administrativa decorrente do descumprimento pela empresa das obrigações estabelecidas pela Política Nacional de Segurança de Barragens;
- Realize fiscalização ambiental da empresa, considerando o conjunto de situações e irregularidades ambientais apontadas neste relatório;

### **7.8 À Agência Nacional de Mineração**

- Colabore com a SEMA-MA e IBAMA (órgãos integrantes do SISNAMA), no processo administrativo previsto no art. 17-A da Lei Federal n. 12.334 e suas alterações para realizar a responsabilização por infração administrativa decorrente do descumprimento pela empresa das obrigações estabelecidas pela Política Nacional de Segurança de Barragens;
- Determine a realização do Plano de Ação Emergencial – PAE, relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança e manuais ou procedimentos formais para monitoramento e inspeções da Barragem Lagoa do Pirocaua, precedidos de processos de participação social e divulgue amplamente o mapa de inundação e o tempo necessário para fuga em direção aos pontos de encontro em caso de rompimento;
- Determine a revisão do Plano de Ação Emergencial – PAE, relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança e manuais ou procedimentos formais para monitoramento e inspeções da Barragem do Vené, diante das inconsistências, subdimensionamento de população afetada por possível rompimento e outras omissões já apontadas, a qual deve contemplar a efetiva participação social e divulgue amplamente o mapa de inundação e o tempo necessário para fuga em direção aos pontos de encontro em caso de rompimento;
- Determine a realização do Plano de Ação Emergencial – PAE, relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança e manuais ou procedimentos formais para monitoramento e inspeções da Barragem Lagoa do Pirocaua, precedidos de processos de participação social;

- Colabore com a SEMA-MA e IBAMA (órgãos integrantes do SISNAMA), no processo administrativo previsto no art. 17-A da Lei Federal n. 12.334 e suas alterações para realizar a responsabilização por infração administrativa decorrente do descumprimento pela empresa das obrigações estabelecidas pela Política Nacional de Segurança de Barragens;

#### **7.9 À União e Ministério de Minas e Energia:**

- realize a reparação dos danos e perdas socioambientais, de forma subsidiária, adotando as medidas necessárias para responsabilizar a empresa pela mesma, como meio de assegurar o direito a não repetição de novos desastres para as vítimas de Aurizona;
- Assegure toda a estrutura necessária para que os órgãos fiscalizadores possam efetuar a fiscalização na esfera de suas competência com condições adequadas;

#### **7.10 Ao Ministério Público, Secretaria Estadual de Segurança Pública e Corregedoria da Polícia Militar do Maranhão**

- Investiguem as denúncias da comunidade de Aurizona, acerca da relação mantida entre agentes policiais locais e funcionários da MASA, protegendo fontes e garantindo a segurança dos moradores e suas lideranças;
- Investiguem o desastre e efetuem a responsabilização dos responsáveis na esfera criminal, como forma de assegurar que desastres como o de Aurizona não se repitam.

### **8 Anexos**

Denúncia  
Informação da empresa  
Relatório do CEDH-MA  
Parecer Consultor Técnico  
Parecer Consultor Técnico  
Laudo CAEMA  
ACP Defensoria Pública  
respostas aos ofícios do CNDH

### **8 Referências Bibliográficas**

COELHO, Tádzio Peters. **Relatório Sobre a Mineração em Aurizona (Godofredo Viana)**. Viçosa: CNDH, agosto 2021.

COELHO, Tádzio Peters; ALVES, Elio de Jesus Pantoja; MACHADO, Magno dos Santos. **A zona de ouro de Godofredo Viana: ouro, água e desigualdades no Maranhão.** In: JÚNIOR, Horácio Antunes de Sant'ana; RIGOTO, Raquel Maria. *Ninguém bebe minério: águas e povos versus mineração.* São Paulo: 7 letras, 2021.

EMERMAN, Steven H. **Causa da falha da barragem da Lagoa do Pirocáua na Mina de Aurizona em 25 de março de 2021.** SPANISH FORK: CNDH, 16 de julho 2021.

MENEZES FILHO, José Antonio. **Níveis elevados de manganês e déficit cognitivo em crianças residentes nas proximidades de uma metalúrgica ferro-manganês na Região Metropolitana de Salvador, Bahia.** Tese apresentada com vistas à obtenção do título de Doutor em Ciências na área de Saúde Pública e Meio Ambiente da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca-ENSP.

PRATES, H. M. ; MANZINI, Flávio Fernando ; PLICAS, L. M. A. ; LISBOA, D. C. O. **Teores elevados de manganês em amostras de solo.** Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 7, p. 1563-1574, 2011.

TUNCAK, Baskut. **Report Visit to Brazil** (A/HRC/45/12/Add 2). Geneve: Human Rights Council, 17 setembro de 2020. Disponível em: [https://terradedireitos.org.br/uploads/arquivos/A\\_HRC\\_45\\_12\\_Add.2-.pdf](https://terradedireitos.org.br/uploads/arquivos/A_HRC_45_12_Add.2-.pdf). Acesso em 24 de setembro de 2021.