



**CONSELHO NACIONAL DOS DIREITOS HUMANOS (CNDH)**

**RELATÓRIO SOBRE A MINERAÇÃO EM AURIZONA (GODOFREDO VIANA-MA)**

**RELATOR: TÁDZIO PETERS COELHO**

**VIÇOSA (MG)**

**AGOSTO DE 2021**

## Caracterização

Este relatório foi escrito conforme demanda do Conselho Nacional de Direitos Humanos - CNDH para apresentar informações técnicas, baseadas em evidências, sobre os efeitos sociais, econômicos e ambientais da mineração de ouro em Godofredo Viana/MA, e a respeito da documentação referente ao licenciamento do projeto minerário, com destaque para o tratamento dado pelos órgãos de fiscalização à Barragem Lagoa do Pirocaua, envolvida no incidente ocorrido em 25 de março de 2021, e aos riscos que envolvem as atividades da Barragem do Vené, maior barragem de rejeitos de mineração do Maranhão.

Explico que durante o período de outubro de 2017 a setembro de 2019, investiguei enquanto pesquisador do Centro Ignácio Rangel de Estudos do Desenvolvimento (CIRED)<sup>1</sup> os efeitos locais da mineração do ouro no município de Godofredo Viana (MA), em mineração a céu aberto realizada pela empresa canadense Equinox Gold, por meio de sua subsidiária a Mineração Aurizona S.A. (MASA). Interessava avaliar em âmbito mais geral a questão do desenvolvimento local, considerando os efeitos da mineração sobre a economia de Godofredo Viana e a saúde da população da comunidade de Aurizona, além da presença das infraestruturas de mineração, tais como a mina, as pilhas de estéril e as barragens de rejeitos de mineração.

A pesquisa resultou na publicação de artigo e capítulo de livro e embasa parte das investigações deste relatório. O estudo incluiu análise de dados secundários e trabalho de campo em Godofredo Viana, onde foi realizada observação *in loco*, em cinco visitas ao município, e vinte e oito entrevistas semiestruturadas com população local, vereadores, membros de organizações da sociedade civil, funcionários públicos, representantes da empresa mineradora, pescadores, garimpeiros, pequenos agricultores e trabalhadores da mineração.

Godofredo Viana é um município maranhense localizado próximo à divisa com o estado do Pará. Com população estimada no ano de 2020 em 11.963 habitantes (IBGE, 2021), a região de Godofredo Viana, Carutapera, Luís Domingues e Cândido Mendes apresentavam em 2018 uma população estimada de 62.216 habitantes (IBGE, 2019). Godofredo Viana

---

<sup>1</sup> Centro de pesquisas ligado à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA).

detêm depósitos auríferos explorados, por meio de garimpo, desde o século XIX, principalmente no distrito de Aurizona. A comunidade de Aurizona possui uma população de aproximada de quatro mil habitantes e está entre as bacias hidrográficas dos rios Maracaçumé e Gurupi. Boa parte da população de Aurizona detêm conhecimentos técnicos acerca do garimpo. A lagoa do Cachimbo, localizada nas mediações de Aurizona e atingida pela falha de barragem do dia 25 de março de 2021, é resultado de anos de garimpagem que aprofundaram continuamente a cava até atingir o lençol freático, fazendo com que o declive da cava se tornasse uma lagoa.

Em 2007, a empresa canadense *Luna Gold* conseguiu licença para instalar infraestrutura de exploração no depósito aurífero de Piaba, próxima aos distritos de Aurizona, São José e Barão do Pirocáua. A MASA, então pertencente ao grupo canadense *Luna Gold*, começou a instalação do projeto Aurizona em 2007 para a extração de ouro. A fase de implantação do projeto se estendeu entre 2007 a 2010. A barragem de rejeitos Vené e a planta metalúrgica foram construídas em 2009 e o Projeto Aurizona entrou em operação no ano de 2010. Em outubro de 2017, tem início a reconstrução da planta metalúrgica e a expansão da capacidade produtiva da mina do Piaba, finalizada em julho de 2019. Segundo dados da ANM (2020), a produção em Aurizona foi retomada em julho de 2019. Em 2020, a produção foi de 130.300 onças e a previsão para 2021 é de produção entre 120 mil e 130 mil onças (EQUINOX GOLD, 2021).

A mina do Piaba também possui pilhas de estéril<sup>2</sup>. A água é utilizada nos processos de separação e beneficiamento do ouro, assim como no controle da emissão de poeira na área da cava e na estrada que dá acesso à mina. Parte dessa água é contaminada por óleo e agente flotante, exigindo a descontaminação da água (MARANHÃO, 2014, p. 40). A mineração no empreendimento Aurizona é feita a céu aberto, tornando a remoção do capeamento mais decisiva para a viabilidade econômica do empreendimento. Por outro lado, são mais amplos os efeitos sobre a dinâmica hídrica da região por afetar de maneira mais extensa cursos d'água, rios e lençóis freáticos. Segundo informações da empresa, a jazida possui reservas medidas de mais de 200 toneladas de ouro (EQUINOX GOLD, 2021).

---

<sup>2</sup> O estéril é o material separado do minério que é descartado diretamente da operação de lavra, sem passar pelo processo de beneficiamento. Portanto, se trata de material não processado e as pilhas de estéril são uma das formas de depositar este material.

Em 2017, a empresa proprietária da MASA iniciou uma cadeia de fusões, a iniciar pela *Luna Gold*, primeira proprietária do empreendimento de Aurizona, que passou por fusão junto à *JDL Gold*, transformando-se em *Trek Mining*. A *JDL Gold* foi a entidade que continuou existindo mudando seu nome para *Trek Mining*. A *JDL Gold Corp.* havia sido formada em outubro de 2016 por meio da fusão entre a *Lowell Copper*, a *Gold Mountain Mining* e a *Anthem United*. A *Lowell Copper* foi a entidade que continuou existindo e que subsequentemente mudou de nome para *JDL Gold* (EQUINOX GOLD, 2021).

Ainda em 2017, a *Trek Mining* (proprietária do Projeto Aurizona até outubro de 2017), a *NewCastle Gold* e a *Anfield Gold*, todas empresas canadenses, passaram por fusão, formando a *Equinox Gold Corp.* Por fim, em 2019, a *Equinox Gold* comprou a *Leagold Mining Corporation*.

Após caracterizar o projeto de Aurizona, passo a expôr os efeitos da mineração de ouro sobre a população de Godofredo Viana.

### **Efeitos da Mineração do Ouro**

Através de pesquisa de campo, realizada entre 2017 e 2019, foi possível constatar diversos tipos de danos causados pelo Projeto Aurizona. A seguir, tento sistematizar alguns dos efeitos decorrentes da extração de ouro na MASA percebidos em trabalho de campo e na análise dos dados.

### **Efeitos do Projeto Aurizona sobre a saúde da população**

A extração, disposição e transporte do mineral, além das detonações para desmonte e fragmentação de rocha, na área de mina, lançam no ar material particulado que pode causar doenças respiratórias, oftalmológicas e dermatológicas. Em visita à comunidade, verifiquei que existem pilhas de estéril próximas às casas (em torno de cinquenta metros), com altura média de cerca de trinta metros, e que parte desse material, mesmo dentro da área de mina, é levada pelo vento à comunidade enquanto poeira. Percebemos a disposição de material estéril nas pilhas (cf. foto 1 e foto 2).

Foto 1: Vista aérea das pilhas de estéril



Fonte: GEDMMA (2019)

Foto 2: Pilhas de estéril



Fonte: GEDMMA (2019)

Podemos ver destacada a emissão de poeira na área de cava (cf. foto 3).

Foto 3: Vista aérea da área de cava



Fonte: GEDMMA (2019)

Nota-se a proximidade entre as pilhas de estéril e as casas de Aurizona (cf. foto 4).

Foto 4: Vista das pilhas de estéril (ao fundo) a partir da Comunidade de Aurizona



Fonte: Coelho (2019).

No posto de saúde de Godofredo Viana, as enfermeiras relataram que são muitos os trabalhadores da mina e moradores de Aurizona com problemas respiratórios (“asma”) e dermatites alérgicas<sup>3</sup>, o que pode indicar algum problema causado pela poeira gerada no empreendimento. De acordo com os entrevistados, faltam medicamentos para atender essa população e o hospital de Godofredo Viana está paralisado agravando a situação. De acordo com os entrevistados, a migração de uma população proporcionalmente numerosa sobrecarregou o serviço público de saúde, e são muitos problemas de saúde ligados a uma população predominantemente masculina: doenças sexualmente transmissíveis (especificamente a sífilis) e hipertensão.

---

<sup>3</sup> Observações *in loco* e depoimentos tomados nos dias 18/10/18 e 12/12/18, em Godofredo Viana.

Segundo os entrevistados no posto de saúde, são comuns nos frequentadores do posto de saúde problemas respiratórios, tosse, problemas intestinais, vômito e dermatite alérgica. São muitos funcionários da empresa com problema intestinal, e diariamente às 17h o posto de saúde fica cheio com funcionários da *Equinox* ou de terceirizadas. Enquanto isso, o posto de saúde de Godofredo Viana é mantido com recursos do município.

Ainda, a extração de minerais tem intensa utilização de explosivos para remoção do terreno e desmonte de rochas. Além das explosões, a poluição sonora é decorrente de movimentação de carga e obras no complexo minerador. A população da comunidade de Aurizona receia que a infraestrutura das casas da comunidade esteja sendo abalada pela vibração<sup>4</sup>. Além disso, um dos efeitos possíveis são doenças mentais causadas pela exposição ao ruído constante. Como pudemos apurar na comunidade, ocorrem explosões quase diárias na área de mina. Por esse motivo, até 2018, haviam ocorrido três manifestações da população de Aurizona com bloqueio da estrada de acesso à mina<sup>5</sup>.

### **Efeitos do Projeto Aurizona sobre as águas**

As bacias hidrográficas e seus rios, os lençóis freáticos, assim como inúmeras áreas de recargas de aquíferos existentes na região, incluindo brejos e pequenos igarapés/rios, podem sofrer com a contaminação, destruição e assoreamento causados pela mineração de larga escala. Em Godofredo Viana e região, a população utiliza essa estrutura hídrica para diversas funções: formas de uso socioeconômico, como é a prática de criação de peixes em açudes e de deixar mandioca de molho nas fontes de água, bem como a captação de água para o consumo humano, sedição dos animais e para irrigação de plantações.

É preocupante o fato de que o sistema de abastecimento de água dos municípios de Godofredo Viana, Cândido Mendes e Luís Domingues, distribua água para apenas 53,9%, 39,4% e 56,1% dos domicílios municipais, respectivamente (IBGE, 2021). O restante é abastecido por poço ou nascente na propriedade; poço ou nascente fora da propriedade, rio, açude, lago ou igarapé, carro-pipa ou água da chuva (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2016a, p. 42). Sendo assim, parte da população da região é extremamente sensível a alterações da

---

<sup>4</sup> Depoimentos colhidos no dia 17/10/18, na Vila Aurizona.

<sup>5</sup> Entrevista realizada no dia 15/03/18, em Godofredo Viana.

dinâmica hídrica regional causada pela mineradora, tendo em vista que 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.

De acordo com documento do licenciamento da expansão da lavra (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2016a), durante fase de operação da mina, “as atividades do Projeto Tatajuba resultarão na abertura e aprofundamento da cava, o que pode levar a interferências no nível freático, uma vez que o lençol apresenta-se relativamente próximo ao nível de superfície, conforme dados preliminares”. Tal fato “exigirá o bombeamento constante da água aflorante na cava durante a operação do empreendimento, resultando no rebaixamento do nível do lençol freático, mesmo que temporariamente” (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2016a, p. 62).

### **Deslizamento de Material Estéril**

No dia 4 de novembro de 2018 ocorreu o desmoronamento de pilhas de estéril na área de mina da Piaba<sup>6</sup>. Como existem pilhas de estéril próximas à Vila Aurizona e à estrada de acesso, o estéril bloqueou a estrada que liga a comunidade à cidade de Godofredo Viana. O estéril chegou até uma região de mangue e de igarapés. Como podemos ver (cf. foto 5), o material atravessou a estrada e atingiu uma região de mangue, deixando uma clareira na mata. Uma área de cerca de 100 m<sup>2</sup> de mangue foi atingida.

---

<sup>6</sup> Disponível: <https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2018/11/04/deslizamento-de-dejetos-em-mineradora-isolam-comunidade-no-maranhao.ghtml>

Foto 5: Vista aérea de área atingida pelo deslizamento de estéril



Fonte: GEDMMA (2019)

Podemos ver, um mês depois, funcionários contratados pela Equinox Gold plantando vegetação (cf. foto 6), que iria encobrir o estéril que deslizou.

Foto 6: Local atingido pelo deslizamento



Fonte: elaboração própria

Segundo relatos<sup>7</sup>, não houve chuva antes do deslizamento. Em nota<sup>8</sup>, a empresa afirmou que “o ocorrido seria investigado para que as causas possam ser inteiramente conhecidas”. De acordo com representante da prefeitura<sup>9</sup>, em dezembro de 2018, a empresa ainda não havia indicado para a prefeitura o que provocou o deslizamento. Em julho de 2021 ainda não haviam sido colocadas para a comunidade as causas do deslizamento. Fica evidente a falta de comunicação da empresa com a população, problema evidenciado no próprio Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Tatajuba (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2016b, p. 149).

---

<sup>7</sup> Depoimentos realizados no dia 18/12/18, na comunidade de Aurizona.

<sup>8</sup> Disponível em: <https://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2018/11/04/deslizamento-de-dejetos-em-mineradora-isolam-comunidade-no-maranhao.ghtml>

<sup>9</sup> Entrevista realizada em agosto de 2019.

## **Barragem do Vené**

As barragens de rejeitos são uma das infraestruturas da mineração com maior potencial destrutivo. Além do risco de rompimento, que causa uma miríade de problemas para a sociedade, a construção de barragens também demanda espaços amplos, removendo populações e impactando de maneira decisiva o meio ambiente. Em Godofredo Viana, a maior barragem de rejeitos de mineração do ouro é a barragem do Vené. De acordo com a ANM, a barragem do Vené tem risco baixo de rompimento e dano potencial alto, foi construída mediante alteamento por linha de centro ocupando uma área e possui altura máxima licenciada de 35 metros (ANM, 2021). Em janeiro de 2019, seu volume era de 9,552 milhões de m<sup>3</sup>. Em agosto de 2021, a barragem já possuía 13,735 milhões de m<sup>3</sup>, um crescimento de 43,8% em pouco mais de dois anos, o que representa a intensificação da velocidade de extração de ouro neste projeto e causa preocupação. O volume de projeto licenciado do reservatório é de 11,6 milhões de m<sup>3</sup>, ou seja, segundo a ANM a Barragem do Vené está acima do volume máximo licenciado.

Foto 7: Vista aérea da Barragem do Vené



Fonte: GEDMMA (2019)

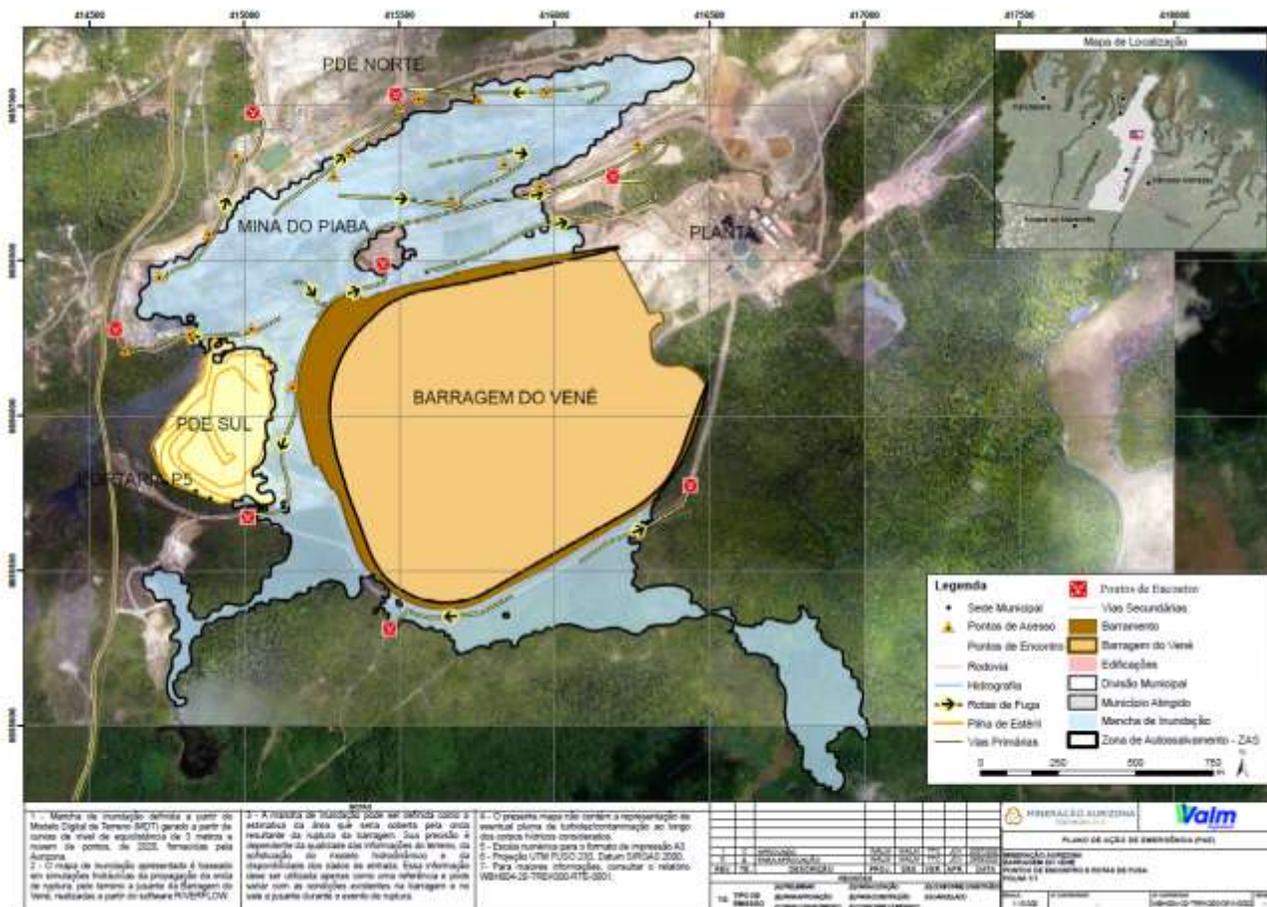
De acordo com o Plano de Ações Emergenciais da Barragem do Vené (GEOHYDROTECH, 2015), “não há residentes na área a jusante da barragem” (GEOHYDROTECH, 2015, p. 78). Ainda, “em caso de rompimento o rejeito está direcionado à cava da mina”. No entanto, foi observado que existem residências no entorno da barragem. O Plano de Ações Emergenciais da Barragem do Vené (GEOHYDROTECH, 2015, p. 55) recomendou que fossem realizados simulados externo e interno, o que, no caso do simulado externo, jamais foi realizado segundo os moradores entrevistados<sup>10</sup>.

Em relação ao Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) da Barragem do Vené, após ofício do CNDH, tivemos acesso ao mapa de inundação da barragem (cf. mapa 1).

---

<sup>10</sup> Entrevistas realizadas entre dezembro de 2017 e agosto de 2019.

Mapa 1: Mapa de evacuação “dam break” da Barragem do Vené



Fonte: Equinox (2020).

À primeira vista, causa estranhamento o fato de uma barragem com volume atual de 13 milhões de m<sup>3</sup> possuir a mancha de inundação definida no mapa. Ainda, segundo a ANM o número de pessoas afetadas por um possível rompimento da Barragem do Vené chegaria ao máximo de 100 (ANM, 2021), o que também deve ser reavaliado considerando as comunidades ao redor da Barragem do Vené que apresentam mais de 4 mil habitantes (cf. foto 8). Por isso recomendamos a necessidade de estudos sobre a mancha de inundação.

Outra consideração é de que não há no mapa o tempo disponível para fuga em direção aos pontos de encontro. Também deve se considerar a presença no mapa de corpos hídricos que poderiam ser contaminados por um possível rompimento, o que não foi considerado no PAEBM.

Foto 8: Vista aérea da comunidade de Aurizona. Lagoa Juiz de fora (esquerda) e Barragem do Vené (ao fundo)



Fonte: Gedmma (2019).

### **A barragem da Lagoa do Pirocaua**

A respeito da barragem Lagoa do Pirocaua, ressaltamos que, antes do dia 25 de março de 2021, a existência da barragem não foi mencionada em nenhum documento disponível da MASA. A barragem também não estava cadastrada na lista de barragens da ANM, e apenas após a falha ela passou a ser cadastrada na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). Durante o trabalho de campo realizado entre 2017 e 2019, em entrevistas com funcionários da MASA e moradores de Aurizona, a existência da barragem jamais foi citada.

O volume licenciado da Lagoa do Pirocaua é de 160 mil m<sup>3</sup> e o volume atual do reservatório é de 20 mil m<sup>3</sup>. Vale ressaltar que a barragem foi licenciada após a falha. Possui a altura máxima de 7 metros. A barragem não possui Plano de Ação Emergencial – PAE, não emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança, não

possui manuais ou procedimentos formais para monitoramento e inspeções, apesar de possuir profissional técnico qualificado (próprio ou contratado) responsável pela segurança da barragem. A barragem não possuía qualquer documentação até sua falha.

Como não se sabe o tipo de rejeito armazenado na barragem, são necessários laudos da água da Lagoa do Pirocaua: especificamente a análise para verificação de conformidade com padrão de potabilidade para substâncias químicas inorgânicas que representam risco à saúde, estabelecido no Anexo XX, da portaria de consolidação nº 5, de 2017, do Ministério da Saúde;

### **Efeitos do Projeto Aurizona sobre a economia local de Godofredo Viana**

A pesca é uma atividade tradicional da população local. Em entrevista<sup>11</sup>, um pescador da comunidade de Aurizona relatou que a instalação do Projeto Aurizona provocou a mortandade de peixes. Pescadores também destacaram que desde a chegada da empresa canadense foi alterada a dinâmica hídrica e as águas dos rios no município foram poluídas, prejudicando a pesca e o uso doméstico da água.

Os dados disponíveis (IBGE, 2019b) demonstram queda acentuada no valor total da produção da aquicultura, em Godofredo Viana. O valor saiu de R\$ 91 mil<sup>12</sup> (2013) para R\$ 20 mil (2017), sendo que durante o mesmo período a produção no Brasil subiu de R\$ 3,9 bilhões (2013) para R\$ 4,4 bilhões (2017). De acordo com os mesmos dados, os peixes pescados em Godofredo Viana são tambacu, tambaqui e tambatinga (IBGE, 2019b)<sup>13</sup>.

Acerca da agricultura, a estrutura agrária de Godofredo Viana é de pequenos produtores, sendo que todos os estabelecimentos (226) não utilizavam agrotóxicos (IBGE, 2019c). Ainda, existe o potencial agrícola não aproveitado no município, pois dos 226 estabelecimentos apenas sete receberam algum tipo de financiamento e oito tiveram assistência técnica (IBGE, 2019c).

Segundo vários entrevistados<sup>14</sup>, incluindo os vereadores<sup>15</sup>, os agricultores e pescadores da região de Godofredo Viana estão abandonando a agricultura. Sua principal produção seria

---

<sup>11</sup> Entrevista concedida em agosto de 2019, na comunidade de Aurizona.

<sup>12</sup> Deflacionado utilizando o IPCA e com data de referência de 31 de dezembro de 2017.

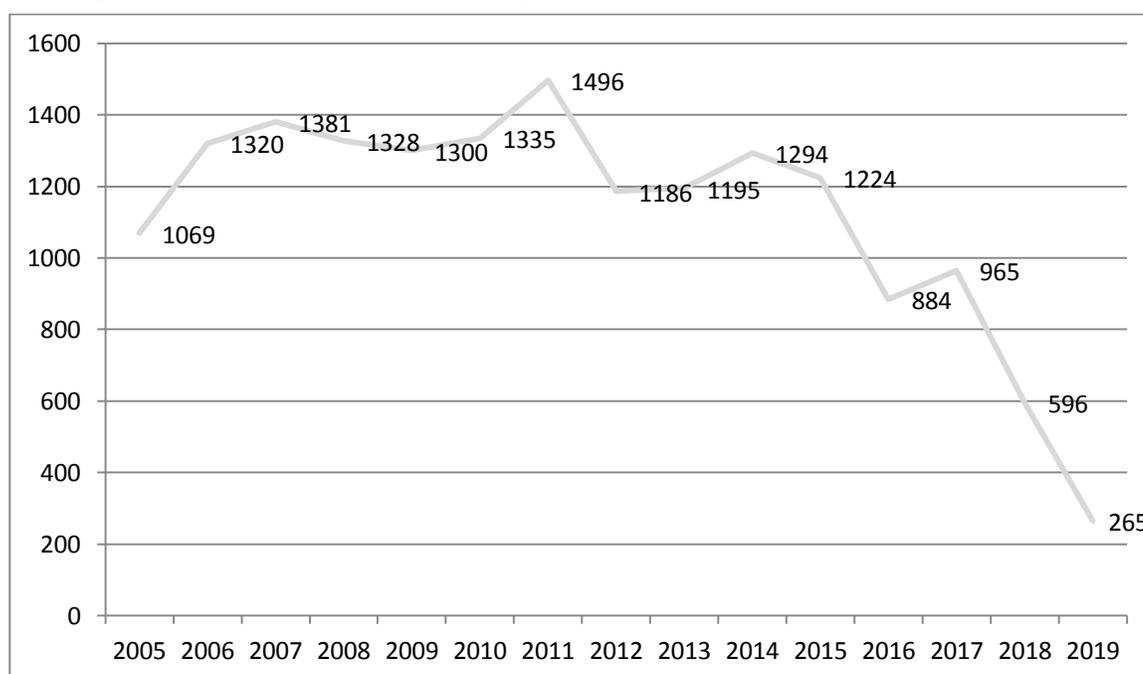
<sup>13</sup> O único período com dados disponíveis é esse entre 2013 e 2017 (2019b).

<sup>14</sup> Vereadores do município, representantes dos pequenos agricultores e moradores de Aurizona. Entrevistas concedidas entre dezembro de 2017 e agosto de 2019.

de açaí nativo, farinha e banana e parte dessa produção é vendida no mercado interno. No entanto, muitos agricultores venderam para a mineradora suas propriedades onde produziam. De acordo com os entrevistados, antes mesmo do anúncio da instalação do projeto aurífero, ocorreu a compra de propriedades com preços abaixo dos níveis atingidos após o anúncio da chegada da empresa canadense.

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.

Gráfico 1 - Área plantada de milho, mandioca, arroz e feijão em Godofredo Viana (em hectares)



Fonte: IBGE (2021).

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%).

<sup>15</sup> Entrevistas realizadas nos dias 18/10/18 e 12/12/18, na Vila Aurizona.

A produção de banana, que de acordo com vários moradores, junto à farinha e ao açaí<sup>16</sup>, 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.

Segundo os vereadores<sup>17</sup>, os moradores de Godofredo Viana e região, trabalhadores das atividades de pesca e pequena agricultura estão vendendo suas propriedades para a MASA. Ainda, os garimpeiros não estão conseguindo a lavra garimpeira devido à pressão da mineradora canadense. Muitos dos moradores esperam que ao menos sejam contratados como funcionários da Mineração Aurizona ou de empresas terceirizadas, mas a maior parte dos postos de trabalho tem sido criados em funções ligadas à construção de infraestrutura da mina. Após a finalização das obras, essas pessoas são desmobilizadas retornando ao desemprego<sup>18</sup>.

Em suma, relacionado à economia local, o desenvolvimento da atividade mineradora envolve a renúncia a outras atividades econômicas, na economia local, tais como o garimpo cooperativado, a pesca e a agricultura. A situação da pesca e das produções de banana, arroz, mandioca e feijão são preocupantes. A estrutura econômica gerada pela mineração do ouro da MASA sabota o desenvolvimento de alternativas econômicas, como constatamos no caso da pesca e agricultura, criando obstáculos para a diversificação produtiva que podem gerar mais problemas para o futuro da região. A especialização na mineração de extração em larga escala se faz em detrimento do desenvolvimento de outras atividades econômicas. Assim, foram gerados postos de trabalho na mineração ao mesmo tempo em que foram destruídos empregos na pesca, agricultura e garimpagem cooperativada.

Percebe-se a formação de uma situação de minério-dependência (COELHO, 2017), na qual a arrecadação municipal e a geração de empregos e renda estão centradas na mineração, assim como a estrutura produtiva local, gerando dificuldade em criar alternativas econômicas e/ou manter e incentivar as já existentes, uma vez que os efeitos decorrentes da atividade, como alteração da oferta e da dinâmica hídrica, a ocupação de territórios, a poluição aérea, sonora e hídrica, contribuem para a sabotagem e inanição de alternativas econômicas.

---

<sup>16</sup> Para o açaí, estão disponíveis dados apenas para o período 2017 a 2019, por isso optei por não utilizá-los.

<sup>17</sup> Entrevistas realizadas nos dias 18/10/18 e 12/12/19, na Vila Aurizona.

<sup>18</sup> Entrevistas realizadas nos dias 18/10/18 e 12/12/19, na Vila Aurizona.

## **Falta de controle Social e participação Popular**

Os vereadores de Godofredo Viana se queixaram da baixa transparência da atuação da empresa e da falta de diálogo por parte da MASA<sup>19</sup>. A empresa estaria ignorando o legislativo e as demandas da população de Godofredo Viana. Especificamente, os vereadores ressaltam que não sabem quantas *onças troy* são produzidas mensalmente, na mina da Piaba, que essas informações são repassadas muitos meses depois. Além disso, declararam a incapacidade do poder municipal para fiscalizar o empreendimento, pois não existe equipe técnica capacitada para tanto. A prefeitura não tem equipe para fiscalizar, por exemplo, o pagamento da CFEM, fato corriqueiro na maioria das prefeituras de municípios onde ocorre a mineração, que mesmo sendo tarefa da ANM, pode ser realizada também por meio de parcerias. Por isso, não sabem se o que foi pago corresponde a quanto ao montante de ouro realmente vendido.

Ainda, foi relatado que durante o processo de licenciamento ambiental do Projeto Tatajuba foi realizada apenas uma audiência pública em Godofredo Viana para a discussão do empreendimento da então empresa canadense Luna Gold.

### **Síntese do relatório**

- Em visita à comunidade, verifiquei que existem pilhas de estéril próximas às casas (em torno de cinquenta metros), com altura média de cerca de trinta metros, e que parte desse material, mesmo dentro da área de mina, é levada pelo vento à comunidade enquanto poeira (cf. foto 1 e foto 2). Podemos ver destacada a emissão de poeira na área de cava para o entorno da mina na foto 3.

- No posto de saúde de Godofredo Viana, as enfermeiras relataram que são muitos os trabalhadores da mina e moradores de Aurizona com problemas respiratórios (“asma”) e dermatites alérgicas, o que pode indicar algum problema causado pela poeira gerada no empreendimento.

---

<sup>19</sup> Entrevista realizada no dia 15/03/18, na Câmara dos Vereadores de Godofredo Viana.

- Segundo os entrevistados no posto de saúde, são comuns nos frequentadores do posto de saúde problemas respiratórios, tosse, problemas intestinais, vômito e dermatite alérgica. São muitos funcionários da empresa com problema intestinal, e diariamente às 17h o posto de saúde fica cheio com funcionários da Equinox ou de terceirizadas.

- Ainda, a extração de minerais tem intensa utilização de explosivos para remoção e desmonte de rochas. Além das explosões, a poluição sonora é decorrente de movimentação de carga e obras no complexo minerador. A população da comunidade de Aurizona receia que a infraestrutura das casas da comunidade esteja sendo abalada pela vibração. Além disso, um dos efeitos possíveis são transtornos mentais causadas pela exposição ao ruído constante. Como pudemos apurar na comunidade, ocorrem explosões quase diárias na área de mina. Por esse motivo, até 2018, haviam ocorrido três manifestações da população de Aurizona com bloqueio da estrada de acesso à mina.

- Em julho de 2021 ainda não haviam sido colocadas para a comunidade as causas do deslizamento de material estéril ocorrido em 2018.

- Em janeiro de 2019, o volume da Barragem do Vené era de 9,552 milhões de m<sup>3</sup>. Em agosto de 2021, a barragem já possuía 13,735 milhões de m<sup>3</sup>, um crescimento de 43,8% em pouco mais de dois anos, o que representa a intensificação da velocidade de extração de ouro neste projeto e causa preocupação.

- O volume de projeto licenciado do reservatório é de 11,6 milhões de m<sup>3</sup>, ou seja, segundo a ANM a Barragem do Vené está acima do volume máximo licenciado.

- De acordo com o Plano de Ações Emergenciais da Barragem do Vené (GEOHYDROTECH, 2015), “não há residentes na área a jusante da barragem” (GEOHYDROTECH, 2015, p. 78). Ainda, “em caso de rompimento o rejeito está direcionado à cava da mina”. No entanto, foi observado que existem residências no entorno da barragem. O Plano de Ações Emergenciais da Barragem do Vené (GEOHYDROTECH, 2015, p. 55) recomendou que fossem realizados simulados externo e interno, o que, no caso do simulado externo, jamais foi realizado segundo os moradores entrevistados.

- À primeira vista, causa estranhamento o fato de uma barragem com volume atual de 13 milhões de m<sup>3</sup> possuir a mancha de inundação definida no mapa. Ainda, segundo a ANM o número de pessoas afetadas por um possível rompimento da Barragem do Vené chegaria ao máximo de 100 (ANM, 2021), o que também deve ser reavaliado considerando as

comunidades ao redor da Barragem do Vené que apresentam mais de 4 mil habitantes (cf. foto 8). Por isso recomendamos a necessidade de novos estudos sobre a mancha

- Outras considerações são de que não há no mapa o tempo disponível para fuga em direção aos pontos de encontro. Também deve se considerar a presença no mapa de corpos hídricos que poderiam ser contaminados por um possível rompimento, o que não foi considerado no PAEBM.

- A respeito da barragem Lagoa do Pirocaua, ressaltamos que, antes do dia 25 de março de 2021, a existência da barragem não foi mencionada em nenhum documento disponível da MASA. A barragem também não estava cadastrada na lista de barragens da ANM, e apenas após a falha ela passou a ser cadastrada no Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). Durante o trabalho de campo realizado entre 2017 e 2019, em entrevistas com funcionários da MASA e moradores de Aurizona, a existência da barragem jamais foi citada.

- O volume licenciado da Lagoa do Pirocaua é de 160 mil m<sup>3</sup> e o volume atual do reservatório é de 20 mil m<sup>3</sup>. Vale ressaltar que a barragem foi licenciada após a falha. Possui a altura máxima de 7 metros. A barragem não possui Plano de Ação Emergencial – PAE, não emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança, não possui manuais ou procedimentos formais para monitoramento e inspeções, apesar de possuir profissional técnico qualificado (próprio ou contratado) responsável pela segurança da barragem. A barragem não possuía qualquer documentação até sua falha.

- Os dados disponíveis (IBGE, 2019b) demonstram queda acentuada no valor total da produção da aquicultura, em Godofredo Viana. O valor saiu de R\$ 91 mil<sup>20</sup> (2013) para R\$ 20 mil (2017), sendo que durante o mesmo período a produção no Brasil subiu de R\$ 3,9 bilhões (2013) para R\$ 4,4 bilhões (2017). De acordo com os mesmos dados, os peixes pescados em Godofredo Viana são tambacu, tambaqui e tambatinga (IBGE, 2019b).

- 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

---

<sup>20</sup> Deflacionado utilizando o IPCA e com data de referência de 31 de dezembro de 2017.

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 açai<sup>21</sup>, 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.

- Ainda, foi relatado que durante o processo de licenciamento ambiental do Projeto Tatajuba foi realizada apenas uma audiência pública em Godofredo Viana para discussão do empreendimento da então Luna Gold.

- Atividades econômicas alternativas não têm sido estimuladas pelo poder público, apesar das várias potencialidades econômicas;

- Especialização na mineração de extração em larga escala se faz em detrimento do desenvolvimento de outras atividades econômicas;

- A fiscalização e o monitoramento da infraestrutura de mineração e beneficiamento ficam quase exclusivamente a cargo da própria empresa;

### **Recomendações**

- Tomada de ações para evitar que o material particulado da mina seja levado pelo vento às comunidades;

- Investigação aprofundada e detalhada da possibilidade de doenças respiratórias, oftalmológicas e dermatológicas estarem sendo causadas pela emissão de poeira na área de lavra;

- Investigação da possibilidade de casas da comunidade estarem sendo abaladas pela vibração causada pelas explosões em mina;

- Identificação e divulgação do deslizamento de material estéril ocorrido em 2018;

- A barragem do Vené deve passar por novo licenciamento, tendo vista que o volume está acima do licenciado;

---

<sup>21</sup> Para o açai, estão disponíveis dados apenas para o período 2017 a 2019, por isso optei por não utilizá-los.

- Realização de simulados externo e interno de rompimento da Barragem do Vené;
- Disponibilizar no mapa de inundação o tempo disponível para fuga em direção aos pontos de encontro;
- Identificar as razões pelas quais a barragem Lagoa do Pirocaua não foi mencionada em nenhum documento e não que estava cadastrada na lista de barragens da ANM;
- Novo licenciamento da Lagoa do Pirocaua;
- Produção de 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 Lagoa do Pirocaua;

Realizar rodadas de audiências públicas em Godofredo Viana para discussão do empreendimento Aurizona;

- Novo estudo de Dam Break: novo estudo de mapa de inundação com modelo digital do terreno com equidistância das curvas de nível de, pelo menos, 2 metros;
- Nova simulação hidráulica simulação considerando a possibilidade de contaminação dos corpos hídricos, já que a área apresenta diversos cursos de água;
- Laudos da água da Lagoa do Pirocaua, da Lagoa Juiz de Fora e da água enviada às casas dos moradores de Aurizona: Análise para verificação de conformidade com padrão de potabilidade para substâncias químicas inorgânicas que representam risco à saúde, estabelecido no Anexo XX, da portaria de consolidação nº 5, de 2017, do Ministério da Saúde;
- Incentivo e apoio à agricultura familiar, à apicultura e à pesca;
- Monitoramento da pesca e das produções de arroz, feijão, mandioca e banana;
- Fiscalização das pilhas de estéril (altura e distância de residências e córregos);

### **Medidas para a diversificação da economia local de Godofredo Viana e região**

- Segundo pescadores entrevistados, a construção de um cais pesqueiro no meandro do rio Tromai, próximo às casas de Aurizona, diminuiria o tempo e o custo de escoamento do pescado. Assim, seria necessário utilizar menos gelo para a preservação do pescado fresco e se incrementaria a produtividade dos pescadores da comunidade;

- A construção de fábrica de gelo para os pescadores em Aurizona. O gelo é essencial para a conservação do pescado durante a recepção, distribuição e comercialização, tanto no

atacado como no varejo. Fabricar o gelo e manter o pescado fresco durante a distribuição são atividades que oneram a comercialização do pescado. Este custo é ainda maior caso as fábricas estejam afastados dos locais onde vivem os pescadores, como é o caso de Aurizona.

- Os pescadores tem um aparato produtivo de pequena escala, mas que poderia ser incrementado por meio de programas de financiamento. As canoas utilizadas são incapazes de atingir o alto-mar. Por isso a aquisição de canoas melhor instrumentalizadas e de maior porte seria um importante estímulo à atividade pesqueira local. Uma possibilidade de financiamento pode ser a economia solidária e cooperativada do Centro de Referência Estadual em Economia Solidária (Cresol);

- Alguns tipos de produção são vistos pela população como potencialidade econômica da região: criação de peixes; apicultura em manguezal, pois a região tem baixa densidade demográfica; e produção de mariscos, que são naturalmente encontrados na região.

- Tendo em vista que a região conta com a presença massiva de minério de ouro, seria importante gerar fluxos de renda para além das grandes empresas do setor de mineração, por exemplo, por meio do incentivo às cooperativas de garimpeiros comprometidas com as normas ambientais. Para tanto, vale destacar a possibilidade de legalização da COOPEMIGA, além da outorga de permissão de lavra garimpeira (PLG) das áreas requeridas pela cooperativa;

### **Referências:**

ANM. Agência Nacional de Mineração. **Maiores arrecadadores**. 2020. Disponível em: [https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/cfem/maiores\\_arrecadadores.aspx](https://sistemas.dnpm.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/cfem/maiores_arrecadadores.aspx). Acesso em: 20 de jul. 2020.

ANM. Agência Nacional de Mineração. **Cadastro Nacional de Barragens de Mineração**. 2021. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/assuntos/barragens/pasta-cadastro-nacional-de-barragens-de-mineracao/classificacao-oficial-anm/view>. Acesso em: 20 de jan. 2020.

BRANDT MEIO AMBIENTE. **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Mineração Aurizona S.A. Projeto Tatajuba**. São Luís. 2016a.

BRANDT MEIO AMBIENTE. **Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Mineração Aurizona S.A. Projeto Tatajuba**. São Luís. 2016b.

EQUINOX GOLD. **Technical Report on the Aurizona Gold Mine, Brazil.** 2020. Disponível em: <https://www.Equinoxgold.com/operations/operating-mines/aurizona-gold-mine/>. Acesso em 15 de jul. 2020.

EQUINOX GOLD. **Financial history.** 2021. Disponível em: <https://www.equinoxgold.com/investors/financial-reporting/>. Acesso em: 5 de mai. 2021.

GEOHYDROTECH. **Barragem do Vené: Plano de Ações Emergenciais.** 2015.

IBGE. **Godofredo Viana em Síntese.** 2019a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/?lang=>. Acesso em: 15 de jul. 2019.

IBGE. **Produção da Aquicultura.** 2019b. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3940#resultado>. Acesso em: 15 de jul. 2019.

IBGE. **Produção Agrícola em Godofredo Viana.** 2019c. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/> Acesso em: 15 de jul. 2019.

IBGE. **Godofredo Viana em Síntese.** 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/?lang=>. Acesso em: 15 de jul. 2021.

MARANHÃO (Estado). **Diagnóstico do Setor Mineral do Estado do Maranhão e Formulação de Plano de Ações 2030.** Secretaria de Estado de Minas e Energia. São Luís. 2014.