GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Leste de Minas - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 33/FEAM/URA LM - CAT/2026

PROCESSO Nº 2090.01.0005644/2026-58

Parecer Técnico FEAM/URA LM - CAT nº. 33/2026			
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC1)			**PA SLA: 2603**/2023
FASE DO LICENCIAMENTO: LP+LI+LO	**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo deferimento	**VALIDADE DA LICENÇA:** 10 (dez) anos. A instalação do empreendimento deverá ser concluída no prazo de até 06 (seis) anos conforme dispõe o art. 15, §1º e os incisos II e IV do Decreto Estadual nº47.383/2018.	
PROCESSOS VINCULADOS: -		**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR: JMN MINERAÇÃO S.A.		**CNPJ:** 08.579.947/0001-00	
EMPREENDIMENTO: JMN MINERAÇÃO S.A.		**CNPJ:** 08.579.947/0001-00	
ENDEREÇO: Santa Bárbara – MG		**ZONA:** Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA: Latitude 19°56'37" S Longitude: 43°13'29" W			
CRITÉRIO LOCACIONAL: Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas - Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço			
PROCESSO ANM/SUBSTÂNCIA: 830.370/2001 (minério de ferro)			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ( ) Integral ( ) Zona de amortecimento ( ) Uso sustentável (X) Não			
BACIA FEDERAL: Rio Doce		**BACIA ESTADUAL:** Rio Piracicaba	

CÓDIGO	**ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017)**	**PARÂMETRO**	**CLASSE**
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro	Produção bruta: 1.000.000,0 t/ano	3

CONSULTORIA AMBIENTAL: CERN – Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais – CNPJ: 26.026.799/0001-89

AUTO DE FISCALIZAÇÃO: Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT n. 62/2024

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	**MATRÍCULA**
João Paulo Braga Rodrigues – Gestor Ambiental	1365717-6
Mary Aparecida Alves de Almeida – Gestora Ambiental	8064578
De acordo: Carlos Augusto Fiorio Zanon – Coordenador de Análise Técnica	1368449-3
De acordo: Adriana Spagnol de Faria – Coordenadora de Controle Processual	1303455-8

Documento assinado eletronicamente por **Joao Paulo Braga Rodrigues**, **Servidor(a) Público(a)**, em 18/06/2026, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

Documento assinado eletronicamente por **Mary Aparecida Alves de Almeida**, **Servidor(a) Público(a)**, em 18/06/2026, às 15:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017 .

Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Fiorio Zanon**, **Diretor (a)**, em 18/06/2026, às 15:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

Documento assinado eletronicamente por **Adriana Spagnol de Faria**, **Coordenadora**, em 18/06/2026, às 15:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **142446465** e o código CRC **8DCB0823**.

Referência: Processo nº 2090.01.0005644/2026-58 SEI nº 142446465

1. Resumo

O empreendimento JMN MINERAÇÃO S.A. - MINA PÉ DA SERRA, CNPJ: 08.579.947/0001-00, detentor do processo minerário ANM n° 830.370/2001, pretende exercer atividade de mineração de ferro no município de Santa Bárbara - MG.

Em 17/11/2023 foi formalizado, via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, na Unidade Regional de Regularização Ambiental - URA Leste da FEAM, o Processo Administrativo - PA de licenciamento ambiental de nº 2603/2023. A modalidade em análise é de Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO).

A proposta contempla, conforme parâmetro estabelecido na Deliberação Normativa COPAM 217/2017 e seu código correspondente, a seguinte atividade: “Lavra a céu aberto - Minério de ferro”, código A-02-03-8 para uma produção bruta de 1.000.000 t/ano, enquadrando o empreendimento em Classe 3, com porte médio e potencial poluidor médio.

O empreendimento em questão está situado integralmente no complexo da Mina de Água Limpa, de propriedade da VALE, em área com antropização consolidada por atividades minerárias desde 2001. A infraestrutura de apoio necessária para a operação será totalmente suportada pelas instalações já existentes no complexo da Mina de Água Limpa. Ademais, para as frentes de lavra, serão disponibilizados banheiros químicos, visando assegurar condições adequadas de higiene no local de extração.

No dia 10 de outubro de 2024 houve vistoria técnica na área proposta para o empreendimento, na qual se realizou as aferições de campo necessárias para subsidiar a análise da referida solicitação de licenciamento ambiental (Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 62/2024).

O empreendimento fará uso de água para fins de aspersão de vias, uso esse regularizado junto ao empreendimento Mina de Água Limpa, de propriedade da VALE.

Segundo levantado e informado, não haverá intervenção ambiental em vegetação nativa nem em Área de Preservação Permanente – APP.

Em relação aos efluentes líquidos, o empreendimento irá gerar efluentes sanitários nos banheiros químicos, que serão recolhidos e destinados por empresas especializadas.

Para o controle e a mitigação das emissões atmosféricas, ruídos e vibrações no empreendimento, ocasionados pela operação dos equipamentos, serão adotadas umidificação das vias. Ressalta-se que a manutenção dos equipamentos não será

realizada na área da Mina Pé de Serra, não gerando resíduos e efluentes oleosos no empreendimento.

A proposta de armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.

A partir da análise do pleito, a equipe interdisciplinar da URA/LM sugere o deferimento do presente processo, com apreciação do Parecer Único pela Chefia da Unidade Regional de Regularização Ambiental Central, conforme disposto no inciso VII do art. 8º da Lei Estadual n. 21.972/2016, inciso II do art. 3º do Decreto Estadual n. 47.383/2018 e no inciso VII do art. 3º c/c art. 23 do Decreto Estadual n. 48.707/2023.

2. Introdução

A JMN Mineração S.A., titular do processo minerário ANM nº 830.370/2001, visa o empreendimento Mina Pé de Serra, localizado no município de Santa Bárbara (MG), propõe a exploração de minério de ferro por meio de lavra a céu aberto, sem tratamento de minério, com uma produção estimada de 1.000.000 t/ano de ROM.

O empreendimento está situado na região leste do Quadrilátero Ferrífero, a 130 km de Belo Horizonte e 3 km da cidade de Rio Piracicaba, com acesso viário pela BR-262/381 e MG-123.

O produto final será comercializado para beneficiamento em empreendimentos externos, enquanto o estéril será disposto em pilhas licenciadas da Mina de Água Limpa, de propriedade da VALE. Após a concessão da licença ambiental, o empreendimento será arrendado à VALE, que assumirá integralmente a implantação e operação do projeto, integrando-o às operações da Mina de Água Limpa.

A área proposta está inserida em propriedade da VALE, para a qual o empreendedor apresentou vínculos contratuais permissíveis ao pretendido uso minerário.

2.1. Contexto histórico

Em 17/11/2023 foi protocolado o Processo Administrativo (PA) nº 2603/2023 junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) da URA Leste da FEAM, visando a obtenção da Licença Ambiental Concomitante (LAC 1), que engloba Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO). O empreendimento está enquadrado na Classe 3 (porte médio e potencial poluidor médio), conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017. Trata-se de atividade de “Lavra a céu aberto - Minério de ferro”, código A-02-03-8, para uma produção bruta de 1.000.000 t/ano.

O empreendimento se encontra localizado na zona de amortecimento e transição da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço o que conferiu peso 1 no enquadramento do licenciamento.

Em 10 de outubro de 2024 houve vistoria técnica na área proposta para o empreendimento, na qual se realizou as aferições de campo necessárias para subsidiar a análise da referida solicitação de licenciamento ambiental (Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 62/2024).

No âmbito da análise do processo, em 24/10/2024, foram solicitadas, ao empreendedor, informações complementares necessárias para a continuidade da análise do PA, as quais foram prorrogadas, por mais sessenta dias, uma única vez, nos moldes do art. 23 do decreto estadual 47.383/2018.

Em 20/02/2025, com fulcro no § 2º do art. 23 do decreto estadual 47.383/2018, o empreendedor solicitou sobrestamento do prazo por quinze meses para conclusão dos estudos e conseguinte respostas das informações complementares. Em 22/05/2026 o empreendimento retornou, tempestivamente, com as informações ora solicitadas.

Foram apresentados os Cadastros Técnicos Federais (CTFs) do empreendedor e dos profissionais responsáveis.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos e projetos apresentados pelo empreendedor, todos contendo suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, acostadas nos autos do PA e do SEI.

2.2. Caracterização do empreendimento

A área pretendida para operação do empreendimento (Área Diretamente Afetada - ADA) perfaz 12,7895 ha, e está inserida em local com antropização consolidada por atividades minerárias prévias. A infraestrutura de apoio será compartilhada com as instalações existentes no complexo da Mina de Água Limpa de propriedade da VALE, reduzindo impactos ambientais adicionais. Medidas como a disponibilização de banheiros químicos nas frentes de lavra buscam condições adequadas de higiene na área de extração.

A Mina de Água Limpa tem sua sede localizada em Rio Piracicaba, Minas Gerais, mais abrange também o município de Santa Barbara. Trata-se de uma operação da Vale S.A. Fundada em 2001, a mina era inicialmente uma parceria entre a Vale e a siderúrgica chinesa Baosteel, cada uma detendo 50% de participação. Segundo informações, a Vale adquiriu a participação da Baosteel, assumindo o controle total.

A JMN Mineração S.A. é titular do processo minerário ANM nº 830.370/2001, que se encontra ativo para substância minério de ferro. A área possui reservas medidas, indicadas e inferidas totalizando 13.400.100 t, com teores médios de 41,98% de Fe, 1,43% de Al2O3 e 34,80% de SiO2. A reserva lavrável estimada é de 11.654.379,73 t. Estima-se uma relação minério/estéril de 1/1,10. Todo o ROM será destinado à venda, sem beneficiamento local, com vida útil do projeto estimada em 4 anos.

Como já mencionado, a proposta contempla, conforme parâmetro estabelecido na Deliberação Normativa COPAM 217/2017 e seu código correspondente, a atividade de “Lavra a céu aberto - Minério de ferro”, código A-02-03-8 para uma produção bruta de 1.000.000 t/ano, enquadrando o empreendimento em Classe 3, com porte médio e potencial poluidor médio.

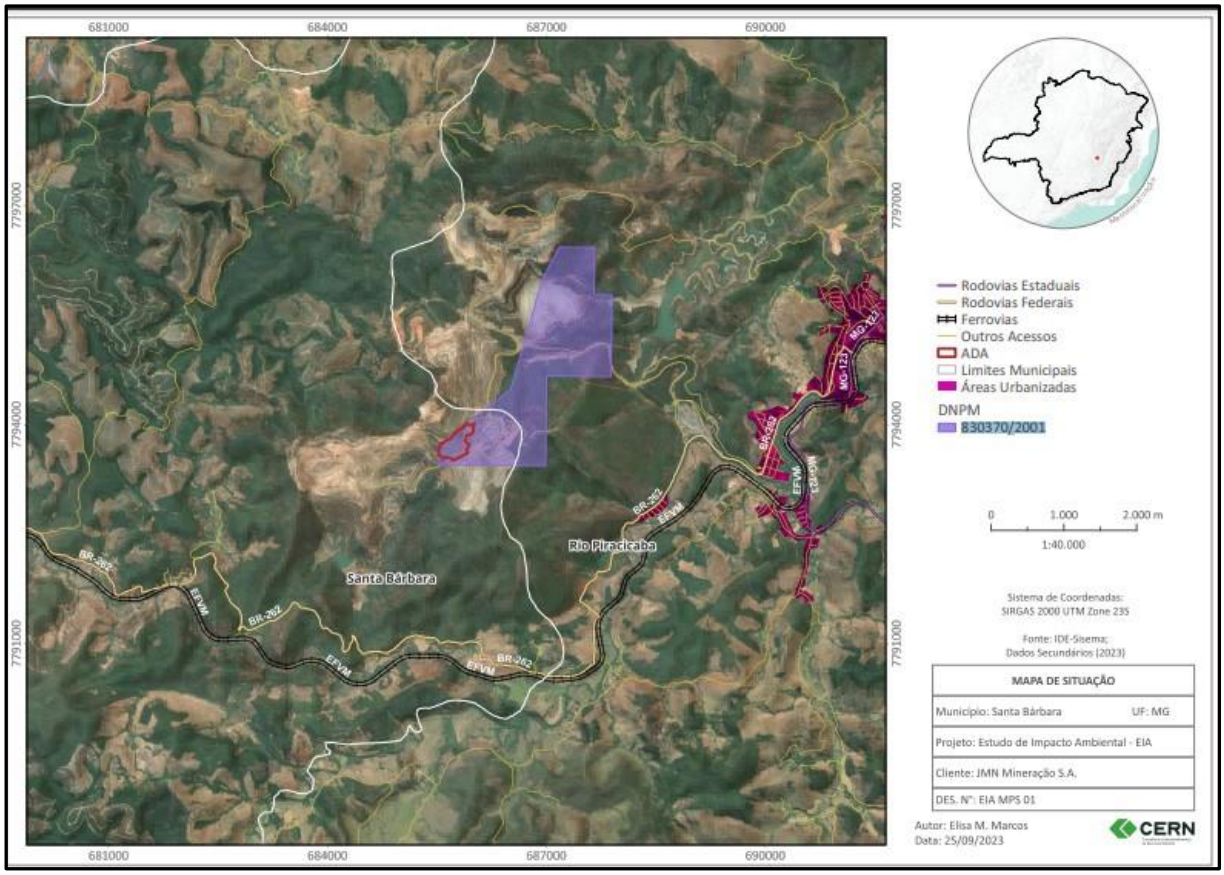


Figura 01. Localização da ADA delimitada em vermelho e o direito minerário ANM 830.370/2001.
Fonte: Autos do PA.

A Área Diretamente Afetada – ADA proposta se encontra no Bioma Mata Atlântica e não haverá intervenção em vegetação nativa nem em Área de Preservação Permanente – APP.

O projeto da Mina inclui apenas a cava de lavra, sendo as estruturas da VALE utilizadas para os devidos apoios correlacionados.

Conforme avaliado nos estudos, buscou-se a escolha de alternativas locacionais que melhor atendesse aos critérios estabelecidos, garantindo a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação ambiental e o equilíbrio ecológico. A escolha para alocação do projeto assegurou a viabilidade ambiental do empreendimento, com a exclusão de alternativas inviáveis e a legitimação daquelas viáveis. Foi consideranda a rigidez locacional da lavra onde as alternativas foram compatibilizadas para incluir a Área Diretamente Afetada (ADA) integrada ao complexo da Mina de Água Limpa da VALE, permitindo a instalação e operação do projeto[1].

A VALE possui suas licenças e documentações autorizativas para desempenhar suas atividades na região de forma independente da proposta do empreendimento JMN - Mina Pé da Serra. Entretanto, cabe frisar que o uso de estruturas da VALE pela JMN não isenta de corresponsabilidade, sendo, a princípio, a VALE responsável legal pelas manutenções, gestão e aplicação de medidas de controle e mitigação de impactos ambientais que possam advir nas mesmas.

O processo produtivo da Mina Pé de Serra será realizado em área 100% antropizada desde 2001[2], sem supressão de vegetação, mas com remoção do material estéril superficial. A lavra será conduzida a céu aberto, em bancadas de 10 m de altura e 10 m de largura, com ângulo de talude de 35°, utilizando escavadeiras hidráulicas, carregadeiras para extração e caminhões basculantes de 40 t para transporte.

O desmonte será prioritariamente mecânico, com eventual uso de explosivos, executado por empresa especializada terceirizada. O estéril será disposto em pilhas de rejeito/estéril licenciadas e externas ao empreendimento, de propriedade da Mina de Água Limpa da VALE, e o ROM será comercializado para beneficiamento em mineração vizinha/externa. Foi informado nos autos que a remoção e a realocação do material serão executadas em conformidade com os critérios operacionais, geotécnicos e ambientais aplicáveis, observando-se as condicionantes e parâmetros estabelecidos nas licenças ambientais vigentes das estruturas receptoras.

A operação contará com serviços auxiliares, como manutenção de acessos, drenagem, sinalização e controle de poeira, utilizando caminhões pipa para aspersão de água com uso regularizado por outorgas existentes na Mina de Água Limpa.

[1] A avaliação e interpretação da coerência do empreendimento se dá perante a análise técnica e, principalmente, às permissões legais para as propostas das atividades, impactos ambientais e suas medidas de controle e mitigação já existentes na Mina de Água Limpa sob o crivo e responsabilidade da VALE.

[2] Conforme aferições realizadas junto ao *Google Earth e Land Viewer* no eos.com.

A mão de obra será composta por 30 funcionários, majoritariamente da Mina de Água Limpa, em regime de 24 horas/dia, 7 dias/semana, com turnos de 6 horas, em conformidade com a legislação trabalhista. A infraestrutura local inclui acesso a telefonia, energia elétrica (CEMIG) e água potável, enquanto o sistema de drenagem pluvial direcionará a água para a barragem do Diogo, como já ocorre atualmente. A movimentação diária estimada é de 2.739,72 t de minério e estéril, com 23 viagens de caminhões.

Para todo empreendimento é proposto implantação de programas ambientais contemplados no PCA (Plano de Controle Ambiental). O planejamento e a instalação (implantação) para desenvolver a lavra deve ocorrer em 2 meses.

Para toda a Área Diretamente Afetada (ADA) está proposto um sistema de drenagem pluvial. Este sistema incluirá canaletas e bacias chamadas *SUMPs*, estrategicamente localizadas. Essas estruturas coletarão águas pluviais, promoverão a decantação de sólidos e controle de chuvas intensas.

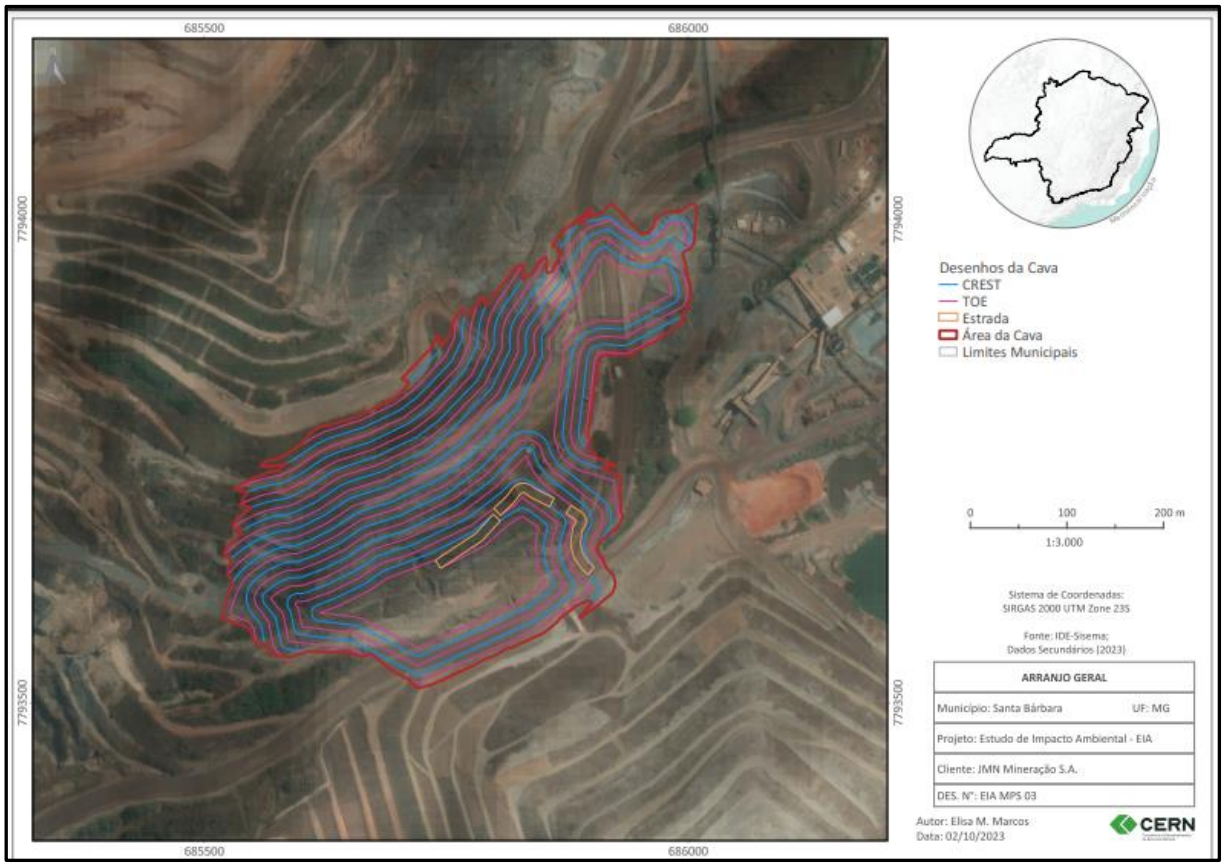


Figura 2: Projeção planialtimétrica do projeto de cava, identificando a conformação final dos taludes de corte. **Fonte:** Autos do PA.

3. Diagnóstico ambiental

Os estudos ambientais apresentados para análise e diagnóstico ambiental foram estabelecidos através dos zoneamentos da Área Diretamente Afetada – ADA, Área de Influência Direta – AID e Área de Influência Indireta – AII, o que se fez necessário para melhor definição das medidas de controle/mitigação dos impactos ambientais dos meios físico, biótico e socioeconômico abordados em tópicos específicos.

Área Diretamente Afetada (ADA) de 12,7895 ha, totalmente antropizada e desprovida de vegetação, é onde ocorrerão os impactos diretos e efetivos da lavra a céu aberto de minério de ferro. A ADA, já se encontra descaracterizada por atividades minerárias prévias, não exigirá supressão vegetal, mas demandará intervenções na morfologia do terreno para abertura da cava. A Avaliação de Impacto Ambiental identificou que a ADA é comum aos meios físico, biótico e socioeconômico, sendo essencial para a definição de medidas de controle e mitigação de impactos ambientais.

A Área de Influência Direta (AID) abrange os impactos de primeira e segunda ordem sobre os recursos ambientais e antrópicos. No meio físico, a mineração pode alterar a morfologia do relevo, intensificar processos erosivos e afetar a dinâmica hídrica, embora não haja supressão de vegetação, dada a antropização da área. No meio biótico, a AID inclui fragmentos florestais e áreas alteradas no entorno, com potencial impacto sobre a fauna e a qualidade da água. A AID do meio socioeconômico coincide com a dos meios físico e biótico, uma vez que não há comunidades no entorno imediato do empreendimento.

A Área de Influência Indireta (AII) engloba impactos decorrentes das atividades do empreendimento, extrapolando os limites da ADA e da AID. No meio físico e biótico, a AII abrange as sub-bacias dos córregos Pé de Serra e Água Limpa, já impactadas por atividades minerárias, e é delimitada por divisores topográficos e vias de acesso. No meio socioeconômico, a AII inclui os municípios de Santa Bárbara e Rio Piracicaba, onde podem ocorrer impactos indiretos, como aumento da arrecadação de impostos e conflitos de uso do solo.

O estudo destaca a importância de medidas de controle ambiental para minimizar impactos, como a estabilização de taludes, controle de erosão e monitoramento da qualidade da água. A integração do projeto com a operação da Mina de Água Limpa, da VALE, permite o uso de infraestrutura existente, reduzindo impactos adicionais.

O licenciamento ambiental do empreendimento está alinhado às normas legais, com foco na mitigação de impactos e na sustentabilidade das operações. São evidentes, atualmente, os problemas climáticos referentes ao excesso de gás carbônico na atmosfera. Cabe salientar, por oportuno, que o empreendimento se instalará em área antropizada com solo exposto não havendo impacto correlato a supressão e

vegetação, entretanto, há a utilização de equipamentos que fazem uso da queima de combustíveis fosseis, o que contribui como impacto no tema.

A amenização desse impacto é contemplada, de forma macro, pelas ações de controle apresentadas. Todavia, as medidas compensatórias voltadas para o reestabelecimento/recuperação e conservação da vegetação, seja ela em outra área ou na própria ADA durante e após o exaurimento da mina, serão as mais adequadas para compensar o impacto que não se pode mitigar.

As áreas de influência do empreendimento estão localizadas na bacia hidrográficas do rio Piracicaba, Circunscrição Hidrográfica DO2. Esta bacia está inserida na bacia hidrográfica Federal do Rio Doce.

Em análise realizada por meio da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), instituída pela Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/ IGAM nº 2.466 de 13 de fevereiro de 2017, avaliou-se os estudos apresentados relativos aos fatores locacionais e aos critérios de vedação e restrição.

Como já mencionado, o empreendimento terá a incidência do peso 1 na conjugação da modalidade de licenciamento, devido a incidência do critério locacional na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço.

Não foram identificadas ou informadas interferências relativas a outros fatores locacionais, vedações e restrições ambientais além do mencionado acima até a data de conclusão dessa análise.

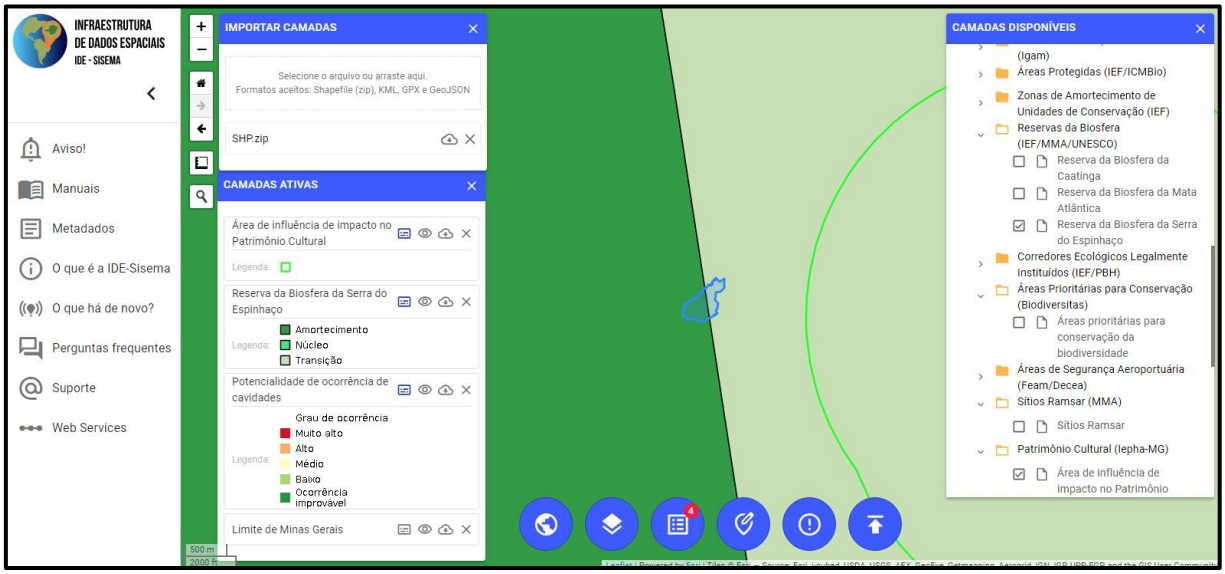


Figura 03. ADA do empreendimento analisada junto ao IDE-Sisema **Fonte:** IDE/Sisema.

Foram apresentados estudos[3] referente ao critério locacional contendo justificativas técnicas ambientais e comprovação da inexistência de alternativa locacional para o empreendimento, propondo, ainda, planos/projetos para conter e mitigar os impactos que vierem a ocorrer com as ações da mineração, conforme abordado nesse parecer.

Em relação a potenciais impactos ou interferências do empreendimento em bens culturais, na formalização do processo junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), foi indicado que não haverá interferência em bens culturais acautelados (cód-09043). Contudo, o empreendedor protocolou solicitação de análise e manifestação junto ao IEPHA/MG acerca do impacto cultural do empreendimento "Mina Pé de Serra“, sendo emitido pelo referido instituto o Ofício IEPHA/GAB nº 432/2024, informando que, após análise dos documentos, concluíram pelo prosseguimento do processo de licenciamento ambiental do empreendimento "Mina Pé de Serra", conforme Nota Técnica nº 21/IEPHA/GMA/AIPC/2024.

3.1. Meio físico

O Projeto Mina Pé de Serra, está localizado no município de Santa Bárbara (MG), inserido em uma região de relevo montanhoso e intensa atividade minerária, com características climáticas, geológicas e ambientais específicas. O clima da região é classificado como tropical monçônico (Am), com duas estações bem definidas: chuvosa (verão) e seca (inverno). A precipitação média anual é de 1.580,9 mm, com aumento observado nas últimas décadas, enquanto as temperaturas médias variam entre 13,1°C e 28,8°C. A umidade relativa do ar é mais baixa nos meses de agosto e setembro, contribuindo para o aumento de queimadas e poeira durante o período seco.

A área do empreendimento está situada no Quadrilátero Ferrífero, uma das principais províncias minerais do Brasil, com geologia composta por rochas do Supergrupo Minas, incluindo itabiritos da Formação Cauê, e gnaisses do Complexo Santa Bárbara. O relevo é caracterizado por morros dissecados e vales, com declividades que variam de suave-ondulado a forte-ondulado, influenciando a suscetibilidade a processos erosivos. A região apresenta alto risco de erosão e muito alta vulnerabilidade aos processos erosivos, devido à combinação de solos pouco profundos, declives acentuados e intensa atividade antrópica. Tema esse que requer atenção e projetos robustos de drenagem pluvial.

A aptidão agrícola da região é classificada como restrita, sendo recomendado o uso para silvicultura ou pastagem natural, devido à baixa fertilidade natural, deficiência

[3] Estudo referente a critério locacional (Reserva da Biosfera)

hídrica e alta suscetibilidade à erosão. A área do empreendimento, no entanto, está totalmente antropizada pela atividade minerária, o que inviabiliza a caracterização local dos solos e sua aptidão agrícola original.

Em relação à qualidade do ar, os monitoramentos realizados na região da Mina de Água Limpa indicam que os níveis de partículas totais em suspensão (PTS) estão dentro dos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 491/2018, com média geométrica anual de 36,93 µg/m³. Quanto ao ruído ambiental, os níveis medidos estão abaixo dos limites legais, exceto em pontos específicos próximos à operação da mina, onde foram observadas desconformidades pontuais, principalmente devido ao tráfego de veículos e à fauna local. Já as vibrações geradas pelas atividades de desmonte com explosivos estão dentro dos limites aceitáveis, sem riscos significativos para as edificações ou incômodo à população.

A integração do projeto com a infraestrutura existente da Mina de Água Limpa visa minimizar impactos adicionais, garantindo a sustentabilidade das operações e a conformidade com as diretrizes legais e normativas aplicáveis.

A Unidade Espeleológica do Quadrilátero Ferrífero-Conceição está localizada no Cráton do São Francisco, caracterizando-se por formações paleo e mesoproterozóicas. A delimitação dessa unidade foi condicionada pelo Supergrupo Minas e pelas rochas cronocorrelatas, destacando-se três grupos principais de formações cavernícolas: ferríferas, siliciclásticas e carbonáticas. A maior incidência de cavidades ocorre em rochas ferríferas, seguidas pelas siliciclásticas e, em menor proporção, nas carbonáticas.

como "Médio". Rochas como granito e basaltos apresentam potencial "Baixo", enquanto aluvião e sedimentos soltos têm "Ocorrência Improvável".

A Unidade Geomorfológica de João Monlevade, onde está inserida a Mina Pé de Serra, apresenta relevo variando entre 1000 e 1300 metros, situando-se entre as planícies fluviais dos rios Piracicaba e Santa Bárbara. Entretanto, a área do empreendimento e seu entorno imediato estão totalmente inseridos no complexo minerário da Mina de Água Limpa, da Vale S.A., encontrando-se descaracterizados quanto à ocorrência de processos de espeleogênese.

De acordo com o CANIE (dados de 19/12/2022), a área do empreendimento encontra-se em zona de "Baixo Potencial Espeleológico" e não há registros de cavernas naturais subterrâneas dentro do empreendimento. A cavidade mais próxima, identificada como AGL_0039, está localizada a, aproximadamente, 2 km, no município de Santa Bárbara.

3.2. Recursos hídricos

A área objeto localiza-se na bacia hidrográfica do Rio Doce, na UPGRH DO2, que contempla a bacia hidrográfica do Rio Piracicaba, tributário da margem esquerda da bacia do Rio Doce. A região de entorno do empreendimento é drenada pelas águas do córrego Água Limpa e Córrego Pé de Serra, ambos afluentes da margem esquerda do Rio Piracicaba.

Os corpos d'água de maior relevância e de influência do empreendimento são os córregos do Elefante e das Cobras, tributários da barragem do córrego Pé de Serra (Barragem do Diogo), além dos córregos Cururu, Água Limpa e do Pântano, afluentes da margem esquerda rio Maquiné.

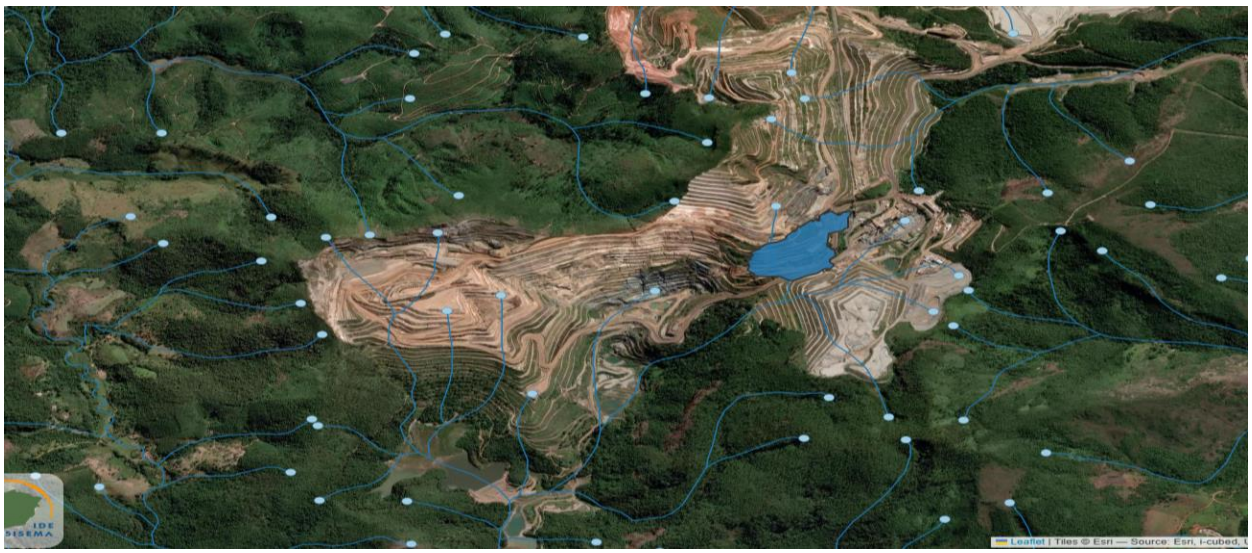


Figura 04. Hidrografia da área do empreendimento analisada junto ao IDE-Sisema **Fonte:** Mapeamento em Alta Resolução dos Biomas Brasileiros (FBDS) IDE/Sisema. Acesso em 16/06/2026.

Na base de dados da plataforma IDE-SISEMA, verificou-se a presença de cursos d'agua que podem ter influência sobre a ADA do empreendimento. Os cursos d'água indicados na camada hidrografia, bem como na camada Mapeamento em Alta Resolução dos Biomas Brasileiros (FBDS)-Hidrografia não foram caracterizados nos estudos apresentados. Dessa forma, fora solicitada a apresentação de relatório técnico visando esclarecer a incidência ou não do curso d'água na área a ser licenciada.

Neste contexto, foi juntado aos autos, Relatório Técnico de estudo da área, realizado através de visita técnica conduzida em conjunto com a equipe de meio ambiente da empresa Vale, a fim de confirmar a inexistência do segmento de drenagem, que pela

base hidrográfica da IDE (hidrografia FDBS e ANA-IGAM) é afluente de margem direita do córrego Água Limpa e intercepta a ADA.

Realizou-se inspeção tanto na área de pilha, onde pretende-se a instalação do empreendimento, quanto na porção à jusante do acesso, em área de fragmento de mata, no qual buscou identificar estruturas hidráulicas que indicassem a presença de possível curso d´ água proveniente da ADA. Foram registrados 6 pontos de controle a fim de confirmar a inexistência do segmento de drenagem e realizados registros fotográficos que indicam que na ADA só existem estruturas de drenagem de água pluvial, assim como na parte a jusante do acesso.

Conforme estudo elaborado pela Responsável Técnica Helena Patto Sanabio Oliveira ART n. MG20264934944, ***foi concluído que não há indícios de curso d´ água proveniente de porção da pilha, onde pretende-se instalar o empreendimento Mina Pé de Serra, tampouco há incidência de APP hídrica na ADA do empreendimento.***

Em relação à qualidade das águas superficiais, o Estado de Minas Gerais dispõe de uma rede de monitoramento sistemático, composta por 65 estações na bacia hidrográfica do rio Doce, das quais 13 estão inseridas na UPGRH D02 – Bacia do Rio Piracicaba. Entre essas estações, destacam-se duas com maior representatividade para a avaliação das condições hídricas da área de influência do empreendimento: a estação RD099, localizada na microbacia do rio Maquiné, em trecho situado a montante da área prevista para implantação do empreendimento, e a estação RD025, instalada no curso principal do rio Piracicaba, na região urbana do município de Rio Piracicaba, representando as condições de qualidade da água em trecho localizado a jusante da área de interesse. Dessa forma, os dados gerados por essas estações constituem importante referência para a caracterização da qualidade das águas superficiais na região do empreendimento.

Os resultados do período de janeiro de 2009 a julho de 2019 do Projeto “Águas de Minas” indicam que as águas do trecho avaliado do Rio Piracicaba têm qualidade média, são pobres em sais dissolvidos e apresentam significativa variação sazonal de materiais em suspensão, com valores mais elevados nos períodos chuvosos, quando também são registrados metais e fósforo, porém preponderantemente em sua forma precipitada. São águas livres de materiais orgânicos e bem oxigenadas, mas são contaminadas com materiais fecais, provenientes de lançamentos domésticos da cidade de Rio Piracicaba.

Com o intuito de avaliar a qualidade das águas superficiais será executado o Programa de Monitoramento e Controle de Efluentes Líquidos, que propiciará o

controle sobre as águas superficiais presentes no entorno do empreendimento durante sua implantação e operação.

3.3. Hidrogeologia

A região de inserção do empreendimento localiza-se no Quadrilátero Ferrífero, uma das mais importantes províncias geológicas e hidrogeológicas de Minas Gerais. O potencial hídrico subterrâneo dessa região é amplamente reconhecido desde os primórdios de sua ocupação, em razão da elevada disponibilidade de recursos hídricos e da expressiva qualidade das águas associadas às numerosas nascentes e aquíferos presentes no território.

Segundo Plano Integrado de Recursos Hídricos da do Rio Doce (2010), nos diferentes litotipos que ocorrem na região da bacia é possível definir, basicamente, duas unidades aquíferas: granular e fissurada, que apresentam distribuição espacial e comportamentos distintos, diferenciados pela estrutura física da rocha, modo de circulação da água e condições de armazenamento.

Os Aquíferos Granulares ou Porosos são representados por uma sequência de rochas sedimentares detríticas de idade Cenozóica, onde a circulação e o armazenamento das águas subterrâneas se fazem através da porosidade primária da rocha. A unidade aquífera granular ocupa cerca de 4% da área total da bacia do Rio Piracicaba e apresenta uma composição litológica constituída de sedimentos areno-argilosos, cascalhos, areias, argilas, arenitos e conglomerados inconsolidados

Os aquíferos fissurados possuem acumulação e circulação das águas subterrâneas através da porosidade secundária desenvolvida por falhas, fraturas e diáclases. O aquífero fissural ocupa 96% da área da sub-bacia. No estudo do PIRH Rio Doce, esse sistema aquífero foi subdividido em três unidades espaciais de agrupamento, caracterizadas por um ou mais tipos litológicos predominantes e bem definidos de rocha reservatório, sempre associadas a uma unidade geológica regional. Assim, o sistema aquífero fissurado está representado por: aquífero fissurado em rochas quartizíticas; em rochas xistosas; e em rochas cristalinas

Segundo o Plano de Ação de Recursos Hídricos para a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos DO2 (2010), os aquíferos fissurados em rochas cristalinas, presentes na área da bacia do Rio Piracicaba, são heterogêneos, descontínuos e de pequena extensão. Na unidade DO2, os poços possuem uma profundidade variando de 30 a 150 m, com uma vazão especifica média de 4,26 $m^3/h/m$

O principal sistema aquífero da UGPRH DO2 está presente nas rochas da Formação Cauê do Grupo Itabira, constituídas de itabiritos. Este aquífero apresenta elevada capacidade de armazenamento. A porosidade fissural da rocha proporciona uma elevada condutividade hidráulica ao meio e a sua espessura saturada média chega a 400 metros.

Em complementação aos estudos apensados no SLA, fora solicitado a apresentação de relatório específico para a área da lavra, com as respectivas cotas/ profundidade, e demonstração da linha potenciométrica do lençol freático.

Considerando o Estudo Hidrogeológico apresentado (id SLA 402473) no qual foi realizada a avaliação da relação entre o nível d'água subterrâneo e as cotas de lavra projetadas, o referido estudo indica que a atividade minerária se desenvolverá majoritariamente na zona não saturada ao longo da maior parte da sua vida útil. Eventuais interceptações do nível freático, quando ocorrerem, tendem a ser pontuais, localizadas e de baixa magnitude, não implicando em alteração significativa do regime hidrogeológico regional. Ainda, a análise das superfícies equipotenciais não evidenciou a formação de cones de rebaixamento nem alterações relevantes nos padrões naturais de fluxo subterrâneo na Área Diretamente Afetada (ADA), reforçando a compatibilidade do projeto com a manutenção da integridade do sistema aquífero.

O estudo evidenciou que as atividades de lavra do empreendimento, nas condições avaliadas, não apresentam potencial de interferência significativa sobre o corpo hídrico subterrâneo da área de influência da min

3.4. Drenagem pluvial

Durante vistoria *in loco* foi constatada a existência de uma estrutura de drenagem pluvial localizada na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento.

Conforme esclarecimentos prestados via resposta de informação complementar, o empreendedor informa que a presente estrutura corresponde a um dispositivo integrante do sistema de drenagem associado às condições operacionais atuais da área, vinculada à drenagem de pilha de estéril existente na região. A finalidade da estrutura é promover o adequado direcionamento das águas pluviais, reduzindo riscos de erosão, carreamento de sedimentos e instabilidades geotécnicas decorrentes do escoamento superficial.

Foi informado ainda que a estrutura possui caráter temporário, tendo sido implantada após a elaboração e protocolo dos estudos ambientais que subsidiaram o licenciamento do empreendimento. Imagens históricas utilizadas pela empresa indicam que sua construção ocorreu entre fevereiro e junho de 2024. O empreendedor

reconhece que parte da estrutura de drenagem encontra-se efetivamente sobreposta à área prevista para implantação da cava minerária.

Tal situação configura uma interferência física entre a infraestrutura existente e o avanço futuro das atividades de extração mineral. Contudo, segundo informado, essa sobreposição não inviabiliza o aproveitamento da jazida, uma vez que a lavra será desenvolvida de forma sequencial e por etapas, possibilitando a remoção gradual das estruturas existentes e a adequação dos sistemas de drenagem à medida que ocorrer o avanço da cava.

Dessa forma, a existência da estrutura de drenagem impõe a necessidade de compatibilização entre o sistema de controle hídrico atualmente implantado e a futura geometria da cava. Nesse sentido, o empreendedor informa que serão seguidas as seguintes etapas: 1. a lavra será executada em fases; 2. a remoção de parte da área ocorrerá inicialmente para implantação e operação das pilhas de estéril; 3. o sistema de drenagem será progressivamente readequado e 4. a estrutura atualmente existente será removida ou modificada em função da evolução operacional da mina.

3.5. Fauna

No Estudo de Impactos Ambientais juntado nos Autos do processo foi apresentado o relatório de levantamento da fauna presente nas áreas de influência do empreendimento, contemplando os grupos faunísticos avifauna, herpetofauna, ictiofauna e mastofauna.

Para as amostragens de ictiofauna foi concedida a Autorização de Manejo de Fauna para Pesca Científica – Categoria “D” de número 018.013/2019, vinculada ao processo SUPRAM LM 519749/19. Já para os outros grupos faunísticos em estudo foram adotadas metodologias não interventivas, não sendo realizadas atividades de captura, coleta e transporte dos espécimes.

As campanhas de inventariamento dos vertebrados terrestres foram realizadas em diferentes estações sazonais – época seca, entre os dias 19 a 21 de agosto de 2019; época chuvosa, entre os dias 15 a 17 de janeiro de 2020. Já os dias de campo para levantamento da ictiofauna ocorreram no período de 10 a 14 de fevereiro de 2020 (época chuvosa) e 1 a 5 de junho de 2020 (época seca).

A Área de Estudo Regional (AER) foi definida considerando o efeito potencial das atividades do empreendimento sobre a biota da região, sendo assim foi delimitada a leste pelo Rio Piracicaba; a sul pela ferrovia; por uma estrada de acesso rural a oeste; e suas porções norte, nordeste e noroeste pelos topos de morro que compõem a paisagem.

A Área de Estudo Local (AEL) foi delimitada pelas drenagens nos domínios do Córrego Pé de Serra, que drenam diretamente a área do empreendimento, seguindo da dos afluentes do Córrego Água Limpa até o reservatório da barragem localizada a jusante também no Córrego Pé de Serra.

Considerando as áreas mapeadas pelo Atlas da Biodiversidade de Minas Gerais (Biodiversitas, 2005), é possível observar que o empreendimento se encontra em uma região classificada como de prioridade extrema para conservação da biodiversidade. Além disso, o projeto Pé de Serra não se encontra inserido no interior ou na área de amortecimento de nenhuma unidade de conservação federal, estadual ou municipal segundo consulta ao IDE-SISEMA.

Para identificação de espécies com interesse conservacionista foram consultadas as listas oficiais: “Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais” (DN COPAM nº 147/2010), "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção” (Portaria MMA nº 444/2014, alterada pela Portaria MMA nº 148/2022 c/c Portaria MMA nº 354/2023) e “Lista Vermelha de Espécies Globalmente Ameaçadas da International Union for Conservation of Nature” (IUCN, 2022).

A seguir é apresentado um breve relato deste levantamento dos grupos faunísticos e os resultados obtidos. Ressalta-se que o detalhamento das metodologias utilizadas, bem como dos testes estatísticos constam no EIA.

Ictiofauna

Segundo classificação da Fundação Biodiversitas (2005), a área de estudo não é considerada de importância conservacionista para o grupo faunístico da ictiofauna.

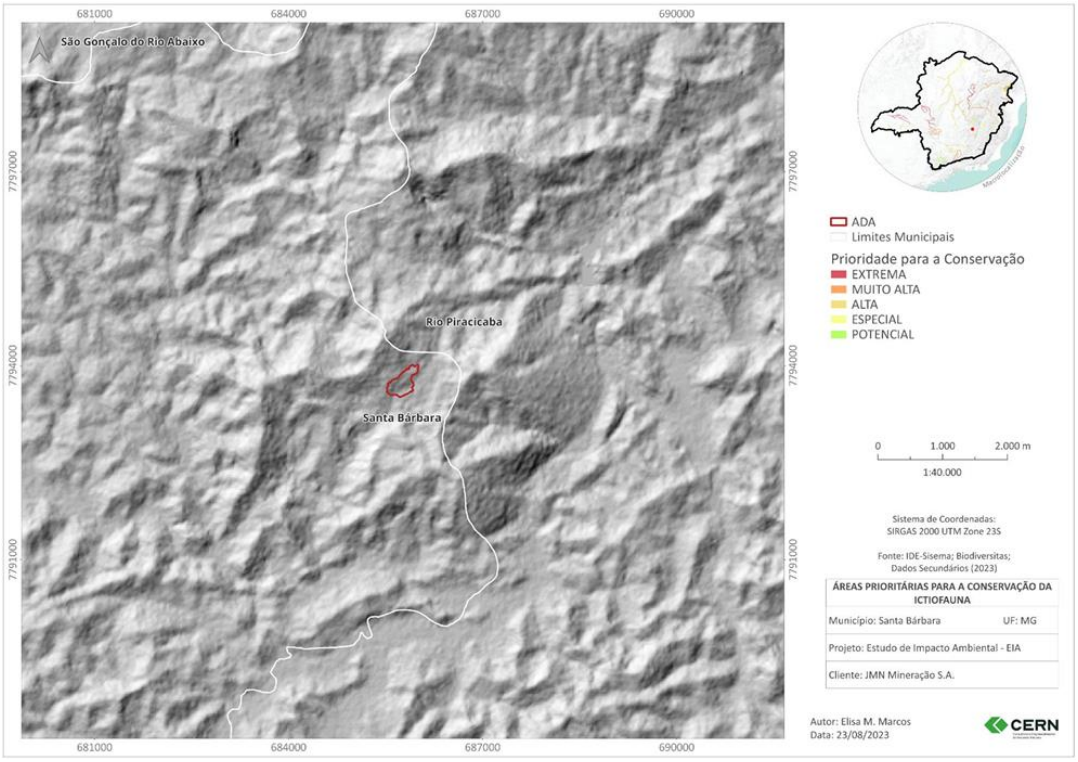


Figura 05 – Áreas prioritárias para a conservação da Ictiofauna em Minas Gerais. **Fonte:** Autos do Processo 2603/2023.

Durante as campanhas foram registrados 509 indivíduos, os quais pertencem a 22 espécies distintas e, 5 ordens e 8 famílias. A espécie com maior abundância foi *Hasemania SP,* de nome popular piabinha, com 197 registros, em seguida vem a espécie exótica *Knodus moenkhausii* (piaba), com 139 registros, seguidos de *Poecilia reticulata*, *Phalloceros sp.* e *Geophagus brasiliensis.* As duas espécies mais abundantes corresponderam a aproximadamente 66% dos indivíduos amostrados, indicando dominância de espécies tolerantes e generalistas, característica frequentemente associada a ambientes antropizados ou sujeitos a perturbações ambientais.

A análise espacial demonstrou que o ponto amostral PS03 apresentou a maior riqueza e abundância de indivíduos. Entretanto, a composição faunística desse ponto foi formada predominantemente por espécies generalistas, adaptadas a condições de degradação ambiental, em razão da influência de despejos de esgoto doméstico observados no local. Em contrapartida, os pontos PS01 e PS02 destacaram-se por apresentarem elevada riqueza associada à ocorrência de táxons bioindicadores de melhor qualidade ambiental, indicando maior integridade ecológica e capacidade de suporte desses ambientes aquáticos.

Quanto à sazonalidade, verificou-se maior riqueza de espécies durante o período chuvoso, quando foram registradas 21 espécies, em comparação à estação seca, que apresentou 15 espécies. Esse padrão demonstra influência do regime hidrológico sobre a composição e distribuição da ictiofauna regional.

Não foram registradas espécies oficialmente ameaçadas de extinção nas esferas estadual, federal ou global durante as campanhas de amostragem. Contudo, o estudo destaca incerteza taxonômica relacionada ao gênero Pareiorhaphis, existindo possibilidade de ocorrência de *Pareiorhaphis scutula* (cascudinho), espécie classificada como “Em Perigo” em âmbito federal. Também foi registrada a espécie *Neoplecostomus* cf. *doceensis* (cascudinho), considerada endêmica da bacia do rio Doce, evidenciando relevância ecológica regional dos ambientes aquáticos avaliados.

Adicionalmente, foram identificadas duas espécies exóticas à bacia do rio Doce, *Knodus moenkhausii* (piaba) e *Poecilia reticulata* (barrigudinho), fato que evidencia influência antrópica sobre os ecossistemas locais e potencial alteração da composição original da ictiofauna. Não foram registradas espécies raras durante o levantamento.

Herpetofauna

A área do empreendimento é considerada de importância especial para conservação da herpetofauna no estado de Minas Gerais, devido ao alto número de espécies de distribuição restrita e endêmicas.

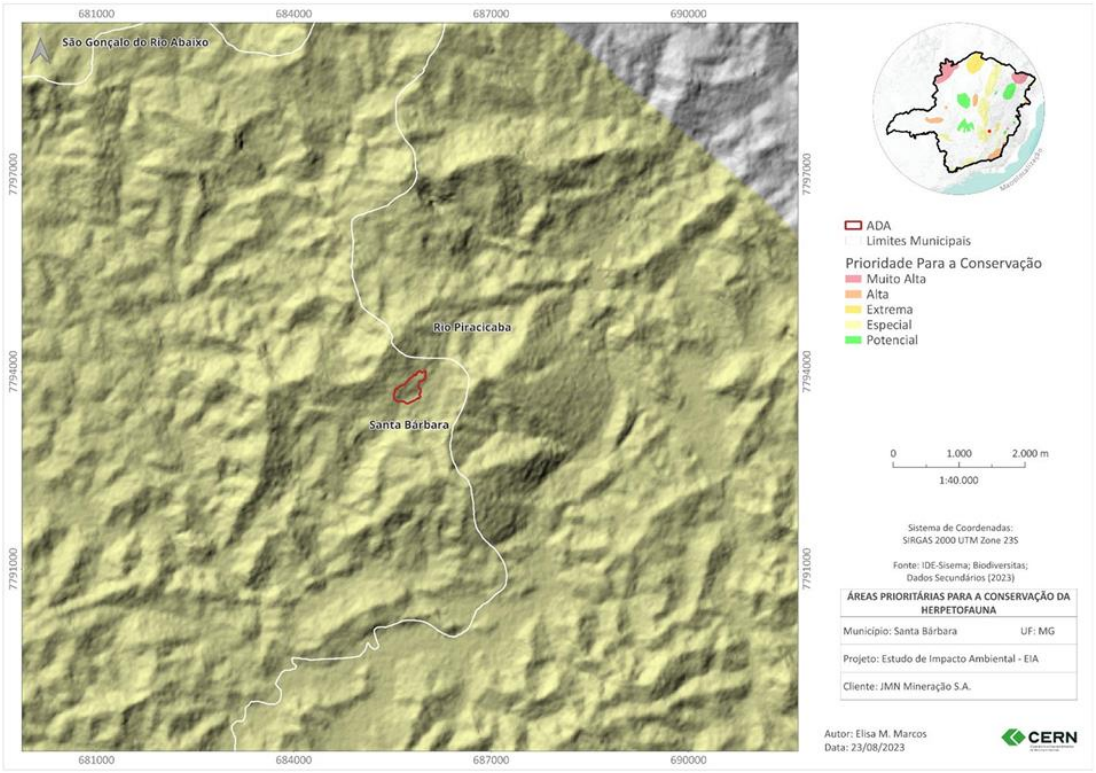


Figura 06 – Áreas prioritárias para a conservação da herpetofauna em Minas Gerais. **Fonte**: Autos do Processo 2603/2023.

Houve o registro de 30 espécies na área de estudo, sendo 27 espécies de anfíbios anuros, pertencentes a 7 famílias; e 3 espécies de répteis, pertencentes a 3 famílias. A família com maior número de registros foi Hylidae, com 13 representantes, seguida de Leptodactylidae, com 6 registros.

Durante as amostragens foram registradas 11 espécies endêmicas para a região, todas da Mata Atlântica: *Rhinella ornata, Ischnocnema surda, Ischnocnema izecksohni, Thoropa miliaris, Boana pardalis, Boana polytaenia, Boana semilineata, Bokermannohyla circumdata, Dendropsophus elegans, Scinax luizotavioi* e *Phyllomedusa burmeisteri.*

As espécies de anfíbios da ordem Anura – registradas em ambientes úmidos, áreas de borda, fragmentos florestais e corpos hídricos temporários e permanentes –, apresentaram predominância de táxons generalistas e tolerantes à alteração ambiental, padrão frequentemente observado em regiões submetidas à pressão antrópica decorrente de atividades agropecuárias e minerárias. A presença dessas espécies indica ambientes com moderado grau de alteração, embora ainda capazes de manter comunidades herpetofaunísticas funcionais.

A análise quantitativa demonstrou maior abundância e riqueza de espécies em áreas abertas e durante o período chuvoso. Esse comportamento está diretamente

relacionado à biologia reprodutiva dos anfíbios, que depende da disponibilidade hídrica e de condições microclimáticas favoráveis. A campanha realizada na estação chuvosa apresentou os maiores índices de diversidade, abundância e equitabilidade, evidenciando aumento da atividade dos indivíduos nesse período.

A composição da herpetofauna revelou predominância de espécies amplamente distribuídas geograficamente e adaptadas a ambientes alterados. Apesar disso, algumas espécies registradas possuem relevância ecológica como bioindicadoras de qualidade ambiental, especialmente aquelas associadas a ambientes florestais e corpos d'água preservados.

Avifauna

A classificação de prioridade para conservação das espécies da avifauna presentes na área de inserção do empreendimento é de importância biológica extrema, devido ao alto número de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção da Mata Atlântica e Campos Rupestres, além da ocorrência de registros únicos.

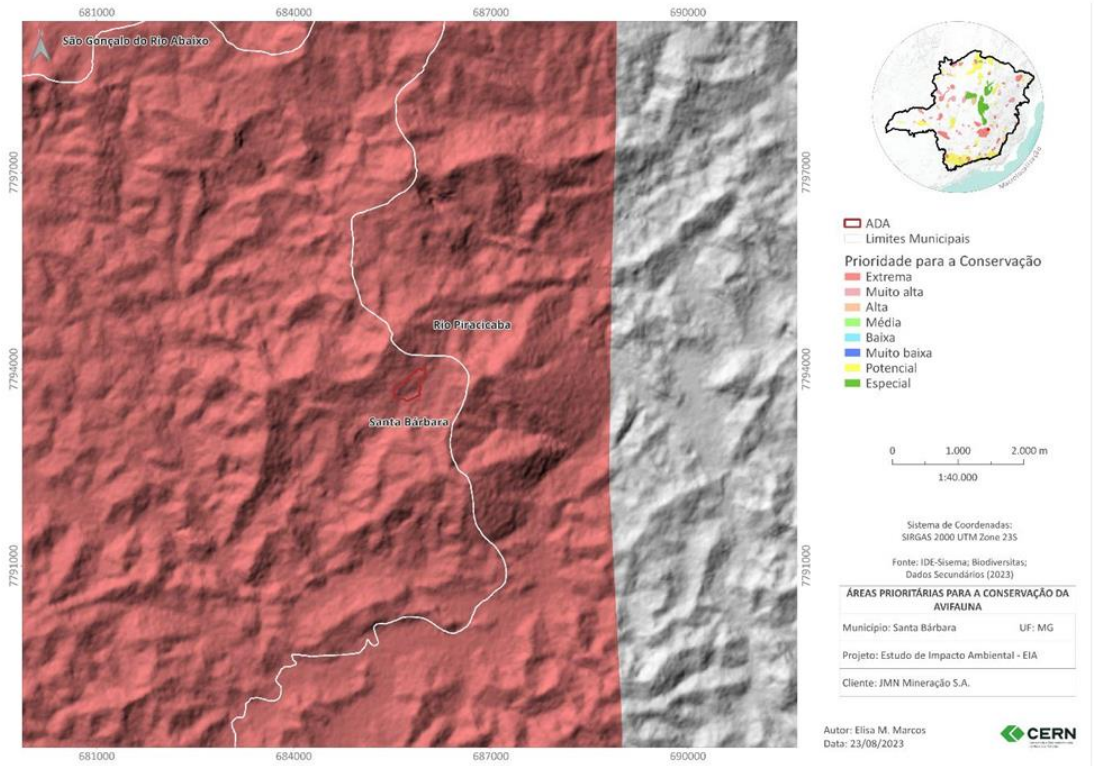


Figura 07 – Áreas prioritárias para a conservação da avifauna em Minas Gerais. **Fonte**: Autos do Processo 2603/2023.

As atividades realizaram o levantamento de 147 espécies, distribuídas em 21 ordens e 38 famílias, com destaque para o registro da espécie *Primolius maracanã,* a qual

possui importância conservacionista de “Quase ameaçada (NT)” em nível global segundo o IUCN (2022).

Foram apresentadas no estudo 23 espécies consideradas endêmicas do bioma Mata Atlântica, houve também o registro de espécies consideradas migratórias (n=35), xerimbabos (n= 22) e cinegenéticas (n= 15).

Os resultados quantitativos demonstraram variação espacial e sazonal na composição da avifauna. As áreas com maior heterogeneidade ambiental e presença de fragmentos vegetacionais apresentaram maiores índices de riqueza e abundância de espécies. O Índice Pontual de Abundância (IPA) evidenciou que algumas espécies apresentaram elevada frequência de registros, refletindo alta adaptabilidade às condições ambientais locais.

O estudo ressalta que a sazonalidade influenciou diretamente os padrões de ocorrência e atividade das aves, sendo observadas diferenças entre as campanhas executadas nos períodos seco e chuvoso. Durante a estação chuvosa houve incremento na atividade biológica e aumento no número de registros de determinadas espécies, especialmente aquelas relacionadas aos períodos reprodutivos e à maior disponibilidade de alimento.

Mastofauna

A área de inserção do empreendimento não é considerada de prioridade para conservação de espécies da mastofauna em Minas Gerais.

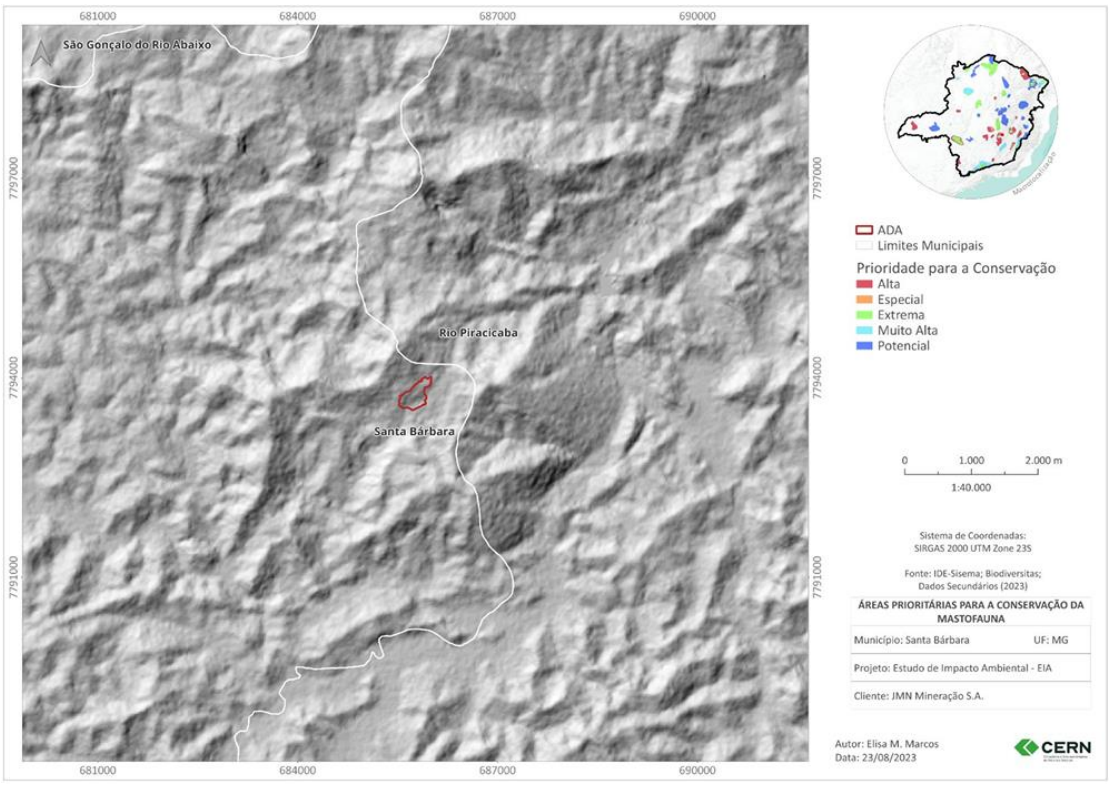


Figura 08 – Áreas prioritárias para a conservação da mastofauna em Minas Gerais. **Fonte**: Autos do Processo 2603/2023.

Durante as campanhas de campo de coleta de dados foram obtidos 47 registros diretos e indiretos de mamíferos de médio e grande porte em que foi possível a identificação até o nível de espécie. Entre as espécies apresentadas nos resultados do estudo de mamíferos houve o registro de 13 espécies, pertencentes a 5 ordens e 10 famílias, entre as quais, 4 das espécies foram consideradas de status vulneráveis no estado de Minas Gerais: jaguatirica *(Leopardus pardalis*), onça-parda *(Puma concolor*), lobo-guará *(Chrysocyon brachyurus*) – também considerada vulnerável em âmbito nacional –, e cateto (*Dicotyles tajacu*).

A presença de espécies de interesse conservacionista reforça a necessidade de adoção de medidas mitigadoras e programas de monitoramento contínuo, especialmente em relação à manutenção de corredores ecológicos, conectividade de habitats e preservação dos fragmentos vegetacionais remanescentes. Não houve registro de espécies consideradas endêmicas.

A composição da mastofauna indicou predominância de espécies generalistas e com elevada plasticidade ecológica, capazes de utilizar ambientes modificados por atividades minerárias, agropecuárias e fragmentação florestal. Apesar disso, algumas espécies registradas apresentaram associação com remanescentes florestais e áreas

de maior cobertura vegetal, demonstrando a importância desses ambientes para manutenção da fauna regional.

A análise quali-quantitativa demonstrou variações na distribuição das espécies entre os transectos amostrados. As áreas com maior cobertura vegetal e conectividade ambiental apresentaram maior riqueza e frequência de registros, enquanto áreas mais abertas ou fortemente antropizadas concentraram espécies oportunistas e de ampla distribuição geográfica.

O estudo destaca que a sazonalidade influenciou os padrões de atividade e detectabilidade das espécies, sendo observadas diferenças entre os períodos seco e chuvoso. Durante a estação chuvosa houve maior número de registros em função do aumento da atividade biológica e da disponibilidade de recursos alimentares e hídricos.

3.6. Socioeconomia

O empreendimento “Mina Pé de Serra”, tem como Área de Estudo Regional para o meio socioeconômico os limites dos municípios de Santa Bárbara e Rio Piracicaba, sendo assim, suscetíveis aos impactos ambientais e socioeconômicos. O projeto do empreendimento está inserido nos limites do Complexo minerário Mina de Água da VALE S.A.

A área de influência direta do meio socioeconômico do Projeto Mina Pé de Serra está caracterizada por intensa atividade minerária, sendo o núcleo urbano mais próximo encontrado a, aproximadamente, 3 km da ADA.

O diagnóstico socioeconômico realizou a caracterização das áreas de influência, visando subsidiar a avaliação dos impactos socioeconômicos, bem como os respectivos programas ambientais para mitigar e minimizar os impactos negativos e/ou potencializar os impactos positivos da implantação e operação do empreendimento minerário.

O estudo socioeconômico foi elaborado com base em dados secundários extraídos de fontes oficiais, utilizando bancos de dados mantidos por órgãos públicos federais e estaduais. A análise contempla os aspectos históricos destes municípios, bem como as características gerais, a dinâmica demográfica, os aspectos relacionados a saúde e educação, a habitação e o saneamento, o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH; as atividades econômicas, dinâmica econômica, as associações e organizações e os aspectos culturais e turísticos dos municípios.

Em relação aos aspectos ambientais, conforme levantamento realizado, extrai-se as considerações:

Rio Piracicaba

Em relação às formas de abastecimento de água, destaca-se a rede geral. Em 2010, cerca de 85,0% dos domicílios do município eram abastecidos por essa rede. Quanto aos resíduos sólidos em 2010, cerca de 85% dos resíduos sólidos produzidos na área urbana de Rio Piracicaba eram coletados pelo serviço de limpeza urbana, enquanto 2% eram coletados por meio de caçambas, 1% era descartado em terrenos baldios ou vias públicas, 12% eram queimados nas propriedades e menos de 1% era enterrado. O principal desafio quanto aos resíduos sólidos é na área rural, onde ocorrem índices mais altos de destinações inadequadas dos resíduos sólidos.

Em Rio Piracicaba no ano de 2010, 90% dos domicílios particulares permanentes urbanos e 21% dos rurais, possuíam o serviço de esgotamento sanitário por rede geral de esgoto ou pluvial. Os demais tipos de saneamento básico tais como fossa séptica, fossa rudimentar, vala, rio, lago, dentre outros, são mais comuns na área rural.

No município há a presença de uma comunidade tradicional, a Comunidade Remanescente Quilombola Caxambu, esta foi certificada pela Fundação Cultural Palmares e está inserida no distrito de Padre Pinto, conta com energia elétrica em toda comunidade, sistema geral de água e esgoto, posto de saúde e uma escola quilombola que atende ao 1º e 9º ano do ensino fundamental.

Referente ao Patrimônio natural e cultural no município de Rio Piracicaba constam 30 bens tombados. Já em relação aos bens inventariados pelo município, apresentam-se 201 bens protegidos. No município foram identificados dois bens culturais imateriais, sendo um registrado em nível estadual, a Viola de Minas, e outro em processo de registro em nível Federal e Estadual, as Guardas de Congado de Nossa Senhora do Rosário de Rio Piracicaba. Na base de dados do IPHAN consta 01 sítio arqueológico (Alga Marinha) que é um exemplar relacionado à mineração histórica.

Santa Bárbara

Em Santa Bárbara, o tipo de abastecimento de água mais comum também é realizado pela rede geral. Em relação aos resíduos sólidos conforme pesquisa em 2010, 92,3% do lixo produzido em Santa Bárbara era coletado, ainda quanto ao serviço de saneamento básico por rede geral de esgoto ou pluvial 83,5% dos domicílios particulares permanentes são atendidos pelo serviço. Os demais tipos de saneamento básico tais como fossa séptica, fossa rudimentar, vala, rio, lago ou mar, outros e não tinham, são incipientes e atingiram apenas 12,1 %.

Segundo pesquisas realizadas na Fundação Palmares e na FUNAI, não foram identificadas comunidades tradicionais existentes dentro no limite territorial do município de Santa Bárbara.

O município de Santa Bárbara destaca-se pelo Patrimônio natural e cultural. No município identificou-se 28 bens tombados, os quais se distribuem nas categorias de bens móveis, Núcleos Históricos ou Conjuntos Urbanos, Conjunto Urbano e Paisagístico e bens imóveis. Os bens imateriais listam 23 unidades e se encontram distribuídos entre as categorias de celebrações, formas de expressão e saberes. De acordo com o banco de dados do IPHAN, há cadastrados 6 sítios arqueológicos no município de Santa Bárbara sendo: Complexo Gruta do Morgan; Ruínas da Fazenda da Baronesa do Capivani; Abrigo da Pilha; Mineração Fazenda Boa Esperança; Sítio de Mineração Peti e o Aqueduto Mina Baú.

Registra-se que os estudos contemplam o diagnóstico dos impactos ambientais do empreendimento, para o qual foi elaborada uma matriz de correlação, relacionando os diversos temas do diagnóstico ambiental às respectivas interferências sobre as comunidades. Conforme essa matriz, os recursos hídricos apresentam grau de integração médio, enquanto a qualidade do ar, o ruído e a vibração apresentam grau de integração baixo, evidenciando, assim, o potencial de impactos sobre as comunidades da região.

Ademais, as ações e medidas de controle propostas no Programa de Controle Ambiental – PCA, sobretudo Programa de Monitoramento e Controle da Qualidade do Ar Programa de Monitoramento e Controle de Ruído, Programa de Monitoramento e Controle das Águas Superficiais e Efluentes Líquidos, Programa de Comunicação Social e o Programa de Educação Ambiental - PEA, devem mitigar/minimizar os impactos socioambientais da área de influência, proporcionar a melhoria da qualidade de vida local, dos níveis da economia, dos aspectos sociais e ambientais da área de influência.

3.7. Flora

O empreendimento se instalará em uma Área Diretamente Afetada (ADA) de aproximadamente 12,7895ha no interior do imóvel rural Água Limpa – Bloco 01, onde estarão instaladas a área de lavra, reserva mineral, instalações/acessos internos e demais estruturas.

Conforme os autos, bem como apontado pela plataforma IDE-SISEMA, a região do estudo está inserida nos domínios do bioma Mata Atlântica, com ocorrência de uma área antropizada, com presença histórica de atividade minerária. Para a instalação das atividades foi informado que não haverá intervenção em nenhum tipo de vegetação.



Figura 09 – Áreas naturais e uso antrópicos. **Fonte**: IDE-SISEMA

.

3.8. Cadastro Ambiental Rural (CAR), Reserva legal (RL) e área de preservação permanente (APP)

Quanto ao recibo de inscrição no CAR apresentado nos autos do processo, seguem as considerações pertinentes acerca da situação declarada no Cadastro Ambiental Rural e das averbações de Reserva Legal constantes nas matrículas vinculadas ao proprietário do imóvel.

Imóvel Rural – Água Limpa – Bloco 01 (Matrículas n. 8.267 – CRI Comarca de Rio Piracicaba e n. 18.134 – CRI Comarca de Santa Bárbara) – Recibo MG-3157203-AAD2.F899.2C29.4DEA.99EF.94AD.6669.18A3

Trata-se do imóvel rural denominado Água Limpa – Bloco 01, pertencente à empresa Vale S.A. (CNPJ: 33.592.510/0001-54), com área total declarada de 4.280,8467 ha (214,0423 módulos fiscais), situado nos municípios de Rio Piracicaba e Santa Bárbara, Estado de Minas Gerais, inserido no bioma Mata Atlântica, tendo como fitofisionomia principal a Floresta Estacional Semidecidual (FES) em diferentes estágios de regeneração.

O imóvel é composto por dois registros fundiários distintos: (i) a matrícula n. 8.267, denominada Fazenda Piracicaba, lavrada em 20/06/2000 no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Rio Piracicaba, com área de 1.086,8335 ha, de propriedade da Baovale Mineração S/A (CNPJ: 04.660.182/0001-88); e (ii) a matrícula n. 18.134,

denominada Fazenda Santa Bárbara, com área de 1.729,3028 ha, lavrada em 26/03/2018 no Serviço Registral da Comarca de Santa Bárbara.

Conforme declarado no CAR, a área total líquida do imóvel é de 4.280,8467 ha. A área de Preservação Permanente declarada é de 707,5746 ha. O remanescente de vegetação nativa totaliza 2.158,4691 ha, enquanto a área consolidada corresponde a 2.088,8881 ha. A Reserva Legal cadastrada no sistema CAR apresenta área de 618,8537 ha.

Da Reserva Legal averbada na Matrícula n. 8.267 – Fazenda Piracicaba (CRI Comarca de Rio Piracicaba)

Na matrícula n. 8.267 (Fazenda Piracicaba), a situação da Reserva Legal encontra-se consolidada por meio de duas averbações superpostas. Por meio da AV-2-8267, lavrada em 12/02/2001, foi averbada, mediante Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas de 17/12/2000, firmado entre a S.A. Mineração da Trindade Samitri e o Instituto Estadual de Florestas – IEF, área de 268,73 ha do imóvel como de utilização limitada, constituindo a Reserva Florestal Legal inicial da propriedade.

Posteriormente, por meio da AV-9-8267, lavrada em 01/11/2007, mediante Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas de 11/11/2006, firmado entre a Baovale Mineração S/A e o IEF, foi averbada área complementar de 308,68 ha, que somada à área anteriormente averbada (268,73 ha), totalizou 577,41 ha de Reserva Legal, declaradamente equivalente a não menos de 20% da área total do imóvel, conforme exigência legal vigente à época. A caracterização vegetacional descrita na averbação compreende floresta estacional semidecidual com presença de áreas de uso restrito.

Adicionalmente, consta na matrícula n. 8.267 a AV-12-8267, lavrada em 29/03/2019, referente ao Termo de Compromisso de Compensação Florestal n. 2101090504617, de 16/02/2018, firmado entre o IEF e a Vale S.A. (matriz), com corresponsabilidade da Baovale Mineração S/A, relativo ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento (Processos COPAM n. 00022/1995/063/2013 e 06452/2012/001/2013). Tal instrumento formalizou a destinação de área total de 13,29 ha de reflorestamento como medida compensatória de natureza florestal, nos termos do art. 17 e 32 da Lei Federal n. 11.428/2006 c/c arts. 26 e 27 do Decreto n. 6.660/2008, área esta localizada no município de Rio Piracicaba/MG, subdividida em dois fragmentos (Fragmento 01 com 9,70 ha e Fragmento 02 com 3,59 ha). Essa compensação foi aprovada na 10ª Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Área Protegidas – CPB, realizada em 23/10/2017, com publicação no Diário do Executivo de 24/10/2017.

A matrícula n. 8.267 registra também, por meio da AV-8-8267 (01/11/2007), a constituição de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN sobre área de

195,31 ha do imóvel, firmada entre a Baovale Mineração S/A e o IEF, em caráter perpétuo, nos termos do art. 21 da Lei n. 9.985/2000.

Da Reserva Legal averbada na Matrícula n. 18.134 – Fazenda Santa Bárbara (Serviço Registral da Comarca de Santa Bárbara)

Na matrícula n. 18.134 (Fazenda Santa Bárbara), a situação da Reserva Legal é apresentada por meio da AV-1-18134, lavrada em 26/03/2018, que registra o Transporte da Reserva Legal extraída da matrícula anterior n. 6.862 (encerrada em razão de retificação de área), com base em instrumento particular de Responsabilidade de Preservação de Floresta e Relocação de Reserva Florestal Legal, datado de 15/07/2011, assinado pela proprietária Baovale Mineração S/A, nos termos da Lei n. 4.771/1965, da Lei Estadual n. 14.309/2002, do Decreto Estadual n. 43.710/2004 e do Decreto Estadual n. 44.844/2008.

Conforme declarado na AV-1-18134, a Reserva Florestal Legal da Fazenda Santa Bárbara, com área de 359,91 ha, ficou gravada como de utilização limitada, constituindo percentual não inferior a 20% do total da propriedade. O imóvel apresenta cobertura vegetal nativa representada por floresta estacional semidecidual com diferentes estágios sucessionais, predominando capoeiras em estágio médio de sucessão secundária, topografia com 30% ondulada e 70% montanhosa.

A referida averbação registra ainda a aprovação de relocação parcial da Reserva Florestal Legal pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro (SUPRAM/LM), nos seguintes termos: a área aprovada para integrar a RFL é de 15,05 ha em compensação a 12,50 ha destinada à intervenção ambiental na Cava Morro Agudo na Mina Água Limpa.

Com esta relocação, a Fazenda Santa Bárbara, com área total de 1.592,84,75 ha, passa a possuir uma Reserva Florestal Legal de 362,46 ha, correspondente a 22,75% da área total do imóvel. A RL relocada (área a ser substituída) possui 12,50 ha e a área compensada (que ingressa no cômputo) possui 15,50 ha, ambas inseridas no interior da Fazenda Santa Bárbara, na mesma microbacia, com tipologia, solo e recursos hídricos semelhantes à área anterior, em condição ecológica superior em extensão.

Consta ainda na matrícula n. 18.134, por meio da AV-3-18134 (lavrada em 29/03/2019), o Termo de Compromisso de Compensação de Reserva Florestal n. 21010905046, de 16/02/2018, firmado entre a Vale S/A (matriz) e a Baovale Mineração S/A, relativo ao processo COPAM n. 000/22/1995/063/2013 e 06452/2012/001/2013 (Cava da Divisa – Mina Brucutu), formalizando área de Recuperação e Servidão Ambiental Perpétua como contrapartida de compensação florestal.

Conclusão quanto à adequação às exigências legais

Em síntese, o imóvel rural Água Limpa – Bloco 01, pertencente à Vale S.A., vinculado ao Projeto em tela (JMN MINERAÇÃO S.A/Mina Pé de Serra), possui CAR válido sob o registro MG-3157203-AAD2.F899.2C29.4DEA.99EF.94AD.6669.18A3, datado de 12/10/2014. A área de Reserva Legal declarada no CAR é de 618,8537 ha (14,46% da área total do imóvel de 4.280,8467 ha), percentual aparentemente inferior ao mínimo de 20% exigido pelo art. 12, inciso II, da Lei Federal n. 12.651/2012 c/c art. 19 da Lei Estadual n. 20.922/2013.

Contudo, a análise das certidões de registro de imóveis revela uma situação mais favorável do que aquela declarada no CAR: a **matrícula n. 18.134 (Fazenda Santa Bárbara)** possui Reserva Legal averbada e devidamente relocada, com **362,46 ha correspondentes a 22,75%** da área daquele imóvel (1.592,84 ha), conforme AV-1-18134, lavrada em 26/03/2018, mediante instrumento aprovado pela SUPRAM/LM, situação que atende e supera o percentual mínimo legal de 20% para aquela gleba, considerando-se inclusive a incorporação de 15,05 ha em compensação à relocação de 12,50 ha destinados à intervenção na Cava Morro Agudo. A Fazenda Santa Bárbara possui cobertura vegetal nativa representada por floresta estacional semidecidual com diferentes estágios sucessionais, com tipologia, solo e recursos hídricos semelhantes nas áreas de RL original e relocada, pertencentes ao mesmo ecossistema e microbacia.

Para a **matrícula n. 8.267 (Fazenda Piracicaba)**, por sua vez, encontram-se averbadas, pelas AV-2-8267 e AV-9-8267, áreas de Reserva Legal que totalizam **577,41 ha**, declaradamente equivalentes a não menos de 20% da área total do imóvel, conforme atestado à época pelo IEF nos respectivos Termos de Responsabilidade de Preservação de Florestas. A área total do imóvel nessa matrícula, à época das averbações, correspondia a 1.086,8335 ha (Fazenda Piracicaba), de modo que os 577,41 ha representam, aproximadamente, 53,1% da área daquela gleba, em larga margem superior ao mínimo legal exigido.

Considerando o conjunto das averbações registradas em cartório, verifica-se que ambas as matrículas que integram o imóvel Água Limpa – Bloco 01 possuem Reservas Legais formalmente averbadas, com percentuais superiores ao mínimo de 20% em cada gleba. A eventual divergência entre a área de RL constante no CAR (618,8537 ha) e os quantitativos apurados nas certidões cartoriais pode decorrer de diferenças entre a representação gráfica declarada no sistema CAR e as áreas efetivamente averbadas em registro de imóveis, cabendo ao proprietário promover a atualização e retificação do CAR para que as informações reflitam fielmente a situação registral vigente, conforme as disposições do art. 29 da Lei Federal n. 12.651/2012.

Não verificou interceptação da ADA do empreendimento junto às APPs declaradas. Não foram identificadas sobreposições da área de projeto com Unidades de Conservação de proteção integral, tampouco com as áreas de Reserva Legal. A análise da situação fundiária e ambiental do imóvel, tendo como referência a Lei Federal n. 12.651/2012, a Lei Estadual n. 20.922/2013, o Decreto Estadual n. 47.749/2019 e a Resolução Conjunta SEMAD/IEF n. 3.102/2021, indica que as áreas de Reserva Legal dos imóveis vinculados ao empreendimento encontram-se averbadas em cartório com percentuais que atendem ao mínimo legal.

3.9. Projeto de Recuperação Ambiental

O PRAD prevê a reconformação topográfica gradual das áreas mineradas, realizada concomitantemente ao avanço e encerramento das frentes de lavra. Após a conformação final dos taludes, serão implantadas leiras de contenção e aplicada camada de solo local sobre cristas, bancadas e bases dos taludes, criando condições adequadas para posterior revegetação.

O sistema de drenagem será mantido e monitorado, com intuito de evitar o carreamento de sólidos e sedimentos para as linhas naturais de drenagem, contribuindo para a estabilidade geotécnica das áreas recuperadas e para a proteção dos recursos hídricos.

Quanto à revegetação, essa ocorrerá mediante implantação de gramíneas e leguminosas adaptadas às condições locais, sendo implementada a técnica de semeadura manual e/ou hidrossemeadura. Os taludes deverão apresentar inclinação compatível com a estabilidade da cobertura vegetal, observando relação máxima de 1:1 entre altura e base. Antes da semeadura serão abertas pequenas covas superficiais para retenção das sementes e favorecimento da germinação. Para as áreas com maior suscetibilidade erosiva, está prevista a instalação de mantas vegetais biodegradáveis, constituídas por fibras vegetais fixadas com estacas ou grampos, visando proteção superficial do solo, retenção de umidade e incremento da germinação das sementes.

4. Compensações ambientais

4.1. Compensação da Lei Federal nº 9.985/2000.

A Lei Federal nº 9.985/2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal de 1988 e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, determina, dentre outros, em seu art. 36, que:

> Art. 36 - Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei. (g.n.)

Em Minas Gerais, o Decreto Estadual nº 45.175/2009 veio estabelecer a metodologia para gradação dos impactos ambientais, bem como os procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental.

O art. 1º da norma acima citada define significativo impacto ambiental como:

> Para os fins deste Decreto, considera-se:
>
> I - Significativo Impacto Ambiental: impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais. (g. n.)

O Decreto Estadual nº 45.629/2011 alterou o Decreto Estadual nº 45.175/2009, e definiu em seu art. 10:

> Os impactos ambientais de empreendimentos sujeitos à compensação ambiental na fase de revalidação da licença de operação, em processo de licenciamento ou já licenciados e com processos de compensação ambiental em análise serão identificados nos estudos ambientais solicitados pelo órgão ambiental, inclusive e, se for o caso, no EIA/RIMA. (g. n.)

Deste modo, vez que o empreendimento em tela é considerado como sendo de significativo impacto ambiental, cujo processo fora instruído com EIA/RIMA, há incidência da compensação ambiental estabelecida no art. 36 da Lei Federal n° 9.985/2000.

O cumprimento de tal compensação figura como condicionante do presente parecer, nos termos da Portaria IEF n° 55/2012, sendo que a proposta a ser apresentada pelo empreendedor deverá ser analisada e deliberada pelo órgão ambiental competente.

4.2 Compensação - Lei Federal nº. 10.257/2001 regulamentada pelo Decreto Estadual nº. 48.387/2022

Conforme informado pelo empreendedor no módulo de caracterização do SLA, as atividades sob pedido de licenciamento apresentam sua área de influência direta – AID – com abrangência em mais de um município, conforme EIA apresentado (volume III). Em 25/03/2022, foi publicado o Decreto Estadual nº 48.387/2022, que dispõe sobre os procedimentos e as medidas de compensação de que trata o § 1º do art. 41 da Lei Federal nº 10.257/2001, em área de influência direta de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional. O Estatuto da Cidade assim estabelece:

> Art. 41. O plano diretor é obrigatório para cidades:
>
> (...) V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.
>
> § 1º No caso da realização de empreendimentos ou atividades enquadrados no inciso V do caput, os recursos técnicos e financeiros para a elaboração do plano diretor estarão inseridos entre as medidas de compensação adotadas. (...)

A compensação prevista no Decreto deve ser exigida no âmbito dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades de significativo impacto ambiental de âmbito regional, assim considerados pelo Órgão Ambiental licenciador, com fundamento no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), por meio de condicionantes, de acordo com as etapas descritas nos arts. 8º e 10 do Decreto Estadual nº 48.387/2022. A referida medida compensatória incide, portanto, no caso em tela, visto que o empreendimento se amolda ao disposto no art. 2º, II, do Decreto Estadual nº 48.387/2022, que reza:

> Art. 2º – Para fins deste decreto, entende-se por:
>
> I – Área de Influência Direta – AID: área sujeita aos impactos ambientais diretos da implantação e operação do empreendimento ou atividade;
>
> II – empreendimento ou atividade de significativo impacto ambiental de âmbito regional: aquelas atividades ou empreendimentos a serem regularizados pelo Estado conforme Lei Complementar Federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011, com processo de licenciamento ambiental instruído com Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – Rima, e cuja AID pertença a mais de um município.

A aplicação do Decreto depende da publicação de termo de referência e de norma regulamentar emanada da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – SEDE. De acordo com o Art. 8º do referido decreto tem-se que:

> Art 8º. As medidas de compensação de que trata este decreto serão exigidas nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades de significativo impacto ambiental de âmbito regional, assim considerados pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento no EIA e no Rima
>
> (...)
>
> § 5º – Nos casos em que houver concomitância de análise e emissão da Licença de Instalação e da Licença de Operação, o cumprimento da condicionante prevista no inciso II do § 1º deverá ser exigido antes do início da operação do empreendimento ou atividade.

A SEMAD expediu o Memorando-Circular nº. 3/2022/SEMAD/SURAM de 10/05/2022 concreto (Id. SEI 46318276), visando à orientação da aplicação imediata das novas nuances do Decreto Estadual nº 48.387/2022 até a sua completa regulamentação, donde se extrai:

> Dessa forma, orientamos que seja inserida condicionante para cumprimento ao art. 8º, § 1º, inciso II, do Decreto nº 48.387, de 2022, para processos instruídos com EIA-Rima nos quais seja verificado que a AID abrange mais de um município, nos seguintes casos:
>
> (...)
>
> Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação (LP+LI+LO);
>
> (...)
>
> Redação da condicionante a ser inserida nos pareceres únicos:
>
> "Em cumprimento ao Decreto nº 48.387, de 24 de março de 2022, apresentar um dos seguintes documentos:
>
> a) Termo de Compromisso celebrado entre o empreendedor e os respectivos municípios para o cumprimento da medida compensatória; ou
>
> b) dispensa do cumprimento da medida compensatória pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – Sede".
>
> Prazos:
>
> (...)
>
> Para processos de LI+LO e LP+LI+LO: antes do início da operação da atividade ou empreendimento;
>
> (...)

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

A Resolução CONAMA nº 01/1986 define o Impacto Ambiental como:

> [...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando a estabelecer sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais. A seguir, são listados os principais aspectos/impactos relacionados ao empreendimento, bem como suas medidas mitigadoras.

5.1. Ruídos/Vibrações

Durante as fases de instalação e operação, os ruídos serão gerados pelo tráfego de veículos e equipamentos, além do desmonte com explosivos, o que também provoca vibrações. O Projeto em questão realizará o desmonte mecânico e, se necessário,

utilizará explosivos. No entanto, o impacto sonoro será restrito ao empreendimento e minimizado pelas características do terreno. O ruído é reversível, cessando com a interrupção das atividades.

Medida(s) mitigadora(s):

O projeto utilizará técnicas para reduzir os impactos sonoros, como a realização de desmontes mecânicos sempre que possível, evitando o uso excessivo de explosivos, pontua-se que caso utilize explosivos o empreendedor deverá apresentar o documento autorizativo do exército para o uso dos mesmos.

Para a redução dos níveis de ruídos serão adotadas as seguintes medidas: Manutenção e regulagem adequada de veículos, máquinas e equipamentos; Obrigatoriedade do uso de EPI`s (Equipamento de Proteção Individual) aos funcionários e Intensificação de placas de sinalização.

Além disso, medidas operacionais, como a manutenção dos equipamentos e a restrição de atividades ruidosas em horários específicos, contribuirão para mitigar os efeitos do ruído e das vibrações.

O monitoramento do ruído ambiental da região de inserção do Projeto Mina Pé de Serra é composto por 01 ponto, localizado em uma área estratégica e representativa frente a área do empreendimento, a fim de monitorar e controlar a influência da atividade do empreendimento em relação à fauna local e ao núcleo urbano, localizado a 3 km da ADA.

5.2. Emissões atmosféricas

A poeira será gerada ao longo das fases de instalação e operação, devido à movimentação de veículos e equipamentos, desde a lavra até as vias de acesso, considerando que o ROM será comercializado para a Mina de Água Limpa. Esse impacto poderá interferir na qualidade do ar da região.

Medida(s) mitigadora(s):

Será implantado um Plano de Monitoramento e Controle da Qualidade do Ar para acompanhar e minimizar os impactos. Entre as medidas adotadas estão controle de manutenções periódicas e preventivas, aspersão de água através da utilização de caminhões “pipa” nas vias de acesso e área de lavra, estabelecimento de equipe fiscalizadora, a qual terá como atribuições a definição das rotas dos caminhões pipas, limites de velocidade de veículos nas vias de acesso e a manutenção das estradas para reduzir a suspensão de partículas.

Registra-se que o Automonitoramento deverá ser realizado em consonância com as determinações da IS SISEMA nº 05/2019, sendo assim, figura como condicionante deste parecer a elaboração do Plano de Monitoramento da Qualidade do AR (PMQAR) conforme determinação da SEMAD/NQA.

5.3. Efluentes Pluviais

A implantação e operação do empreendimento prevê ações que podem causar degradação do solo, com potenciais impactos diretos de alteração de suas propriedades e o aumento da susceptibilidade à erosão do terreno local. Dessa forma, o escoamento direto das águas pluviais em áreas desnudas pode causar erosão e carreamento de sólidos, impactando o solo e corpos hídricos.

Medida(s) mitigadora(s):

Para mitigar e minimizar os impactos relacionados aos efluentes pluviais, será executado Programa de Monitoramento e Controle das Águas Superficiais e Efluentes Líquidos e o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), que contempla atividades como revegetação e sistema de drenagem.

Em relação ao Sistema de Drenagem Superficial, este contemplará a implantação e manutenção de um sistema de controle de drenagem para águas pluviais conforme projeto anexado nos autos do processo. Serão instalados dispositivos de drenagem superficial para disciplinar o escoamento e conter carreamentos de sólidos, garantindo o controle adequado do fluxo das águas pluviais e prevenindo erosões.

Ainda, será realizado o automonitoramento da qualidade das águas superficiais a jusante e montante do empreendimento, conforme Anexo II deste parecer.

5.4. Efluentes Sanitários

A presença de trabalhadores nas fases de instalação e operação resultará na geração de efluentes sanitários, com risco de contaminação das águas superficiais.

Medida(s) mitigadora(s):

Serão disponibilizados banheiros químicos para os funcionários, cujos resíduos serão coletados e descartados conforme a DN nº 232/2019, mediante MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos), por empresa licenciada.

5.5. Resíduos Sólidos

Na implantação e operação do empreendimento serão gerados resíduos orgânicos, sanitários, recicláveis, não recicláveis e resíduos industriais. Na fase de operação, o

principal resíduo será o material estéril. O descarte inadequado pode contaminar solos e recursos hídricos.

Medida(s) mitigadora(s):

O projeto prevê a execução do Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, o qual consiste na segregação dos resíduos, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e correta destinação final conforme sua classificação, ainda será realizado o encaminhamento dos materiais recicláveis para empresas especializadas. O material estéril será disposto em pilhas licenciadas de acordo com planejamento de Lavra da Mina de Água Limpa, minimizando impactos ambientais.

Ademais, o empreendedor deverá atender as disposições e procedimentos da DN COPAM n°232/2019 que instituiu o Sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos para o controle de movimentação e destinação de resíduos sólidos e rejeitos gerados em Minas Gerais.

5.6. Geração de emprego e renda e arrecadação de impostos

Com a operação do empreendimento, serão geradas oportunidades de trabalho e renda para população local, além de arrecadação de impostos.

Medida(s) mitigadora(s): não se aplica.

6. Programas e projetos

A mineração implementará um conjunto abrangente de programas visando assegurar a gestão ambiental, a segurança, e o desenvolvimento sustentável. Cada programa desempenhará uma função específica para atender às necessidades diversas do empreendimento.

Os programas ambientais visam minimizar impactos e garantir conformidade com as normas vigentes. Para a qualidade do ar, serão adotadas medidas como umectação de vias, revegetação de áreas expostas e manutenção preventiva de equipamentos, com monitoramento contínuo para reduzir a emissão de partículas e gases poluentes.

O controle de ruído abrangerá medições periódicas, manutenção de máquinas e, se necessário, instalação de barreiras acústicas, garantindo que os níveis sonoros permaneçam dentro dos padrões normativos e minimizando impactos sobre trabalhadores e comunidades vizinhas.

O monitoramento geotécnico assegurará a estabilidade da cava por meio de inspeções regulares, acompanhamento topográfico e uso de piezômetros para análise do nível de água subterrânea, com avaliações realizadas por profissionais

especializados. Além disso, o monitoramento e controle das águas superficiais e efluentes líquidos garantirão a preservação dos recursos hídricos da região, com coleta, tratamento e descarte adequado de efluentes sanitários, além de análises trimestrais da qualidade da água em pontos estratégicos, assegurando que os parâmetros ambientais sejam rigorosamente atendidos.

Além dos programas mencionados, a Mineração JMN implementará o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) para garantir o correto manejo dos resíduos gerados durante as fases de implantação e operação do empreendimento. O programa estabelecerá procedimentos operacionais para reduzir a geração de resíduos, ampliar a reciclagem e garantir a segregação, transporte e destinação final adequados, conforme as normas vigentes. Os resíduos serão classificados de acordo com a NBR 10.004/2004 e destinados a empresas especializadas e licenciadas.

Adicionalmente, será adotado o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), que visa mitigar os impactos ambientais da atividade minerária, assegurando a reabilitação das áreas afetadas. As estratégias do PRAD incluem controle da erosão, revegetação e estabilização geotécnica, garantindo a recomposição do solo e a reintegração da fauna e flora, conforme os requisitos da legislação ambiental. Esse plano será continuamente revisado e aprimorado para assegurar sua eficácia e minimizar impactos ambientais a longo prazo.

A JNN Mineração S.A. também implementará iniciativas voltadas ao meio biótico e socioeconômico. No âmbito ambiental, será adotado o Programa de Prevenção do Atropelamento da Fauna do entorno, que visa minimizar os impactos correlatos no local, que podem ocorrer devido ao aumento do fluxo de veículos nas vias internas do empreendimento. O programa prevê o monitoramento das estradas, identificação das áreas críticas, instalação de sinalizações e redutores de velocidade, além da conscientização dos colaboradores por meio do Programa de Educação Ambiental, tratado em tópico abaixo.

No aspecto socioeconômico, a JMN Mineração desenvolverá o Programa de Comunicação Social, cujo objetivo é estabelecer um canal permanente de diálogo com todas as partes interessadas. O programa buscará informar sobre as etapas do empreendimento, esclarecer dúvidas e promover a conscientização ambiental por meio de boletins informativos, redes sociais, ouvidoria e comunicação direta. A iniciativa reforça o compromisso da empresa com a transparência, o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento das relações com empregados, prestadores de serviço e a sociedade em geral.

6.1. Plano de Fechamento de Mina

A Deliberação Normativa Copam nº 220, de 21 de março de 2018, estabelece diretrizes e procedimentos para o fechamento de minas em Minas Gerais. Essa normativa define termos como "fechamento de mina", que abrange desde os estudos de viabilidade econômica até o encerramento das atividades minerárias, incluindo descomissionamento, recuperação e uso futuro da área impactada.

Além disso, estabelece critérios para a elaboração e apresentação do Relatório de Paralisação da Atividade Minerária, do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e do Plano Ambiental de Fechamento de Mina (PAFEM). O objetivo principal é garantir que o encerramento das atividades minerárias ocorra de forma ambientalmente segura e sustentável, assegurando a recuperação das áreas degradadas e a mitigação dos impactos socioeconômicos nas comunidades afetadas.

Considerando a vida útil estimada de quatro anos, a JMN Mineração informa que apresentará, nos moldes da DN 220/2018, o Plano de Fechamento de Mina, que estabelecerá diretrizes para a desmobilização segura das estruturas, a recuperação das áreas degradadas e a mitigação dos impactos socioeconômicos ao término das atividades minerárias. O plano será atualizado continuamente para refletir avanços tecnológicos e mudanças no contexto operacional, garantindo um encerramento ambientalmente adequado.

Seus principais objetivos incluem a análise do cenário pós-operação, a identificação de passivos ambientais e a definição de medidas para a recuperação da área. As ações previstas abrangem a reparação de danos ambientais, a estabilização física e química do local, a segurança das estruturas remanescentes e a minimização dos impactos sociais decorrentes do encerramento das atividades.

A responsabilidade pela execução do plano cabe ao empreendedor, podendo ser delegada a terceiros, atreladas às suas responsabilidades técnicas. A implementação ocorrerá ao longo da fase operacional da mina e será aplicada integralmente na etapa de fechamento do empreendimento, assegurando a reabilitação da área e sua integração ao meio ambiente e à comunidade local.

6.2. Programa de Educação Ambiental – PEA

A DN 214/2017 estabelece as diretrizes e os procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental - PEA - nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na DN Copam nº 217/2017, de significativo impacto, contudo, foi apensado nos autos do processo, o Documento Formulário de solicitação de dispensa PEA para o público externo (id SLA 402458), no qual apresenta como justificativa os seguintes fatos:

- A Mina Pé de Serra está inserida na área já licenciada da Mina Água Limpa (Processo SLA nº 4974/2021), de propriedade da Vale S.A. A Área de Influência Direta do meio socioeconômico (AID), não engloba nenhuma comunidade, desta forma não há público externo para a aplicação das atividades do Programa de Educação Ambiental.

- A descrição da área de influência direta do meio socioeconômico é apresentada no Vol. III do EIA: "*A Área de Influência Direta – AID do meio socioeconômico consiste na área sobre a qual há a possibilidade de incidência de impactos significativos positivos e/ou negativos de forma direta em função da implantação, operação e desativação do empreendimento. Com relação ao Meio Socioeconômico, a Área de Influência Direta (AID) irá corresponder a mesma delimitação dos Meios Físico e Biótico, visto que não se encontram comunidades inseridas no entorno do empreendimento."*

Nos termos da DN 214/2017 que estabelece procedimentos e diretrizes quanto à dispensa de apresentação do PEA na formalização dos processos de regularização ambiental, a saber:

> Será dispensada a realização do PEA para o público-alvo externo, nas fases de implantação e operação, para empreendimentos que não possuam indivíduos ou comunidades que se caracterizam como grupo social, conforme conceituado na DN COPAM 214/17, ou para atividades de lavra que possuam corpos mineralizados dispersos, de forma itinerante e abrangente ao longo do território e com permanência de curto prazo nestes corpos, ou cujo grupo social seja formado por públicos dispersos, tais como comunidades de sitiantes em grandes propriedades, desde que comprovado mediante as informações apresentadas

Nos estudos e arquivos digitais apresentados, Área de Influência Direta - AID do meio socioeconômico, para a abrangência do PEA no entorno, não há presença de comunidades/moradores, ainda, cabe ressaltar que o empreendimento será implantado em área licenciada do Complexo Água Limpa, que possui PEA em execução.

Nesta seara, o empreendedor apresentou PEA a ser executado com o público interno. Ademais, conforme DN COPAM 214/17, é dispensada a realização do DSP com público-alvo interno, durante a fase de implantação do empreendimento.

O PEA do Público interno, formado pelos colaboradores diretos e indiretos do Projeto Mina Água Limpa da Vale S.A., que serão realocados para a Mina Pé de Serra, tem como objetivo geral realizar atividades socioeducativas, a fim de estimular a formação de cidadãos, detentores de uma consciência crítica sobre os aspectos socioambientais e que simultaneamente sejam multiplicadores do conhecimento apreendido em suas atividades rotineiras.

Ressalta–se que, posteriormente, na etapa de instalação e operação da Mina Pé de Serra, será realizado um DSP junto aos funcionários do empreendimento, garantindo que o PEA seja construído de maneira participativa junto ao público-alvo, que poderá, ainda, implicar na adaptação, reformulação, inclusão e exclusão das atividades propostas. Os projetos do PEA foram elaborados para serem executados durante a fase de operação, sendo estes:

Projeto Bate-Papo Verde: A atividade é uma forma de apresentar aos colaboradores diretos e indiretos do Projeto Mina Pé de Serra, questões ligadas ao funcionamento do empreendimento, operação, medidas de controle ambiental adotadas, assim como os impactos e ações mitigadoras realizadas. A atividade será desenvolvida a partir de técnicas participativas, exposições dialogadas, palestras e tendo como apoio materiais gráficos e audiovisuais. A atividade terá periodicidade anual.

Projeto Blitz Ambiental: A atividade compreende a realização de intervenções educativas com os colaboradores, a fim de estimular a adoção de práticas conservacionistas, enfatizando a otimização dos processos operacionais da atividade minerária em consonância com as medidas de controle ambiental e conservação ambiental da região. A atividade concentra uma coletânea de temáticas socioambientais de grande relevância, no debate a respeito da relação sociedade/natureza. Serão discutidas questões como o uso da água, efluentes, gestão de resíduos, mudanças climáticas, queimadas, dentre outras temáticas de interesse. Ocorrerá o envio de materiais informativos através das mídias sociais, além da realização de blitz educativa, exposições dialogadas e/ou intervenções teatrais. Essa atividade terá periodicidade semestral.

Projeto Calendário Ambiental: O projeto consiste na elaboração e disponibilização de um calendário ambiental, contendo as datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente e, mensalmente serão enviados informativos e peças gráficas educativas, a fim de contribuir com o conhecimento e conscientização acerca da importância de cada um dos fatores e elementos ambientais para o ecossistema. O cronograma proposto prevê sua execução mensal ao longo do período de 05 anos.

Pontua-se que os projetos supracitados possuem metas e indicadores específicos. As atividades do programa serão realizadas ao longo de cincos anos, e o monitoramento das atividades com apresentação dos seus resultados no Formulário de Acompanhamento conforme previsto na DN 214/2017.

Neste contexto, acerca das considerações e justificativas apresentadas, **defere-se** a solicitação formulada pelo empreendedor JMN Mineração S.A, com dispensa de apresentação do Programa de educação Ambiental – PEA para o Público externo para fins de instrução de processo administrativo de licenciamento ambiental, bem como o

PEA para Público interno que possui caráter contínuo e deverá ser executado durante todo o tempo de operação do empreendimento e visa despertar nos colaboradores a percepção sobre as questões ambientais, além de fomentar a sustentabilidade nas ações cotidianas.

7. Controle processual

Cuida-se de controle processual elaborado no âmbito da Coordenação de Controle Processual (CCP) da Unidade Regional de Regularização Ambiental (Leste Mineiro), de forma integrada e interdisciplinar, nos moldes do art. 26, I, do Decreto Estadual nº 48.707/2023.

7.1. Da natureza jurídica do Processo Administrativo

Trata-se de pedido formalizado com o nº 2603/2023, por meio do Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA (solicitação nº 2023.02.01.003.0003474), sob a modalidade de LAC 1 (LP+LI+LO), pelo empreendedor JMN MINERAÇÃO S.A. (CNPJ nº 08.579.947/0001-00), para as atividades descritas, segundo a Deliberação Normativa COPAM n° 217/2017, sob o código “A-02-03-8”, “Lavra a céu aberto - Minério de ferro, para uma produção bruta de 1.000.000 t/ano, referente ao empreendimento JMN MINERAÇÃO S.A – MINA PÉ DE SERRA.

Segundo a caracterização no SLA e a análise técnica constante desse parecer, o empreendimento enquadra-se em Classe 3, com porte médio e potencial poluidor médio. Em relação às possíveis restrições e vedações ambientais na localização, verifica-se que o empreendimento se encontra localizado na zona de amortecimento e transição da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, o que conferiu peso 1 no enquadramento do licenciamento.

A equipe da CAT/URA-LM realizou vistoria técnica no empreendimento no dia 10/10/2024, conforme auto de Fiscalização n° 62/2024.

Em relação às modalidades de licenciamento ambiental, dispõe o artigo 8º da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017 – DN/COPAM 217/2017:

> Art. 8º – Constituem modalidades de licenciamento ambiental:
>
> I – Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT: licenciamento no qual a Licença Prévia – LP, a Licença de Instalação – LI e a Licença de Operação

> – LO da atividade ou do empreendimento são concedidas em etapas sucessivas;
>
> II – Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC: licenciamento no qual serão analisadas as mesmas etapas previstas no LAT, com a expedição concomitantemente de duas ou mais licenças;
>
> III – Licenciamento Ambiental Simplificado: licenciamento realizado em uma única etapa, mediante o cadastro de informações relativas à atividade ou ao empreendimento junto ao órgão ambiental competente, ou pela apresentação do Relatório Ambiental Simplificado – RAS, contendo a descrição da atividade ou do empreendimento e as respectivas medidas de controle ambiental.
>
> §1º – Na modalidade de LAC a licença será emitida conforme os seguintes procedimentos:
>
> **I – análise, em uma única fase, das etapas de LP, LI e LO da atividade ou do empreendimento, denominada LAC1;** (Sem destaque no original)
>
> II – análise, em uma única fase, das etapas de LP e LI do empreendimento, com análise posterior da LO; ou, análise da LP com posterior análise concomitante das etapas de LI e LO do empreendimento, denominada LAC2.

Dessarte, a pretensão de regularização ambiental objeto deste Processo Administrativo encontra ressonância na legislação ambiental/processual vigente e aplicável no âmbito da Administração Pública Estadual.

O processo passou pela devida análise documental preliminar, realizada pelo prisma jurídico e técnico, tendo havido encaminhamento de sugestão de solicitação de informações complementares, as quais foram devidamente atendidas pelo empreendedor.

Dito isso, verifica-se que o processo administrativo seguiu a tramitação regular junto ao Órgão Ambiental.

7.2. Da competência do Órgão Ambiental Estadual para a definição dos estudos ambientais e procedimentos pertinentes ao processo de licenciamento.

A Resolução Conama nº 237/1997, que define conceitos de licenciamento ambiental, estudos ambientais e impacto ambiental regional, prevê expressamente no parágrafo único do art. 3º, *in verbis*:

> Art. 3º. [...]
>
> Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento.

A parametrização das atividades com obrigatoriedade de instrução do processo administrativo de licenciamento ambiental com EIA/Rima no âmbito Estadual está delineada no Processo SEI 1370.01.0001434/2019-67, donde se extrai o projeto contendo as regras do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) instituído pela Resolução Semad nº 2.890/2019 (Id. 3292037, SLA), orientada pela Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019.

Vale destacar que um dos “considerandos” da Resolução Semad nº 2.890/2019 aponta que a instituição do SLA configura um dos instrumentos de “busca promovida pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, principalmente a partir da edição da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, para consolidação de procedimentos cada vez mais eficientes na caracterização, formalização, análise e conclusão dos processos administrativos de licenciamento ambiental”, não tendo o gestor/analista processual qualquer ingerência sobre a definição dos estudos ambientais e procedimentos pertinentes aos processos de licenciamento ambiental formalizados via SLA, especialmente porque a verificação de atendimento ou não dos requisitos para a formalização processual (art. 17, § 1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018) é realizada na fase sistêmica denominada “pré-análise” pelo Núcleo de Apoio Operacional da Coordenação de Administração e Finanças (com atribuições definidas no art. 28 do Decreto Estadual nº 48.707/2023).

Frise-se, ainda, que a Resolução configura norma jurídica que regula matérias da competência privativa da Casa Legislativa e a edição de Instruções de Serviços no Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) tem como objetivo a adoção de procedimentos padronizados pelas áreas da Semad, Feam, IEF e Igam, a fim de garantir a uniformidade de atuação dos órgãos e entidades do Sisema, no

território do Estado, conforme preconizado na Instrução de Serviço Sisema nº 04/2021.

De mais a mais, tem-se o advento das inovações feitas na Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (Decreto-lei nº 4.657/1942) pela Lei Federal nº 13.655/2018, fixando-se elementos estruturantes da interpretação de todo o direito público, com referência, no art. 30, à segurança jurídica.

À vista de tais premissas, a conduta do gestor/analista ambiental está condicionada à observância das determinações estatuídas institucionalmente pelo Órgão Ambiental Estadual por meio da Resolução Semad nº 2.890/2019, orientada pela Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019, para caracterização, formalização, análise e conclusão dos processos administrativos de licenciamento ambiental.

7.3. Da documentação apresentada

O empreendedor, em atendimento à legislação vigente, instruiu o processo de licenciamento ambiental eletrônico com os documentos listados no módulo “documentos necessários” do SLA, relativos à Formalização de Processo de Licenciamento, dentre os quais citamos:

- Cadastro Ambiental Rural-CAR: Registro nº MG-3157203-AAD2.F899.2C29.4DEA.99EF.94AD.6669.18A3 (ÁGUA LIMPA - BLOCO 01) e nº MG-3157203-A2AA.09A2.26A4.439A.B75A.F58C.5622.851C (MAQUINÉ - BLOCO 10), sendo a área da reserva legal não inferior a 20% da área total do imóvel e não havendo sobreposição entre a área do empreendimento, reserva legal e APP;

- Certidão Municipal declarando a conformidade da atividade desenvolvida pelo empreendimento com as normas de uso e ocupação do solo;

-Certificados de Regularidade no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA) dos responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais,

-Comprovante(s) de propriedade que legitima o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade por parte do empreendimento: cópia digitalizada das Certidões de registro imobiliário de inteiro teor, bem como cópia digitalizada do TERMO AUTORIZAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, firmado entre Vale S.A. e a JMN Mineração S.A.

- Estudos referentes aos critérios locacionais (reserva da biosfera).

- Plano de Controle Ambiental-PCA e Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD, acompanhados das respectivas ARTs.

- Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, acompanhados das respectivas ARTs.

- Publicação de requerimento de licença: art. 30 da DN Copam nº 217/2017;

7.4. Da Representação Processual

Constam dos autos do processo eletrônico: cópias digitais do contrato social da sociedade empresarial JMN MINERAÇÃO S.A. (CNPJ 08.579.947/0001-00), bem como do registro referente a eleição dos membros de sua diretoria, os dados e os documentos de identificação pessoal dos respectivos representantes legais do empreendimento, dentre eles Luciano Mendes Nogueira e José Carlos de Souza, bem como da procuração outorgada a Tiago Maciel Peixoto de Oliveira, comprovando-se o vínculo entre a empresa e a pessoa física responsável pelo cadastro das informações no SLA.

7.5. Da certidão/declaração de conformidade emitida pela municipalidade

Constam dos autos do processo eletrônico Cópia da certidão/declaração de conformidade emitida pelo município de Santa Bárbara, cientificando que as atividades desenvolvidas e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do respectivo Município aplicáveis ao uso e ocupação do solo.

7.6. Da publicação do requerimento de licença

Em observância ao princípio constitucional da publicidade, o empreendedor promoveu a publicação do pedido de LAC1 em periódico local/regional físico, a saber, jornal O TEMPO, com circulação no dia 04/10/2023 (página 12), conforme cópia de exemplar de jornal acostado ao SLA. O Órgão Ambiental também promoveu a publicação do requerimento de licença ambiental na Imprensa Oficial de Minas, com circulação no dia 18/11/2023 (página 13), tudo nos termos dos arts.30/32 da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017 c/c art. 4º, I, da Lei Federal nº 10.650/2003 e em consonância com a orientação institucional preconizada no Memorando SEMAD/DATEN nº 94/2021, datado de 13/04/2021 (Id. 28050566, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0015815/2021-65).

7.7. Da certidão negativa de débitos ambientais – CNDA

Consoante preconizado no art. 19, *caput*, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, "é facultado ao administrado solicitar ao órgão ambiental a emissão de certidão negativa de débitos de natureza ambiental, que não integrará os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento" (sic), cuja disposição normativa encontra ressonância, inclusive, na dicção das Súmulas nº 70, 323 e 547 do STF. Em outras palavras: a formalização do Processo Administrativo e o julgamento da pretensão de licenciamento ambiental pela esfera competente da Semad/Feam não podem ser condicionados à satisfação de débitos de natureza ambiental (não-tributária) eventualmente consolidados, ressalvadas as exceções legais, consoante Nota Jurídica Orientadora nº 01/2015/PPI oriunda da AGE/MG, datada de 08/05/2015 (Id. 2618806, SEI), e Memorando SEMAD/SUPOR nº 44/2018, datado de 18/12/2018 (Id. 2672730, SEI), motivo por que não se realizou consulta aos sistemas disponíveis (SIAM e CAP) acerca da eventual existência de débitos decorrentes da aplicação de eventuais multas por infringência à legislação ambiental, com observância do disposto no art. 3º, XII, da Lei de Liberdade Econômica (Lei Federal nº 13.874/2019).

7.8. Das Intervenções Ambientais e Compensações

Conforme evidenciado no item "2.2" desse parecer, a área pretendida para operação do empreendimento (Área Diretamente Afetada - ADA) perfaz 12,7895 ha, e está inserida em local com antropização consolidada por atividades minerárias prévias. A infraestrutura de apoio será compartilhada com as instalações existentes no complexo da Mina de Água Limpa de propriedade da VALE, reduzindo impactos ambientais adicionais. Não haverá intervenção em vegetação nativa nem em Área de Preservação Permanente – APP.

7.9. Da abrangência territorial do empreendimento

A área pretendida para operação do empreendimento (Área Diretamente Afetada - ADA) perfaz 12,7895 ha, e está inserida em local com antropização consolidada por atividades minerárias prévias. A infraestrutura de apoio será compartilhada com as instalações existentes no complexo da Mina de Água Limpa de propriedade da VALE. A Mina de Água Limpa tem sua sede localizada em Rio Piracicaba, mas abrange também o município de Santa Barbara, ambos no Estado de Minas Gerais.

7.10. Da reserva legal e das áreas de preservação permanente

A Reserva Legal (RL), conforme arts. 24 e 25 da Lei Estadual nº 20.922/2013, é assim definida:

> Art. 24. Considera-se Reserva Legal a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos desta Lei, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa.
>
> Art. 25. O proprietário ou possuidor de imóvel rural manterá, com cobertura de vegetação nativa, no mínimo 20% (vinte por cento) da área total do imóvel a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APPs, excetuados os casos previstos nesta Lei.

A área de Reserva Legal será registrada no órgão ambiental competente, por meio de inscrição da propriedade ou posse rural no CAR, sendo vedada a alteração da destinação da área, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento, observadas as exceções previstas na Lei Estadual nº 20.922, de 2013 (art. 87, caput, do Decreto Estadual nº 47.749/2019).

E, como visto, o empreendedor apresentou os recibos de inscrição dos imóveis rurais no CAR, nos termos dos arts. 30 e 31 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Destaca-se que a área pleiteada para realização da atividade objeto do presente processo de licenciamento ambiental está inserida em um imóvel extenso de propriedade da Vale S.A., identificado como ÁGUA LIMPA – BLOCO 1, composto por duas matrículas, quais sejam matrícula 18134, registrada no livro 2-RG, folha nd, do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Santa Bárbara, e matrícula 8267, registrada no livro 2, folhas 1, do Cartório de Registro de Imóveis de Rio Piracicaba.

NO Cadastro Ambiental Rural – CAR (MG-3157203-AAD2.F899.2C29.4DEA.99EF.94AD.6669.18A3) consta área total de 4.280,8467 ha, sendo 2.158,4691 ha de área com remanescente de vegetação nativa e 707,5746 ha de Área de Preservação Permanente – APP.

O imóvel possui área de reserva legal não inferior a 20% da área total do imóvel, tudo conforme previsto no item “3.8” desse parecer. Segundo documentos apresentados nos autos do processo eletrônico, embora o Cadastro Ambiental Rural – CAR do imóvel “ÁGUA LIMPA – BLOCO 01” indique o quantitativo correspondente a 618,85 ha de Reserva Legal no próprio imóvel, parte expressiva da área destinada à

composição da Reserva Legal foi devidamente relocada e averbada em imóveis receptores.

Em relação à APP, é importante ressaltar que a vegetação nela situada deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado (art. 11 da Lei Estadual nº 20.922/2013), podendo ser autorizada intervenção pelo Órgão Ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio privado (art. 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013).

As questões de cunho técnico acerca da APP e da área de Reserva Legal, notadamente quanto ao percentual exigido pelo art. 25 da Lei Estadual nº 20.922/2013, foram objeto de análise pela equipe da CAT/LM, conforme item “3.8” deste Parecer Único, consoante preconizado no art. 52 do Decreto Estadual nº 47.787/2019, nos termos da Instrução de Serviço SEMAD/IEF nº 01/2014 e respectivo Adendo, bem como pelo disposto na Lei Federal nº 12.651/2012, com as modificações/atualizações da Lei Federal nº 13.295/2016, pela Lei Estadual nº 20.922/2013 e Instrução Normativa nº 02/2014 do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Registra-se que a responsabilidade pelas informações de propriedade e locação sobre o imóvel rural onde se pretende instalar o empreendimento (e a manutenção da vigência e das condições permissivas) e aquelas lançadas no Cadastro Ambiental Rural (CAR) é exclusiva do empreendedor/consultor que carreou os documentos cartorários, particulares e/ou autodeclaratórios, aos autos do presente Processo Administrativo.

7.11. Dos recursos hídricos

Cediço é que a outorga do direito de uso de água cuida-se de instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos superficiais ou subterrâneos (art. 20, CRFB/88), tratando-se de ato de caráter personalíssimo, e, sendo assim, as águas são alocadas para uso e usuário definidos, considerando-se as disponibilidades hídricas e mantendo-se as prioridades de cada uso definidas no Planejamento estabelecido pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM).

As questões técnicas alusivas aos recursos hídricos foram objeto de análise pela equipe da CAT/LM no item 3.2 desse Parecer Único.

A operação contará com serviços auxiliares, como manutenção de acessos, drenagem, sinalização e controle de poeira, utilizando caminhões pipa para aspersão de água com uso regularizado por outorgas existentes na Mina de Água Limpa. Assim,

O empreendimento fará uso de água para fins de aspersão de vias, uso esse regularizado junto ao empreendimento Mina de Água Limpa, de propriedade da VALE.

Consigna-se, a título de informação, que a publicação dos atos de outorga de competência do Estado de Minas Gerais, nos termos do Decreto Estadual nº 47.705/2019 e Portaria IGAM nº 48/2019, poderá ser verificada no sítio eletrônico do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e na IOF/MG, se for o caso.

7.12. Dos Critérios Locacionais e Fatores de Restrição

Conforme já mencionado nesse parecer, na análise realizada por meio da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), instituída pela Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/ IGAM nº 2.466 de 13 de fevereiro de 2017, avaliou-se os estudos apresentados relativos aos fatores locacionais e aos critérios de vedação e restrição.

Nesse sentido, destaca-se que o empreendimento terá a incidência do peso 1 na conjugação da modalidade de licenciamento, devido a incidência do critério locacional na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço.

Isso posto, nos termos em que constantes no item “3” desse parecer, foram apresentados estudos referentes ao critério locacional supracitado, contendo justificativas técnicas ambientais e comprovação da inexistência de alternativa locacional para o empreendimento, propondo, ainda, planos/projetos para conter e mitigar os impactos que vierem a ocorrer com as ações da mineração.

7.13. Dos aspectos/impactos ambientais, das mitigações e compensações ambientais

Os prováveis impactos ambientais decorrentes da instalação do empreendimento que se busca regularizar ambientalmente por meio do processo administrativo em análise e as respectivas medidas mitigadoras, foram devidamente listados e analisados, figurando como objeto de abordagem técnica desenvolvida pela equipe da CAT/LM nesse Parecer Único.

Nessa esteira, as compensações legalmente previstas para a modalidade de empreendimento/atividade a ser licenciado, tais como aquelas decorrentes do artigo 36 da Lei 9985/2000 e do artigo 41 da Lei 10.257/2001, foram devidamente analisadas e aplicadas pela equipe da CAT/LM, conforme constantes nos itens “4.1” e “4.2” desse parecer.

7.14. Da manifestação dos órgãos intervenientes

Em relação às manifestações de órgãos intervenientes, o art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, dispõe o seguinte:

> Art. 27. Caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.

Das orientações institucionais refletidas no Memorando-Circular nº 4/2022/SEMAD/SURAM, datado de 20/05/2022 (Id. 46894241, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0023247/2022-91), extrai-se as seguintes diretrizes sobre a instrução e análise dos processos de licenciamento ambiental:

“Diante de todo exposto, considerando as manifestações pela Assessoria Jurídica da Semad, que vincula os servidores do Sisema, as orientações pretéritas por parte desta subsecretaria, o fluxo estabelecido no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), encaminhamos as seguintes diretrizes:

Para que os processos de licenciamento ambiental sejam analisados considerando a manifestação do empreendedor mediante caracterização de seu empreendimento no requerimento de licenciamento ambiental, cabendo manifestação dos órgãos intervenientes somente nos casos em que o requerente manifestar pela existência de impacto ambiental em bem acautelado.

1 Seja considerado como manifestação do empreendedor, para fins de apuração de impacto em bem acautelado, item específico no Formulário de Caracterização Ambiental – FCE com respectiva assinatura para os processos físicos.
2 Para os processos instruídos pelo Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA seja considerado as informações prestadas no campo Fatores de Restrição e Vedação, além das declarações constantes no item enquadramento.

3 Nos casos de indicativo de informações com erro ou imprecisão nos estudos ambientais, deverá ser averiguado pelo órgão ambiental, que diligenciará esclarecimentos dos fatos junto ao empreendedor."

O empreendedor sinalizou junto ao SLA (cód-09043) que não haverá interferência em bens acautelados de natureza material e imaterial, em terra indígena, terra quilombola e em área de Segurança Aeroportuária. Contudo, ele protocolou solicitação de análise e manifestação junto ao IEPHA/MG acerca do impacto cultural do empreendimento "Mina Pé de Serra", sendo emitido pelo referido instituto o Ofício IEPHA/GAB nº 432/2024, informando que, após análise dos documentos, concluíram pelo prosseguimento do processo de licenciamento ambiental do empreendimento "Mina Pé de Serra", conforme Nota Técnica nº 21/IEPHA/GMA/AIPC/2024.

Assim, não há indicação de bem ou área objeto de proteção especial e a equipe da Coordenação de Análise Técnica da URA/LM não identificou indícios de informações com erro ou imprecisão nos apontamentos e/ou nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, motivo pelo qual não há que se falar em manifestação de órgãos intervenientes no caso em tela.

A descoberta futura e fortuita de sítio passível de proteção especial nos aspectos cultural, arqueológico, histórico ou artístico, tutelados no âmbito da União, implicará a imediata suspensão das atividades do empreendimento até que ocorra a oportuna manifestação do ente competente.

7.15. Das declarações de responsabilidade firmadas pelo empreendedor no SLA

O empreendedor declarou no SLA, no módulo "enquadramento", sob as penas da Lei: (i) que as informações prestadas são verdadeiras e que está ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, conforme preceitua o art. 299 do Código Penal e o art. 69-A da Lei Federal nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), sem prejuízo das sanções administrativas e do dever de indenização civil porventura incidente em caso de dano ambiental; (ii) ter ciência sobre o fato de que as intervenções ambientais realizadas até a data de 22 de julho de 2008, enquadráveis ou não na hipótese de uso antrópico consolidado em APP na zona rural, podem ser passíveis ou não de regularização ambiental ou, até mesmo, serem vedadas de forma expressa pela legislação (Resolução SEMAD/IEF nº 1905/2013 – atual Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, Lei Estadual nº 20.922/2013 e Lei Federal nº 12.651/2012), motivo por que a sua ciência sobre o tema tem como efeito ratificar o seu dever de buscar a respectiva autorização do Órgão Ambiental, se pertinente em tais ocasiões, bem como de respeitar as vedações quanto às eventuais intervenções

- com especial atenção àquelas afetas ao regime jurídico das Áreas de Preservação Permanente. Por consequência e ante a sua ciência, sabe, também, que a inobservância dos preceitos expendidos acima poderá ocasionar o imediato indeferimento do processo de licenciamento ambiental correlato à situação de irregularidade constatada, sem prejuízo das sanções penais, cíveis e administrativas que se cumulem no caso sob análise; e (iii) que está ciente que a(s) atividade(s) indicada(s) é(são) passível(íveis) de registro do Cadastro Técnico Federal, sendo obrigação imperativa para a sua operação, sob pena de cancelamento futuro da licença a ser emitida caso seja verificado seu descumprimento.

7.16. Da competência para julgamento da pretensão de licenciamento ambiental

A atividade descrita no PA que se apresenta como passível de licenciamento é aquela listada pela DN COPAM 217/17 no código “A-02-03-8”: “Lavra a céu aberto - Minério de ferro, para uma produção bruta de 1.000.000 t/ano. o empreendimento foi enquadrado em Classe 3, com porte médio e potencial poluidor médio.

Lado outro, cumpre-nos pontuar que a Lei Estadual nº 24.313, de 28/04/2023, trouxe a previsão de que “a organização dos órgãos, respeitadas as competências e estruturas básicas previstas nesta lei e o disposto em leis específicas, será estabelecida em decreto, que conterá a estrutura de cada órgão e suas atribuições e respectivas unidades administrativas” (art. 8º).

Por conseguinte, o art. 3º, VII, do Decreto Estadual nº 48.707/2023, que contém o Estatuto da Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, prevê:

> Art. 3º – A Feam tem por finalidade desenvolver e implementar as políticas públicas relativas à
>
> regularização ambiental e à gestão ambiental das barragens de resíduos ou de rejeitos da indústria e
>
> da mineração e das áreas contaminadas, competindo-lhe:
>
> (...)
>
> VII – decidir, por meio de suas unidades regionais de regularização ambiental, sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de pequeno porte e grande

> potencial poluidor, de médio porte e médio potencial poluidor e de grande porte e pequeno potencial poluidor, ressalvadas as competências do Conselho Estadual de Política Ambiental –Copam;
>
> (...)

E o caput, primeira parte, do art. 23 do mesmo Decreto, preconiza:

> Art. 23 – Compete ao Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental, no âmbito da área de atuação territorial da respectiva unidade regional, decidir sobre licenciamento ambiental e atos a ele vinculados, ressalvadas as competências do Copam, do CERH-MG, dos comitês de bacias hidrográficas, do IEF e do Igam. (...).

Logo, compete à Chefia da Unidade Regional de Regularização Ambiental (Leste Mineiro) aquilatar e julgar a pretensão de licenciamento ambiental materializada no caso em tela.

7.17. Das considerações finais

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigível no módulo “documentos necessários” do SLA e procedimentos internos, consoante previsto no art. 17, § 1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, à vista do enquadramento previsto na Deliberação Normativa Copam nº 217/2017.

Cuida-se de empreendimento de enquadramento classe 3 (três), pequeno porte e médio potencial poluidor, com fator locacional peso 1, e a análise técnica concluiu pela sugestão **deferimento** da Licença Ambiental Concomitante – LAC 1 para as etapas de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação e licença de operação (LP+LI+LO), para a atividade listada na DN COPAM 217/2017 conforme o código “A-02-03-8”: “Lavra a céu aberto - Minério de ferro, para uma produção de o bruta de 1.000.000 t/ano, no município de Santa Bárbara/MG, pelo prazo de validade de 10 (dez) anos.

Ressalte-se que a análise dos estudos ambientais não exime o empreendedor e os profissionais que os elaboraram de suas responsabilidades técnica e jurídica pelas informações apresentadas, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Nesse sentido preconiza o art. 11 da Resolução Conama nº 237/1997:

> Art. 11. Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.
>
> Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no *caput* deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Registre-se que, caso verificada a apresentação de informações inverídicas, falsas ou omissões relacionadas ao Processo Administrativo pelo empreendedor/consultor, serão aplicadas as sanções cabíveis ou até a suspensão da licença eventualmente deferida pela autoridade decisória.

Vale pontuar que a análise processual seguiu o seu regular fluxo no Órgão Ambiental e se consolidou em Parecer Único, cujo instrumento de ponderação decorre de Termo de Referência elaborado pela Semad para subsidiar a tomada da decisão administrativa pela autoridade competente.

Assim, sugere-se a remessa dos autos à Chefia da Unidade Regional de Regularização Ambiental (Leste Mineiro), autoridade competente para aquilatar e julgar a pretensão de licenciamento ambiental materializada no caso em tela, nos termos do art. 3º, VII e do art. 23, *caput*, primeira parte, do Decreto Estadual nº 48.707/2023, sopesando-se as nuances do art. 20 e parágrafo único do art. 30 do Decreto-lei nº 4.657/1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro), com redação determinada pela Lei Federal nº 13.655/2018.

Diante do exposto, encerra-se o controle processual, cujo capítulo possui natureza meramente opinativa, sob o prisma estritamente jurídico (não adentrando as questões de cunho técnico), nos termos do art. 26, I, do Decreto Estadual nº 48.707/2023, devidamente embasado nos documentos apresentados pelo empreendedor nos autos do Processo Administrativo e na legislação ambiental/processual disponível e aplicável ao caso concreto no momento da elaboração do Parecer Único.

8. Conclusão

A equipe interdisciplinar[4] sugere o **deferimento** da Licença Ambiental em fases Concomitantes (LP + LI + LO) – LAC 1 – ao empreendimento "JMN MINERAÇÃO S.A. - MINA PÉ DA SERRA", CNPJ: 08.579.947/0001-00, para a atividade: "Lavra a céu aberto - Minério de ferro", código A-02-03-8 para uma produção bruta de 1.000.000 t/ano, conforme Deliberação Normativa COPAM 217/2017, no município de Santa Bárbara – MG, pelo prazo de **10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e ações propostas.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à URA Leste, tornam o empreendimento em questão passível das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela equipe disciplinar do órgão ambiental não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Destaca-se que a manifestação aqui contida visa nortear a escolha da melhor conduta, tendo natureza opinativa, de caráter obrigatório, porém não vinculante e decisório, podendo a autoridade competente agir de forma contrária à sugerida, conforme a sua conveniência e oportunidade, sopesando-se as nuances do art. 20 e parágrafo único do art. 30 do Decreto-lei n. 4.657/1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro), com redação determinada pela Lei Federal n. 13.655/2018.

É a nossa manifestação opinativa[5].

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO) para o empreendimento "JMN MINERAÇÃO S.A. - MINA PÉ DA SERRA",

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO) para o empreendimento "JMN MINERAÇÃO S.A. - MINA PÉ DA SERRA", e

[4] Insta destacar que a análise até aqui conduzida neste expediente não contempla, em seu corpo técnico, profissional habilitado com formação em engenharia de minas e/ou geologia.

[5] Parecer AGE/MG n. 16.056, de 21 de novembro de 2018: [...] *48. O **parecer administrativo e a nota técnica <u>não equivalem ao ato administrativo</u>** a eles posterior, ainda que o administrador tenha acatado integralmente o parecer. O parecer não possui valor normativo, servindo apenas ao gestor na tomada de decisões*.

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento “JMN MINERAÇÃO S.A. - MINA PÉ DA SERRA”,

ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO) para o empreendimento "JMN MINERAÇÃO S.A. - MINA PÉ DA SERRA".

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Executar o Programa de Automonitoramento (conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes. · Apresentar em planilhas e graficamente os resultados obtidos em todos os pontos de monitoramento dos efluentes líquidos, qualidade das águas superficiais e subterrâneas, emissões de fontes fixas e/ou ruídos, conforme aplicável, contendo todos os parâmetros analisados, conforme relatórios de ensaios, bem como seus respectivos limites estabelecidos pelas normativas ambientais vigentes, na época da análise, ou definidos pelo órgão ambiental, juntamente com a data das medições e os laboratórios responsáveis. · Indicar e justificar todos os resultados fora dos padrões junto aos relatórios de ensaio, bem como informar se o relatório de ensaio e o laboratório de medição ambiental cumprem os requisitos da DN COPAM nº 216/2017, bem como informando os dados de identificação do escopo de reconhecimento ou de acreditação, quando for o caso.	Durante a vigência da licença****.**
2.	Apresentar, **todo mês de julho, a partir do ano subsequente à concessão da licença ambiental**, à URA LM relatório técnico/fotográfico, com fotos datadas e georreferenciadas, comprovando a destinação final adequada dos efluentes sanitários destinados aos banheiros químicos.	**Anualmente**** Durante a vigência da Licença Ambiental.
3.	Realizar a manutenção do sistema de drenagem pluvial (bacias/caixas de decantação, canaletas, lombadas etc.), taludes, vias de acesso interna e pátios de forma a evitar o surgimento de erosões e carreamento de sólidos finos/resíduos pelas chuvas. Apresentar, **todo mês de julho, a partir do ano subsequente à concessão da licença ambiental**, à URA LM as ações realizadas por	**Anualmente**** Durante a vigência da Licença Ambiental.

	meio de relatório técnico/fotográfico (com fotos datadas e georreferenciadas).	
4.	Realizar a aspersão de água nas estradas e pátios do empreendimento, para controle do material particulado em suspensão. Apresentar, **todo mês de julho, a partir do ano subsequente à concessão da licença ambiental**, à URA LM as ações realizadas por meio de relatório técnico/fotográfico (com fotos datadas e georreferenciadas).	**Anualmente**** Durante a vigência da Licença Ambiental.
5.	Apresentar à SEMAD/NQA o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar − PMQAR, conforme disposto na IS n° 05/2019. Apresentar comprovante de protocolo à URA LM.	Até 90 (noventa) dias após a vigência da licença.
6.	Realizar monitoramento de qualidade do ar caso estipulado pela SEMAD/NQA na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela SEMAD/NQA.
7.	Promover o cumprimento do PRAD, devendo ser apresentado, à URA LM, relatório descritivo/fotográfico das ações realizadas de recuperação das áreas finalizadas, conforme sequenciamento da lavra, com fotos datadas e georreferenciadas, **todo mês de julho, a partir do ano subsequente à concessão da licença ambiental**.	**Anualmente**** Durante a vigência da Licença Ambiental.
8.	Formalizar perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF) processo administrativo referente à compensação ambiental estabelecida no art. 36 da Lei Federal n° 9.985/2000 c/c art. 7º do Decreto Estadual n° 45.175/2009, nos termos da Portaria IEF n° 55/2012, com comprovação à URA LM da referida formalização até 30 dias após o protocolo. *Obs.: O empreendedor deverá atender a tempo e modo às exigências do órgão ambiental competente durante a análise da proposta apresentada objetivando não acarretar o arquivamento ou o indeferimento do processo administrativo*.	Até 180 (cento e oitenta) dias após a vigência da licença.
9.	Apresentar à URA LM cópia do Termo de Compromisso referente à compensação ambiental descrita na Condicionante n° 8.	Até 30 (trinta) dias após a assinatura do Termo.
10.	Apresentar o formulário de acompanhamento semestral e relatório de acompanhamento anual do Programa de Educação Ambiental, contados a partir do início da execução do PEA, conforme seu cronograma executivo, e	Conforme prazos estabelecidos na COPAM nº. 214/2017

	seguindo as orientações do Anexo I da DN COPAM nº. 214/2017. *OBS.: Os Relatórios deverão ser formulados seguindo a seguinte estrutura mínima: Introdução; Objetivos gerais e específicos; Descrição das atividades realizadas; Metas; Indicadores; Avaliação e monitoramento; Considerações finais; • Anexos (Apresentação de evidências: Registro fotográfico com data, ata de reunião, lista de presença, cartilhas, folders, dentre outros).*	(alterada pela DN nº. 238/2020).
11.	Apresentar a proposta de repactuação do PEA prevista no § 6º do art. 6º da DN 214/2017	Até 180 (cento e oitenta) dias antes do término do período vigente do cronograma do PEA apresentado.
12.	Apresentar o Certificado de Registro (CR) emitido pelo Exército Brasileiro para o uso/armazenamento de explosivos.	Até 30 (trinta) dias após o início da operação do empreendimento caso confirmada a necessidade do referido uso
13.	Em cumprimento ao Decreto Estadual nº. 48.387/2022, apresentar um dos seguintes documentos: a) Termo de Compromisso celebrado entre o empreendedor e os respectivos municípios para o cumprimento da medida compensatória; ou b) dispensa do cumprimento da medida compensatória pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – Sede”	Antes do início da operação

***** Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

As comprovações devem ser enviadas à URA LM, por meio digital, via SLA, no processo de referência do Licenciamento Ambiental em questão, caso a função esteja habilitada no sistema, ou processo SEI híbrido vinculado. **2090.01.0005644/2026-58

OBS: Caso haja mudança no sistema eletrônico de protocolo da URA, adequar-se ao mesmo.

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA-LM, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO) para o empreendimento.

1. Águas superficiais-curso d'água a jusante da ADA do empreendimento

Local de amostragem **Coordenadas**	**Parâmetros**	**Frequência**
P1 Afluente do córrego Pé de Serra X 686610/Y 7794823 **P2** – Córrego Água Limpa X685415/ Y7793181	pH, condutividade elétrica, temperatura, DBO5, DQO, oxigênio dissolvido, sólidos dissolvidos totais, sólidos em suspensão, nitrogênio amoniacal total, fósforo total, potássio total, cálcio, magnésio, detergentes e óleos e graxas	Semestral (estações seca e chuvosa)

Relatórios: Enviar **anualmente à URA LM, todo mês de julho, a partir do ano subsequente à concessão da licença ambiental**, os resultados das análises efetuadas.

Método de análise: As análises físico-químicas deverão ser realizadas por empresas independentes, de idoneidade comprovada. Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examinationof Waterand Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos e Rejeitos

2.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados e/ou pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

2.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados e/ou conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam nº 232/2019.

RESÍDUO	**TRANSPORTADOR**	**DESTINAÇÃO FINAL**	**QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE** (tonelada/semestre)	**OBS.**

Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(*)1- Reutilização; 2 – Reciclagem; 3 - Aterro sanitário; 4 - Aterro industrial; 5 – Incineração; 6 - Co-processamento; 7 - Aplicação no solo; 8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada); 9 - Outras (especificar).

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.

- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.

- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

3. Ruídos

O monitoramento dos ruídos deverá ser realizado conforme descrito no Programa de Monitoramento de Ruído Ambiental:

Ponto de Coordenada	Ponto Referência Ponto de Coordenada	Ponto Referência Ponto de Coordenada	
		Latitude	Longitude
P1	R01	689933	7794151

Relatórios: Enviar anualmente à URA-LM, **todo mês de julho, a partir do ano subsequente à concessão da licença ambiental**, os resultados das medições efetuadas. O relatório deverá ser elaborado por laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

4. Monitoramento de Água Subterrânea

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
PZ01 Piezômetro X685969 Y7794001	Cádmio total, Chumbo total, Cobre dissolvido, Condutividade elétrica, Cloretos, Cromo total, E. coli, Nitratos, Nitrogênio amoniacal, Nível de água, pH e Zinco total.	Semestral (estações seca e chuvosa)
PZ02 Piezômetro X685642 Y7793834		
PZ03 Piezômetro X685804 Y7793614		
PZ04 Piezômetro X 685506 Y7793713		

Relatórios: Enviar anualmente à URA-LM, **todo mês de julho, a partir do ano subsequente à concessão da licença ambiental**, os resultados das análises efetuadas.

O relatório deverá ser elaborado por laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado. Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

ANEXO III



Foto 01. Área proposta para lavra com solo exposto e vegetação exótica. (árvore ao fundo é um eucalipto)



Foto 02. Área proposta para lavra com solo exposto (estéril) e vegetação exótica. Percepção de área antropizada por atividades minerárias consolidadas.



Foto 03. Áreas se encontra no interior do complexo da Mina de Água Lima da VALE, onde há manutenção de estradas consolidadas e taludes.

Relatório Fotográfico do empreendimento JMN Mineração.

Fonte: Vistoria técnica da equipe (Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 62/2024).



Foto 04. Visão ao fundo do complexo da Mina de Água Limpa da VALE.



Foto 05. Identificação de obras de manutenção de taludes e drenagem pluviais na ADA proposta.