

Parecer nº 67/FEAM/URA CM - CAT/2025

PROCESSO Nº 2090.01.0012647/2023-39

Parecer Único de Licenciamento Convencional nº 128/2024			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 113823438			
PROCESSO SLA: 128/2024		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR:	HG MINERAÇÃO S/A	CPF/CNPJ:	42.401.062/0001-55
EMPREENDIMENTO:	HG MINERAÇÃO S/A	CPF/CNPJ:	42.401.062/0001-55
MUNICÍPIO:	Ouro Preto/MG	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: - Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas. - Localização prevista em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas. - Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas - Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro	2	2
A-02-01-1	Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro		
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco		
A-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro		

A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO/ART:	
GeoMineral Engenharia, Mineração e Meio Ambiente Ltda.		CTF nº 5120700	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	
Diego Maximiano Pereira de Oliveira Analista Ambiental – URA CM		1.249.584-2	
Iara Lana Santana Analista Ambiental – URA CM		1.501.788-2	
Isabel Pires M. Ribeiro de Oliveira Analista Ambiental – URA CM		1.468.112-6	
Rodrigo Badaró de Carvalho Analista Ambiental – URA CM		1.435.066-4	
De acordo: De acordo: Luis Gabriel Menten Mendoza Coordenador de Análise Técnica - URA CM		1.405.122-1	
De acordo: Giovana Randazzo Baroni Coordenadora de Controle Processual - URA CM		1.368.004-6	



Documento assinado eletronicamente por **Luis Gabriel Menten Mendoza, Coordenador**, em 16/05/2025, às 17:19, 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 **Iara Lana Santana, Servidor(a) Público(a)**, em 16/05/2025, às 17:19, 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 **Rodrigo Badaró de Carvalho, Servidor(a) Público(a)**, em 16/05/2025, às 17:29, 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 **Giovana Randazzo Baroni, Coordenadora**, em 16/05/2025, às 18:17, 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 **Diego Maximiano Pereira de Oliveira, Servidor**, em 16/05/2025, às 18:36, 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 **113683067** e o código CRC **A7D93EEB**.



1 Resumo

Este Parecer Único visa subsidiar a decisão do Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – URA CM/FEAM, do pedido de Licença Prévia, de Instalação e de Operação para as atividades listadas no Quadro 1, para a regularização ambiental do empreendimento HG Mineração S/A, CNPJ nº 42.401.062/0001-55, Processo SLA n.º 128/2024.

Quadro 1: Atividades Objeto do Licenciamento Vinculadas ao PA 128/2024.

ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017)			
CÓDIGO	ATIVIDADE	PARÂMETRO	QUANTIDADE
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro	Produção bruta	300.000 t/ano
A-02-01-1	Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro	Produção bruta	50.000 t/ano
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	Capacidade instalada	300.000 t/ano
A-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro	Área útil	5 ha
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção	Volume da cava	5.000.000 m³

O empreendimento formalizou processo de Licença Prévia, de Instalação e de Operação, em 26/01/2024, (Protocolo 2022.10.01.003.0004387) junto à URA Central Metropolitana.

Localizado no município de Ouro Preto/MG, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento é classificado como classe 2 e instruído ao processo de regularização ambiental com apresentação de Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento apresentou o Projeto Moreira, que é composto por lavra a céu aberto de minério de ferro e de manganês, beneficiamento a seco e disposição de estéril em cava para posterior formação de pilha de estéril na área de lavra. Essas estruturas formarão uma Área Diretamente Afetada (ADA) de 17,6 hectares. A vida útil prevista para o empreendimento é de 24 anos.

Em 16 e 17 de setembro de 2024, conforme registrado no Relatório Técnico de Fiscalização nº 29 (SEI 98609994), houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, na qual foi vistoriada a área onde se pretende desenvolver o Projeto Moreira.



Considerando que será realizado beneficiamento a seco, a demanda hídrica do empreendimento se restringirá à aspersão de pátios e vias de acesso, lavagem de equipamentos e consumo humano. Para a umidificação e limpeza, será utilizado um caminhão pipa e, quanto ao consumo humano, foi informado que a água potável destinada ao consumo humano será transportada semanalmente do centro urbano de Ouro Preto para o empreendimento, sendo acondicionada em galões de 20 litros. O empreendimento possui contrato assinado com a concessionária local SANE OURO.

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento serão objeto de adequado tratamento, sendo que o efluente sanitário será destinado a biodigestor e o efluente oleoso direcionado para Caixa SAO. Após o tratamento, o efluente sanitário será infiltrado no solo através de sumidouro. Já o efluente líquido e os resíduos oleosos da Caixa SAO serão coletados por empresa especializada.

Para mitigar o impacto causado pelas emissões atmosféricas, o empreendimento realizará as seguintes ações: umidificação das vias de acesso não pavimentadas, das áreas de manobras e pátios de produto, por meio de caminhões-pipa; definição de limite de velocidade de veículos nas vias de acesso (20 km/h); permissão à circulação apenas de veículos autorizados nas áreas envolvidas; Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar e controle da emissão de fumaça pelos veículos.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentados no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) encontram-se ajustados às exigências normativas. Será construída uma Central de Armazenamento Temporário de Resíduos (CATRE), com as devidas medidas de controle.

Estudos espeleológicos foram apresentados nos autos do processo SLA nº 128/2024. Foram realizados caminhamentos prospectivos na ADA e entorno de 250 metros, tendo sido o percurso percorrido de 35,88 km. A potencialidade para ocorrências de cavidades foi revisada pelos levantamentos e resultou na ocorrência de classe de potencial geral de baixo a médio com pequena área pontual de alto potencial que foi prospectada sem registro de cavidade. As áreas antropizadas por atividades minerárias presentes no entorno detêm potencial de ocorrência improvável. Foram registrados 138 pontos de caminhamento sem registro de ocorrências de cavernas. A ADA e entorno foi vistoriada tendo sido validada a amostragem da prospecção de campo apresentada, bem como a conclusão dos estudos de ausência de cavidades reiterada. Assim, entende-se que não há que se falar em impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico local, nem tampouco na necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor quanto à temática espeleologia.

Os resultados do estudo de fauna resultaram no registro de 12 espécies para médios e grandes mamíferos, 7 espécies pertencentes a uma família (Phyllostomidae) de quirópteros, 11 espécies de anfíbios, 2 espécies de répteis, 115 espécies de aves e 9



espécies de Lepidópteros (borboletas). Foi constada a presença das espécies ameaçadas de extinção jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e maxalalagá (*Micropygia schomburgkii*) durante o inventariamento de fauna apresentado pela empresa.

Os estudos entregues pela empresa para a área de Floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração pretendida para intervenção resultaram na presença de 41 espécies vegetais distribuídas em 31 gêneros e 20 famílias botânica, enquanto para o campo rupestre em estágio inicial foram registrados 138 indivíduos pertencentes a 19 espécies arbóreas e 156 indivíduos pertencentes a 45 espécies não arbóreas. Para a amostragem de 100%, os estudos explicitados apontaram a existência de 438 indivíduos distribuídos em 49 espécies. Uma espécie foi apontada no estudo da flora como ameaçada de extinção sendo ela o jacarandá-da-Bahia (*Dalbergia nigra*).

Devido à ausência de explosivos e ao tratamento à seco, os impactos percebidos no meio socioeconômico tendem a ser reduzidos. No entanto, é imperativo considerar os impactos oriundos do estéril gerado pela atividade minerária, bem como a longa duração da atividade, com previsão de operação durante 24 anos. Além disso, saltam aos olhos a proximidade do empreendimento em relação à principal estrada de acesso ao centro histórico de Ouro Preto, bem como a proximidade da comunidade de Botafogo. Os impactos percebidos geram grande preocupação da comunidade do entorno em função de haver na região expansão das atividades minerárias, com diversos empreendimentos atuando e/ou solicitando licença.

Além disso, é importante destacar que não apenas Ouro Preto possui a condição de Patrimônio Mundial pela UNESCO, como também há debates acerca do tombamento da Serra de Botafogo, da Trilha Imperial e da Capela de Santo Amaro acontecendo no âmbito municipal e estadual. Nesse sentido, a garantia de que o empreendimento não causará impacto ao patrimônio histórico e cultural somente será possível mediante a anuência expressa dos órgãos intervenientes competentes.

Diante do exposto, a URA Central Metropolitana sugere o deferimento do pedido da Licença Prévia, de Instalação e de Operação do empreendimento HG Mineração S/A.



2. Introdução

2.1. Contexto histórico

Em 26/01/2024, a empresa HG Mineração S/A formalizou, na Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana (URA CM), o pedido de regularização ambiental vinculado ao SLA nº 128/2024, que tem por objeto a atividade de mineração de minério de ferro e manganês, no município de Ouro Preto/MG, por meio do “Projeto Moreira”.

Considerando o porte e o potencial poluidor do empreendimento, bem como a incidência de critério locacional, o processo foi enquadrado na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC1 – LP+LI+LO). As atividades que serão desenvolvidas no empreendimento e em análise neste parecer são caracterizadas nos códigos da DN nº 217/2017 e podem ser visualizadas na tabela abaixo:

Tabela 1: Atividades objeto do licenciamento.

Código	Atividade	Capacidade	Porte	Classe
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro	300.000 t/ano	P	2
A-02-01-1	Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro	50.000 t/ano	P	2
A-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro	5 ha	P	2
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	300.000 t/ano	P	2
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção	5.000.000 m³	P	2

Em 16 e 17 de setembro de 2024, conforme registrado no Relatório Técnico de Fiscalização nº 29 (SEI 98609994), houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, na qual foi vistoriada a área onde se pretende desenvolver o Projeto Moreira.

Em 03/10/2024, foram solicitadas informações complementares por meio do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), para subsidiar a análise técnica. As informações solicitadas foram apresentadas em sua completude em 20/12/2024, tempestivamente ao prazo estipulado. Em 11/02/2025, foi enviado novo pedido de Informação Complementar, que foi atendido pelo empreendimento em 11/04/2025.



O presente Parecer Único visa subsidiar o pedido de regularização ambiental, sendo a análise técnica pautada nas informações apresentadas, destacando-se o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Programa de Controle Ambiental (PCA), os estudos e as informações complementares apresentados no âmbito dos processos de licenciamento, bem como em constatações obtidas durante vistoria técnica da equipe da URA CM. Além disso, utilizou-se como ferramenta de análise ambiental as informações do sistema online IDE-Sisema (Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos).

Os estudos foram elaborados pela empresa de consultoria GeoMineral Engenharia, Mineração e Meio Ambiente Ltda., sob responsabilidade técnica de Fabiana Amaral Décimo, Engenheira de Minas e Ambiental, CREA-MG 155.735/D e ART nº MG20231920475.

2.2 Caracterização do empreendimento

O Projeto Moreira será composto por uma cava a céu aberto, onde serão explorados os minérios de ferro e manganês; uma planta de beneficiamento móvel e pilha de estéril, formando uma Área Diretamente Afetada (ADA) de 17,6 hectares. Haverá o preenchimento da cava com estéril, visto que as pilhas serão formadas na área de lavra. A disposição das estruturas dentro da ADA pode ser observada Planta Planimétrica do empreendimento, apresentada na Figura 1.

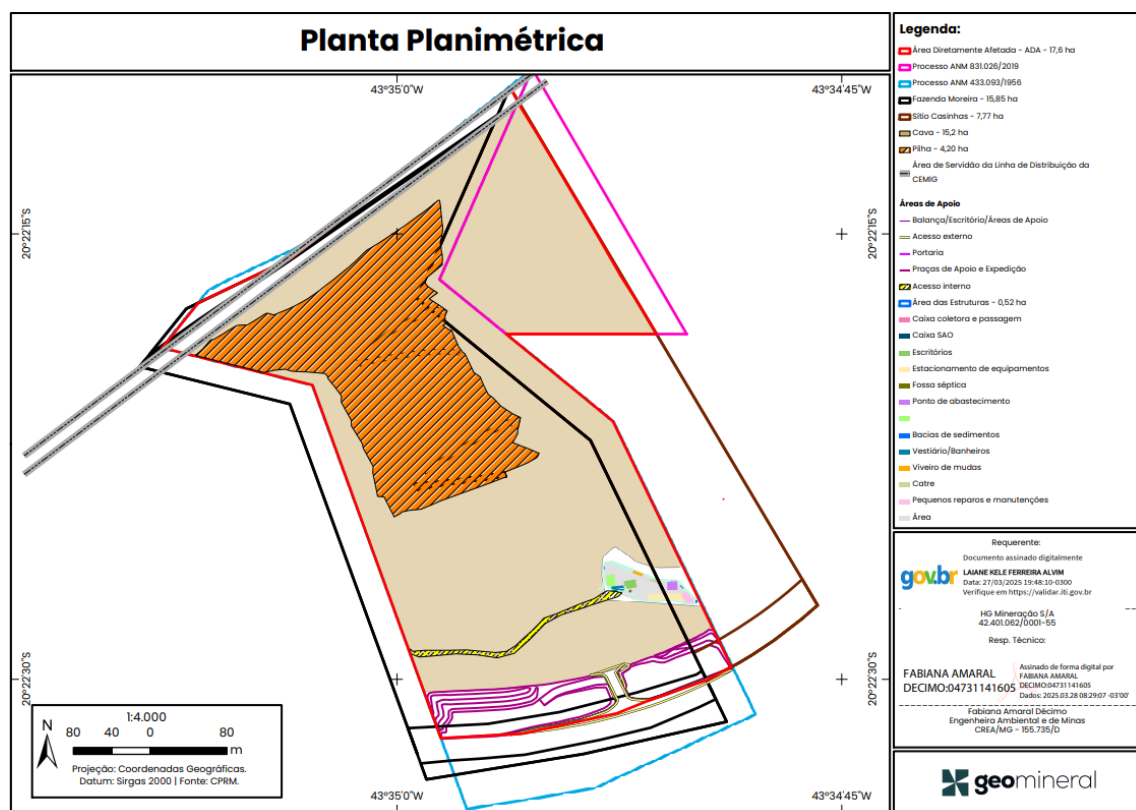


Figura 1: Planta Planimétrica do Projeto Moreira.
Fonte: EIA, pag. 43, 2023.



O Projeto Moreira será instalado na Fazenda Moreira, S/N – Comunidade de Botafogo, no município de Ouro Preto/ MG. Como demonstrado na Figura 2, a ADA está associada a dois processos minerários registrados na Agência Nacional de Mineração (ANM): 433.093/1956 (minério de ferro e manganês) e 831.026/2019 (minério de ferro). O primeiro se trata de um processo antigo adquirido por Manifesto de Mina e se encontra em fase de Concessão de Lavra, já o processo 831.026/2019 foi formalizado recentemente, para fins de complementação da ADA e se encontra em fase de Autorização de Pesquisa.

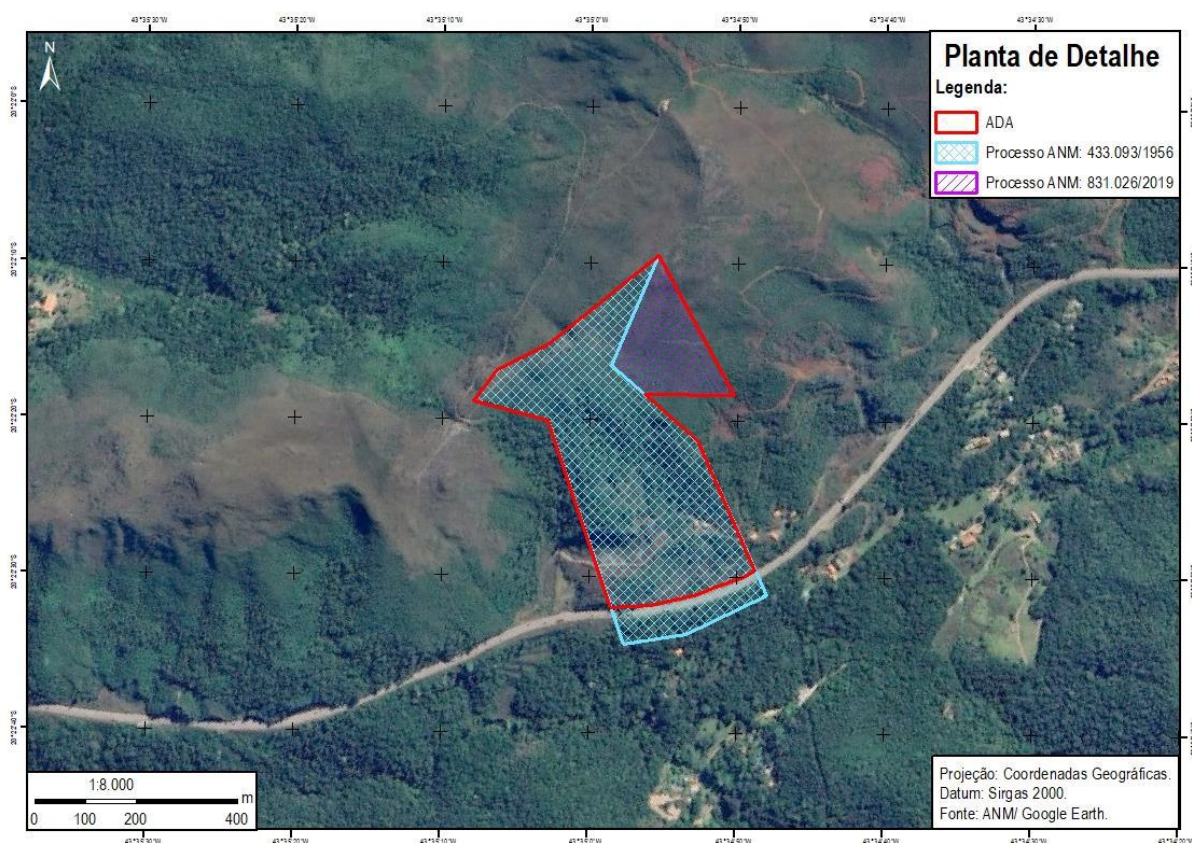
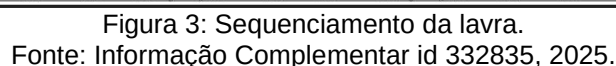
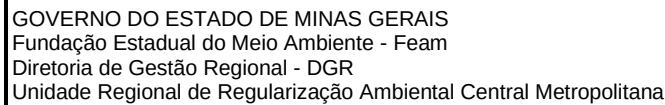


Figura 2: Distribuição da ADA com relação aos processos ANM.
Fonte: EIA, pag. 34, 2023.

Considerando que os processos da ANM se encontram em fases distintas, as cavas do processo de licenciamento em tela foram separadas em Cava Moreira (associada ao processo ANM 433.093/1956) e Cava Moreira Norte (associada ao processo ANM 831.026/2019).

As pesquisas minerais indicaram a existência de 17 milhões de toneladas de minério de ferro e 4,8 milhões de toneladas de manganês, dos quais se pretende lavrar 7,5 milhões de toneladas de ambos os minérios. No âmbito deste processo de licenciamento, está prevista a lavra de 300.000 t/ano de minério de ferro e 50.000 t/ano de manganês. A vida útil prevista para o empreendimento é de 24 anos, podendo aumentar considerando as reservas minerais do processo ainda em fase de pesquisa, no processo ANM 831.026/2019.



O beneficiamento do minério será a seco, em Unidade de Tratamento de Minerais – UTM do tipo móvel. A planta móvel será realocada à medida em que houver o avanço da frente de lavra. Destaca-se que todas as unidades da planta de beneficiamento operam de forma estacionária, mas são equipadas com esteiras para possibilitar sua mobilidade. As unidades móveis que irão compor a usina de beneficiamento são: britagem primária, britagem secundária e peneiramento a seco (Figura 4).



FLUXOGRAMA DE BENEFICIAMENTO

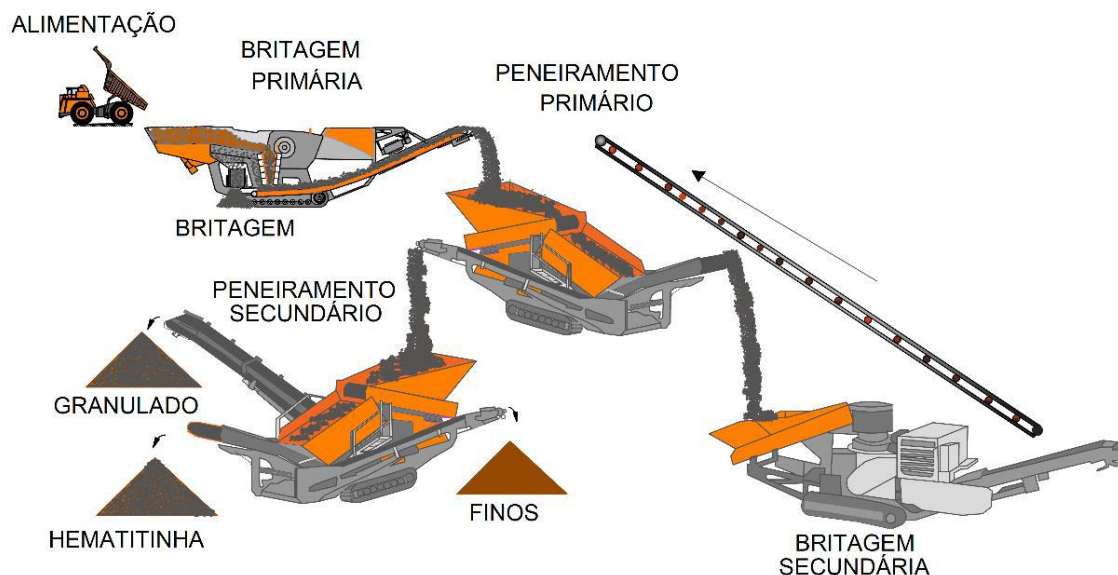


Figura 4: Fluxograma do processo de beneficiamento.

Fonte: EIA, pág. 96, 2023.

Foi apresentado o balanço de massa da planta de beneficiamento, o qual prevê o processamento de todo o manganês lavrado (50.000 t/ano) e de 250.000 t/ano de minério de ferro, tendo em vista que 50.000 t/ano de minério de ferro produzido será do tipo itabirito, que será comercializado sem beneficiamento. Dessa forma, serão beneficiadas 300.000 toneladas de minério por ano na UTM.

Conforme previsto no Plano de Aproveitamento Econômico (PAE), a relação estéril/minério será de 0,227, totalizando 2.250.000 toneladas de estéril. O estéril na mina será removido com escavadeira hidráulica e disposto, temporariamente, dentro da própria área da cava. A medida em que a cava avançar para o local de disposição temporária do estéril, este material será removido e utilizado na recuperação dos taludes já lavrados da mina. Na exaustão da cava será realizado o preenchimento do pit com o estéril.

As pilhas serão formadas em meia encosta com 10 níveis, cada qual com altura de banco de 10,0 m. Para a face da bancada, o critério utilizado foi de 1V:2H, com ângulo de face de 27°. Foram consideradas as seguintes características dos materiais a serem depositados:

- Densidade de estéril in situ: 2,26 t/m³;
- Empolamento do estéril após compactação na pilha: 15%.



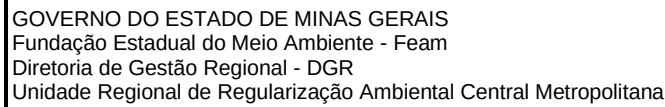
As pilhas serão projetadas conforme prevê a norma NBR 13.029 da ABNT, “Elaboração e Apresentação de Projeto de Disposição de Estéril de Pilha, em Mineração”, e a NRM-19.

Tendo em vista a formação das pilhas dentro das áreas das cava e a consequente inclusão da atividade *“Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção”* no bojo do processo, foi solicitado como informação complementar o protocolo, junto à Agência Nacional de Mineração, da atualização do Plano de Aproveitamento Econômico contendo o projeto pertinente, conforme preconiza o Art. 2º da Deliberação Normativa COPAM nº 228, 28 de novembro de 2018. O empreendedor comprovou que realizou o protocolo do PAE em 24 de maio de 2023 no processo minerário ANM 433.093/1956. O PAE apresentado aborda a atividade de disposição em cava em conformidade com o projeto formalizado neste processo de licenciamento.

O transporte do material no interior da mina será realizado por caminhões traçados convencionais com capacidade para transportar 30 toneladas (6x4). Foi informado que as pistas terão largura mínima de 8 metros, e as rampas devem apresentar uma inclinação máxima de 12%.

Quanto às estruturas de administração, o Projeto Moreira propõe a utilização de contêiners em detrimento de edificações construídas. Essa alternativa é ambientalmente vantajosa, uma vez que reduz o consumo de matéria-prima e a geração de resíduos associados à construção civil. Além disso, o imóvel já possui duas edificações construídas. Conforme informado durante a vistoria técnica (Relatório Técnico de Fiscalização nº 29 - SEI 98609994), essas estruturas foram objeto de indenização por parte da HG Mineração quando o imóvel foi adquirido, em 2022. Essas edificações serão utilizadas como estruturas de apoio durante a instalação e operação das atividades. Para tratamento dos efluentes sanitários gerados na área de apoio, o empreendimento conta com sistema composto por biodigestor.

Haverá construção de área destinada ao abastecimento de veículos. Será instalado um tanque aéreo de 15 metros cúbicos, volume dispensado de licenciamento ambiental. A estrutura contará com piso impermeabilizado, uma caixa de contenção e canaletas de direcionamento para a Caixa Separadora de Água e Óleo – CSAO, conforme projeto apresentado a seguir.



O escoamento do produto ocorrerá através de caminhões rodoviários, que seguirão pelas rodovias BR-356 e BR-040, no sentido Belo Horizonte. Ressalta-se que foi apresentado Relatório de Impacto no Tráfego (RIT), elaborado pelo Engenheiro Civil Luiz Fernando Pereira do Prado (CREA MG 187.607/D/ART MG20232372233). O referido estudo concluiu que a operação plena do Projeto Moreira irá impactar de forma pouco significativa o sistema viário da região. Conforme discutido, o volume de tráfego gerado pelo empreendimento – chegada e expedição de 3 caminhões por hora - é relativamente baixo frente ao volume existente no sistema viário. De acordo com as análises de indicadores, a implantação da HG Mineração não causará alteração nos Níveis de Serviço (NS). Ademais, foi informado no RIT que as condições de infraestrutura viária no entorno do empreendimento são regulares, carecendo apenas de manutenções pontuais na sinalização.

Parecer Único - 128/2024 - HG Mineração (113823438)



ITEM	DESCRIÇÃO	MESES				
		1	2	3	4	5
1	Emissão da Licença Ambiental (LP+LI+LO)					
2	Mobilização da equipe para execução dos programas de afugentamento, resgate e salvamento (fauna e flora)					
3	Desmatamento e Cercamento de Divisas					
4	Terraplanagem e abertura de acessos					
5	Comercialização do material proveniente da terraplanagem para liberação e espaço					
6	Construção da Infraestrutura					
7	Mobilização dos equipamentos móveis					
8	Mobilização da Instalação de britagem					
9	Íncio Efetivo da Operação					

Figura 6: Cronograma de implantação do Projeto Moreira.

Fonte: EIA, pág. 84, 2023.

Com relação ao quadro de funcionários, foi informado que os serviços de lavra, incluindo desmonte, carregamento, transporte e demais operações unitárias auxiliares serão desenvolvidas por empresa terceirizada. Já as atividades de beneficiamento do minério e de administração local serão realizadas por pessoal a ser contratado pela HG Mineração S/A. Está prevista a contratação de 45 funcionários, sendo 23 para o operacional de lavra, 6 para a atividade de beneficiamento e 16 para a administração.

O regime de trabalho na HG Mineração será de 10 horas de segunda a quinta-feira, e 9 horas nas sextas-feiras. Considerando o horário de almoço de 1 hora, totaliza-se 44 horas de trabalho por semana. Foi informado que poderão ser realizadas horas extras e manutenções aos sábados.

2.2.1 Sistema de drenagem

O projeto de drenagem foi elaborado pela empresa Geoengis Engenharia e Projetos, sob responsabilidade técnica de Rodrigo Pessoa Avelino, Técnico em Mineração, registrado no CRT MG sob número 07419699631 e ART nº CFT2404077488 e Walmir do Carmos Santos Junior, Engenheiro Civil, registrado no CREA sob Nº MG0000195261D e ART MG20243528830.



Para concepção do sistema de drenagem, considerou-se a delimitação da área de contribuição superficial; a identificação das linhas de escoamento preferencial; a diagramação do sistema com a proposição dos dispositivos; o estudo hidrológico e hidráulico para determinação das vazões de projeto e a verificação hidráulica dos dispositivos propostos.

A delimitação da área de contribuição foi realizada com base no levantamento topográfico da área por meio do Modelo Digital de Elevação (MDT) e de outras ferramentas de geoprocessamento.

O estudo hidrológico e hidráulico contemplou a definição do coeficiente de escoamento superficial considerando o uso e ocupação do solo; os dados relativos à intensidade da precipitação na região e a memória de cálculo do dimensionamento dos dispositivos considerando as vazões definidas.

A drenagem na área da cava será realizada pelas bancadas formadas durante a lavra do minério, com canais direcionando o escoamento para bacias de contenção de sedimentos. Após a conclusão da cava, o escoamento será conduzido ao fundo da cava por meio de bermas e rampas de acesso. Serão instaladas bacias de retenção intermediárias nos platôs mais amplos para reduzir o volume de escoamento ao fundo e favorecer a recarga do sistema aquífero local.

Considerando que as pilhas serão formadas na área de lavra, após o preenchimento da cava com o estéril, o sistema de drenagem de ambas as estruturas serão integrados. Serão instaladas valetas de berma nas pilhas de estéril.

Para a área de apoio, estão planejadas canaletas de drenagem ao longo das cristas dos taludes de corte e no platô principal, com descidas d'água para conduzir o escoamento até o fundo da cava. Já para a área de expedição, estão previstas canaletas de drenagem e bacias de contenção de sedimentos específicas.

O diagrama do sistema de drenagem, com a localização das canaletas, das bacias intermediárias e da bacia principal pode ser observado na Figura 10.



Figura 7: Diagrama do sistema de drenagem.
Fonte: Informação Complementar id 311385, 2024.

3. Diagnóstico Ambiental

3.1 Meio Físico

Para a elaboração do diagnóstico ambiental do meio físico, foi delimitada a área de estudo apresentada na Figura 8. A delimitação dessa área levou em consideração a localização das nascentes mais próximas, os segmentos do Ribeirão Funil localizados a jusante da ADA, a área objeto dos levantamentos espeleológicos e as áreas suscetíveis à dispersão de poeira e aos outros impactos ambientais.

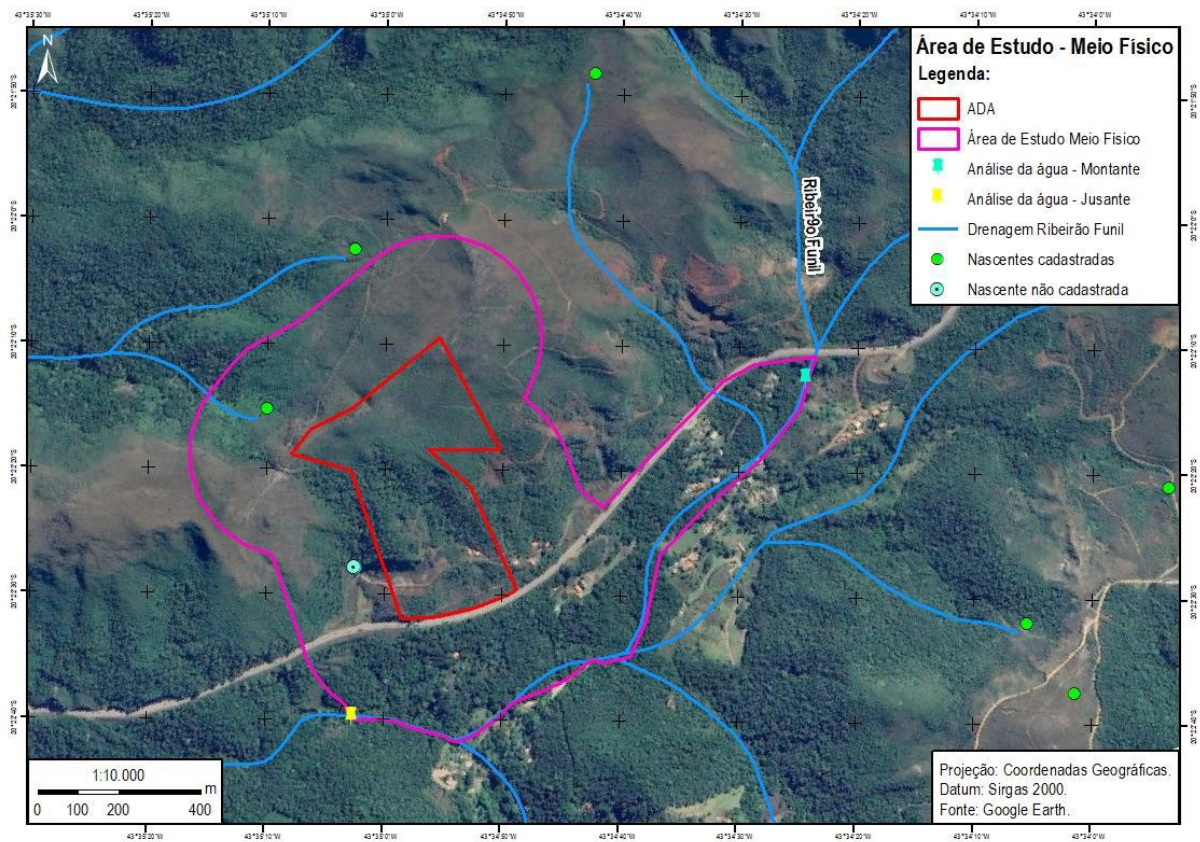


Figura 8: Área de estudo do meio físico.
Fonte: EIA, pág. 121, 2023.



A Área de Influência Direta (AID) do meio físico é mais abrangente do que a área de estudo e pode ser observada na Figura 9. Já a Área de Influência Indireta (AII) abrange toda a extensão do município de Ouro Preto/MG.

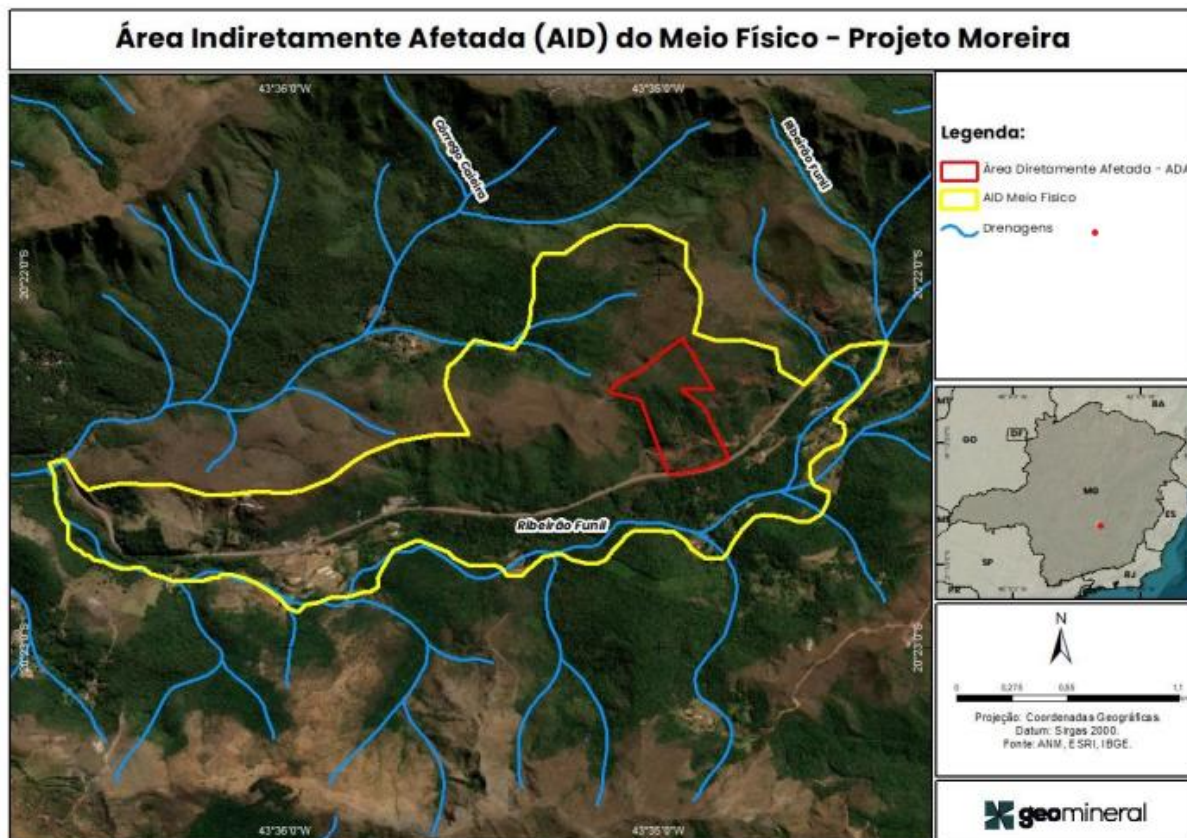


Figura 9: Área de estudo do meio físico.
Fonte: EIA, pág. 121, 2023.

A área do projeto está localizada em região de Clima Subtropical de Altitude – Cwb, caracterizado por inverno seco e verão chuvoso. Conforme descrito no EIA, as temperaturas médias anuais variam entre 20 e 22°C. Quanto à média das temperaturas mínimas anuais, a faixa predominante de temperaturas é de 16°C, e para as temperaturas máximas anuais, a faixa é de 27 a 29°C. A média anual da umidade do ar na região onde se pretende implantar o empreendimento varia entre 70% e 75%.

Com relação à qualidade do ar na região, observou-se que, por se tratar de área com poucas habitações e empreendimentos, não há geração expressiva de material particulado nas redondezas.

Para a avaliação do ruído ambiental na região, foi realizada a medição do nível de pressão sonora em quatro pontos próximos às áreas habitadas, distribuídos conforme representado na Figura 10. As medições foram realizadas pela empresa Engequisa.

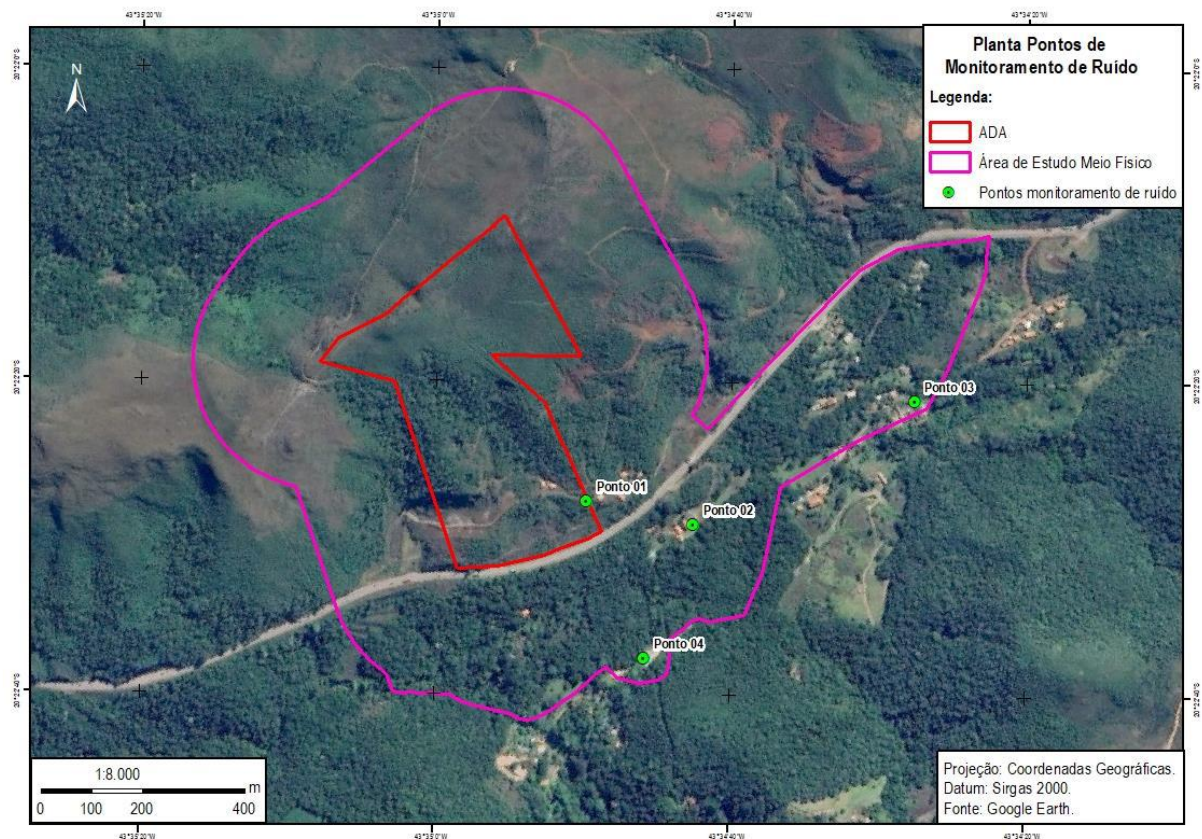


Figura 10: Localização dos pontos de avaliação de ruídos.
Fonte: EIA, pág. 137, 2023.

As medições foram realizadas no dia 13/09/22, nos períodos diurno, vespertino e noturno, sendo que as médias das medições nos quatro pontos não ultrapassaram 50 dB.

3.1.1 Geologia, geotécnica, pedologia, geomorfologia

A HG Mineração está inserida no contexto do Quadrilátero Ferrífero, especificamente na Sinclinal Dom Bosco. Do ponto de vista geológico, a região é formada por rochas da Formação Cauê e da Formação Gandarela, pertencentes ao Grupo Itabira, Supergrupo Minas. Como pode ser observado na figura a seguir, foram verificadas na



ADA as seguintes litologias: Laterita, Canga Hematítica, Canga Manganêsfera, Canga Detrítica Colúvio, Itabirito friável, Manganês e Filito.

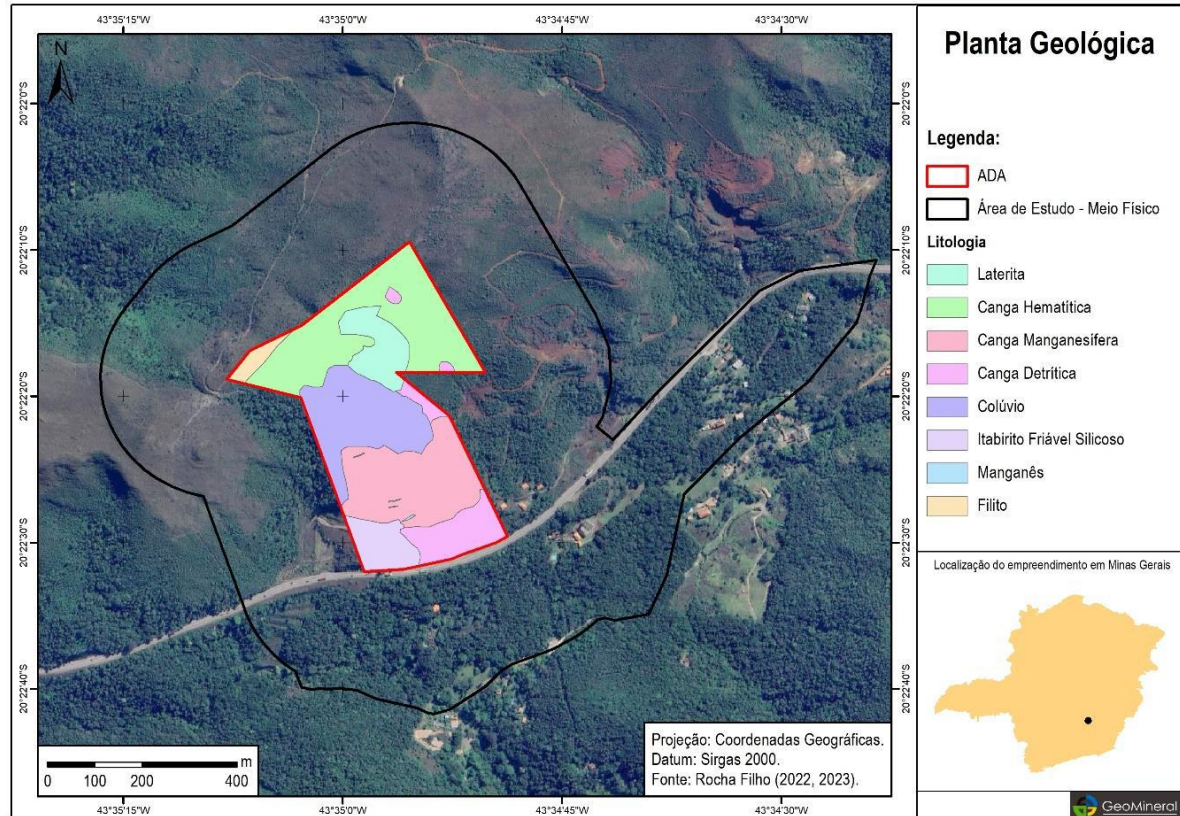


Figura 11: Planta geológica da ADA.
Fonte: EIA, pág. 155, 2023.

Conforme verificado na Planta Altimétrica (Figura 12), a ADA é formada por um relevo acidentado, com altitudes elevadas. Em consulta ao IDE-Sisema, verificou-se que a ADA possui relevo ondulado a forte-ondulado, apresentando declividade entre 20 e 45% em sua maior parte. Observa-se que as características geomorfológicas da área favorecem a ocorrência de processos erosivos. Ademais, a região está inserida em



um contexto de Cambissolos, solos pouco desenvolvidos, o que aumenta a suscetibilidade da área à erosão.

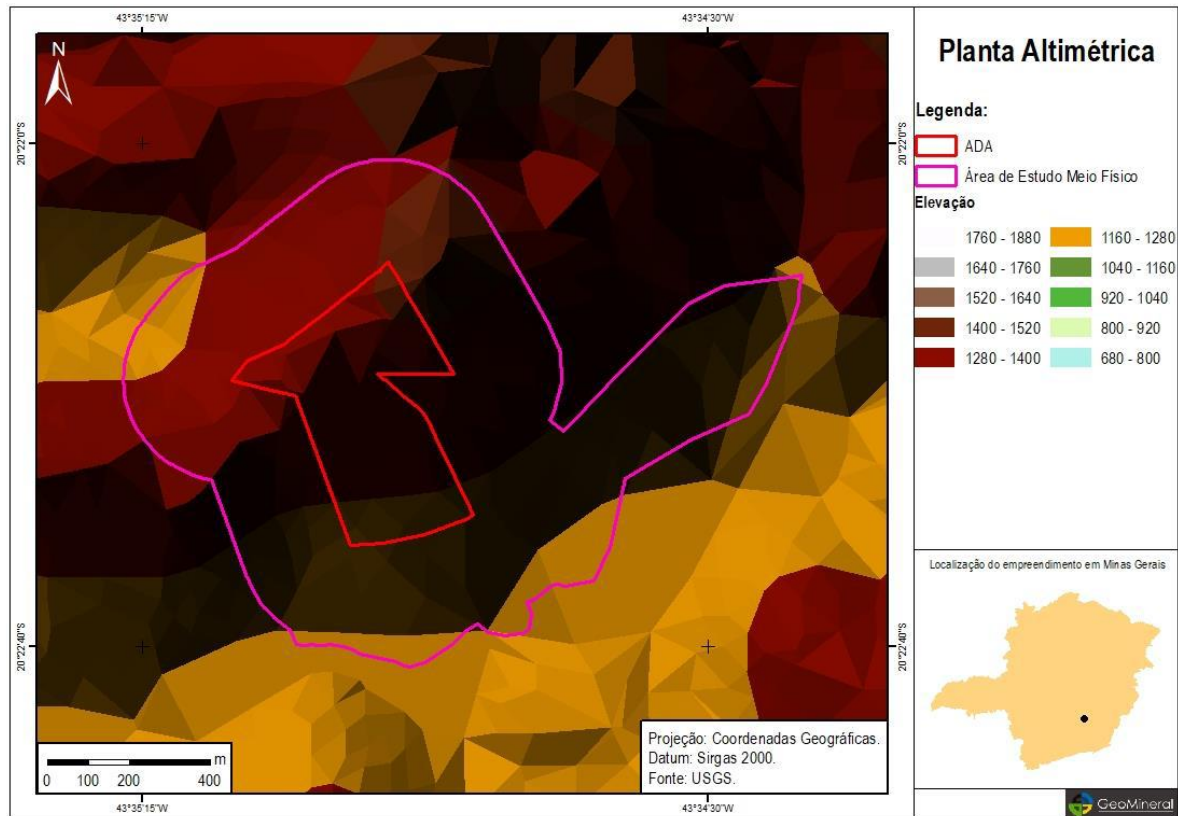


Figura 12: Planta Altimétrica da ADA.
Fonte: EIA, pág. 161, 2023.

3.1.2 Cavidades naturais subterrâneas

O empreendimento se localiza em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECav-ICMBio, incidindo assim o critério locacional cavidades, previsto na DN COPAM nº 217/2017. Para tanto, estudos espeleológicos foram apresentados nos autos do processo SLA nº 128/2024 e em atendimento ao pedido de informações complementares. Os estudos espeleológicos foram elaborados pela empresa de consultoria MALD Engenharia e Projetos LTDA., sob responsabilidade técnica do Engenheiro de Minas Luís Arlen Rodrigues, inscrito sob CTF IBAMA 7446580, e sob CREA MG 233.028/D, com emissão de ART nº MG20221371780. Mapas da área foram apresentados com elaboração sob responsabilidade técnica do Geógrafo Valdair de Fátima Soares Vieira, inscrito no CTF IBAMA nº 6412674, e sob CREA MG151849D, com emissão de ART nº MG20243468732.

Os estudos apresentaram descrição fisiográfica regional da área de inserção do empreendimento. Localmente, os litotipos mais representativos são pertencentes ao Supergrupo Minas, constituído por quartzitos ferruginosos, filitos e metaconglomerados



da Formação Cercadinho, por filitos e dolomitos da Formação Fecho do Funil e por filitos e quartzitos do Grupo Sabará. A potencialidade para ocorrências de cavidades foi revisada pelos levantamentos e resultou na ocorrência de classe de potencial geral de baixo a médio com pequena área pontual de alto potencial que foi prospectada sem registro de cavidade. As áreas antropizadas por atividades minerárias presentes no entorno detém potencial de ocorrência improvável. A ADA e entorno de 250 metros foi avaliada em campo por meio de levantamentos prospectivos (caminhamentos). O caminhamento realizado totalizou percurso de 35,88 km na ADA e entorno e foram coletados 138 pontos de caminhamento.

O empreendimento se localiza em área com litologia favorável à ocorrência de cavidades para o que foi realizada vistoria específica de espeleologia. Vistoriou-se a porção sul da ADA onde há registro de ocorrência de galerias de mineração, mas que não se caracterizam como cavidades naturais subterrâneas. Se por um lado as baixas vertentes apresentam-se, via de regra, descaracterizadas por processos minerários antigos, as médias vertentes não apresentam potencialidade para ocorrência de cavidades dado à litologia não aflorante e manto de intemperismo pronunciado. Posteriormente, foi amostrada a porção norte da ADA e entorno de 250 metros onde há ocorrência de superfícies de canga capeando o modelado de topo, onde poderia haver maior potencialidade para cavernamentos. Verificou-se que as cangas ali não ocorrem na forma platôs e que as quebras, quando ocorrem são de pequenas dimensões, sem potencialidade para abrigar cavidades. Nestes termos, a vistoria concluiu que a prospecção espeleológica apresentada foi satisfatória quanto à amostragem de caminhamentos de campo.

Entende-se que não há que se falar em impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico, nem tampouco na necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor. Tal fato, no entanto, não furta o empreendedor de tomar providências legais cabíveis caso venham a ocorrer descobertas fortuitas durante a vida útil do empreendimento.

3.1.3 Recursos Hídricos

O empreendimento está inserido na Bacia do Rio São Francisco, a nível federal, e na Bacia Rio das Velhas, a nível estadual. Localmente, a ADA pertence à sub-bacia do Ribeirão Funil. Como pode ser observado na Figura 13, essa sub-bacia possui dois cursos d'água principais, são eles: o Ribeirão Funil e o Córrego Caieira (afluente do Ribeirão Funil).

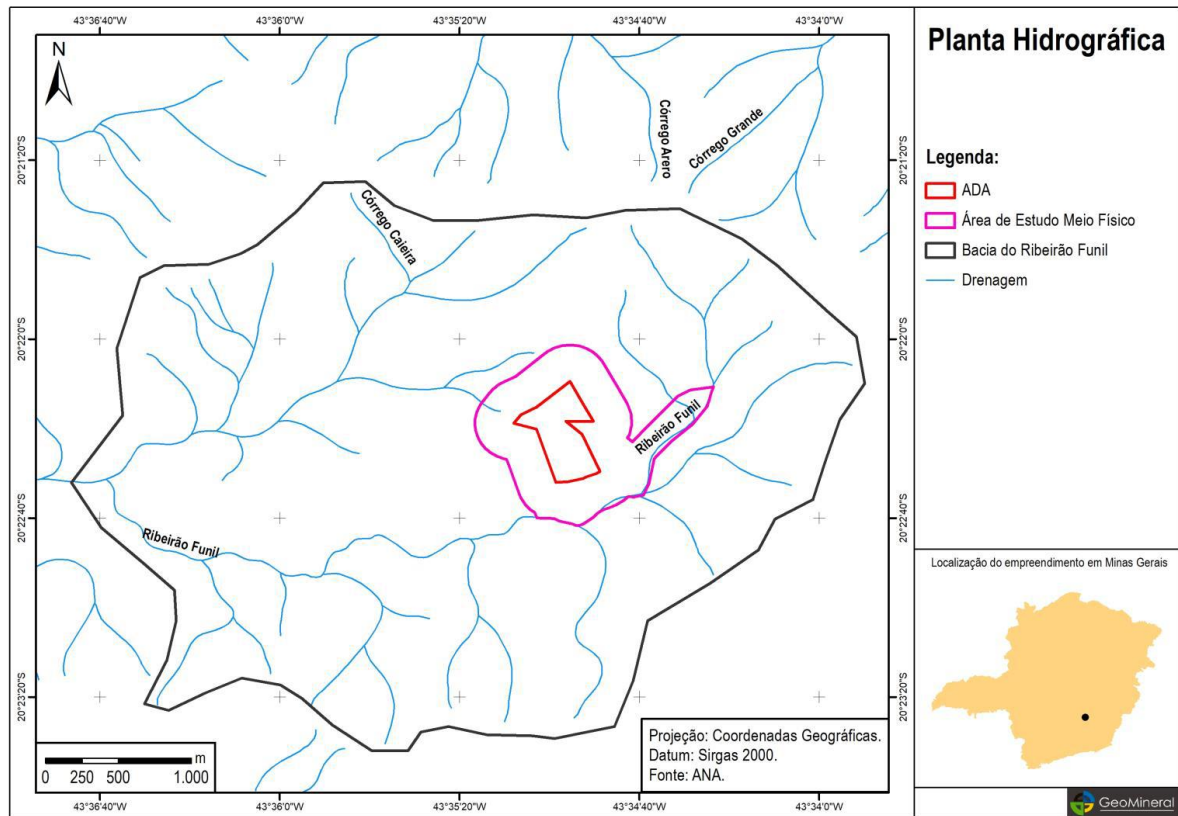


Figura 13: Planta hidrográfica da ADA.

Fonte: EIA, pág. 173, 2023.

Além dos cursos d'água das bases hidrográficas, a equipe responsável pelos estudos ambientais identificou a existência de um curso d'água próximo à ADA (Figura 14). Trata-se de um curso d'água perene, sem afluentes e que nasce a partir de uma surgência. Possui leito predominantemente argiloso, mas há uma pequena porção de leito parcialmente rochoso. A largura máxima do curso hídrico é de 90 cm e a profundidade máxima é de 24 cm. A queda máxima observada ao longo do percurso é de 1,2 m. Dessa forma, conclui-se que se trata de um curso d'água com fluxo reduzido.



Figura 14: Localização da surgência e curso d'água em relação à ADA.
Fonte: EIA, pág. 175, 2023.

Para avaliar a qualidade das águas superficiais da área de estudo, foram coletadas amostras no Ribeirão Funil. A análise foi realizada pela empresa Ecoar Monitoramento Ambiental LTDA., em 25/10/23, e contemplou dois pontos (Figura 15), localizados a montante e a jusante do Projeto Moreira. Os parâmetros analisados permaneceram dentro dos limites estabelecidos pela DN COPAM/CERH-MG nº 08 de 21/11/2022 para rios de Classe 2.

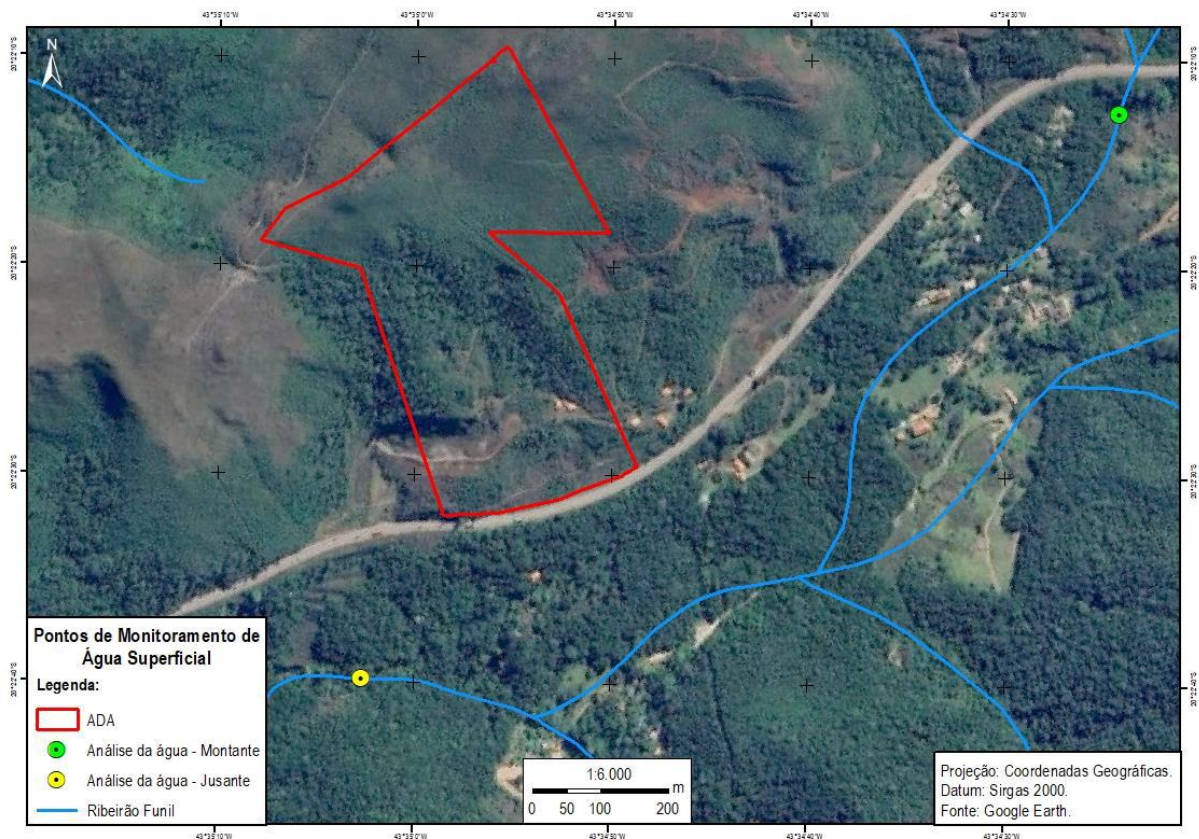


Figura 15: Pontos de monitoramento hídrico.
Fonte: EIA, pág. 177, 2023.

Com relação às águas subterrâneas, foi elaborado um modelo conceitual para a dinâmica hidrogeológica na área do empreendimento, no qual foram identificadas três unidade hidrogeológicas, quais sejam: Sistema Aquífero Coberturas Superficiais, Sistema Aquífero Itabiritos e Aquitardo Filito.

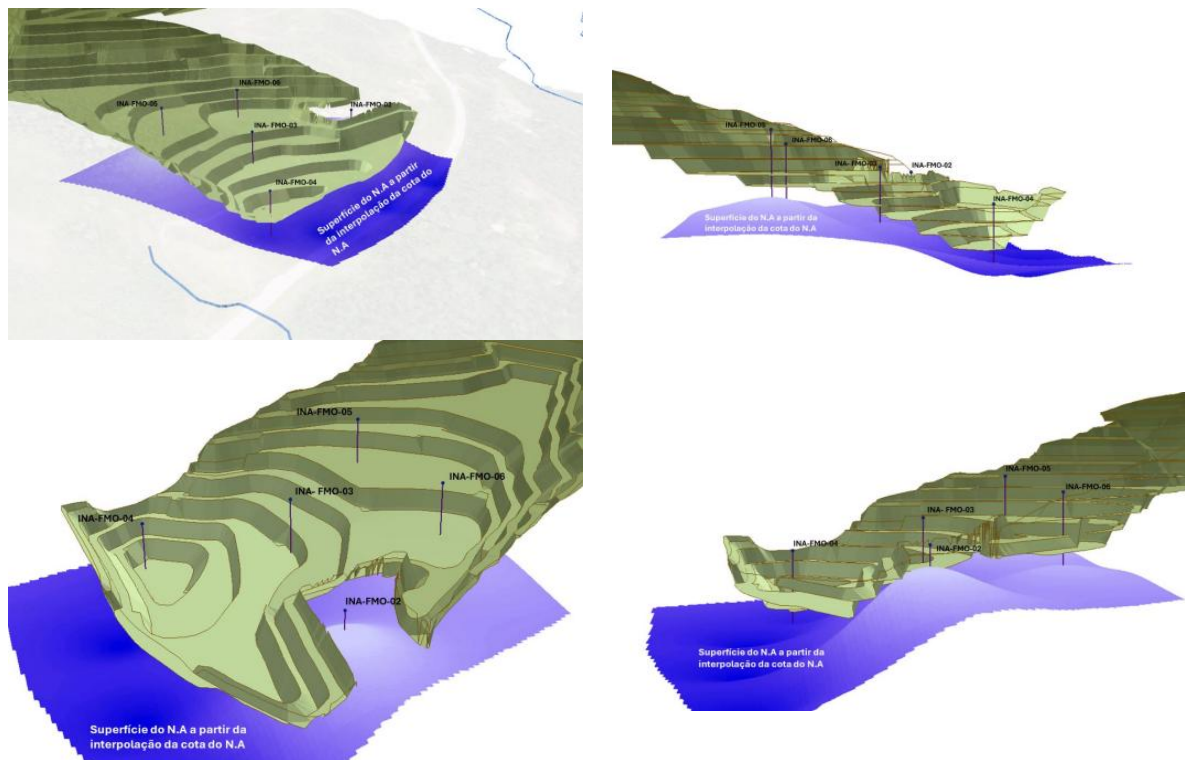
O Sistema Aquífero de Coberturas Superficiais é formado por solos coluvionares e cangas lateríticas, que recarregam aquíferos subterrâneos por suas porosidades primária e secundária, especialmente em áreas de menor declive. O Sistema Aquífero Itabiritos é um aquífero livre com cerca de 40 metros de espessura, limitado por filitos de baixa permeabilidade que atuam como barreira hidráulica, tornando as nascentes sensíveis às variações sazonais, podendo secar em períodos de estiagem. Já o Aquitardo Filito, uma camada semipermeável na base do Sistema Itabiritos, pode servir como zona de recarga secundária em áreas alteradas nas elevações.

Foi solicitado como informação complementar um “*estudo hidrogeológico acompanhado de perfis, contemplando o nível do lençol freático, bem como o nível do corpo mineralizado e a delimitação da cava contemplada neste processo de licenciamento*”. O estudo foi apresentado e, conforme descrito, os resultados obtidos subsidiaram a equipe de planejamento de mina da HG na elaboração do plano de lavra do Projeto Moreira, de modo a garantir que não houvesse a interceptação do



lençol freático. Destaca-se que o estudo foi elaborado pela empresa Geoengis Engenharia e Projetos, sob responsabilidade técnica de Rodrigo Pessoa Avelino, Técnico em Mineração, registrado no CRT MG sob número 07419699631.

Nesse estudo, foram considerados 5 furos de sondagens realizados em junho de 2023 (FMO-02, FMO-03, FMO-04, FMO-05 e FMO-06). Esses furos de sondagem foram aproveitados como indicadores de nível d'água através da interpolação dos dados da cota de elevação do nível d'água medidos. Após uma análise dos aspectos, foi apresentada uma proposição para a dinâmica hidrogeológica na área do empreendimento, por meio de seções transversais, nas quais verificou-se que não está prevista a interceptação do lençol freático pela cava. Nas figuras a seguir, é possível visualizar diagramas 3D com o projeto da cava e a superfície do nível d'água.



Figuras 16, 17, 18 e 19: Diagramas 3D da cava e do nível d'água.
Fonte: Informação complementar id 308376, 2024.

Na Figura 20, que demonstra a projeção final da cava, verifica-se que houve alteração no projeto de lavra após a realização dos estudos hidrogeológicos. A cava foi reconfigurada de forma a excluir as proximidades do furo de sondagem FMO-02, onde foi encontrada água subterrânea na cota 1247,50m. Ressalta-se que, nessas circunstâncias, o sequenciamento de lavra deve seguir os moldes apresentados no Estudo Hidrogeológico, para garantir que não haja a interceptação do lençol freático sem que antes ocorra a regularização por meio de outorga de rebaixamento.

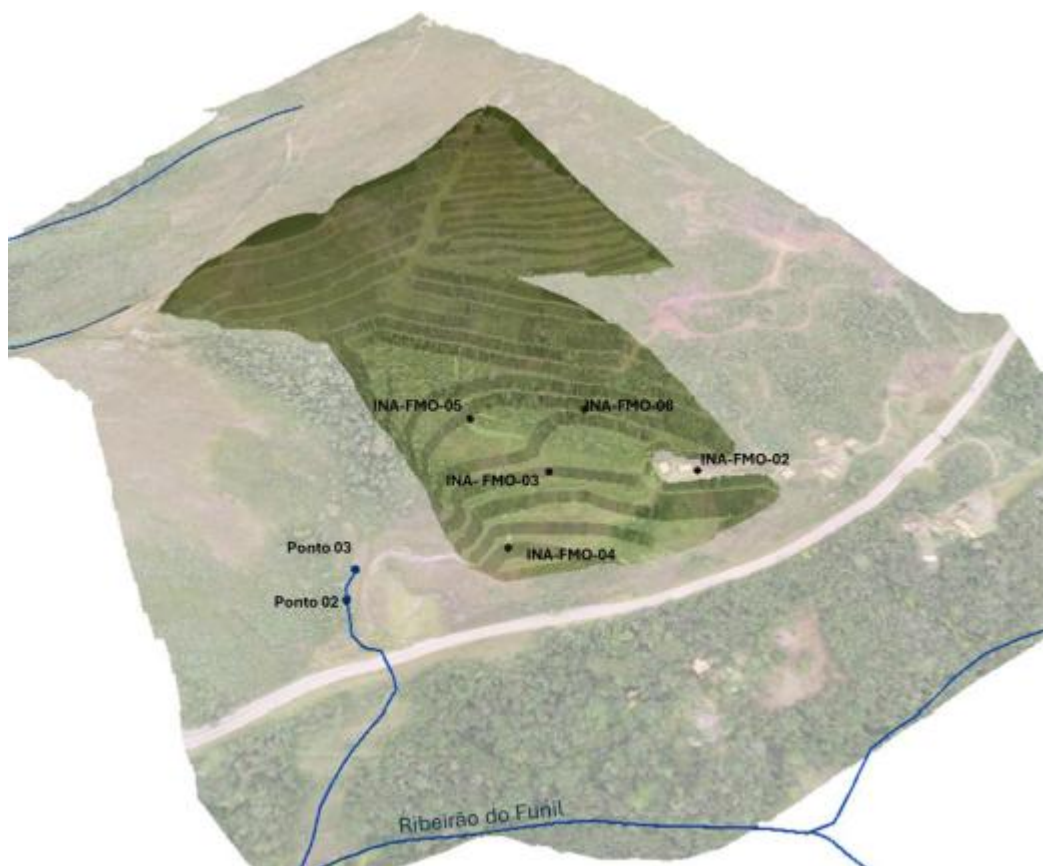


Figura 20: Diagrama 3D da projeção da cava.
Fonte: Informação complementar id 308376, 2024.

Para a avaliação da qualidade das águas subterrâneas, foi coletada amostra na nascente identificada nas proximidades da ADA. A coleta foi realizada em 13/09/2022 pela empresa Engequisa. De acordo com os parâmetros da DN COPAM/CERH-MG nº 08 de 21/11/2022 para águas doces de Classe 2, os resultados de DBO e pH não atenderam aos limites estabelecidos.

Ressalta-se que o empreendimento não realizará intervenções em recursos hídricos para suprir a demanda hídrica das atividades. Considerando que o beneficiamento do minério será a seco, o consumo industrial de água será restrito à aspersão de vias e à limpeza de superfícies e equipamentos. Para essas finalidades, será empregado um caminhão pipa com capacidade para armazenar 12.000 litros de água. Serão realizadas, em média, 15 aspersões diárias, totalizando aproximadamente 80,89 m³ de água. Foi informado que a frequência das aspersões será ajustada sazonalmente, reduzindo durante períodos chuvosos e aumentando em épocas de seca.

Quanto ao consumo humano, foi informado que a água potável destinada aos funcionários será transportada semanalmente do centro urbano de Ouro Preto para o empreendimento, sendo acondicionada em galões de 20 litros. Destaca-se que a HG Mineração S.A possui contrato com a concessionária local SANE OURO, para obtenção de água.



3.2 Meio Biótico

Conforme descrito no RIMA (2023), a área de estudo é composta por um mosaico de vegetações formado por Campo Rupestre, Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio médio de regeneração, Árvores Isoladas e Áreas antropizadas. Ademais, foi citado nesse relatório que a ADA pretendida para instalação e operação do empreendimento encontra-se próxima a Estação Ecológica Estadual do Tripuí e aos segmentos do Ribeirão Funil. A seguir serão descritos os estudos apresentados para o meio biótico (fauna e flora) e áreas e/ou locais protegidos.

3.2.1 Unidades de conservação e Reserva da Biosfera.

A ADA está distante cerca de 2,20 km da Estação Ecológica Estadual do Tripuí; 7,66 km do Monumento Natural Estadual de Itatiaia; 8,80 km do Parque Estadual do Itacolomi; 7,68 km do Parque Municipal Cachoeira das Andorinhas; 7,18 km da Floresta Estadual do Uaimii; 8,54 km da RPPN Quinta dos Cedros; 8,97 km da RPPN Vale das Borboletas; 9,97 km da RPPN Fazenda Nascer; 10 km da RPPN Fazenda Córrego Acima; 10,43 km da RPPN Sítio Mata da Cruz; 12,24 km do Parque Estadual Serra do Ouro Branco; e 15,62 km do Parque Nacional da Serra da Gandarela. A distribuição de todas as Unidades de Conservação mais próximas da área pretendida para instalação do empreendimento pode ser visualizada na figura 21.

Unidades de Conservação próximas da ADA pretendida para instalação do empreendimento HG Mineração

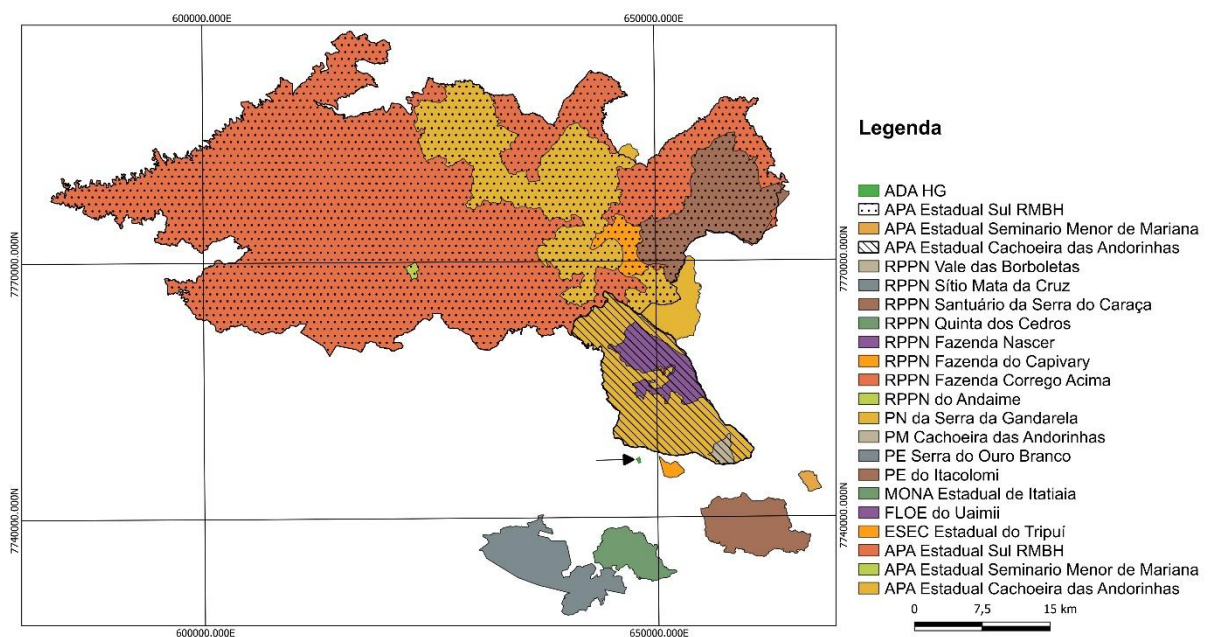


Figura 21. Unidades de conservação ao entorno da ADA (ponto verde apontado pela seta preta) pretendida para instalação e operação do empreendimento. Legenda: ADA: Área Diretamente Afetada;



APA: Área de Proteção Ambiental; RPPN: Reserva Particular do Patrimônio Natural; PN: Parque Nacional; PE: Parque Estadual; MONA: Monumento Nacional; FLOE: Floresta Estadual; ESEC: Estação Ecológica; APA: Área de Proteção Ambiental. Fonte: Arquivos do IDE-SISEMA, Google Earth, QGIS e ADA (SLA). Elaboração: URA CM

Além disso, está ADA já esteve dentro da zona de amortecimento da Estação Ecológica Estadual do Tripuí, no entanto, não fazendo mais parte dos seus limites, devido atualização do plano de manejo aprovado na 105ª RO da CPB e homologada pela Portaria IEF nº 11, de 11/02/2025. Hoje ela encontra-se próxima cerca de 1,27 km da zona de amortecimento Estação Ecológica do Tripuí e 1,39 km da zona de amortecimento da Floresta Estadual do Uaimii conforme verificado no IDE Sisema.

Segundo o IDE-Sisema, o empreendimento está inserido na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. No estudo da reserva da biosfera foi relatado que as Reservas da Biosfera devem cumprir três funções básicas que se complementam mutuamente: i) Contribuir para conservação da biodiversidade, incluindo os ecossistemas, as espécies e suas variedades, bem como das paisagens onde se inserem; II) Fomentar o desenvolvimento sustentável do ponto de vista sociocultural, ecológico e econômico; III) Promover o conhecimento (científico e tradicional) e criar condições para a efetivação de projetos demonstrativos para a produção e difusão do conhecimento e para a educação ambiental, bem como para o desenvolvimento de pesquisas científicas, a valorização dos conhecimentos dos povos tradicionais e o monitoramento nos campos da conservação e do desenvolvimento sustentável.

A empresa argumentou que as medidas de controle estabelecidas no PCA referente ao presente processo de licenciamento ambiental, como parte integrante do Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC, do Projeto Moreira, dialogam com os princípios estabelecidos pelas Reservas da Biosfera.

3.2.2 Fauna

No Estudo de Impacto Ambiental – EIA do Projeto Moreira foi apresentado resultado para o inventariamento de fauna invertebrada (entomofauna) e vertebrada terrestre (herpetofauna, avifauna, mastofauna voadora (quirópteros) e Mastofauna (pequenos, médios e grandes mamíferos)). Os resultados dos estudos entregues pela empresa serão discorridos a seguir.

Mastofauna

Consta nos dados secundários apresentados no EIA (2023) que existe o potencial de ocorrência de 44 espécies de mamíferos de pequeno, médio e grande porte, divididas em sete ordens e 14 famílias na área alvo do estudo. Algumas dessas espécies levantadas por meio de bibliografia especializadas foram: onça-parda (*Puma concolor*), lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), raposinha (*Lycalopex vetulus*) que



estão nas listas de espécies ameaçadas de extinção e cutia (*Dasyprocta azarae*), paca (*Cuniculus paca*), entre outras.

De acordo com EIA (2023) para a caracterização da fauna de mamíferos de pequeno porte na área de estudo do Projeto Moreira, foi escolhido o uso de armadilhas do tipo gaiola (live trap) e de forma complementar, o método denominado de armadilha de interceptação e queda (pitfall trap) (recipientes plásticos - baldes de 60L - enterrados em nível do solo).

Para médios e grandes mamíferos, consta no EIA (2023) que foram realizadas observações diretas (visão em tempo real do animal) e indiretas (baseada na localização e identificação de evidências ou vestígios deixados por animais - pegadas, rastros, fezes, odores) por meio de transectos. Também consta no estudo entregue pela empresa o uso de armadilhamento fotográfico na área amostral.

O resultado da aplicação das metodologias resultou em um total de 12 espécies, distribuídas em seis ordens e 7 famílias. Consta no estudo as seguintes espécies de mamíferos: cuíca-quatro-olhos (*Philander quica*), tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), rato-do-mato (*Oligoryzomys nigripes*), veado (*Subulo gouazoubira*), entre outros.

A espécie jaguatirica (*Leopardus pardalis*) foi a única espécie registrada classificada como ameaçada de extinção na lista vermelha da fauna de Minas Gerais (DN COPAM nº 147/2010). Consta no estudo que em Minas Gerais a redução das populações está diretamente relacionada à redução de habitats e a progressiva redução da disponibilidade de presas (foi citado KONENCY, 1989 apud MACHADO *et. al*, 1998).

Dentre as endêmicas do Bioma Mata Atlântica, foi citado o registro no estudo das espécies gambá-de orelha-preta (*Didelphis aurita*) e a cuíca-de-quatro-olhos (*Philander quica*).

Mastofauna voadora – Quiropteros

A partir da literatura consultada, a empresa apresentou dados secundários constando 18 espécies de quirópteros com potencial ocorrência para a área de estudo, distribuídas em três famílias e nove subfamílias, o que representa 19,78% das espécies registradas para o Estado de Minas Gerais.

O inventariamento de mastofauna voadora registrou ao final das duas campanhas, chuvosa e seca, 14 espécimes de quirópteros em redes de neblina representados por sete espécies pertencentes a uma família (Phyllostomidae). As espécies inventariadas foram: morcego (*Carollia perspicillata*), morcego beija-flor (*Anoura geoffroyi*), morcego (*Micronycteris microtis*), entre outros mais.

Herpetofauna

Os dados secundários da herpetofauna adicionados ao EIA (2023) para cumprimento da IC nº 30, apontaram para a possível ocorrência de 115 espécies de anfíbios na



área pretendida para instalação e operação da empresa. Entre as espécies indicadas como possível ocorrência na área de estudo são: *Ischnocnema izecksohni*, *Rhinella rubescens*, perereca-carneirinho (*Boana albopunctata*), *Physalaemus maximus* (VU-BR) e *Pithecopus ayeaye* (CR-MG). Com relação aos répteis, constam como dados secundários no EIA (2023) 74 espécies com potencial de ocorrência na região de estudo, sendo elas: cobra-de-vidro (*Ophiodes striatus*), cobra-coral (*Micrurus frontalis*), calango-verde (*Ameiva ameiva*), jararaca-da-mata (*Bothrops jararaca*), cascavel (*Crotalus durissus*), entre outras.

Segundo o EIA (2023), para coleta de dados primários durante as campanhas de inventariamento da herpetofauna, foram utilizados métodos compostos por: i) busca ativa; ii) Armadilhas de interceptação e queda – Pitfalls e; iii) amostragem em estradas.

Consoante ao EIA (2023), consta que ao final das duas campanhas houve o registro de 13 espécies no total para a herpetofauna. Para os anfíbios, segundo o estudo, foram registradas 11 espécies, entre elas: rãzinha-da-mata (*Ischnocnema izecksohni*), perereca-de-pijama (*Boana polytaenia*), sapo-de-chifres, entre outras.

No estudo foi ressaltado que a rãzinha-do-folhiço (*Ischnocnema izecksohni*) habita matas de galeria do Quadrilátero Ferrífero, sudeste do Espinhaço, localidade tipo (Belo Horizonte), da Serra do Curral, Serra do Caraça e Ouro Preto no estado de Minas Gerais, Brasil, e é considerada endêmica para esta região e para o bioma Mata Atlântica (foi citado LEITE *et. al.*, 2008). Além do mais, foi relatado no estudo como espécies endêmicas o bioma Mata Atlântica, as espécies perereca-de-pijama (*Boana polytaenia*), sapo-de-chifres (*Proceratophrys boiei*), rãzinha-da-mata (*Haddadus binotatus*) e perereca (*Scinax luizotavioi*).

Com relação aos répteis, consta no estudo o registro de duas espécies, sendo elas: bico-doce (*Ameiva ameiva*) e jararaca-pintada (*Bothrops neuwiedi*).

Avifauna

No estudo da avifauna apresentada pela empresa consta uma lista geral das espécies de aves consideradas com potencial ocorrência na área pretendida para instalação do empreendimento, a qual é composta por 242 espécies distribuídas em 21 ordens e 49 famílias. Dentre essas, 26% são da família Tyranidae e 17% da família Thraupidae. Algumas dessas espécies levantadas foram: estrelinha-ametista (*Calliphlox amethystina*), e o gavião-pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*) e o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*) ameaçada de extinção (IC nº 31).

Consta no EIA (2023) que para o levantamento do grupo de avifauna, foi empregado dois métodos distintos: o método das Listas de Mackinnon, amostragem por pontos de escuta e redes de neblina. Conforme resultado da aplicação das metodologias pelos responsáveis do estudo foram registradas 115 espécies de aves, pertencentes a 33 famílias e 14 ordens segmentados em 71% na ordem Passeriformes e 29% em não-Passeriformes. Algumas das espécies registradas no estudo entregue pela



empresa foram: cinegética inhambu-chintã (*Crypturellus tataupa*), formigueiro-da-serra (*Formicivora serrana*) e tangará (*Chiroxiphia caudata*) endêmica da Mata Atlântica, capacetinho-do-oco-do-pau (*Microspingus cinereus*) endêmica do Cerrado, xerimbabo trinca-ferro (*Saltator similis*), entre outras.

Foi apontado o registro da espécie ameaçada de extinção maxalalagá (*Micropygia schomburgkii*) durante o inventário da avifauna que está classificada na categoria em perigo em Minas Gerais. Solicitar monitoramento específico.

Os responsáveis pelo estudo destacaram no relatório da avifauna as espécies de sensibilidade alta, Columbidae pomba-amargosa (*Patagioenas plumbea*), Rallidae maxalalagá (*Micropygia schomburgkii*), Dendrocolaptidae arapaçu-escamoso (*Lepidocolaptes squamatus*), concluindo que o registro delas indica que parte da área amostral ainda se mantém em um excelente estado de conservação.

Entomofauna

Com relação aos dados secundários da entomofauna com potencial ocorrência nas áreas de estudo, foram apresentados pela empresa a compilação de 58 espécies de dípteros, como por exemplo: Família Culicidae: *Aedes albopictus*, *Lutzomyia capixaba*, Família Psychodidae: *Lutzomyia pessoai*.

No EIA (2023) foi relatado que não foram capturados indivíduos vetores de doenças para o grupo dos dípteros vetores pelas metodologias adotadas durante as campanhas de inventariamento.

Para as espécies de Lepidópteros com potencial de ocorrência nas áreas de estudo, foram apresentados pela empresa a compilação de 216 espécies, como por exemplo: Família Nymphalidae: *Calicore pygas thamyras* e *Hamadryas laodamia laodamia*; Família Papilionidae: *Battus polydamas polydamas*; Família Pieridae: *Phoebis neocypris*; Família Riodinidae: *Lasaia agesilas*; Família Hesperidae: *Pyrgus orcus*; Família Lycaenidae: *Leptotes Cassius*.

De acordo com o descrito no EIA (2023) foram registradas 9 espécies a partir de 151 indivíduos capturados para o grupo de Lepidópteros (borboletas) durante o inventário de fauna. As espécies registradas no estudo entregue pela empresa foram: *Adelpha syma*, *Anartia amathea*, *Archaeoprepona demophon*, *Blepopenis batea*, *Dione vanillae maculosa*, *Heliconius beskei*, *Morpho helenor*, *Pareuptychia summandosa* e *Zaretis itys*.

3.2.3 Flora

Floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração

Os responsáveis pelo estudo percorreram no EIA (2023) e PIA (2023) que nos fragmentos supracitados podem ser observadas acentuadas evidências de antropização e uso pregresso do solo resultando em paisagens heterogêneas com aberturas de clareiras, colonização de espécies como *Pteridium arachnoideum*,



Gleichenia pictum, *Baccharis* spp, *Echinolaena inflexa* e *Andropogon leucostachyus* entremeadas a um elevado número de indivíduos remanescentes. Consta descrito no estudo que embora a presença de tais espécies possam indicar um processo de colonização inicial do fragmento florestal, outras características foram consideradas como o diâmetro e altura média dos indivíduos florestais e em respeito aos critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA 392/2007 e o compromisso por uma classificação mais restritiva, optou-se pela classificação do fragmento florestal como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

Conforme o resultado do inventariamento entregue pela empresa foi registrada a presença de 41 espécies vegetais distribuídas em 31 gêneros e 20 famílias botânicas. Ademais, foi informado que a espécie mais representativa na área de estudo foi rouxinho (*Hyptidendron asperimum*), seguido de guaraperê (*Lamanonia ternata*) e pau-de-tucano (*Vochysia tucanorum*), entre outras.

Árvores isoladas com formação de capoeiras

Segundo o informado no PIA (2023), um quantitativo equivalente a 3,93 hectares da área de estudo é composto por uma paisagem antropizada com predomínio das espécies herbáceas *Melinis minutiflora*, *Baccharis dracunculifolia* e *Pteridium arachnoideum* e com indivíduos arbóreos esparsamente distribuídos ou formando pequenos agrupamentos caracterizados como capoeiras. Nesses locais os responsáveis pelo estudo informaram que utilizaram como metodologia o censo 100% devido ao tamanho dos agrupamentos e o espaçamento entre os indivíduos arbóreos.

Para a amostragem de 100% realizada nesse local foram amostrados 438 indivíduos distribuídos em 49 espécies, tais como: roxinho (*Hyptidendron asperimum*), jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*), tucaneira (*Vochysia tucanorum*), entre outras.

Área antropizada

No EIA (2023), foi relatado que 1,92 hectares da área pretendida para instalação do empreendimento correspondiam as áreas antropizadas com colonização inicial, não apresentando rendimento lenhoso e com a presença de uma cobertura vegetal incipiente composta primariamente por espécies ruderais, áreas com solo exposto e com estruturas anexas.

Campo rupestre em estágio inicial de regeneração

Florística – Espécies arbóreas

No estudo entregue pela empresa consta que foi realizado o censo 100% para os espécimes arbóreos com rendimento lenhoso na área de campo rupestre pretendida para intervenção no estudo, resultando no registro de 138 indivíduos pertencentes a 19 espécies arbóreas distribuídas em 11 famílias botânicas. A espécie mais representativa conforme apresentado no estudo foi a candeia (*Eremanthus*



erythropappus), vinheiro (*Vochysia discolor*), pau de-tucano (*Vochysia tucanorum*), entre outras.

Levantamento florístico e fitossociológico do campo rupestre – Espécies não arbóreas

No PIA (2023) (acrescentado ao EIA (2023) por meio da IC nº 20) consta que foram registradas 45 espécies pertencentes a 19 famílias e 156 indivíduos, podendo ser citadas: alecrim-do-campo (*Baccharis dracunculifolia*), capim-mimoso (*Axonopus marginatus*), lipia (*Lippia cf lacunosa*), Vellozia (*Vellozia graminea*), orquidea-Amarela (*Cyrtopodium withneri*), entre outros.

A espécie com maior Índice de Valor de Importância - IVI foi *Paspalum cf ammodes* (13,33%) devido a maior frequência e dominância relativa, *Axonopus marginatus* (8,11%), *Acroceras zizanioides* (7,98%), *Baccharis dracunculifolia* (7,09%), seguida de *Melinis minutiflora* (5,56%), que juntas somam (42,07%) da importância ecológica local.

Espécie ameaçada de extinção

Nos estudos da flora apresentados pela empresa houve o registro do jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*) que é uma espécie classificada como vulnerável conforme Portaria MMA nº 443/2014 (anexo atualizado pela Portaria MMA nº 148/2022) que institui a lista vermelha da flora ameaçada de extinção.

3.3 Socioeconomia

O Projeto Moreira está situado a cerca de 11 km do centro urbano de Ouro Preto, às margens da BR-356, a aproximadamente 5 km do trevo de interseção entre a BR-356 e a Rodovia Estadual AMG-172. Devido à sua localização, tem como parte de sua Área de Influência Direta (AID) a comunidade de Botafogo, localizada a uma distância de 650 metros em linha reta da Área Diretamente Afetada (ADA), além de outras fazendas e sítios que se encontram em um raio de 2 km a partir do terreno destinado ao Projeto. O município de Ouro Preto, por sua vez, é apresentado como sendo a Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento.

O projeto, como mencionado anteriormente, é constituído de área de lavra através de cava a céu aberto, com previsão de produção de 300.000 t/ano de minério de ferro e 50.000 t/ano de manganês. O beneficiamento do minério será a seco e feito através de uma planta de beneficiamento móvel, sendo a operação de extração de minério de ferro e manganês feita com desmonte mecânico concomitante à escavação por escavadeira hidráulica e transporte por caminhões, não havendo, desta forma, a utilização de explosivos no local. O empreendedor afirma que tal método apresenta maior facilidade de supervisão, melhores condições e maior segurança no trabalho. Por não haver o uso de explosivos, há uma maior garantia de preservação dos níveis de pressão sonora em patamares toleráveis, além de promover redução do risco de acidentes de trabalho e redução de processos erosivos mais graves.



A operação de lavra funcionará em um regime de um turno de 10 horas de segunda a quinta-feira, e 9 horas nas sextas-feiras, com uma pausa de 1 hora para almoço durante o expediente. Em resumo, a operação de lavra estará ativa por 9 horas por dia de segunda a quinta-feira e 8 horas nas sextas-feiras, totalizando 44 horas de trabalho por semana. Ao todo serão gerados os empregos abaixo listados para o projeto da mina e beneficiamento:

Cargo	Quantidade
Supervisor de Lavra	1
Supervisor de Infraestrutura	1
Supervisor de Produção	1
Motorista	7
Operador de Equipamentos	7
Auxiliar de Lavra	6
Supervisor de britagem	1
Operador de Produção	2
Técnico de Produção	1
Balanceiro	2
Gerente de Operações	1
Supervisor Administrativo	1
Técnico de Qualidade	1
Auxiliar Administrativo	2
Comprador	1
Auxiliar de Limpeza	1
Técnico de Segurança	1
Técnico Ambiental	1
Auxiliar de Meio Ambiente	3
Porteiro	4
Total	45

Figura 22: Mão de obra prevista para o projeto
Fonte: EIA/RIMA

Afirma-se que não serão construídas novas moradias ou vilas próximas à mina, pois será priorizada a mão de-obra local.

Caracterização do Município

Os estudos socioeconômicos para a área foram desenvolvidos obtendo-se dados e informações secundárias disponíveis sobre a região do empreendimento, destacando as estatísticas do IBGE e de fontes do município. A essas fontes de dados secundários agregou-se o apoio bibliográfico de estudos sobre a região, a partir de obras publicadas.



O Estudo de Impacto Ambiental apresenta uma ampla caracterização do município de Ouro Preto, abordando aspectos históricos, territoriais, socioeconômicos e de infraestrutura. O estudo contempla uma dimensão Histórica e Cultural de Ouro Preto, resgatando o seu surgimento no contexto do ciclo do ouro no final do século XVII, sendo posteriormente elevada à capital da província de Minas Gerais, o seu reconhecido patrimônio arquitetônico, suas manifestações culturais e o conjunto urbano preservado. Destaca-se também o processo de elevação da cidade a Patrimônio Mundial pela UNESCO.

O estudo aponta a inclusão de Ouro Preto na mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte e a sua grande e diversa extensão territorial, sendo o município subdividido em 13 distritos. Afirma-se que sua formação envolveu diversos desmembramentos e anexações desde o período colonial e que a área municipal abriga não apenas núcleos urbanos históricos, mas também extensas áreas rurais.

No que diz respeito à demografia, indica-se que, entre 1991 e 2022, a população cresceu de 62 mil para cerca de 76 mil habitantes, com predomínio da população urbana (mais de 85%). A taxa de crescimento anual recente é de cerca de 0,62%. Identifica-se um visível processo de envelhecimento populacional e redução da participação da população jovem. A densidade demográfica se mantém moderada, mas concentrada na sede urbana, cuja topografia e condição patrimonial impõem limitações à expansão.

Destaca-se que a economia de Ouro Preto é marcada pela predominância da mineração de ferro e pelo turismo histórico-cultural, ambos fortes geradores de renda e empregos. A cidade abriga a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), o que contribui para uma população flutuante composta por estudantes e profissionais. A presença de setores educacionais, comércio e serviços também impulsiona a economia local. No entanto, o crescimento populacional estável e a migração de moradores fixos para áreas periféricas apontam desequilíbrios na dinâmica urbana.

O Plano Diretor organiza o território em zonas específicas, respeitando aspectos ambientais, culturais e de infraestrutura. Apesar disso, a expansão urbana ocorreu de forma desordenada ao longo das décadas, afetando áreas de entorno do núcleo histórico. O município enfrenta desafios para conciliar o crescimento com a preservação do patrimônio cultural.

No que diz respeito à infraestrutura urbana, os estudos apresentados indicam que o sistema de abastecimento de água atende cerca de 84% da população e é operado pela concessionária Saneouro. O sistema de esgotamento sanitário ainda é limitado, com cobertura de apenas 64% da população e uma única ETE em operação. Já a coleta de resíduos sólidos atende cerca de 90% da população urbana. Na área rural, a cobertura é parcial e depende de soluções alternativas. O município apresenta também deficiências estruturais no que diz respeito à drenagem.



No que diz respeito ao sistema de transporte, o município está bem conectado por via rodoviária a grandes centros, com linhas regulares para Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo. Por fim, aponta-se que há cobertura de telefonia móvel por quatro operadoras e acesso à internet. Os indicadores sociais apresentados apontam para a existência de desigualdades significativas entre as áreas urbanas e rurais, a taxa de acesso à telefonia celular em 2010 era de 91,9% na zona urbana e 86,3% na rural.

O estudo traz ainda outros indicadores específicos acerca da renda no município, o nível de desenvolvimento humano, educação, saúde, lazer e esportes, além de projetos, programas e ações de desenvolvimento social.

POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

Na formalização do processo SLA 128/2024, o empreendimento informa não provocar impactos em terras indígenas ou terras quilombolas. Ainda assim, os estudos trazem que no município de Ouro Preto há uma comunidade indígena na região de Santo Antônio do Leite, conhecida como Borum-Kren. Essa comunidade está localizada a cerca de 14,5 quilômetros em linha reta da área onde o empreendimento pretende se instalar.

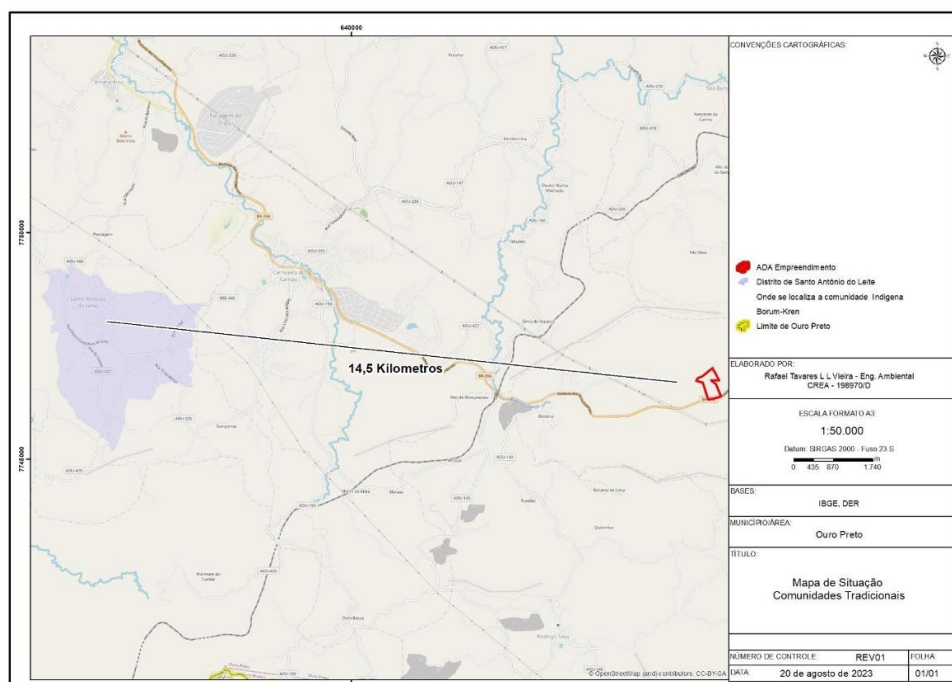


Figura 23: Localização da comunidade indígena em relação ao empreendimento
Fonte: EIA/RIMA

Estradas de Acesso

O acesso à área do empreendimento se dará pela BR-356, que é uma rodovia federal que desempenha um papel fundamental como uma das principais vias de entrada para o município de Ouro Preto. Além disso, a BR-356 proporciona conexões com a BR-040, que é um dos principais corredores logísticos da Região Sudeste do Brasil.



Figura 24: Vias de acesso para a área do empreendimento
Fonte: EIA/RIMA

Para acesso ao empreendimento HG Mineração S/A, será utilizado o trevo de Ouro Preto que fica a aproximadamente 5,0 Km do empreendimento, sendo esse trevo composto pela interseção da BR-356 com a Rodovia Estadual AMG-1725.



Figura 25: Localização do empreendimento em relação ao trevo de Ouro Preto
Fonte: EIA/RIMA

O minério extraído e beneficiado será transportado por carretas, seguindo pela BR-356, no sentido Belo Horizonte



Figura 26: Rotas de atração e produção de viagens

Fonte: EIA/RIMA

Nos estudos acerca dos impactos do projeto no tráfego, o empreendedor apresentou o Relatório de Impacto no Tráfego (RIT) que afirma que o volume de tráfego gerado pelo empreendimento em questão é comparativamente baixo quando comparado ao volume já existente na rede viária local. Desse modo, conclui que, em relação à circulação de veículos, o impacto do empreendimento tende a ser limitado e facilmente absorvido pela infraestrutura viária preexistente na região.

CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO: BOTAFOGO

Os estudos apresentados pelo empreendedor apontam a existência da comunidade de Botafogo, localizada a até 2 km do empreendimento, composta por cerca de 35 casas e a Capela de Santo Amaro. Para complementar informações ausentes e registrar a percepção ambiental da população local, foram realizadas pesquisas de campo que resultaram em um diagnóstico detalhado da comunidade.

O principal instrumento utilizado para a coleta de dados primários foi a pesquisa domiciliar amostral que visa avaliar condições de vida da população residente no entorno da área de estudo. Segundo os estudos, a seleção dos domicílios a serem entrevistados foi realizada por meio de imagem de satélite, sendo calculado o intervalo de confiança de 90% e estimativa de erro amostral de 10%, chegando a uma amostra aleatória de 24 domicílios a serem pesquisados na Área de Influência Direta do projeto. O questionário aplicado nessas residências foi construído por categorias analíticas e unidades de mensuração. Os estudos apresentados contemplam, portanto, os dados primários levantados, além de imagens, dados estatísticos e mapas mostrando onde foram realizadas as entrevistas, os meios de acesso à comunidade, a localização da capela e das casas.

No que tange à percepção dos entrevistados quanto aos impactos da mineração, a resposta de que será ruim/irá piorar foi a de maior percentual. Além da percepção



inicial negativa, os moradores também tinham poucas informações prévias acerca do empreendimento. Ainda assim, apontaram como possíveis pontos positivos a geração de emprego e renda, a melhoria na infraestrutura e o aumento na arrecadação de tributos.

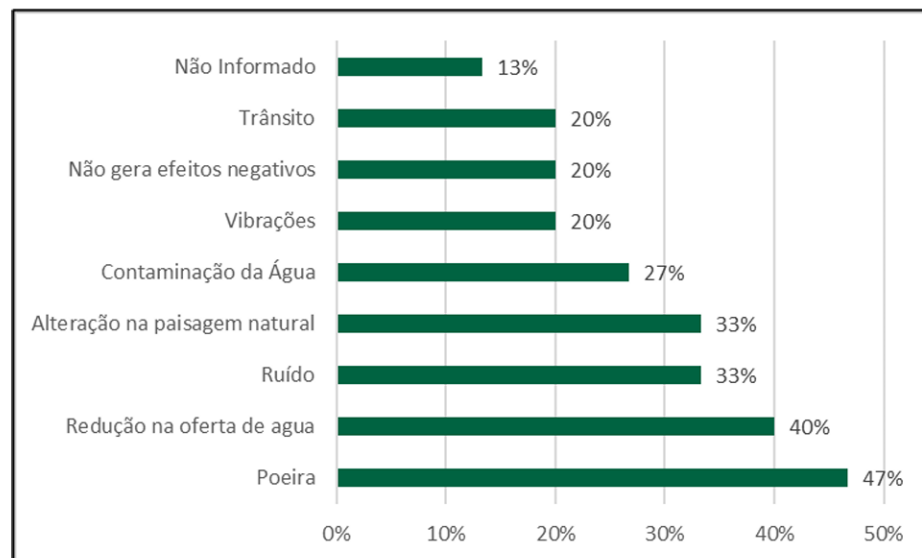


Figura 27: Percepção da comunidade sobre o empreendimento
Fonte: EIA/RIMA

Além do levantamento realizado junto à comunidade, o empreendedor realizou entrevista com *stakeholders* ligados ao poder público de Ouro Preto. A opinião dos entrevistados quanto a instalação de uma mineradora na área é composta por dois aspectos distintos: por um lado, consideram importante a geração de empregos, apoiando as atividades econômicas a serem desenvolvidas na cidade, desde que a legislação, o meio ambiente e a comunidade sejam respeitadas. Por outro lado, veem com preocupação a instalação do empreendimento no local por ser uma área sensível e de grande importância ambiental. Destacaram também que à montante da área pretendida há o caminho antigo de Ouro Preto a Cachoeira do Campo que está em processo de tombamento.

Quanto a sugestões e recomendações a serem levadas ao empreendedor, os entrevistados enfatizaram a importância da escuta à comunidade, o estabelecimento do diálogo de forma a promover uma atuação consciente e com o apoio do público diretamente envolvido.

VISTORIA

A partir de vistoria realizada pelo órgão ambiental (Relatório Técnico de Fiscalização nº 29 (SEI 98609994)), a comunidade relatou grandes preocupações que corroboram parte do que já havia sido indicado no diagnóstico realizado pelo empreendedor. Enfatizaram também, no entanto, a precariedade do diálogo realizado com a comunidade. Além disso, apresentaram grandes preocupações com a preservação do



patrimônio histórico e arqueológico, com a manutenção de Ouro Preto como patrimônio da Humanidade (UNESCO) e com a preservação da Capela de Botafogo que possui rica história, sendo uma das primeiras do estado de Minas Gerais.

Além disso, os moradores demonstraram preocupação não só com os impactos no trânsito na estrada que funciona hoje como acesso a Ouro Preto, mas também em estradas e trilhas históricas, notadamente a chamada “Trilha Imperial”. Essas e outras preocupações se tornaram ainda maiores à medida em que perceberam a incidência de impacto cumulativo sobre Botafogo diante da instalação de diversas mineradoras no seu entorno. Reforçam que, em virtude das limitações impostas ao crescimento do centro de Ouro Preto, notadamente a topografia e condição patrimonial, os empreendimentos têm se instalado próximo a Botafogo, trazendo grandes preocupações à comunidade.

Os moradores também reforçaram o que consta nos estudos vocalizado pelos servidores públicos de Ouro Preto ouvidos pelo empreendedor: que a região da Serra de Botafogo está em processo de tombamento. Afirmaram que a Capela de Santo Amaro, a trilha imperial e a própria Serra estariam em processo de tombamento e que não deveriam ser objeto de exploração minerária. Ademais, demonstraram preocupação com a manutenção do título concedido a Ouro Preto pela UNESCO de Patrimônio Mundial da Humanidade.

Essas e outras preocupações manifestadas pela comunidade motivaram a instalação, por parte do Ministério Público de Minas Gerais, do inquérito Civil 04.16.0461.0016153/2023-96 (SEI 95392655). O órgão ambiental, por sua vez, realizou vistorias com o intuito de apurar possíveis irregularidades. Além disso, em atenção à fundada preocupação quanto à existência de diversas empresas pretendendo se instalar na região, o órgão ambiental solicitou, a partir do previsto pela Resolução Conama nº 01/86, Art. 6º, que o empreendedor apresentasse avaliação de impactos cumulativos considerando os demais empreendimentos do entorno cuja Área de Influência Direta do meio socioeconômico coincide, ainda que apenas parcialmente, com a Área de Influência Direta do empreendimento em tela. O pedido incluía ainda a previsão de que as análises focassem nos seguintes Componentes Ambientais e Sociais Selecionados – CASS: patrimônio histórico-arqueológico; trânsito (em especial na BR 356); serviços e comércio da Comunidade Botafogo; turismo, paisagem; qualidade do ar, conforto acústico; recurso hídrico (qualidade e disponibilidade) e biodiversidade. Destacava-se ainda que deveriam ser considerados os impactos do projeto mineral em questão, além dos seguintes estressores: projetos minerários em implantação e operação e processos naturais ou modificados por ação humana, incluindo as mudanças climáticas. E, ainda, que deveriam ser incorporadas no estudo: análise da relação de cada CASS aos fatores de mudança e sua resiliência e a tendência de mudança na condição do componente; estimativa do estado futuro dos CASS resultantes do recorte temporal definido; avaliação da significância dos



impactos previstos, considerando o recorte temporal e espacial; e diretrizes e recomendações para mitigar os impactos que venham a ser avaliados. O estudo deveria incorporar ao menos um momento de participação social (IC 180197).

Além disso, foi solicitado pedido de informação complementar reconhecendo que há bens em processo de tombamento municipal e sendo objeto dos Projetos de Lei 1.116/2023 e 1.117/2023 na Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Diante disso, solicitou-se a apresentação e avaliação dos impactos da HG Mineração em relação aos seguintes aspectos relativos ao meio socioeconômico: a) impactos sobre o patrimônio histórico-arqueológico, em especial à Capela de Santo Amaro, em processo de tombamento, localizada na comunidade de Botafogo; b) impactos sobre festas e cerimônias tradicionais da comunidade de Botafogo, notadamente a festa de Santo Amaro, em processo de tombamento; c) Impactos sobre a estrada histórica, em processo de tombamento, apelidada de “trilha imperial”, incluindo estudos de visada a partir de pontos diversos da referida estrada (IC180198).

Por fim, em adição aos elementos acima elencados, e considerando também o já mencionado Inquérito Civil instalado pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG) por meio da PORTARIA N.º 02.16.0461.0079940/2024-16 (SEI 95392655), solicitou-se a apresentação de anuência do IPHAN e do IEPHA relativas ao empreendimento.

As respostas do empreendedor protocoladas em resposta a esses pedidos de informação complementar serão analisadas abaixo.

Avaliação de Impactos Cumulativos e Sinérgicos

Em resposta ao pedido realizado pelo órgão ambiental, o empreendimento apresentou Avaliação de Impactos Cumulativos e Sinérgicos. Manifestou, no entanto, erta dificuldade em operacionalizar a referida avaliação considerando todos os empreendimentos já em instalação e em processo de solicitação de licença na região.

Do ponto de vista metodológico, os estudos destacaram a existência de uma multiplicidade de formas de avaliação dos impactos cumulativos que se utilizam de métodos, técnicas e ferramentas diferenciadas em função da objetividade e subjetividade dos dados existentes. Ao buscar analisar os empreendimentos que possuem algum ponto de sobreposição entre as áreas de influência direta do meio socioeconômico na região, identificaram os empreendimentos listados na figura abaixo:



REQUERENTE NÚMERO	NÚMERO DO PROCESSO	TIPO DE REQUERIMENTO	FASE	SUBSTÂNCIA EXPLORADA	ÁREA	ESTUDO AMBIENTAL
CBRT	830398/2022	Autorização de Pesquisa	Autorização de Pesquisa	Ferro	3,16 ha	Não disponibilizado
BHP Billiton	831546/2002	Autorização de Pesquisa	Autorização de Pesquisa	Ferro	956,66	2024
HG Mineração	433093/1956	Autorização de Pesquisa	Concessão de Lavra	Ferro Manganês	17,06 ha	2023
Mineração Patrimônio	433094/1956	Autorização de Pesquisa	Concessão de Lavra	Ferro Manganês	34,01 ha	2024
Mineração Três Cruzes	043309/1956	Manifesto de Mina	Concessão de Lavra	Ferro Manganês	346,56 ha	2024
RS Mineração	832414/2007	Autorização de Pesquisa	Concessão de Lavra	Ferro	97,6 ha	2020

Figura 28: Processos minerários identificados pelo empreendedor
Fonte: SLA 128/2024 - Estudos apresentados em resposta ao pedido de IC

Nos estudos apresentados o empreendedor alega não ter localizado os estudos ambientais do empreendimento CBRT. Ainda assim, ao analisar as áreas em que se encontram os demais empreendimentos (ver imagem abaixo), é notável a proximidade deles em relação à comunidade de Botafogo, confirmando as impressões da comunidade, manifestadas ao órgão ambiental em vistoria mencionada anteriormente, de que há um processo de intensificação das atividades minerárias na região que demandam atenção especial do Poder Público.

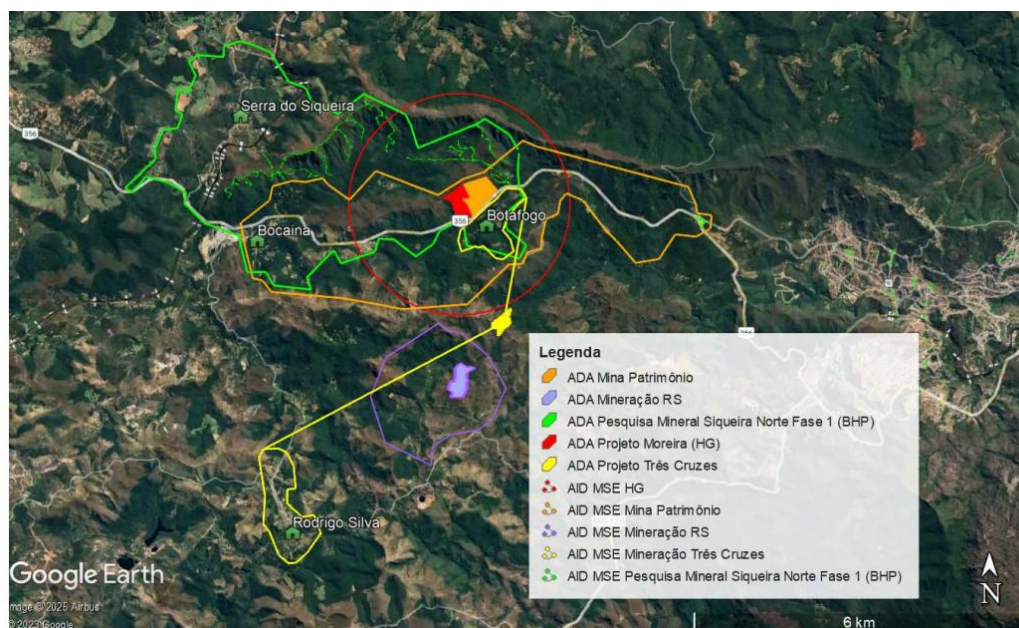


Figura 29: Sobreposição das Áreas de Influência Direta dos empreendimentos na região
Fonte: SLA 128/2024 - Estudos apresentados em resposta ao pedido de IC

Ao se analisar, contudo, os empreendimentos que incluíram na delimitação da AID do meio socioeconômico a comunidade de Botafogo, os estudos identificaram, além da HG, apenas a LC Participações, a BHP Billiton e a Mineração Três Cruzes. Ainda assim, o empreendimento da BHP, apesar de apresentar a delimitação incluindo a área ocupada pela comunidade de Botafogo, não considerou a comunidade na caracterização do meio socioeconômico e na avaliação de impactos. Ainda de acordo



com os estudos apresentados, o projeto da empresa Mineração Três Cruzes considerou o núcleo da comunidade de Botafogo como parte de sua AID do Meio Socioeconômico, fazendo breve caracterização desta no capítulo de diagnóstico do referido meio, porém não foi feita menção da comunidade no capítulo de avaliação de impactos. Apesar deste empreendimento ter incluído a Comunidade de Botafogo na ABEA do PEA, afirmam só haver evidência de reuniões (DSP e devolutiva) em Rodrigo Silva.

A precariedade dos estudos é explicada devido ao estágio inicial e/ou às lacunas de alguns estudos apresentados, além dos entraves burocráticos que em alguns casos dificultam o acesso a todos os estudos ambientais protocolados. Por essa razão, no que diz respeito aos impactos percebidos à comunidade de Botafogo, constam na avaliação de impactos cumulativos e sinérgicos apenas os impactos causados pela LC Participações e pela HG Mineração.

Empreendimento	All e AID – Físico e Biótico	AID socioeconômico	Diagnóstico do Meio Socioeconômico	Avaliação de Impactos
Projeto Moreira – Mineração HG	Inclui espacialmente a comunidade de Botafogo	Inclui a comunidade de Botafogo na delimitação espacial	Descreve a comunidade de Botafogo	Menciona impactos sobre a comunidade de Botafogo
LC Participações - Mina Patrimônio	Inclui espacialmente a comunidade de Botafogo	Inclui a comunidade de Botafogo na delimitação espacial	Descreve a comunidade de Botafogo	Menciona impactos sobre a comunidade de Botafogo
BHP – Projeto de pesquisa mineral - Siqueira Norte fase 1	All: dos meios físico e biótico inclui espacialmente a comunidade de Botafogo AID: do meio físico inclui espacialmente a comunidade de Botafogo AID: do meio biótico NÃO inclui espacialmente a comunidade de Botafogo	Inclui a comunidade de Botafogo na delimitação espacial	NÃO descreve a comunidade de Botafogo	NÃO menciona impactos sobre a comunidade de Botafogo
RS Mineração Ltda - Fazenda Três Porteirinhas/Creoulos	NÃO inclui espacialmente a comunidade de Botafogo	NÃO inclui a comunidade de Botafogo na delimitação espacial, somente área rural e o distrito de Rodrigo Silva	NÃO descreve a comunidade de Botafogo	NÃO menciona impactos sobre a comunidade de Botafogo
Lavra a céu aberto Mineração Três Cruzes	NÃO inclui espacialmente a comunidade de Botafogo	Inclui a comunidade de Botafogo e Rodrigo Silva na delimitação espacial	Descreve a comunidade de Botafogo e Rodrigo Silva	NÃO menciona impactos sobre a comunidade de Botafogo

Figura 30: Menção à comunidade de Botafogo nos estudos de empreendimentos do entorno
Fonte: SLA 128/2024 - Estudos apresentados em resposta ao pedido de IC

Desse modo, apesar do esforço de realização da avaliação de impactos cumulativos por parte do empreendedor, é imperioso reconhecer que as informações disponíveis para o empreendedor/consultor são limitadas e possuem metodologias distintas, prejudicando as avaliações de sensibilidade, importância, abrangência temporal e espacial, resiliência e significância dos estudos realizados.



Para além da dificuldade enfrentada pelo empreendedor ao realizar a Avaliação de Impactos Cumulativos de forma independente, há ainda as limitações do órgão ambiental no que diz respeito à exigência e à análise desse estudo. Atualmente, não há normativas que orientem e respaldem a equipe técnica nessa análise no âmbito do licenciamento ambiental.

Por fim, cumpre destacar que, de acordo com os estudos apresentados, foram consideradas as contribuições da população de Botafogo coletadas em Reunião ocorrida no dia 12/12/2024, além das contribuições obtidas durante o DSP. A realização das referidas reuniões atende ao pedido do órgão ambiental de que o estudo contemplasse ao menos um momento de participação social.

Patrimônio histórico-arqueológico | Turismo | Paisagem

Apesar das limitações acima indicadas, o empreendedor realizou análise dos Componentes Ambientais e Sociais Selecionados, conforme solicitação do órgão ambiental: Paisagem; Qualidade do ar; Conforto acústico; Recurso hídrico (qualidade); Biodiversidade; Trânsito; Serviços e comércio; Patrimônio Histórico-Arqueológico. As análises dos CASS serão incorporadas à análise na seção 5 deste parecer que trata da “avaliação de impactos, medidas de controle, mitigação e de compensação”. No entanto, alguns dos aspectos que envolvem o meio socioeconômico, em especial aqueles relativos à Paisagem, ao Patrimônio Histórico-Arqueológico e ao Turismo, serão analisados na sequência.

Como mencionado anteriormente, um dos pontos de maior preocupação da comunidade é a preservação do patrimônio histórico-arqueológico, entendendo-o também de forma associada à paisagem e sendo esse conjunto um atrativo turístico. Por se tratar de empreendimento localizado às margens da principal via de acesso a Ouro Preto, é razoável considerar que haverá impactos a esse conjunto de elementos. Nos estudos de Avaliação de Impactos Cumulativos e Sinérgicos, o empreendedor identifica o acúmulo de impactos dos projetos da HG Mineração e da LC Participações, não tendo os demais empreendimentos do entorno previsto tais impactos.

No que tange à paisagem, o Estudo de Visada apresentado pelo empreendedor em resposta à solicitação do órgão ambiental é bastante claro em afirmar que “o empreendimento irá influenciar significativamente a visada a partir do acesso a Ouro Preto” e que há visibilidade do empreendimento a partir da Serra de Ouro Preto e da Serra Amolar, sendo que ambas compõem a Trilha Imperial. Além disso, também será possível avistar a ADA a partir do Pico do Itacolomi e do Mirante do Morro de São Sebastião.

O estudo de visada reforça o entendimento de que a proteção de Ouro Preto como Patrimônio Cultural da Humanidade se fundamenta pelo conjunto urbano de relevância histórica e arquitetônica, mas que também possui forte vinculação com a



preponderância do ambiente natural, conformado pelas serras e morros que integram a cidade. Nesse sentido, tem-se que

o empreendimento Projeto Moreira poderá causar alteração da paisagem na principal via de acesso ao núcleo histórico de Ouro Preto. Nesse caso, deve-se considerar que a paisagem de Ouro Preto possui significativa importância patrimonial, na medida em que a cidade é protegida em diferentes níveis, declarada, inclusive, Patrimônio da Humanidade pela UNESCO, e que a área transformada é a principal rota utilizada por turistas, visitantes e moradores para acesso a cidade. (...) a apreensão inicial da cidade de Ouro Preto, logo ao acessá-la, irá impactar negativamente a percepção de turistas, visitantes e dos próprios moradores, influenciando na fruição do núcleo protegido e na identificação de seus valores (Estudo de visada, p. 45)

Nesse sentido, não é infundada a preocupação manifestada pela população de que com a intensificação das atividades minerárias na região há risco de perda do título de Patrimônio da Humanidade. O estudo de visada reforça que desde a declaração da UNESCO é notória a preocupação do órgão em relação a atividades industriais mesmo em regiões lindeiras ao núcleo urbano sendo necessário avaliar o grau de comprometimento da intervenção na paisagem local, considerando que “os valores do núcleo urbano de Ouro Preto estão fortemente atrelados ao território de implantação e que modificações no meio natural podem levar a descaracterização do patrimônio cultural.” (Estudo de visada, p. 45)

Ao elencar os bens materiais e imateriais, os estudos afirmam que:

A Serra de Ouro Preto é um bem cultural em processo de acautelamento, de modo que não há um perímetro de tombamento oficial deste bem até o momento, não sendo possível assim definir com precisão sua área de influência. No entanto, conforme evidenciado pelos estudos de visada, o topo da Serra de Ouro Preto, principalmente de seus mirantes, oferece visada direta para o empreendimento causando impacto visual (Estudo de visada, p. 46).

Embora os impactos sejam certos e inevitáveis, há considerável incerteza quanto à sua real dimensão devido à ausência até o momento de uma demarcação precisa do seu perímetro de tombamento, razão pela qual se faz imperativa a manifestação do órgão interveniente antes que tenham início as operações na região.

O empreendedor apresenta como medidas mitigadoras o plano para a recomposição da paisagem junto ao Plano de Fechamento de Mina (PFM). No entanto, tal plano se projeta para um futuro bastante distante dado que o projeto tem previsão de operação durante 24 anos. Propõe também que deva ser analisada a viabilidade de criação de uma barreira vegetal escalonada, disposta ao longo dos taludes da mina, buscando amenizar o impacto visual do empreendimento a partir da rodovia, solução que contribuiria para a mitigação do impacto ainda nos anos de operação do empreendimento e que já está prevista no PRAD. Há de se destacar, contudo, que “essa ação não será possível em todas as bancadas em função de, em alguns casos,



o solo final previsto ser raso e/ou rochoso. Assim, essa medida será adotada nos locais onde isso for viável" (Estudo de visada, p. 63).

Em resposta ao pedido de informação complementar (IC 193485), o empreendedor reforçou os pontos anteriormente apresentados no RCA. Afirma que para mitigar os impactos da supressão de vegetação, será realizado o Programa de Supressão da Cobertura Vegetal, buscando minimizar os impactos à paisagem. Além disso, será aplicado o Programa de Resgate da Flora, com foco na preservação de espécies ameaçadas, e prevê-se a implantação de cortinas arbóreas. Ao final das atividades do empreendimento, serão implementados o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), com o objetivo de recuperar a paisagem e minimizar o impacto visual, e o Plano de Fechamento de Mina (PFM), conforme exigências da ANM, durante o processo de descomissionamento.

Além desses pontos, acrescentou outras ações, notadamente uma proposta de parceria público-privada com o Município de Ouro Preto. O objetivo dessa parceria, segundo afirmam, será promover melhorias na qualidade do turismo na Trilha Imperial. O projeto prevê melhorias no acesso a trilha, sinalização informativa e educativa para orientação aos turistas além de revitalização dos mirantes já existentes.

No que diz respeito aos bens materiais, os estudos incluem as estruturas arquitetônicas e urbanísticas presentes em Botafogo e dão destaque que o principal dentre estes bens é a Capela de Santo Amaro. Isso porque trata-se da construção mais antiga da comunidade, está associada ao patrimônio Imaterial Festa de Santo Amaro e, sobretudo, foi reforçada sua importância por todos os entrevistados no âmbito dos estudos realizados pelo empreendedor.

Quanto ao Patrimônio Imaterial, o destaque é dado para a Festa de Santo Amaro. Nesse sentido, os estudos concluem que se trata de baixo impacto, de natureza negativa e incidência indireta, com duração permanente no período em que durar o empreendimento. Considera-se a incidência como indireta pelo fato de que o impacto não atinge propriamente a prática cultural, mas poderá afetar o modo de vida dos moradores de Botafogo envolvidos na preparação, execução e participação na Festa de Santo Amaro.

Dentre as medidas mitigadoras propostas, destacam-se, para os bens arquitetônicos, a implementação do Programa de Controle de Particulados; a implementação de cortinas arbóreas para reduzir a circulação de particulados, conforme previsto no PCA; a umectação de vias com aspersão de água nas vias de circulação dos empreendimentos e na estrada de escoamento próximo ao empreendimento, conforme estabelecido no Programa de Controle de Emissões Atmosféricas e o monitoramento ativo dos bens (estudo de deposição de particulados diretamente nos bens com comparativos anteriores e posteriores a instalação e operação). Propõem,



ainda, que em caso de deposição excessiva e prejudicial à estética dos bens, será desenvolvido por pessoas especializadas na conservação de bens edificados um programa de conservação preventiva.

Já para o patrimônio imaterial, as medidas apresentadas incluem o Apoio à Elaboração de Dossiê de Tombamento da Capela de Santo Amaro, já em processo pela Prefeitura de Ouro Preto, reconhecendo que ela é indissociável da festividade e que a sua valorização implica na valorização da celebração. Além disso, também é proposto o Programa de Educação Patrimonial que buscará incentivar a preservação dos bens culturais locais. Propõem, por fim, dar apoio na divulgação da Festa de Santo Amaro, em atendimento à demanda da população, além de conciliar os horários de funcionamento dos empreendimentos nos dias da festa, evitando-se a sobreposição do funcionamento com os dias/horários das festividades.

Em resposta a pedido de informação complementar (IC 193484), o empreendedor informou que obteve até o momento apenas a aprovação junto ao IPHAN do Relatório de Avaliação de Impactos ao Patrimônio Arqueológico (RAIPA). Ainda não obteve anuência final e conclusiva do IPHAN, no que diz respeito aos estudos de patrimônio edificado (RAIPE). Os estudos em atendimento ao patrimônio cultural sob responsabilidade do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA) foram protocolados, mas seguem sem resposta. Também foi aberta solicitação junto à Secretaria de Cultura de Ouro Preto afim de se obter a manifestação desta e do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Cultural e Natural (COMPATRI). Entretanto, não há até o momento uma manifestação final da Secretaria de Cultura Municipal e nem mesmo repasse ao COMPATRI para sua análise e manifestação. Todavia, em relação ao COMPATRI, a anuência para o projeto em tela é dispensada porquanto o empreendimento obteve a certidão de Conformidade do Município declarando que o projeto está em conformidade com as leis e normas municipais de uso e ocupação do solo.

Faz-se necessário destacar, ainda, que em ata da reunião ordinária do Conselho de Preservação do Patrimônio Cultural e Natural de Ouro Preto, de 3.04.12, foi colocada em votação e aprovada por unanimidade a abertura do processo de tombamento da capela de Santo Amaro, em Botafogo. O tema também foi objeto de Audiência Pública¹ e de Projetos de Lei na Assembleia Legislativa de Minas Gerais (ALMG)²³,

¹Audiência Pública, disponível em: <https://www.almg.gov.br/comissoes/assuntos-municipais-e-regionalizacao/3/reuniao/2/2024-11-13/15:30>, acesso em 15 de maio de 2025.

²Projeto de Lei 1116/2023, disponível em: <https://www.almg.gov.br/atividade-parlamentar/projetos-de-lei/projeto/?tipo=PL&num=1116&ano=2023>, acesso em 15 de maio de 2025.

³Projeto de Lei 1117/2023, disponível em <https://www.almg.gov.br/projetos-de-lei/PL/1117/2023>, acesso em 15 de maio de 2025.



evidenciando a sensibilidade e o debate público existente em torno do tombamento da Serra de Ouro Preto.

Ressalta-se que o empreendedor apresentou os estudos solicitados pelo órgão ambiental licenciador, tendo sido previstas as devidas medidas mitigadoras e de controle, conforme exposto no Parecer em tela.

3.4 Reserva Legal

3.4.1 Reserva legal

Consta no Cadastro Ambiental Rural – CAR nº MG-3146107-09BB.F61E.AFEE.4D3E.B78A.842D.FE09.DDF4 (Fazenda Moreira) a existência de 3,17 ha (21,68%) (atualizada conforme IC nº 3, visto que existia o passivo de 0,31 ha (2,14%) da proposta de reserva legal cadastrada anteriormente, complementada para que a cobertura vegetal mínima de 20% exigido pelo artigo 25 da Lei Estadual nº 20.922/2013 fosse atingida) de reserva legal. Ademais, a área do imóvel cadastrada no CAR da fazenda Moreira de 14,6519 ha de área líquida do imóvel (área total de 17,0429 ha) está divergente da área averbada na matrícula nº 6.637 (área de 15,85 ha), Livro nº 2 – X de Ouro Preto, Minas Gerais. Ela foi corrigida pelo empreendedor no CAR por meio do cumprimento do solicitado na IC nº 4, sendo informados os seguintes quantitativos: 14,6392 ha de área líquida e 15,8153 ha de área total do imóvel.

Dos 3,17 ha de reserva legal da fazenda Moreira, 2,69 ha (coordenadas geográficas 20°22'17.65"S e 43°35'4.99"O) (figura 31) serão compensados por meio de regularização fundiária na fazenda Vargem Grande (matrícula nº 29.093) que faz parte da área do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu em Januária. Durante a vistoria técnica, foi verificado que esta área de reserva legal da fazenda Moreira com tipologia de campo rupestre estava toda impactada pelo fogo. Ela havia sido classificada nos estudos da empresa como de estágio inicial de regeneração.

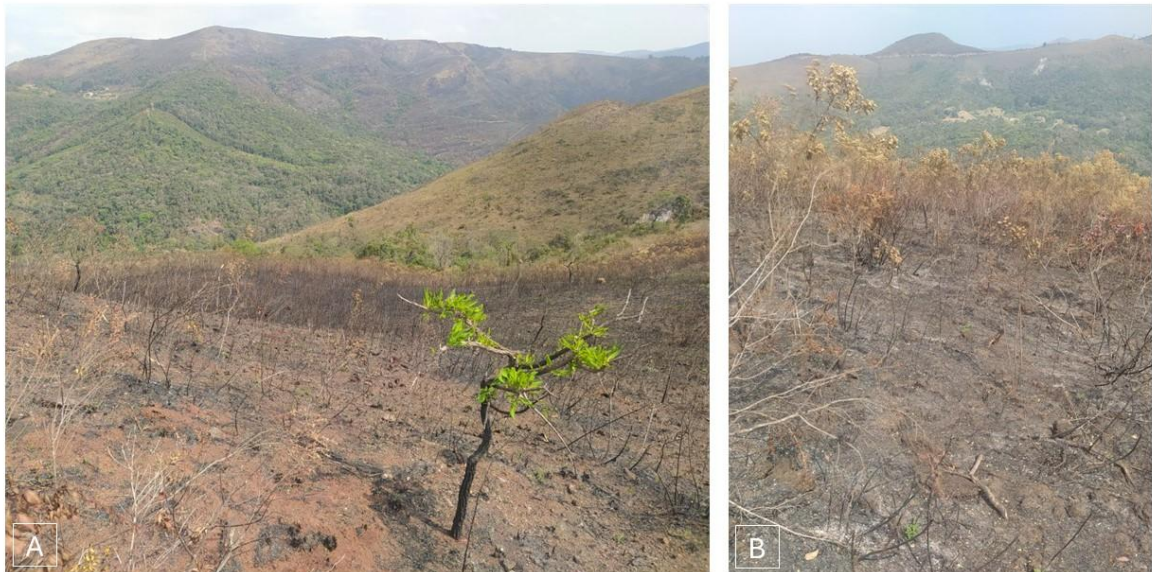


Figura 31 – A) Visualização parcial da reserva legal da fazenda Moreira em área de campo rupestre impactada pelo fogo; B) Reserva legal em área de 1,55 ha de campo rupestre impactada pelo fogo no Sítio Casinhas. A outra parte da reserva legal de 3,17 ha do imóvel fazenda Moreira cadastrada no CAR nº MG-3146107-09BB.F61E.AFEE.4D3E.B78A.842D.FE09.DDF4 correspondente a cerca de 0,5400 ha (coordenadas 20°22'19.94"S e 43°35'5.80"O), (excluídos os 2,69 ha da reserva legal sobrepostos a ADA da HG) será mantida e conservada na própria propriedade.

Para a segunda propriedade envolvida no requerimento de intervenção ambiental cadastrada no CAR nº MG-3146107-9260.E1F7.E732.4EA8.A126.AFE4.14E3.EF62 (Sítio Casinhas), consta a existência de 1,55 ha de reserva legal (figura 32), perfazendo 21,11% do total de 7,3401 ha de área líquida do imóvel (área total de 7,7426 ha) convergente com a Certidão de posse de Usucapião no cartório de imóveis de Ouro Preto, Minas Gerais. Durante a vistoria técnica foi verificado que esta área de campo rupestre havia sofrido com queimada recentemente, e havia sido classificada nos estudos da empresa como estágio inicial de regeneração. Essa área será totalmente compensada pela HG Mineração em área de regularização fundiária na fazenda Vargem Grande (matrícula nº 29.093) dentro do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu em Januária.

Conforme apresentado na IC nº 23, a empresa relatou que não utilizará mais a área da ADA que se encontrava sobreposta a reserva legal do imóvel da fazenda Patrimônio (CAR nº MG-3146107-10E5.4B30.CB7A.4762.8DBF.CE41.1EEF.2407), a



qual foi retirada da ADA do empreendimento da HG Mineração e retificada no SLA nº 128/2024.

A proposição de compensação de reserva legal de 2,69 ha (atualizada por meio da IC 2) da fazenda Moreira e 1,55 ha do Sítio Casinhas está amparada pelo inciso I do § 2º do artigo 27 da Lei Estadual nº 20.922/2013, inciso III do artigo 91 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, §1º do artigo 68 da Resolução SEMAD/IEF nº 3.132/2022, Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 2.225, de 26 de NOVEMBRO de 2014 e Deliberação Normativa COPAM nº 200, 13 de agosto de 2014.

A localização da área de reserva legal aprovada no imóvel da Fazenda Moreira (CAR nº MG-3146107-09BB.F61E.AFEE.4D3E.B78A.842D.FE09.DDF4) (figura 32A) e compensada na fazenda Vargem Grande (matrícula nº 2.834) dentro do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu em Januária pode ser verificada na figura 32B, C, D e F.

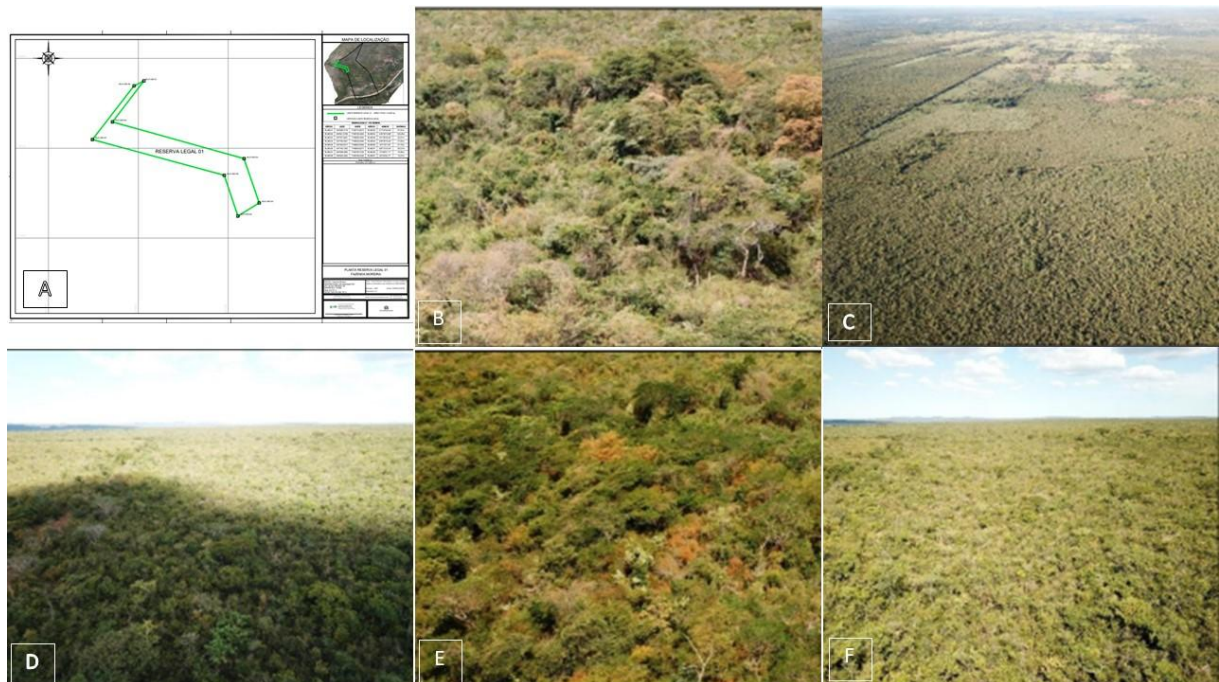


Figura 32 A - Polígono da reserva legal que permanecerá na Fazenda Moreira; B e C – Imagem do local de compensação da reserva legal da fazenda Moreira no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu; D, E e F – Imagem do local de compensação da reserva legal do Sítio Casinhas no Parque nacional Cavernas do Peruaçu. Fonte: IC 07 e 03.

Fica aprovada neste Parecer Único a compensação da reserva legal dentro do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu nos quantitativos de 2,69 ha para a fazenda Moreira e 1,55 ha do Sítio Casinhas, bem como a manutenção de um fragmento de 0,5400 ha de reserva legal dentro da fazenda Moreira. Será condicionado neste Parecer Único a assinatura da HG no Termo de Realocação/Compensação da Reserva Legal, a ser lavrado pela URA CM. Também será condicionado neste Parecer Único a averbação em matrículas áreas compensadas e atualização do cadastro CAR nos imóveis.



3.4.2 Análise do Cadastro Ambiental Rural – CAR

Conforme o artigo 69 da Resolução SEMAD/IEF nº 3.132/2022 e § 1º do artigo 7º da DN COPAM nº 200/2014, com a efetivação da compensação da área de Reserva Legal pela URA CM, o empreendedor deverá fazer a retificação das informações das novas localizações dessas áreas no CAR. Ademais, essa área compensada em unidade de conservação federal deverá ser doada via averbação na certidão atualizada do registro do imóvel para comprovação do cumprimento da regularização da reserva legal (artigo 7º da DN COPAM nº 200/2014). O registro da doação da área compensada por meio de modalidade de regularização fundiária será alvo de condicionante neste Parecer Único.

Consta no artigo 75 da Resolução SEMAD/IEF nº 3.132/2022 que as áreas de Reserva Legal LAT (LP + LI + LO) terão sua aprovação realizada pelas URAS (antiga SUPRAM) no Módulo de Análise do SICAR, quando da renovação das respectivas licenças ou dos pedidos de ampliação das atividades ou empreendimento. Desta forma, será condicionado neste Parecer Único a correção do CAR nº MG-3146107-09BB.F61E.AFEE.4D3E.B78A.842D.FE09.DDF4, conforme orientações expressas nesse item específico.

Também será condicionado neste Parecer Único a correção do CAR em relação a classificação adequada da vegetação nativa remanescente no imóvel do CAR e demais outros pontos a serem corrigidos ou atualizados.

3.5 Intervenção Ambiental

Conforme o Requerimento para Intervenção Ambiental protocolado, na data 11/04/2025, no sistema SEI nº 111557805 pela HG Mineração S/A (em atualização ao requerimento de intervenção ambiental anterior protocolado junto ao SEI nº 79401317), consta a pretensão para intervenção em 11,87 ha (11,81 ha de vegetal regular e 0,06 ha (Corretiva)) e 3,96 ha/438 indivíduos (0,03 (Corretiva) + 3,93 regular) para o corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas para atividade de mineração. A descrição completa das tipologias e quantidades pretendidas para intervenção ambiental e uso e ocupação do solo estão descritos no Quadro 2.

Quadro 2. Uso e ocupação do Solo na área do empreendimento HG Mineração.

Uso do solo	Total
Área antropizada (corretiva)	0,09
Campo Rupestre I	6,89
Árvores Isoladas e formação de capoeiras	3,93
FESD – M (Alto rendimento)	1,53
FESD – M (Baixo rendimento)	3,39
Área consolidada	1,81
Total (Ha)	17,64

*Adaptado do quadro 4 apresentado na página 50 e 51 no PIA (2025) retificado.



Ainda, no documento supracitado foi relatado que serão aproveitados 250,324 m³ (Médio) / 9,2572 m³ (Inicial) de Lenha de floresta nativa e 231,99 m³ (Médio) / 10,1759 m³ (Inicial) de madeira de floresta nativa, os quais terão como destinação a doação. Além do mais, também foi informado número do comprovante de cadastro da intervenção requirida no SINAFLOR (protocolo 81815408), o qual gerou o processo nº 8481213.

3.5.1 Análise do Projeto de Intervenção Ambiental

Os estudos do Projeto de Intervenção Ambiental protocolados pela empresa em 2023 foram conferidos em campo, nas datas 16 e 17/9/2024, conforme Relatório Técnico nº 29/FEAM/URA CM - CAT/2024 (SEI nº 98609994). Ressalta-se que a maior parte dessa área estava queimada pela incidência recente de fogo local, dificultando a conferência do inventário florestal em algumas frações da ADA pretendida para instalação e operação do empreendimento. A empresa apresentou como resposta para IC nº 18, cópia do Registro de Eventos de Defesa Social - Reds nº 2024-037202352-001 como uma das medidas adotadas devido ao alastramento do fogo no local.

Consta no PIA (2023) que as áreas com rendimento lenhoso foram amostradas com a metodologia de parcelamento, quando registrada a formação de fragmentos florestais e censo (amostragem 100%), assim como quando os indivíduos arbóreos se situavam isolados ou não estabeleciam formação de dossel.

Consoante ao informado no PIA (2023), após a identificação da heterogeneidade dos fragmentos florestais na área do empreendimento, para a melhor representatividade do local foi empregado à Amostragem Casual Estratificada (ACE), a qual fornece informações necessárias para avaliar o erro de amostragem, por meio de estimativas não tendenciosas dos parâmetros da população. Para execução do inventariamento florestal foram realizadas a demarcação de sete unidades florestais de 30 x 10 (300 m²), as quais totalizaram no final 2.100 m² (0,21 ha) (IC nº 19). Para conferência do estudo foi conferida em campo a parcela nº 3, para a qual foram conferidas as medidas da circunferência à altura do peito (CAP) dos espécimes das seguintes espécies: roxinho (*Hyptidendron asperimum*), guaraperê (*Lamanonia ternate*), carne-de-vaca (*Clethra scabra*), cambará-preto (*Piptocarpha macropoda*), embira (*Guatteria sellowiana*) e quaresmeira (*Pleroma candolleianum*).

Para o campo rupestre foi relatado no PIA (2023) que a área correspondente a 7,69 ha pode ser classificada como estágio inicial de regeneração devido as alterações causadas por atividades antrópicas. Além do mais, no EIA (2023) e PIA (2023) constam que para avaliação da cobertura da vegetação herbáceo-arbustiva, estudo da florística, da cobertura vegetal e estudo fitossociológico foram lançadas 33 subparcelas amostrais na área das parcelas do inventário florestal. Também foi descrito que toda sua extensão é adjacente a uma linha de transmissão, tendo sua



paisagem dominada por aglomerados das espécies *Baccharis dracunculifolia*, *Pteridium arachnoideum* e a espécie exótica *Melinis minutiflora*. Durante a vistoria técnica, essa área havia sido impactada pelo fogo, sendo possível constatar a presença de alguns espécimes como canelas-de-ema (*Vellozia* sp), Pteridófitas e alecrim-do-campo (*Braccharis dracunculifolia*).

Um quantitativo equivalente a 3,93 hectares foi descrito no PIA (2023) como composto por uma paisagem marcadamente antropizada, com árvores distribuídas esparsamente e formações de aglomerados pontuais do tipo capoeira. Desta forma, devido a característica do local foram empregados pelos responsáveis pelo estudo o inventário florestal 100%. A equipe da URA CM fez a conferência de algumas árvores isoladas como, por exemplo, das espécies candeia (*Eremanthus erythropappus*) e tucaneira (*Vochysia tucanorum*). As árvores isoladas da parte de baixo da ADA, limítrofe a Rodovia não foram mensuradas devido ao local ter sido todo devastado pelo fogo (coordenadas geográficas 20°22'30.70"S e 43°34'53.35"O).

O resultado obtido por meio da análise da conferência inventário florestal em campo foi considerado satisfatório pela URA CM.

Parte dessa área levantada por meio do censo 100% encontram-se dentro da área de servidão da rodovia BR-356, nas coordenadas geográficas 20°22'31.35"S e 43°34'55.52"O (figura 33). A empresa apresentou cópia do protocolo do requerimento para Uso de Faixa de Domínio (processo SEI nº 19281422 de 18/10/2024) como cumprimento do solicitado pela IC nº 28. Essa área não poderá ser intervinda/suprimida enquanto não houver manifestação favorável do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, responsável por conceder tal anuência.

Ademais, houve a inclusão de 0,09 ha de intervenção ambiental corretiva feita pelo proprietário anterior, não relacionada a ações da HG Mineração. A empresa apresentou as devidas complementações necessárias quanto a compensação pela área intervinda irregularmente pelo proprietário anterior.

A ADA do empreendimento foi retificada no SLA nº 128/2024 devido a não pretensão em intervenção na área sobreposta com a reserva legal da Fazenda Patrimônio.

Ademais, foi necessário excluir, temporariamente, das delimitações da ADA, a área de servidão não averbada da Cemig de 15 metros (7,5 m para cada lado) com passagem pelo campo rupestre nas coordenadas geográficas 20°22'11.23"S e 43°34'56.27", conforme apresentado na IC nº 29. Foi relatado pelo empreendedor na IC nº 6 que considerando que a ADA se encontra toda mineralizada e com fundamento na legislação mineral sobre o quesito de rigidez locacional e compromisso junto à ANM de realizar o melhor aproveitamento do bem mineral econômico o empreendedor solicitou junto à CEMIG a alteração do traçado da linha de distribuição (solicitação de alteração da linha de distribuição feita para CEMIG anexa a resposta), de forma a



desonerar a servidão hoje instituída. A HG Mineração se comprometeu em resposta ao solicitado pela URA CM na IC nº 6 em: a) Respeitar integralmente a faixa de servidão atual da rede de distribuição; b) Executar o planejamento de lavra conforme o sequenciamento proposto em alternativa a falta de aprovação do traçado da linha de distribuição pela CEMIG; c) Comunicar previamente a URA CM caso a CEMIG aprove a realocação da linha de distribuição. Será condicionado neste Parecer Único o protocolo da cópia da permissão dada pela CEMIG (em caso de aprovação) para a HG Mineração com objetivo de alteração da linha de distribuição de energia como forma de desbloqueio do local para exploração mineral.

A ADA final aprovada no processo de licenciamento da HG Mineração SLA nº 128/2024 pode ser verificada na figura 33.

ADA final da HG Mineração



Figura 33. Área Diretamente Afetada – ADA final da HG Mineração em aprovação neste Parecer Único. Elaboração: URA CM

3.5.2 Estudo de conservação *in situ* da espécie *Dalbergia nigra*

Segundo o estudo apresentado pela empresa, após a realização de inventário florestal na área, constatou-se a presença de 206 (quantidade atualizada pela IC nº 21) indivíduos arbóreos da espécie *D. nigra*, que possui o *status* de conservação “Vulnerável” devido ao seu alto valor econômico, sendo considerada a melhor madeira do Brasil para a construção civil, fabricação de móveis finos e instrumentos musicais.



Também foi citado no estudo como pressão sobre a conservação dessa espécie a fragmentação de habitats e das subpopulações, que interfere na diversidade genotípica da espécie e interrupção do fluxo gênico.

No estudo foi apontada a existência de aproximadamente 2.398,58 hectares de remanescentes de vegetação nativa (AT) na região pretendida para instalação e operação do empreendimento e a densidade de espécies 28,57 ind/ha (DA) a partir do inventário florestal. Essas informações foram utilizadas pelo responsável pelo estudo para estimar uma população de 68.530 indivíduos de *D. nigra* na área assinalada a partir do cálculo da fórmula $DA \times AT = Ni$ (IC nº 27). Embora seja uma estimativa válida, porém a URA CM entende que é preciso ter cautela na apreciação desses dados, visto que esta informação pode causar uma interpretação subestimada ou superestimada da população dessa espécie na região.

Também foi argumentado a existência de grande área de Unidades de conservação na região próxima ao empreendimento que garantiram a preservação dos remanescentes de vegetação e da *D. nigra*. Eles concluíram nesse estudo que a espécie *D. nigra* encontra-se garantida *in situ*.

3.5.3 Vedações previstas no artigo 11 da Lei Federal nº 11.428/2006

a. Abrigar Espécies da Flora e da Fauna Silvestres Ameaçadas de Extinção

Quanto a alínea “a”, para cumprimento do solicitado na IC nº 26 a empresa argumentou que para as espécies ameaçadas de extinção do jacarandá-da-bahia (*D. nigra*) existem em volta do empreendimento em análise muitos fragmentos de vegetação florestal, ainda em bom estado de conservação, em áreas do interior de Unidades de Conservação como o Parque Estadual do Itacolomi onde essa espécie ocorre em grandes números.

Assim, segundo consta no EIA (2023), apesar de a supressão contribuir com a fragmentação de remanescentes de vegetação, existem populações viáveis dessa espécie em locais protegidos que garantirão a manutenção dessa espécie regionalmente, proporcionando maior probabilidade de alcançarem DAPs maiores e que servirão como centros de dispersão dessa espécie para as demais áreas protegidas no entorno, tanto outras UCs quanto Reservas Legais das propriedades do entorno.

Além do mais, a empresa destacou no EIA (2023) que será realizada a compensação ambiental dos indivíduos suprimidos de *D. nigra*, caso haja a aprovação do processo de licenciamento ambiental, no interior de fragmentos de vegetação constituídos de Reserva Legal de imóvel.

Com relação a fauna, a HG Mineração informou que as espécies ameaçadas de extinção foram registradas fora dos limites da ADA empreendimento minerário. A URA



CM entente que apesar de não ter registros dentro da ADA, isso não quer dizer que os espécimes dessas espécies não possam utilizar o local. No entanto, a empresa destacou que a supressão, se autorizada, será realizada de maneira planejada, com medidas que garantam a proteção de espécies da fauna de interesse conservacionistas e/ou de ampla distribuição geográfica, assegurando a sobrevivência e a recuperação das populações de fauna local. Eles relataram que foi no Projeto Técnico de Resgate de Fauna (ameaçados e não ameaçados) foram indicadas medidas que podem mitigar os impactos da intervenção.

Ainda, segundo o relatado pela empresa, está previsto o monitoramento específico da maxalalagá (*Micropygia schomburgkii*) e da jaguatirica (*Leopardus pardalis*) que visa acompanhar o uso de habitat e ocupação espacial das espécies ameaçadas entre as áreas de influência (ADA, AID e AII) da HG Mineração S/A, em caso de deferimento do processo de licenciamento ambiental.

A HG Mineração entende que a retirada da vegetação nativa acompanhada de processo supressão planejado e posterior monitoramento geral e específico, garantirá o acompanhamento dos impactos ambientais das atividades minerais ao longo do tempo.

b. Exercer a Função De Proteção de Mananciais ou de Prevenção e Controle de Erosão

Em cumprimento da IC nº 26, o empreendedor relatou que a remoção da vegetação nativa na ADA (Área Diretamente Afetada) pode intensificar temporariamente os processos erosivos, especialmente durante as etapas iniciais de supressão vegetal e movimentação de terra. A empresa informou que executará ações de mitigação para diminuir esses problemas como: Controle de drenagem superficial, Medidas preventivas contra erosão, Monitoramento contínuo de áreas sensíveis e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

Além disso, a HG destacou que a área de influência do empreendimento se encontra em região de Ouro Preto, MG, onde a ocorrência de deslizamentos naturais de terra é, relativamente, frequente em encostas, para as quais as medidas propostas garantirão que os processos erosivos não sejam intensificados pelas atividades do empreendimento, assegurando a estabilidade ambiental e o cumprimento das normativas legais aplicáveis.

c. Formar Corredores entre Remanescentes de Vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração.

Segundo descrito no EIA (2023), a área diretamente afetada do projeto não forma corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração.



d. Proteger o Entorno das Unidades de Conservação

Consta no EIA (2023) atualizado pela IC nº 26 que apesar da ADA pretendida para instalação e operação da HG Mineração S.A. encontrar-se dentro da zona de amortecimento da Estação Ecológica do Tripuí, ela está situada a uma distância significativa desta Unidade de Conservação. Nesse estudo foi relatado que a distância e o relevo favorecem a contenção de impactos diretos, como fragmentação da vegetação, interrupção de corredores ecológicos, ou danos causados pela emissão de particulados no ar. Os estudos entregues pela empresa constam que a implantação do empreendimento, associada às medidas de controle propostas, não resultará em contaminação, erosão ou fragmentação de habitats que possam comprometer as funções ecológicas e a integridade da UC.

Posteriormente, com a aprovação do Plano de Manejo da Estação Ecológica do Tripuí (CITAR DATA), a ADA do empreendimento ficou fora da Zona de Amortecimento da referida UC.

e. Possuir Excepcional Valor Paisagístico, Reconhecido pelos Órgãos Executivos Competentes do Sistema Nacional Do Meio Ambiente – Sisnama

De acordo com a resposta para a IC nº 26, a área onde se pretende instalar o empreendimento não está incluída em monumentos reconhecidos como de excepcional valor paisagístico ou cênico, tampouco em decretos de tombamento específicos que a protejam por essas características. Ademais, eles informaram que embora a região de Ouro Preto seja amplamente valorizada por seu patrimônio natural e histórico, a localidade do empreendimento, situada na região do Botafogo, não apresenta designação formal que a classifique como de relevância singular do ponto de vista paisagístico.

Foram apresentados ainda, no âmbito do processo de licenciamento todas as propostas de compensação ambiental por supressão de vegetação em estágio médio de regeneração, conforme disposto em Lei.

Diante disso, apesar do contexto regional e a classificação dessa área como especial dentro das áreas prioritárias para conservação em Minas Gerais, Reservas da Biosfera e demais outras proteções, entende-se que não há qualquer tipo de vedação para o desenvolvimento da atividade em tela.

4. Compensações

Devido ao impacto das atividades previstos para execução das atividades pretendidas pela HG Mineração, serão necessárias as seguintes compensações ambientais:

4.1. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;



A empresa deverá apresentar proposta de compensação ambiental pela pretensão em executar atividades que possuem significativo impacto ambiental, conforme o artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000.

Para o cumprimento da compensação ambiental SNUC, o empreendedor deverá protocolar toda a documentação pertinente prevista na Portaria IEF nº 55/2012 e na Portaria IEF nº 77/2020 para a Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária (GCARF) vinculada a Diretoria de Unidades de Conservação (DIUC) no Instituto Estadual de Florestas – IEF, bem como apresentar o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA assinado junto ao IEF, referente ao Art. nº 36 da Lei Federal nº 9.985/2000, sendo condicionante no parecer em tela

4.2. Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal nº 11.428/2006;

A proposta do empreendedor está amparada pelo previsto no artigo 53 e inciso II do artigo 49 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 que trata dos requisitos para destinar ao Poder Público, área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária. Também está amparado pelo artigo 45 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 que permite a compensação pela supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração em disjunções vegetais existentes.

Perante o cumprimento da IC nº 24, foi apresentado cópia da declaração do Gestor do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, datada do dia 22 de dezembro de 2022, atestando que a área a ser doada encontra-se pendente de regularização fundiária e não é objeto de negociação com o ICMBio visando quaisquer outras compensações previstas na legislação ambiental. Ademais, foi ressaltado na declaração do órgão federal a obrigação por parte do empreendedor em cumprir a Instrução Normativa ICMBio nº 05/2016.

A área a ser compensada foi atualizada, conforme nova proposta apresentada para cumprimento da IC nº 21, a qual passou a constar 23,74 ha (9,96 ha referente a compensação por intervenção em floresta estacional semidecidual em estágio médio e outros 13,78 ha de campo rupestre em estágio inicial (por opção do empreendedor)) na fazenda Vargem Grande (Matrícula nº 29.093) dentro do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu. Ela pertence a Minerar Participações S.A. que emitiu declaração de ciência e aceite para utilização de parte da área do imóvel pela empresa HG Mineração S/A em processo de compensação de regularização ambiental por intervenções no imóvel Moreira, conforme solicitado em IC pela URA CM.



Figura 34. Área proposta para compensação pela supressão de vegetação em estágio médio de Mata Atlântica. Fonte: Arquivos georreferenciados, Qgis e IC nº 21. Elaboração URA CM.

4.3. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013;

Cabe ao empreendedor apresentar proposta para Compensação Ambiental Florestal Minerária, conforme previsto no artigo 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013, pela pretensão de supressão de vegetação nativa.

Para o cumprimento da compensação florestal o empreendedor deverá protocolar proposta contendo toda a documentação pertinente prevista na Portaria IEF nº 27/2017 e pela Portaria IEF nº 77/2020 no Núcleo de Biodiversidade (NUBio), vinculado à Unidade Regional de Florestas e Biodiversidade (URFBio), bem como apresentar o Termo de Compromisso de Compensação Mineraria - TCCM assinado junto ao IEF, referente ao Art. 75 da Lei 20.922/2013, sendo condicionado no parecer em tela.

4.4. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Decreto Estadual nº 47.749/2019, Portaria MMA nº 148/2022 e leis específicas;



O corte de espécies ameaçadas de extinção somente poderá ser autorizado mediante o previsto no artigo 26 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e § 5º do artigo 6º da Resolução SEMAD/IEF nº 3.102/2021, tratado no item 3.5.2 deste Parecer Único. A quantidade de espécimes das espécies ameaçadas de extinção aprovadas no processo de intervenção (SEI 79401298) devem ser compensadas, conforme previsto no artigo 73 do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

A empresa apresentou como proposta de compensação pelo corte de 206 espécimes de espécies ameaçadas de extinção, o plantio de 2.060 mudas de jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*) (atualizada pela IC nº 21) em 3,09 ha na reserva legal da fazenda Serra (CAR MG-3160702-2350.D3F1.35CA.41BA.A8EB.AEF2.9BA4.3327) em Santos Dumont. A proposta apresentada pela empresa atende ao previsto no §1º do artigo 73 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e artigo 29 da Resolução SEMAD/IEF nº 3.132/2021.

O arquivo da área georreferenciada proposta para o plantio dos espécimes explicitados foi solicitada por meio da IC nº 25 e pode ser verificada na figura 35.

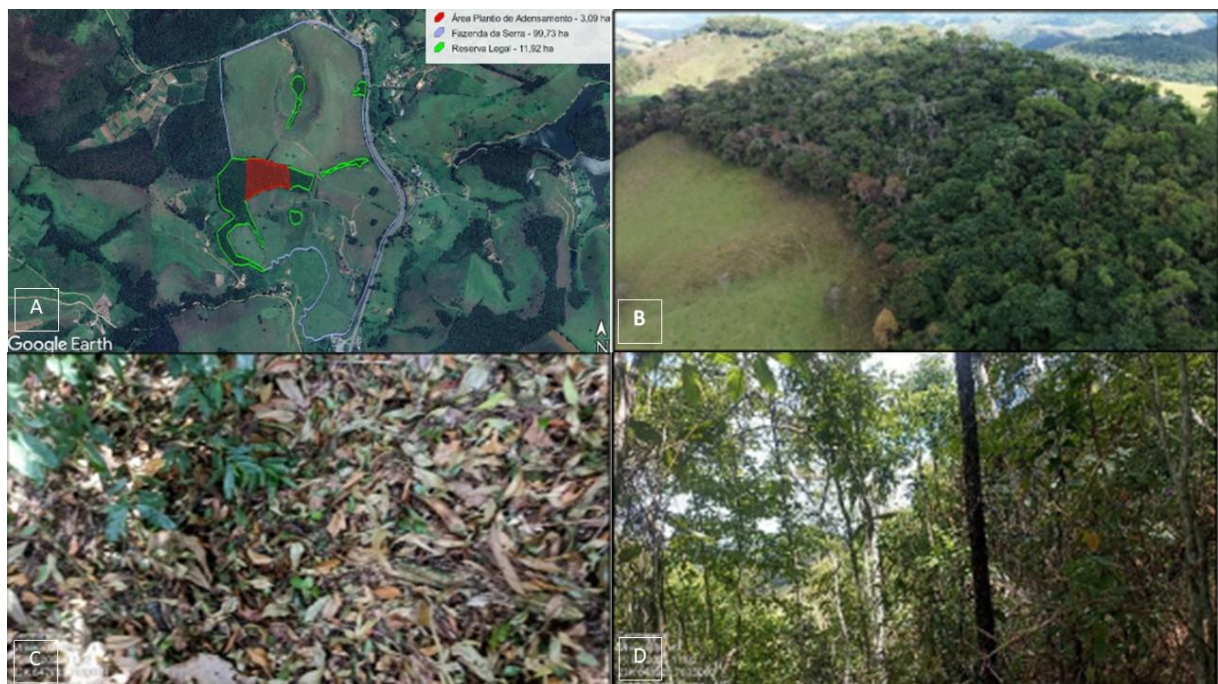


Figura 35.a) Área para plantio dos espécimes de jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*); b) Visão geral da reserva legal que receberá as mudas para compensação ambiental; c) Visualização do solo e serrapilheira; d) Visão parcial da reserva legal próxima à borda da vegetação. Fonte: IC nº 07.

5. Avaliação de impactos, medidas de controle, mitigação e de compensação

A avaliação de impactos foi elaborada com base nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, especialmente EIA e PCA. Também foram



consideradas as informações descritas na Avaliação de Impactos Cumulativos, solicitados pelo órgão ambiental por meio das informações complementares.

5.1 Modificação da topografia local

O impacto de modificação da topografia local está associado à remoção da camada de solo, à abertura das frentes de lavra a céu aberto e à formação das pilhas de estéril. Essas atividades causarão a alteração irreversível da paisagem.

Trata-se de impacto negativo, local (restrito à ADA), direto, permanente, imediato, irreversível e de ocorrência certa. Dessa forma, foi considerado como impacto de magnitude e importância média.

Durante as fases de implantação e operação do empreendimento, serão realizadas as seguintes ações para mitigar esse impacto:

- Estabilização de taludes e encostas por meio de hidrossemeadura, enrocamentos e geotêxteis em taludes para prevenir erosão e deslizamentos;
- Realização de cortes e aterros de forma planejada e setorizada, evitando grandes movimentações de solo exposto ao mesmo tempo;
- Implantação e manutenção do sistema de drenagem, a fim de evitar carreamento de sedimentos.

Essas medidas fazem parte do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, que deverá ser executado concomitante à implantação e operação do empreendimento, bem como quando ocorrer a desativação do empreendimento.

5.2 Compactação do solo nas vias de acesso

As vias internas que serão utilizadas pelo empreendimento não serão pavimentadas e, por isso, poderá ocorrer a compactação do solo devido ao tráfego de veículos pesados. A compactação do solo diminuirá a infiltração de água no solo e, por consequência, aumentará a ocorrência de erosão laminar. Em contrapartida, poderá diminuir a emissão de poeira, devido a agregação das partículas no solo.

Trata-se de impacto negativo, local (restrito à ADA), indireto, permanente, de longo prazo, reversível e de ocorrência provável. Dessa forma, foi considerado como impacto de magnitude baixa e importância média.

Foram citadas como medidas mitigadoras as ações de monitoramento, retificação e encascalhamento das vias de acesso. O monitoramento ocorrerá por meio de inspeções visuais e fotográficas, visando identificar sinais de compactação excessiva, como rachaduras, buracos ou desgaste irregular. A retificação será realizada nos locais onde forem identificadas as irregularidades e consistirá na correção de desníveis. Por fim, o encascalhamento será executado nas áreas mais afetadas, a fim



de aumentar a resistência do solo, reduzir o risco de erosão e facilitar o escoamento da água pluvial.

5.3 Alteração na qualidade da água

Durante a implantação e operação, a lavra de minério de ferro e manganês em cava a céu aberto será responsável pela geração de áreas de solo exposto, o que pode aumentar os processos erosivos e, conseqüentemente, o carreamento de sedimentos para as águas superficiais. Também poderá ocorrer o carreamento de material depositado na pilha de estéril. Trata-se de impacto negativo, local (restrito à AID), indireto, temporário, de médio prazo, reversível e de ocorrência provável.

Para mitigar esse impacto, foi apresentado o Programa de Controle de Processos Erosivos e de Sedimentos. Esse programa prevê a avaliação de possíveis focos de erosão por meio de análise visual e elaboração de ficha de cadastro. Durante a instalação, a inspeção terá frequência mensal nos períodos chuvosos e bimestral nos períodos de seca. Na operação, o monitoramento ocorrerá a cada quatro meses. As áreas vistoriadas serão: taludes de corte; aterro das plataformas a serem constituídas para a lavra e os sistemas de drenagem. Também haverá o monitoramento geotécnico das estruturas, para que sejam verificadas as condições gerais de drenagem superficial, o surgimento de trincas ou rachaduras nas bermas e taludes, que possam colocar em risco a segurança e estabilidade da mina.

Para fins de controle da qualidade da água e avaliação da influência das atividades da HG Mineração sobre os cursos d'água, foi proposto o monitoramento dos recursos hídricos na região do empreendimento. O monitoramento inclui dois pontos no Ribeirão Funil (a montante e a jusante do Projeto Moreira) e o ponto referente a nascente existente nas proximidades da ADA. Foi proposta a coleta semestral de amostras, nas quais serão analisados parâmetros como cor, turbidez, sólidos em suspensão e sólidos dissolvidos, pH, DBO, DQO, óleos e graxas, ferro, manganês, coliformes, entre outros.

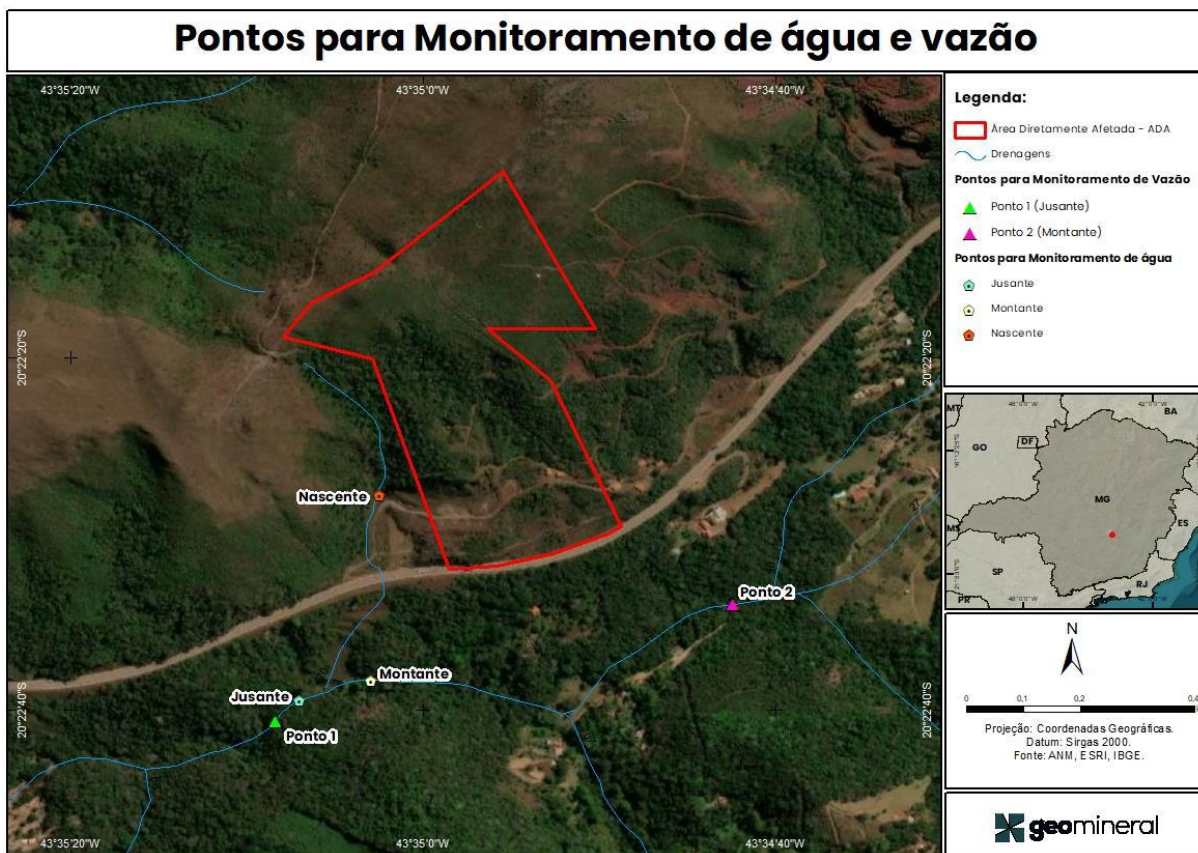


Figura 36: – Mapa dos pontos de monitoramento hídrico.

Fonte: Informação Complementar id 308215, 2024.

5.4 Alteração na disponibilidade hídrica

O impacto de alteração na disponibilidade hídrica não foi previsto na Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) apresentada pelo empreendedor. No entanto, a equipe técnica entende ser necessária sua inclusão, tendo em vista as características físicas da área e os receios da comunidade em relação ao abastecimento de água da região, conforme relatado no Relatório Técnico de Fiscalização nº 29 (SEI 98609994).

Então, foi solicitado ao empreendedor por meio de informação complementar a avaliação desse impacto e as respectivas medidas mitigadoras. Foi apresentado um estudo comparativo de balanço hídrico local considerando o cenário atual e o cenário após a implantação da mina.

É importante destacar que, também foi apresentado pelo empreendedor, o Estudo Hidrogeológico, cuja conclusão foi de que não haverá interceptação do lençol freático durante a exploração minerária, não havendo necessidade de rebaixamento, conforme discutido no item 3.1.3.

Considerando que o empreendimento não realizará captações nos recursos hídricos para suprir sua demanda hídrica e considerando que não está previsto o rebaixamento



do lençol freático, o estudo apresentado focou na alteração do regime hídrico da região em função das alterações no uso e ocupação do solo pela implantação da cava.

Para tanto, foi determinada a vazão de referência para a área de interesse seguindo as diretrizes estabelecidas pelo IGAM em 2012, no “Estudo de Regionalização de Vazão para o Aprimoramento do Processo de Outorga no Estado de Minas Gerais”. Posteriormente, foi calculado o balanço hídrico da área com o objetivo de determinar a recarga dos aquíferos. Foram realizados dois cálculos: o primeiro considerando o cenário atual, no qual o coeficiente de escoamento foi menor devido a existência de vegetação na ADA; e o segundo considerando o cenário futuro, após a implantação da cava, no qual foi utilizado coeficiente de escoamento maior devido ao solo exposto em toda a área do empreendimento.

Esse estudo hipotético concluiu que haverá uma redução considerável na taxa de recarga devido à implantação do Projeto Moreira, como pode ser observado nos dados disponibilizados a seguir.

Precipitação média anual (mm.ano-1)	Cenário atual		Cenário futuro	
	ES considerando C=0,39 (mm.ano-1)	R (mm.ano-1)	ES considerando C=0,54 (mm.ano-1)	R (mm.ano-1)
1137,5	443,63	693,87	614,25	523,25

Figura 37: – Resultados da aplicação do cálculo de balanço hídrico antes e depois do empreendimento.

Fonte: Informação Complementar id 308274, 2024.

Por fim, foi avaliado o impacto dessa redução hipotética da recarga aquífera sobre o abastecimento da comunidade de Botafogo. Verificou-se que haverá uma redução de 2,25% na disponibilidade hídrica da microbacia da comunidade do Botafogo.

Como medida mitigadora para esse impacto, foi proposta a implantação de bacias escavadas na área da cava, a fim de reter o escoamento pluvial gerando um acúmulo de água para infiltração e recarga dos sistemas aquíferos locais. Ressalta-se que, no projeto do sistema de drenagem apresentado, é possível verificar a localização das bacias escavadas.

Também foi proposta a instalação de uma pequena estação meteorológica na área do Projeto Moreira, composta por um pluviômetro ou pluviógrafo, um tanque evaporímetro ou Piche, e termômetro para registrar a temperatura ambiente. A instalação dessa estação meteorológica tem como objetivo uma melhor avaliação do impacto do empreendimento sobre a disponibilidade hídrica através da utilização de dados reais e específicos da área.



A equipe técnica solicitou como informação complementar uma proposta de monitoramento de vazão. A proposta apresentada inclui a medição de um ponto a jusante e outro a montante do empreendimento e será condicionado neste parecer.

5.5 Alteração na qualidade do ar

As atividades de revolvimento do solo, retirada e deposição de material, tráfego de caminhões e equipamentos resultarão na dispersão de material particulado durante as fases de implantação e operação do empreendimento. Ademais, também está prevista a geração de gases de efeito estufa, tendo em vista a movimentação de veículos movidos a combustível. Essas emissões atmosféricas poderão alterar a qualidade do ar, bem como contribuir para a modificação do microclima. Trata-se de impacto negativo, local (restrito à AID), direto, temporário, imediato, reversível e de ocorrência certa.

Foi elaborado o Estudo de Dispersão Atmosférica – EDA pela empresa Engear Consultoria Ltda, que avaliou a dispersão de material particulado (PTS, PM10 e PM2,5), Dióxido de Nitrogênio (NO2), Monóxido de Carbono (CO) e Dióxido de Enxofre (SO2) que serão gerados pelas atividades da HG Mineração. Foi utilizada a metodologia de modelagem computacional por meio do software AERMOD. O estudo concluiu que,

“Os resultados da simulação indicaram que as fontes que estarão presentes na HG Mineração S.A. provocam regiões de concentrações diárias de PTS, PM10 e PM2,5, superiores ao limite de qualidade do ar estabelecido pela CONAMA 491/2018. No entanto, para os gases (CO, NOx e SOx) as concentrações de curto período (diária, horária e 8 horas) estão em conformidade com o limite normativo. Ademais, no que diz a respeito ao referencial anual, para todos os poluentes analisados as concentrações modeladas apresentaram valores inferiores ao limite da qualidade do ar.”

Foi apresentado o Programa de Controle da Emissão de Particulados, que contempla as seguintes medidas mitigadoras:

- Umidificação das vias de acesso não pavimentadas, das áreas de manobras e pátios de produto, por meio de caminhões-pipa. No período de estiagem, a aspersão deverá ocorrer em intervalos de tempo de aproximadamente 4 horas.
- Definição dos limites de velocidade de veículos nas vias de acesso (20 km/h) através de implantação de sinalização vertical de trânsito.
- Permissão à circulação apenas de veículos autorizados nas áreas envolvidas.

No EIA (pág. 649), foram citadas ainda as manutenções periódicas nos veículos e equipamentos e o cortinamento arbóreo ao redor da ADA do empreendimento.

Também foi apresentado o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, que propõem a medição trimestral das Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Partículas Inaláveis (PM2,5 e PM10), na área de entorno da HG Mineração. A descrição e a



localização dos pontos propostos para o monitoramento podem ser observadas na Figuras 38 e 39.

IDENTIFICAÇÃO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (SIRGAS 2000)	
	LATITUDE	LONGITUDE
R1 Capela de Santo Amaro	20°22'29.70"S	43°34'43.25"O
R2 Casa	20°22'42.42"S	43°34'52.61"O
R3 Fazenda	20°22'11.82"S	43°35'40.76"O
R4 Pousada	20°22'20.61"S	43°34'29.46"O

Figura 38: Descrição dos pontos de monitoramento da qualidade do ar.
Fonte: PCA, pág. 75, 2023.

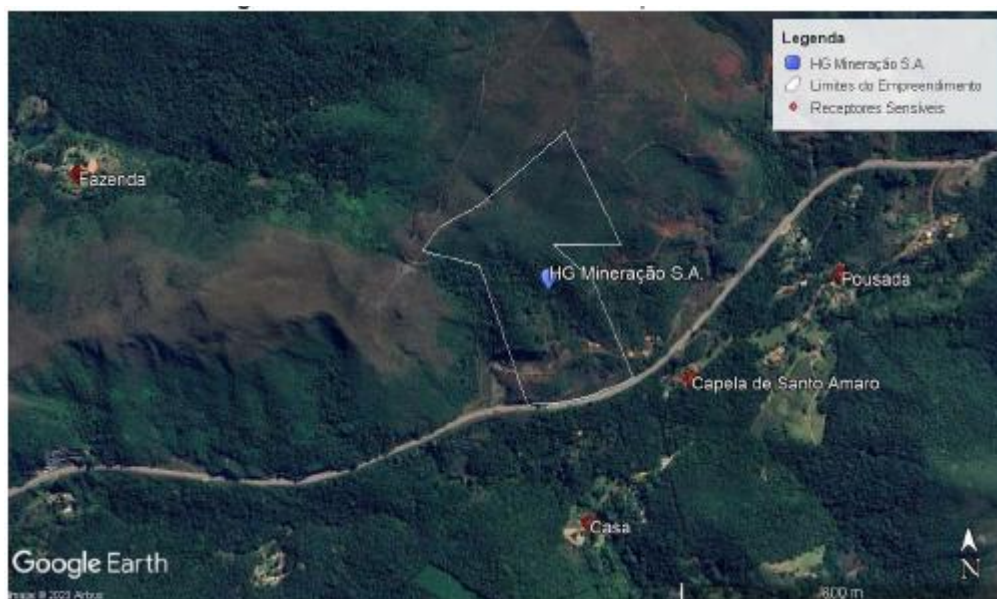


Figura 39: Localização dos pontos de monitoramento da qualidade do ar.
Fonte: PCA, pág. 75, 2023

Ademais, visando o controle da emissão de monóxido de carbono por fonte veicular, foi proposta a ação de inspeção veicular, a ser realizada por empresa terceirizada. Essa inspeção tem como objetivo avaliar a emissão de fumaça, nos termos da Escala de Ringelmann. Destaca-se que a emissão de fumaça fora dos padrões aceitáveis indica a necessidade de reparo ou regulação dos motores.

5.6 Alteração no ruído ambiental

O tráfego de veículos e pessoas, bem como o funcionamento de máquinas durante as fases de implantação e operação, ocasionarão o aumento do nível de ruídos na ADA e na área de entorno do empreendimento. Na fase de operação, os ruídos irão aumentar devido as atividades de lavra e beneficiamento do minério. Trata-se de



impacto negativo, local (restrito à AID), direto, temporário, imediato, reversível e de ocorrência certa.

As medidas de mitigação propostas para esse impacto foram: manutenção periódica preventiva dos veículos e equipamentos; limitação de velocidade de tráfego; escolha de equipamentos com geração de menor nível de ruído e obrigatoriedade do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Destaca-se que a manutenção dos veículos e equipamentos inclui a avaliação da estabilidade das partes móveis; do desgaste de parafusos, porcas e itens de fixação e da produtividade das máquinas.

Para controle das alterações que serão provocadas pelo empreendimento, foi proposto o Programa de Monitoramento de Ruídos, que prevê medições semestrais em quatro pontos localizados na ADA e nas áreas habitadas próximas ao empreendimento. A descrição e a localização dos pontos podem ser observadas na Figuras 40 e 41.

Pontos	Denominação	Localização (Sirgas,2000)	
		Latitude	Longitude
01	Em frente às casas, perímetro com a HG	20°22'27.70"S	43°34'49.68"O
02	Cruz de Santo Amaro do Botafogo	20°22'29.14"S	43°34'42.42"O
03	Pouso Santo Amaro – Casa Rural	20°22'21.18"S	43°34'27.49"O
04	Estrada da Cruz Santo Amaro, limite com 2 porteiros de propriedade privada	20°22'37.68"S	43°34'45.72"O

Figura 40: Descrição dos pontos de monitoramento de ruídos.
Fonte: PCA, pág. 67, 2023.

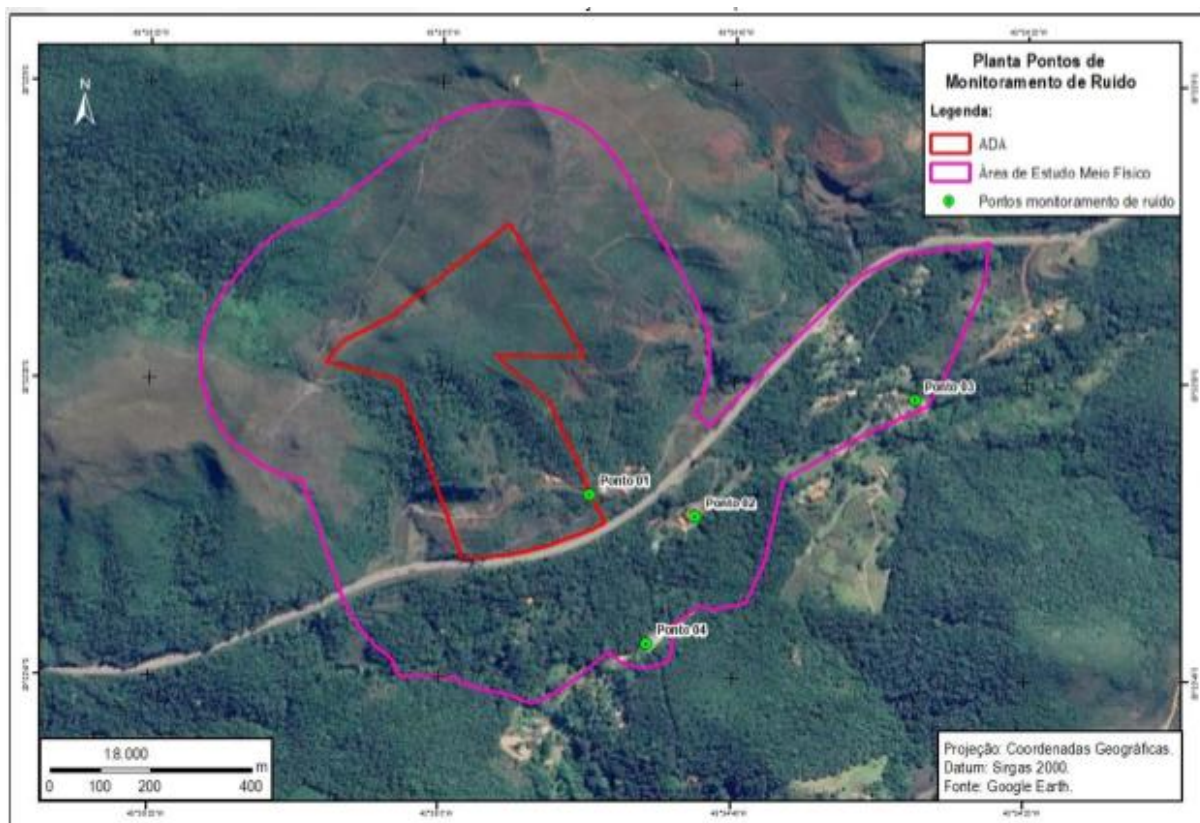


Figura 41: Localização dos pontos de monitoramento de ruídos.

Fonte: PCA, pág. 68, 2023.

Ressalta-se que não está prevista a geração de vibrações de forma significativa, uma vez que não serão utilizados explosivos para a operação da lavra. Mas, conforme informado na Avaliação de Impactos Cumulativos, em atendimento a solicitação da comunidade, será implementado um monitoramento sismográfico em pontos específicos.

5.7 Efluentes líquidos

Serão gerados efluentes líquidos sanitários nas unidades administrativas (escritório/refeitório/almoxarifado). Para o tratamento desses efluentes, foi instalado sistema composto por biodigestor (Figura 42). Conforme projeto apresentado como informação complementar, o sistema foi dimensionado conforme as normas aplicáveis e possui capacidade para atender 45 colaboradores.



Figura 42: Sistema de tratamento de efluentes composto por biodigestor.
Fonte: Relatório Técnico de Fiscalização nº 29 (SEI 98609994).

Ressalta-se que o projeto do sistema de esgotamento sanitário foi elaborado pela empresa Geoengis Engenharia e Projetos, sob responsabilidade técnica de Rodrigo Pessoa Avelino, Técnico em Mineração, registrado no CRT MG sob número 07419699631 e ART nº CFT2404077488 e Walmir do Carmo Santos Junior, Engenheiro Civil, registrado no CREA sob Nº MG0000195261D e ART MG20243528830.

Considerando que o efluente tratado será infiltrado no solo e considerando orientações da Superintendência de Apoio à Regularização Ambiental (documento 32408436, anexado ao processo SEI 1370.01.0016892/2020-89), no dia 10 de junho de 2021, ficou definido o que se segue:

“Para licenciamento ambiental em que a medida mitigadora proposta para tratar efluentes sanitários tenha previsão de lançamento do efluente tratado no solo, em sistema de vala sumidouro, não deverá ser exigido no programa de automonitoramento de efluentes líquidos realização de análise físico-química e encaminhamento de laudo comprobatório como condicionante de licenças ambientais, a exemplo do que se faz para lançamento em cursos d'água ou em redes públicas de Esgotamento.

Tal orientação foi necessária em função de não haver previsão normativa para tal exigência ou mesmo valores de referência para acompanhamento,



haja vista que a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH 01/2008 estabelece valores para lançamentos em cursos d'água”.

Desde que o efluente seja de natureza sanitária, que o sistema seja corretamente dimensionado, incluindo a vala sumidouro, em conformidade com as normas técnicas NBR/ABNT pertinentes, que as manutenções e limpezas sejam realizadas corretamente, o sistema responderá conforme foi projetado, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

Conforme mencionado na caracterização do empreendimento, haverá geração de efluentes oleosos na área de abastecimento, que será conectada à Caixa Separadora de Água e Óleo (Caixa SAO). O efluente líquido e os resíduos oleosos, após o tratamento, serão recolhidos por empresa especializada e regularizada para esse fim.

5.8 Resíduos sólidos

Durante a implantação e operação do empreendimento, serão gerados resíduos domésticos oriundos das unidades administrativas; resíduos recicláveis gerados nos escritórios e embalagens e resíduos oleosos provenientes das manutenções e abastecimento.

Foi apresentado Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS no âmbito do PCA, que prevê a instalação de lixeiras de coleta seletiva, para que haja a segregação dos resíduos nas fontes geradoras. As destinações finais dos resíduos que serão geradas estão sintetizadas no quadro a seguir.

Quadro 2. Destinação dos resíduos sólidos.

Tipos de resíduos	Destinação final
Resíduos de restaurante (restos de alimentos frescos)	Compostagem
Sucatas de metais ferrosos	Reciclagem
Sucatas de metais não ferrosos	Reciclagem
Resíduos de papel e papelão	Reciclagem
Resíduos de plástico	Reciclagem
Resíduos de borracha	Reciclagem
Resíduos de madeira	Compostagem
Outros resíduos não perigosos	Reciclagem/Compostagem
Óleo Lubrificante usado ou contaminado	Reciclagem (Refino)

Fonte: Adaptado no PGRS, 2023.

Conforme descrito no PGRS, o empreendimento contará com uma Central de Armazenamento Temporário de Resíduos (CATRE), que será construída com cobertura, piso impermeabilizado, fechamento lateral, dispositivo de combate a incêndio e identidade visual (pintura nas cores da coleta seletiva e placas de



identificação). Haverá uma rotina de manutenção, para limpeza e organização do interior da CATRE e seu entorno. Como informação complementar, foi apresentado o projeto da CATRE, a qual será composta por três baías de resíduos com uma área de 11,52m² cada.

Quanto à destinação final, foi informado que serão contratadas empresas especializadas para realizarem a coleta, o transporte e a destinação dos resíduos. O controle da destinação dos resíduos será realizado por meio do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR-MG). Para os resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG (art. 2º da DN 232/2019), será solicitada a apresentação anual de relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme tabela própria, alternativamente.

5.9 Perda de vegetação nativa

Consta no RIMA (2023) que o impacto da remoção da vegetação na Área de Diretamente Afetada (ADA) é considerado reversível, podendo ser restaurado por meio de um Plano de Recuperação para Áreas Degradadas. Também foi relatado que sua temporalidade é imediata, ocorrendo a partir do início da supressão. Avaliado como negativo, o impacto tem alcance local, limitado à AID.

Com relação ao tempo de duração do impacto foi considerado no RIMA (2023) como temporário e de ocorrência certa, sendo direto e negativo podendo causar alterações adversas no ambiente. Quanto à cumulatividade e sinergismo, os impactos foram considerados cumulativos e sinérgicos nos estudos, resultando em desequilíbrio na comunidade biológica da região.

Medidas mitigatórias proposta no EIA (2023): Supressão de vegetação conforme orientações estabelecidas no Programa de Supressão da Cobertura Vegetal; Aplicação de Programa de Resgate da Flora; Elaboração de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD quando da desativação do empreendimento.

5.10 Fragmentação de habitats

A fragmentação resultante da supressão da vegetação na Área de Influência Direta (AID) do Projeto Moreira foi considerada no RIMA (2023) como um impacto reversível, com a possibilidade de restauração por meio de um Plano de Recuperação para Áreas Degradadas. Além do mais, esse impacto foi classificado como negativo e de abrangência regional no relatório, começando imediatamente com o início das atividades de supressão de vegetação, afetando a composição, estrutura e dinâmica dos habitats.

Ademais no RIMA (2023) foi discorrido que a fragmentação de habitats gera danos, como aumento de efeito de bordas, extinção de espécies pouco tolerantes, diminuição na oferta de alimento para a fauna e interrupção da dispersão zoocórica. A análise apresentada pela empresa considerou critérios como temporalidade, certeza da



ocorrência e natureza adversa do impacto. A cumulatividade e sinergismo são destacados, indicando desequilíbrio na comunidade biológica da região afetada.

Medidas mitigatórias proposta no EIA (2023): Supressão de vegetação conforme orientações estabelecidas no Programa de Supressão da Cobertura Vegetal; Elaboração de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD quando da desativação do empreendimento.

5.11 Efeito de borda

Consoante ao descrito no RIMA (2023) a supressão de vegetação na Área de Influência Direta (AID) para a implantação da mina no Projeto Moreira resultará na fragmentação de habitats, levando ao efeito de borda, que é considerado irreversível devido à ausência de mitigação completa. O efeito de borda foi descrito no RIMA (2023) como um impacto negativo com abrangência local na AID do empreendimento, o qual apresenta duração permanente, pois a condição natural da área não retornará ao mesmo estado.

Com relação a temporalidade foi classificado como imediato, ocorrência é certa, incidência direta e natureza negativa. Considerando cumulatividade e sinergismo, os impactos são avaliados como cumulativos e sinérgicos, resultando em desequilíbrio na comunidade biológica da região.

Medidas mitigatórias proposta no EIA (2023): Supressão de vegetação conforme orientações estabelecidas no Programa de Supressão da Cobertura Vegetal; Elaboração de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD quando da desativação do empreendimento.

5.12 Alteração da biodiversidade e variabilidade genética vegetal

A supressão da vegetação na ADA para o Projeto Moreira, conforme descrito no RIMA (2023), pode impactar a biodiversidade e variabilidade genética, sendo reversível com a implementação do PRAD e Banco de Sementes. Este impacto foi avaliado como negativo, sendo de ocorrência certa e apresenta cumulatividade e sinergismo, gerando desequilíbrio na comunidade biológica regional. A temporalidade foi considerada de médio prazo, evidenciando seus efeitos ao longo do tempo após a supressão vegetal. A espacialização é regional, abrangendo a Área de Influência Direta e Indireta do empreendimento.

Medidas mitigatórias proposta no EIA (2023): Supressão de vegetação, conforme orientações estabelecidas no Programa de Supressão da Cobertura Vegetal; Aplicação de Programa de Resgate da Flora; Elaboração de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD quando da desativação do empreendimento.

5.13 Alteração da paisagem

De acordo com RIMA (2023) a retirada da vegetação nativa é considerada um impacto negativo, com alcance local na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento,



sendo imediato e certo, com duração permanente e reversível. Os efeitos cumulativos e sinérgicos da supressão vegetal se somarão a outras áreas desmatadas na região, afetando os meios físicos e bióticos de maneira imediata.

Medidas mitigatórias proposta no EIA (2023): Elaboração de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD quando da desativação do empreendimento.

5.14 Fragmentação e redução do habitat e o Efeito de borda

No RIMA (2023) consta que a supressão da vegetação na Área Diretamente Afetada (ADA) causará impacto de fragmentação e redução do habitat, resultando no efeito de borda, segundo critérios avaliativos na fase de implantação do projeto minerário.

No estudo este impacto foi considerado negativo e de localização local, afetando a ADA e seus fragmentos adjacentes na Área de Influência Direta (AID). A incidência foi considerada nos estudos como direta, ligada às atividades de supressão de vegetação, com duração permanente, temporalidade imediata, irreversível (a mitigação é parcial). A ocorrência foi considerada como certa para os efeitos na fauna na avaliação feita pela empresa. Não cumulativo, mas sinérgico com outros impactos, multiplicando seus efeitos na cadeia de impactos mapeados para o projeto minerário.

Medidas mitigatórias proposta no EIA (2023): Adoção de orientações contidas no Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre Terrestre.

5.15 Afugentamento, Atropelamento de Fauna Silvestre e Impacto na biofonia

No RIMA (2023) foi relatado que durante as fases de instalação, operação e desativação do projeto minerário, a operação diária minerária resultará em ruído antropogênico, impactando negativamente o ambiente. Foi descrito também que esse distúrbio sonoro, proveniente de atividades como operação de máquinas e transporte, afetará a fauna local, provocando seu deslocamento na área e aumentando o risco de atropelamentos, especialmente nas vias de acesso próximas à rodovia BR-356.

Esse impacto foi avaliado no estudo entregue pela empresa como negativo, localizado na área diretamente afetada e adjacente, com incidência indireta, permanente, com efeitos a médio prazo desde o início das ações, reversível por meio de ações mitigadoras e ocorrência é certa. O impacto foi considerado ainda como cumulativo e sinérgico, interagindo com outros impactos mapeados para o projeto minerário.

Medidas mitigatórias proposta no EIA (2023): - Aplicação de Programa de Segurança e Alerta; - Aspersão de água nas vias de acesso; Manutenção periódica dos veículos e equipamentos.

5.16 Alterações nas relações ecológicas das comunidades adjacentes da fauna

Em conformidade com o RIMA (2023) durante as fases de instalação e operação do projeto minerário, a geração do impacto de alterações nas relações ecológicas das comunidades adjacentes está vinculada à dispersão da fauna resultante do



deslocamento da fauna local devido às pressões sonoras, tanto da supressão da vegetação quanto da operação minerária. Assim, a competição intra e interespecífica, desencadeada pelo aumento das populações em novos habitats, pode impactar negativamente a dinâmica populacional das espécies, influenciando sua distribuição, conforme apresentado no respectivo relatório entregue pela empresa.

Este impacto foi classificado no relatório entregue pela empresa como negativo, localizado na área diretamente afetada e adjacente, com incidência indireta relacionada à supressão de vegetação e operação minerária. Sua duração foi avaliada nos estudos como permanente, com efeitos a médio prazo desde o início das ações. Apesar de reversível por meio de ações mitigadoras, sua ocorrência foi avaliada como certa.

Medidas mitigatórias proposta no EIA (2023): Programa de Educação Ambiental – PEA; Programa de Resgate e Monitoramento da Fauna Terrestre; Programa de Controle da Fauna Atropelada; Programa de compensação ambiental e florestal.

5.17 Geração de Expectativas frente à possibilidade de instalação de um novo empreendimento

Um dos impactos inerentes ao empreendimento citado nos estudos diz respeito à geração de expectativas frente à possibilidade de instalação de um novo empreendimento. O impacto negativo está ligado às expectativas criadas na comunidade local, relacionadas ao planejamento do empreendimento. Ele é classificado como local, direto e temporário, encerrando-se com o início das obras. Apesar de imediato e reversível, esse impacto é considerado certo devido à interação com outros projetos na região.

Conforme analisado no item 3.3 deste parecer, este impacto deve ser visto à luz do contexto em que se insere o empreendimento, associado a vários outros empreendimentos e aos temores manifestados pelas comunidades vizinhas, com especial atenção para as expectativas negativas relativas aos possíveis danos ao patrimônio histórico-arqueológico.

Medidas mitigadoras: como medida mitigadora para este impacto foi listado o Programa de Comunicação Social.

5.18 Geração de incômodos à comunidade do entorno em função das obras e operação do empreendimento

O impacto sobre a comunidade próxima ao empreendimento é majoritariamente negativo. Afetará o cotidiano dos moradores com ruídos intensos e poeira de minério durante a implantação e operação. Esse impacto local é influenciado pela proximidade do empreendimento e resulta diretamente das suas atividades. É temporário e ocorre nas fases de instalação e operação, cessando com o término ou com medidas mitigadoras. O impacto surge imediatamente e é reversível com ações eficazes. A



ocorrência é certa devido à presença de outras minerações no município, destacando-se pela cumulatividade e sinergia com outros empreendimentos na região.

Medidas mitigadoras: como medida mitigadora para este impacto foi listado o Programa de Comunicação Social.

5.19 Risco de acidentes de trânsito

Durante a fase de implantação do empreendimento, a circulação intensificada de veículos para as obras, provenientes de diferentes localidades, apresenta riscos de acidentes nas vias de acesso à Área Diretamente Afetada (ADA), especialmente na movimentada BR-356. Durante a operação, o transporte de trabalhadores e de carga de minério também contribui para o aumento do tráfego, ampliando os perigos para usuários internos e externos da via. Este impacto é considerado negativo, dado o risco de acidentes associado ao incremento do fluxo de veículos. Estratégico em termos de localização e espacialização, abrange a principal via de acesso regional, extrapolando o território municipal. Com incidência direta, resulta da circulação de veículos durante as fases de implantação e operação. Temporário, limita-se a essas fases, mas com temporalidade de médio prazo devido ao gradual aumento do fluxo após a instalação. Reversível, sua mitigação depende do término da operação e da implementação de medidas de segurança viária. Com ocorrência provável, reflete a possibilidade, não garantida, de acidentes. Cumulativo devido ao tráfego existente na via e sinérgico com impactos de empreendimentos de mineração próximos, demonstra interações significativas no contexto local.

Nos estudos inicialmente apresentados, estava previsto o seguinte: impactos durante a implantação do empreendimento, devido ao aumento dos veículos para as obras na BR-356, apresentando riscos de acidentes. Na fase de operação, o transporte de trabalhadores e minério também eleva o tráfego e os perigos para todos os usuários da via. Este impacto é negativo e aumenta o risco de acidentes. Abrange a principal via de acesso regional, extrapolando o município. O impacto é classificado como temporário, ocorrendo nas fases de implantação e operação, mas tendo médio prazo pela gradualidade do aumento do fluxo. Reversível, sua mitigação depende do fim da operação e da implementação de medidas de segurança viária.

Conforme descrito no item 3.3, para os impactos no trânsito foi solicitada avaliação de impactos cumulativos e sinérgicos. Assim como ocorreu com outros componentes relativos ao meio socioeconômico, a avaliação do componente ambiental trânsito foi realizada apenas nos estudos da Mina Patrimônio e do Projeto Moreira, uma vez que a Mineração Três Cruzes realizará seu escoamento por meio da OP-357 (estrada de terra), até a OP-060 (estrada asfaltada que conecta a BR-356 a Rodrigo Silva), o que dispensa análise mais aprofundada de impactos viários e que o Projeto de Sondagem da BHP não prevê escoamento de produção, tendo sido, portanto, desconsiderada na análise deste componente.



Verificou-se que as viagens relacionadas ao Projeto Moreira ocorrerão de forma distribuída ao longo do dia, em razão dos horários de expedição adotados. Esse fator contribui para a diluição do tráfego gerado e reduz o potencial de impactos pontuais.

Os estudos isolados do Projeto Moreira e da Mina Patrimônio, ambos localizados às margens da BR-356, concluíram que os empreendimentos não implicarão em impactos significativos sobre o sistema viário analisado. Ressalta-se que as condições de tráfego na BR-356, nas proximidades dos empreendimentos, são atualmente satisfatórias. No estudo foram realizadas novas simulações considerando a operação simultânea dos dois empreendimentos. Os resultados indicam que os acréscimos de tráfego estimados apresentam baixo potencial de alteração das condições viárias, reforçando o entendimento quanto à resiliência do sistema viário na região.

Todavia, foi identificada uma possível interferência negativa na segurança viária, relacionada à redução das oportunidades de ultrapassagem nos trechos permitidos da BR-356. Esse cenário pode levar a comportamentos de risco por parte dos condutores, conforme trecho a seguir:

Com a redução da quantidade de possibilidades de ultrapassagem nos trechos em que essas manobras são permitidas, os condutores tendem a ficar mais ansiosos e optar por forçar ultrapassagens em momentos indevidos. Essa situação tem então interferência direta nas condições de segurança viária no trecho, pois apresentam potencial aumento do risco de acidentes de trânsito.

Os estudos concluem, portanto, que o volume de tráfego gerado pelo Projeto Moreira é relativamente baixo frente ao tráfego já existente no sistema viário local, corroborando os resultados apresentados em estudos anteriores. O aumento do risco de acidentes de trânsito, contudo, é um impacto que precisa ser devidamente mitigado.

Medidas mitigadoras: Como intervenções voltadas à mitigação dos impactos identificados no componente Trânsito, os estudos indicam a importância do desenvolvimento de um projeto executivo de sinalização viária, acompanhado da efetiva implantação das medidas projetadas. Reconhecem também a necessidade de elaboração e aplicação de um plano de manutenção da sinalização viária, com a finalidade de manter sua efetividade e conformidade com a legislação vigente, considerando eventuais atualizações normativas.

Além disso, é indicada a relevância da criação e implementação de um plano de capacitação direcionado aos motoristas envolvidos no transporte de cargas dos empreendimentos, com foco em aspectos relacionados à sinalização, práticas de direção segura e direção defensiva. Por fim, destacam a importância de considerar o projeto em análise junto ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), o qual contempla demandas apresentadas pela comunidade da área de influência direta.



Dentre os programas apresentados, destacam-se o Programa de Comunicação Social, Programa de Educação Ambiental para público interno, assim como a instalação/manutenção de sinalizações viárias e treinamento dos funcionários para adoção de práticas de direção defensiva (Programa de Segurança e Alerta).

5.20 Comércio, serviços e geração de emprego e renda

O empreendimento, embora pequeno, contratará cerca de 45 trabalhadores, priorizando mão de obra local de Botafogo e arredores. Além dos empregos diretos, haverá contratações indiretas por empresas terceirizadas. Este impacto é positivo, gerando emprego e renda na comunidade conforme demandas locais. O projeto, ao longo de 24 anos, oferecerá oportunidades de trabalho direto e indireto, representando um impacto positivo na região. O impacto temporário, ligado às atividades de implantação e operação, é imediato e reversível ao término das operações. Com ocorrência certa após a implantação, o impacto é cumulativo em relação a outros empreendimentos semelhantes na região, apresentando sinergia com a geração de empregos de atividades minerárias próximas.

Os impactos relativos ao acesso a comércio e serviços também foi objeto de solicitação de Avaliação de Impactos Cumulativos e Sinérgicos (ver item 3.3). Este componente ambiental, assim como outros relativos ao meio socioeconômico, somente foi diagnosticado/avaliado nos estudos da Mina Patrimônio e do Projeto Moreira, visto que a Mineração Três Cruzes e o Projeto de Sondagem da BHP afirmam nos respectivos Estudos Ambientais que não irão interferir na comunidade de Botafogo. Os estudos apontam que este componente não gerou impacto significativo quando da análise realizada pelos dois empreendimentos isoladamente.

Em linhas gerais, também na análise conjunta afirma-se que para este impacto a AIC tem uma significância mínima, visto que não haverá significativa alteração na condição atualmente existente caso o Projeto Moreira ou outros projetos se insiram no entorno da comunidade. Afirmam também que a concomitância poderá impulsionar não somente ações estruturais, mas também o incremento de novas fontes de geração de emprego e renda na própria comunidade a partir da busca das empresas por suprir algumas de suas necessidades como fornecimento de alimentação, funcionários para a operação, limpeza, escritório e outros. Isto poderá manter crianças e jovens na comunidade com perspectivas de emprego futuro na localidade.

Medidas propostas relativas a esse impacto: Os estudos propõem como medidas associadas a esse impacto o Programa de Comunicação Social, incluindo o programa de priorização de contratação de mão de obra local e de fornecedores locais, bem como o monitoramento socioeconômico da comunidade de Botafogo.

5.21 Risco de acidentes ou de saúde dos trabalhadores

O Projeto Moreira pode causar acidentes de trabalho e riscos à saúde para 45 funcionários. O impacto é negativo, afetando a saúde e segurança dos trabalhadores.



Restrito à área interna do projeto, o risco é interno e decorrente das atividades do empreendimento. É passageiro, surgindo durante as fases de implantação e operação, e imediato, começando com as operações. O impacto é reversível com medidas de saúde e segurança. A probabilidade de ocorrência é alta, mas pode ser evitada com medidas preventivas. Não há cumulatividade ou sinergia observada entre os impactos do mesmo empreendimento.

Medidas mitigadoras: Dentre as medidas mitigadoras apresentadas estão o Programa de Comunicação Social, o Programa de Educação Ambiental, bem como os programas de Sinalização e Alerta e de Controle Médico e Saúde Ocupacional.

5.22 Geração de impostos e contribuições aos cofres públicos

O aumento da arrecadação pública durante as fases de implantação e operação do Projeto Moreira constitui um impacto econômico positivo significativo. A criação de empregos diretos e indiretos, o pagamento de salários e o consequente aumento do consumo geram renda e impulsionam a economia local, resultando na formação de diversos fatores geradores de impostos. Tributos como CFEM, ISS, ICMS e outros desempenham um papel crucial para o município, fornecendo recursos essenciais para investimentos e melhorias na qualidade de vida da comunidade. Esse impacto é de alcance municipal, direcionando recursos para a prefeitura de Ouro Preto. Os impostos relacionados aos serviços e fornecimento de materiais incidem diretamente sobre CFEM e ISSQN, sendo derivados da geração de renda. O impacto é temporário, ocorrendo nas fases de implantação e operação, com efeitos imediatos e garantidos por bases legais. A região, que já abriga outras atividades de mineração, comércio e serviços, experimenta a cumulatividade de impactos, evidenciando sinergia com empreendimentos minerários existentes.

Não foram apresentadas ações maximizadoras específicas para esse impacto.

5.23 Desmobilização da mão de obra

O fechamento da mina no Projeto Moreira será gradual, envolvendo a reconformação da paisagem. Esse impacto será negativo, afetando famílias que dependem da renda do projeto. A localização é local, com poucos empregos consolidados na região. O impacto será direto, permanente, imediato, irreversível e com incidência certa. Com o término das atividades, cessará a demanda por mão de obra. Não foram identificadas atividades cumulativas ou sinérgicas com outros impactos do Projeto Moreira ou de outros empreendimentos.

São mencionadas de forma geral que serão tomadas medidas previstas para o fechamento do empreendimento.

5.24 Perda de receita municipal oriunda do empreendimento

O fechamento da mina no Projeto Moreira resulta no encerramento gradual das atividades, afetando a arrecadação de impostos para o município de Ouro Preto. A



redução de recursos ocorre à medida que se avança na desmobilização de mão de obra e nas obras de desativação e recuperação das áreas degradadas. A diminuição progressiva na arrecadação de impostos, incluindo a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), impacta negativamente as finanças municipais. Este impacto é avaliado como negativo, com localização e espacialização a nível municipal. Sua incidência é direta e permanente, uma vez que a fonte de arrecadação se encerra junto ao término da vida útil do empreendimento. O impacto é imediato, refletindo-se na cessação imediata da arrecadação de recursos e é irreversível, considerando que a exaustão da jazida de minério marca o fim da geração de impostos. A ocorrência deste impacto é certa, sem identificação de cumulatividade ou sinergia com outros impactos.

Medidas mitigadoras: São apresentadas como medidas mitigadoras a Elaboração de Plano de Fechamento de Mina – PFM, no âmbito na ANM, quando do descomissionamento.

5.25 Conclusão

A Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) demonstrou que é possível mitigar os impactos ambientais que serão causados pelo Projeto Moreira, desde que haja a execução integral das medidas de controle apresentadas. Ressalta-se que, diante da expectativa existente sobre a implantação de outros empreendimentos na região, o órgão ambiental destaca a importância da articulação entre as empresas e a comunidade, visando uma melhoria contínua do desempenho ambiental da mineradora. A HG Mineração deverá se atentar para as solicitações da comunidade, atuando, no que couber, para a redução dos incômodos causados pela atividade de mineração às comunidades do entorno e para a garantia da manutenção da qualidade ambiental da região.

6 Programas Ambientais

6.1 Programa de resgate de flora

Consta no PCA (2023) que o objetivo principal do programa proposto é mitigar os efeitos da supressão da vegetação, para a instalação do empreendimento HG Mineração S/A, focando nas espécies determinadas como “espécies-alvo” e preservar a diversidade genética da área a ser afetada.

Na metodologia apresentada pela empresa no respectivo programa consta que o resgate de germoplasma visará à coleta de sementes e mudas das espécies-alvo definidas na proposta. Ademais, foi informado que deverá ser realizada a coleta de sementes de espécies que se encontrem em frutificação durante a execução da metodologia proposta no programa de resgate de flora.



De acordo com o descrito no PCA (2023) a coleta de plântulas deverá ser realizada de forma que os indivíduos coletados sejam levados no mesmo dia para o viveiro determinado.

Conforme o programa entregue pela empresa o resgate da flora deverá ser executado em todas as áreas de vegetação nativa que serão suprimidas para a implantação do empreendimento. Deverão ser resgatadas plantas epífitas, terrícolas das famílias Bromeliaceae, Cactaceae e Orchidaceae e espécies raras, endêmicas ou ameaçadas, que ocorram nessas áreas.

No PCA (2023) consta que deverão ser realizadas duas campanhas de resgate, uma anterior à supressão, e outra durante, de preferência planejadas para que ocorram em épocas distintas e abarquem o maior período possível das plantas na área.

Foi repassado por meio da IC nº 22 que a HG Mineração pretende instalar o viveiro de mudas na área de apoio, localizada nas coordenadas geográficas 20°22'26,61" S e 43°34'51,41" O. Ainda, foi relatado que se a área possuir fragmentos de vegetação adjacentes e que sejam semelhantes aos que serão suprimidos, deve-se proceder com o transplântio das plantas resgatadas, imediatamente, nessas áreas próximas.

Coleta de serapilheira e topsoil: Segundo o previsto no PCA (2023) essas camadas contêm um importante banco de sementes, além de nutrientes e inóculos de microorganismos, e de micro e mesofauna associada ao solo, responsáveis pela fertilidade biológica.

Foi relatado no documento que a coleta deverá ser realizada após a atividade de supressão e a atividade de coleta de mudas e plântulas, abrangendo o maior número possível de tipologias vegetais e micro-habitats. Deve-se dar prioridade para as áreas em melhor estado de conservação e de maior biodiversidade.

6.2 Programa de supressão da cobertura vegetal

Consoante previsto no PCA (2023) o Programa de Supressão da Cobertura Vegetal tem como objetivo geral orientar a supressão da vegetação na área pretendida, de modo a minimizar as interferências sobre a fauna e a flora.

Foi informado no programa apresentado pela empresa que o desmatamento da vegetação será efetuado por meio de motosserras devidamente autorizadas pelo órgão competente, e se necessário, equipamentos mecânicos, como tratores de esteira, entre outros, devidamente licenciados.

Após a realização do corte raso da vegetação arbórea, em toda a área desmatada, será feito a destoca conforme foi informado no PCA (2023). A destoca consiste no arranque e na remoção dos tocos das árvores cortadas, junto com as galhadas e o material vegetal remanescente. Com relação ao material lenhoso foi informado que será transportado para o local de armazenamento, podendo ser utilizado, por exemplo, caminhões para esse fim.



Para a execução do programa consta as seguintes etapas: a) Demarcação em campo da área a ser suprimida, b) Derrubada da vegetação ou desmate, c) Desgalhamento e traçamento, d) Empilhamento das toras e extração, e) Remoção da camada superficial do solo.

6.3 Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA

Consta no PRADA que o objetivo geral do projeto é atender as exigências e especificações da legislação vigente, promovendo o plantio compensatório de 2.040 mudas da espécie jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*), espécie classificada como vulnerável na Portaria MMA nº 443/2014 (anexo atualizado pela Portaria MMA nº 148/2022). Essa ação é fundamental para preservar as espécies ameaçadas e garantir a sua conservação em ambientes naturais.

Segundo descrito no PRADA, o empreendedor deverá promover o replantio de 2.040 de jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*) em 3,09 ha de Reserva Legal da Fazenda da Serra, no município de Santos Dumont em Minas Gerais. Para isso, foram apresentadas no projeto as seguintes ações para a fase de implantação: combate às formigas, preparo do solo, espaçamento e alinhamento, espaçamento e alinhamento, coveamento e adubação, plantio (*Dalbergia nigra*), cercamento da área, tratos culturais, replantio, práticas conservacionistas de preservação de recursos edáficos e hídricos, práticas conservacionistas para atração da fauna dispersora de sementes e irrigação.

Ainda foi discorrido no PRADA que durante os dois primeiros anos, deverão ser feitos semestralmente, o monitoramento de todas as mudas de *D. nigra* plantadas onde serão avaliados os seguintes parâmetros: Sobrevivência das mudas; *Status* fitossanitário dos indivíduos plantados; Altura; DAP – Diâmetro à Altura do Peito ou DAS – Diâmetro à altura do Solo (Plântulas); Presença de espécies exóticas invasoras; Formação e espessura de serapilheira; e Fechamento do dossel acima das picadas abertas para a execução do plantio.

Além do mais, também foi relatado no respectivo projeto que após esse período inicial de dois anos, continuarão os monitoramentos feitos anualmente até que o projeto complete dez anos envolvendo os mesmos parâmetros explicitados. De acordo com o informado pelo responsável pela elaboração do PRADA, é importante o monitoramento da *D. nigra* até que esteja totalmente consolidada na área em que será compensada, se aprovado o Parecer Único, por se tratar de espécie com grau de ameaça de extinção.

6.4 Projeto de implementação de cortina arbórea

No projeto protocolado pela empresa consta que o objetivo da proposta é propor a implementação de uma cortina arbórea utilizando-se o plantio das espécies sansão do campo (*Mimosa caesalpinifolia*) e de eucalipto (*Eucalyptus* sp.) nos limites da Fazenda Moreira e a margens da Rodovia dos Inconfidentes, visando principalmente



mitigar os impactos atrelados às atividades de mineração do empreendimento, tais como dispersão de poluentes e ruídos e impacto visual. Em complementação ao informado foi relatado que esta redução dos impactos se dá através da formação de uma barreira que proporciona alguma proteção ao local.

A área definida para receber as técnicas de implementação da cortina arbórea definida pela empresa está localizada às margens da área do empreendimento e da BR-356, a qual deverá respeitar a área da faixa de domínio da rodovia estabelecida pelo DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes).

Ainda foi informado no projeto explicitada a necessidade o isolamento das áreas através de cercamento e aceiro, visando evitar a entrada de animais domésticos e diminuir a possibilidade de incêndios locais. Também foi indicado no projeto como necessário a reconformação de solo; aquisição de mudas, espaçamento e alinhamento (segundo o informado a implantação da cortina arbórea irá ocupar uma área de cerca de 0,28 ha sendo necessário adquirir 291 mudas de sansão do campo e 293 mudas de eucalipto); combate a formiga; correção do solo; coveamento e adubação; plantio; coroamento; manutenção; replantio; e práticas conservacionistas; monitoramento e relatórios.

6.5 Programa de afugentamento, resgate e destinação de fauna silvestre terrestre

O Programa de Afugentamento, Resgate e Destinação de Fauna apresentado no PIA (2023) visa minimizar os impactos sobre os espécimes da fauna que vier a ser encontrada na frente de supressão de vegetação.

Consta na metodologia do respectivo projeto que a execução das ações previstas ocorre, inicialmente, por meio do afugentamento de espécies com maior mobilidade, seguido pelo resgate de fauna com menor poder de locomoção e pela destinação dos indivíduos, circunstancialmente resgatados.

Se for necessário intervenção clínica em alguns espécimes da fauna, foi informado no PCA (2023) que estes serão encaminhados para clínicas veterinárias parceiras. Quando constatado que o animal está apto à soltura, ele será devidamente identificado, conforme legislação aplicável, e, em seguida, solto nas áreas previamente determinadas.

Também consta no PCA (2023) que caso o animal venha a óbito, a sua carcaça, em boas condições, será devidamente preparada e conservada, conforme protocolo estabelecido por literatura científica, para posteriormente tombamento na Instituição Depositária, para fins de aproveitamento do material biológico em pesquisas, coleções científicas ou didáticas.



6.6 Programa de monitoramento de fauna silvestre terrestre

No PCA (2023) consta que o objetivo deste programa de monitoramento de fauna silvestre terrestre é avaliar os eventuais impactos do empreendimento, na estrutura da comunidade de cada grupo faunístico, durante a instalação e a operação, e, assim, readequar medidas de mitigação, caso necessário e constatado nos resultados dos programas faunísticos. Foi adicionado ao programa que esses registros poderão contribuir para ampliar o conhecimento da fauna local e regional, sobretudo de espécies com interesses conservacionistas (endêmicas, ameaçadas, indicadoras de qualidade ambiental, entre outras).

Foram propostos pela empresa o monitoramento dos grupos mastofauna (pequenos, médios e grandes mamíferos), avifauna e herpetofauna (anfíbios e répteis), a partir de metodologias específicas para cada grupo faunístico.

Subprograma de monitoramento de espécies ameaçadas de extinção (IC nº 32)

Foi relatado que este subprograma tem o objetivo de monitorar as espécies ameaçadas de extinção nas áreas de influências da ADA pretendida para funcionamento do empreendimento conforme proposta apresentada pela HG Mineração. As espécies alvo do monitoramento específico são a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) que está classificada na categoria vulnerável em Minas Gerais (DN COPAM nº 147/2010) e o maxalalagá (*Micropygia schomburgkii*) (em perigo conforme DN COPAM nº 147/2010).

Subprograma de mitigação de atropelamento de fauna (IC nº 33)

Segundo descrito no subprograma apresentado pela empresa, o objetivo é reduzir o risco de atropelamento de fauna entre veículos e animais nos acessos internos e externos em decorrência da operação minerária.

As medidas preventivas apresentadas pela empresa no projeto são monitoramento e avaliação (etapa 1), monitoramento da fauna atropelada (etapa 2), implementação de procedimentos de manejo da fauna (etapa 3), as quais serão descritas a seguir.

Monitoramento e avaliação: A empresa informou no respectivo subprograma que durante o monitoramento da fauna terrestre será também realizado o subprograma de mitigação de atropelamento de fauna.

Monitoramento da fauna atropelada: Consta no subprograma apresentado pela empresa que os acessos da futura ADA, caso aprovada, serão inspecionados durante as campanhas de monitoramento de fauna por meio de transectos, veículo automotor ou a pé. Além do mais, foi informado que animais machucados serão encaminhados para tratamento médico veterinário em clínicas conveniadas dentro dos programas de fauna. Animais mortos serão encaminhados para tombamento em instituições de pesquisa com carta de aceite no programa de fauna e as carcaças em decomposição



serão realocadas para longe do local para evitar atração de fauna e riscos de novos atropelamentos.

Implementação de procedimentos de manejo da fauna: Segundo o informado pela empresa, o responsável pelo Subprograma de mitigação de atropelamento de fauna irá promover uma instrução de trabalho para o manejo de fauna atropelada nos turnos de serviço para a ADA pretendida para funcionamento do empreendimento. Além disso, será implantado o Programa de sinalização de Vias e Controle de Tráfego de Veículos Automotores e o Programa de Educação Ambiental – PEA.

6.7 Programa de Educação Ambiental

Inicialmente, o empreendedor protocolou o resultado do Diagnóstico Socioambiental Participativo realizado junto à comunidade de Botafogo, pertencente à AID do meio socioeconômico. Contudo, a partir de relatos da comunidade, que afirmou que a versão do DSP apresentada se baseou em reuniões realizadas em espaço particular e que essa decisão constrangeu a participação de parte da comunidade impactada pelo empreendimento (cf. SEI 98609994), foi solicitada a complementação do DSP do público externo por meio de nova(s) reunião(ões) a serem realizadas junto à comunidade, nos termos da DN 214/2017, atualizada pela DN 238/2020.

Contudo, diante do contexto de existência de diversos empreendimentos no entorno da comunidade de Botafogo, conforme apresentado no item 3.3 deste parecer, o órgão ambiental solicitou também (SEI 110367426) que fosse realizado PEA conjunto entre as diversas empresas que atuam na região. Nesse sentido, ainda não há versão final do PEA conjunto envolvendo todos os empreendimentos a ser analisado neste parecer.

6.8 Programa de Comunicação Social

O Programa de Comunicação Social (PCS) apresentado pela HG Mineração S/A, e complementado a partir da solicitação de informação complementar realizada pelo órgão ambiental, foi desenvolvido com o objetivo de estabelecer canais permanentes de diálogo entre o empreendimento e a comunidade local, especialmente nas áreas de influência direta (AID). Ele busca garantir transparência no repasse de informações sobre as atividades da empresa, promover a escuta ativa das demandas da população e contribuir para a construção de relações baseadas na confiança, respeito sociocultural e responsabilidade ambiental.

Entre seus principais objetivos específicos estão: criar canais de comunicação eficazes entre comunidade e empreendimento, monitorar a efetividade das ações implementadas, fornecer informações claras sobre as etapas do projeto e apoiar os demais programas ambientais. Também se propõe a formar os trabalhadores do projeto em aspectos de salubridade e convivência segura, ao mesmo tempo em que



informa o público externo sobre os impactos, medidas mitigadoras e benefícios do empreendimento.

As ações previstas incluem reuniões informativas com a comunidade, criação e manutenção de canais de comunicação (WhatsApp, e-mail, telefone), emissão periódica de boletins informativos (bimensais durante a implantação e semestrais na operação) e divulgação de campanhas relacionadas a segurança, educação ambiental e saúde. Além disso, o programa prevê o tratamento e resposta às demandas da comunidade em até 30 dias, além de apoio à divulgação de ações dos programas ambientais correlatos.

As metas do PCS incluem realizar ao menos uma reunião inicial, manter mais de um canal de comunicação ativo, responder 100% das demandas da comunidade e divulgar regularmente boletins informativos. Os indicadores usados para acompanhar o desempenho do programa envolvem a quantidade de reuniões realizadas, o número de atendimentos respondidos, a frequência de boletins divulgados e o grau de apoio prestado a outros programas ambientais. O programa será executado de forma contínua e sistemática, com emissão de relatórios anuais para avaliação de resultados.

O órgão ambiental solicitou por meio de informação complementar (IC 193488) que fosse antecipada ação prevista no PCS de interface junto à população, tendo em vista as tensões existentes na região e apresentadas em detalhe no item 3.3 deste parecer. Em resposta, o empreendedor alegou que foi realizada reunião com a comunidade dia 12/12/2024 na Capela de Santo Amaro, sendo que os convites foram enviados por WhatsApp e ligação telefônica. “Durante a reunião, foram apresentados todos os canais de comunicação do empreendimento. Além disso, esses canais foram divulgados também na reunião do CODEMA, onde o projeto foi apresentado aos conselheiros. Na ocasião, representantes das Associações de Botafogo e moradores da comunidade estavam presentes. Afirma-se que após a divulgação dos canais de comunicação, o empreendedor tem recebido diversas mensagens solicitando informações sobre o empreendimento, o que confirmaria a eficiência da divulgação. Segundo o empreendedor, desde novembro de 2024, o relacionamento com a comunidade é efetivado por meio de dois canais oficiais de comunicação de whatsapp e Email.

Foram anexados junto ao Programa de Comunicação Social os comprovantes das ações realizadas, com imagens da reunião de 12/12/24; prints da reunião do CODEMA; convites enviados por whatsapp convocando para a reunião e 4 relatórios mensais de execução do PCS.

Há de se destacar que em acréscimo ao Programa de Comunicação Social e ao Programa de Educação Ambiental, foi solicitado pelo órgão ambiental a inclusão de Plano de Priorização de Contratação de Mão de Obra Local bem como Plano de



Priorização de Contratação de Fornecedores Locais. Os planos apresentados são satisfatórios e possuem metas, metodologias utilizadas para que sejam alcançadas, além de indicadores para avaliação do seu cumprimento. Além disso, o empreendedor apresentou também o Programa de Monitoramento Socioeconômico para comunidade de Botafogo.

6. Controle Processual

O licenciamento ambiental constitui importante instrumento para viabilizar a Política Nacional do Meio Ambiente em estrita observância às normas federais e estaduais de proteção ao meio ambiente, visando assegurar a efetiva preservação e recuperação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico em consonância com o desenvolvimento socioeconômico, nos termos da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Nesse aspecto o controle processual tem como objetivo a avaliação sistêmica de todo o processo de licenciamento ambiental verificando a conformidade legal, sob os aspectos formais e materiais, dos documentos apresentados, bem como das intervenções requeridas e propostas de compensações constantes no processo, além de abordar todas as questões jurídicas e legais inerentes a análise do caso concreto, nos termos do art. 20, inciso II, do Decreto Estadual nº 48.707, de 25 de outubro de 2023.

Síntese do processo

Trata-se de processo administrativo de licenciamento ambiental concomitante (LAC1 – LP+LI+LO) para análise da viabilidade, implantação e operação das seguintes atividades: I. Lavra a céu aberto - Minério de ferro (A-02-03-8), II. Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro (A-02-01-1), III - Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro (A-05-04-7), IV - Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco (A-05-01-0) e V - Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção (A-05-06-2), formalizado pelo empreendedor HG MINERACAO S/A, em 26 de janeiro de 2024, processo SLA nº 128/2024.

Competência para análise do processo

O Decreto Estadual nº 48.707, de 25 de outubro de 2023, estabeleceu em seu art. 22, a competência das Unidades Regionais de Regularização Ambiental para analisar e acompanhar os processos de licenciamento ambiental e demais atos a ele vinculados, na sua respectiva área de atuação territorial.

Competência para julgamento do processo

O empreendimento está classificado como classe 2, sendo de pequeno porte e médio potencial poluidor.



Em razão de sua classe e localização, a competência para análise e decisão do requerimento feito pelo empreendedor pertence à URA-CM e ao Chefe da Unidade, nos termos do art. 22, I, c/c art. 23 do Decreto Estadual nº 48.707/2023, respectivamente.

Documentação apresentada

O requerimento de licença ambiental foi formalizado através do processo administrativo SLA nº 128/2024, tendo o empreendedor apresentado os seguintes documentos, incluindo aqui os documentos encaminhados como resposta às informações complementares constantes no sistema SLA:

- Estatuto Social da HG Mineração S/A
- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ
- Documentos pessoais do responsável legal pelo empreendimento Gabriel Thadeu Baya Andrade
- Procuração e documentos pessoais da representante Fabiana Amaral Decimo
- Estudos de Critério Locacional: i. Zona de Amortecimento Unidade de Conservação de Proteção Integral, ii. Reserva da biosfera, iii. supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação. Os referidos estudos foram acompanhados de ART da engenheira ambiental Fabiana Amaral Décimo.
- Estudo de Prospecção Espeleológica acompanhado de ART do Engenheiro de Minas Luis Arlen Rodrigues
- CAR nº MG-3146107-09BB.F61E.AFEE.4D3E.B78A.842D.FE09.DDF – FAZENDA MOREIRA.
- CAR MG-3146107-10E5.4B30.CB7A.4762.8DBF.CE41.1EEF.2407 – FAZENDA PATRIMÔNIO.
- CAR MG-3146107-9260.E1F7.E732.4EA8.A126.AFE4.14E3.EF62 – SÍTIO CASINHAS
- Registro do imóvel matrícula nº 6.637 (Fazenda Moreira) em nome do empreendedor
- Documento de Autorização para Intervenção Ambiental – DAIA (2100.01.0002341/2023-43)
- Cartas de anuência para os imóveis Fazenda Patrimônio e Sítio Casinhas
- EIA/RIMA acompanhado de ART
- PCA/RCA acompanhado de ART
- CTF nº 5120700 do empreendedor
- Certidão de Registro de Imóvel matrículas nº34.568, 34.569, 34.570 e 34.571 – Proprietários: HC Locação de Veículos Ltda, MP Participações Ltda e PRF Empreendimentos Participações Ltda.
- Instrumento Particular de Promessa de Permuta de Área Ideal de Terreno por Área a ser Edificada sem Torna e outras Avenças

Neste sentido, conclui-se que os documentos relacionados no Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA foram apresentados e/ou justificados pelo empreendedor estando os mesmos regulares e sem vícios.



Toda a documentação do processo foi analisada, não se verificando nenhuma irregularidade de ordem formal que possa implicar em nulidade do procedimento adotado, sendo legítima a análise do mérito.

As Anotações de Responsabilidade Técnica e os Cadastros Técnicos Federais das equipes responsáveis pelos estudos ambientais do empreendimento foram devidamente apresentadas, em atendimento ao § 7º do art. 17 da DN 217/2017 e art. 9º da Lei 6.938/81.

Publicidade do requerimento de licença

A solicitação da licença foi publicada no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, página 16, Diário do Executivo, com circulação no dia 27 de janeiro de 2024, nos moldes do § 2º, art. 30 da Deliberação Normativa nº 217/2017. Já o empreendedor realizou publicação no jornal de grande circulação Hoje em Dia, em 15 de dezembro de 2023.

Declaração de Conformidade Municipal

O empreendimento está localizado no município de Ouro Preto/MG. A certidão municipal, assinada no dia 03 de dezembro de 2024, pelo Prefeito Municipal e Secretário Municipal de Meio Ambiente, informa que o empreendimento está de acordo com as leis e regulamentos administrativos do município, atendendo a determinação do § 1º do artigo 10 da Resolução do CONAMA 237/1997 e do art. 18 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

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.

Cumpre esclarecer que o empreendedor informou no processo de licenciamento ambiental que o empreendimento não causará impactos em bem cultural acautelado, em terra indígena, em terra quilombola, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida.

Assim, conforme previsto no art. 27, da Lei Estadual nº 21.972/2016 c/c art. 26, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 cabe ao empreendedor instruir o processo de licenciamento ambiental com os documentos, estudos e informações necessários para análise e avaliação do órgão licenciador.



Nesse sentido, a Lei Federal nº 13.874/2019 (Lei de Liberdade Econômica) em seu art. 3º, inciso V, estabelece que constitui direito da pessoa natural e jurídica a presunção de boa-fé nos atos praticados no exercício da atividade econômica.

Em que pese as declarações e informações constantes no processo de licenciamento ambiental, bem como o entendimento institucional acima exposto, o empreendedor apresentou os estudos específicos junto ao IEPHA e IPHAN visando obter as respectivas anuências para o empreendimento em tela, tendo em vista a existência de bens acautelados pelo Município, bem como pelos IPHAN e IEPHA na Área de Influência Direta – AID e Área de Influência Indireta – AII do empreendimento, não tendo sido identificadas Terras Indígenas ou Territórios Quilombolas, nos limites definidos pela Portaria Interministerial nº 60/2015, conforme estudos apresentados no processo de licenciamento.

Dessa forma, em atenção aos princípios constitucionais da prevenção e precaução, bem como ao disposto no art. 26, §2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, caso este Parecer Único seja aprovado pela autoridade administrativa competente, a licença ambiental não produzirá efeitos até que o empreendedor obtenha a anuência definitiva do IPHAN e IEPHA ainda pendentes de análise, conforme informado pelo empreendedor no processo em tela e amplamente exposto no Parecer em tela.

Ressalta-se que são dispensadas as autorizações e anuências do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Cultural e Natural (COMPATRI), porquanto o empreendimento em tela já obteve a Certidão de Conformidade do Município de Ouro Preto, declarando que o Projeto está de acordo com as leis e regulamentos administrativos do município, atendendo a determinação do § 1º do artigo 10 da Resolução do CONAMA 237/1997 e do art. 18 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Intervenção Ambiental

Para sua instalação, o empreendimento precisa realizar supressão de vegetação, sendo aplicáveis as determinações da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, bem como do Decreto Estadual 47.749/2019.

O Requerimento para Intervenção ambiental foi regularmente apresentado (id [79401298](#)), acompanhado da documentação do signatário e do empreendedor (SLA e id [79401300](#), 79401301 e [81815409](#)). Também foram apresentados: certidão das matrículas dos imóveis ([79401306](#), [79401307](#) e [79401309](#)) e Projeto de Intervenção Ambiental, com ART e CTF da equipe técnica (ids [79401317](#)).

Havendo supressão de vegetação nativa, condicionada à autorização do órgão ambiental, também se exige o cadastro no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – Sinaflor, instituído pela Instrução Normativa IBAMA nº 21/2014, em atendimento ao disposto no art. 35 da Lei 12.651/2012, que passou a ser



exigido no estado de Minas Gerais a partir de 02 de maio de 2018. O empreendedor apresentou comprovante ([81815408](#)) de cadastro, cujo status é “aguardando distribuição”.

Havendo supressão de vegetação nativa, são devidas a taxa florestal e a reposição florestal, conforme determinam o art. 58 da Lei Estadual nº 4.747/1968, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 47.580/2018 e os artigos 70, § 2º e 78 da Lei Estadual nº 20.922/2013, cujos pagamentos devem ser comprovados pelo empreendedor, antes da emissão da licença, conforme as normas vigentes.

O deferimento do pedido de intervenção ambiental exige, conforme previsto no artigo 40 e seguintes do Decreto Estadual nº 47.749/2019, a adoção de medidas compensatórias, relativas aos tipos de intervenção pretendidas, cumulativas entre si, que no caso dos autos são compostas pelas propostas a seguir:

c) Compensação de Mata Atlântica

Haverá supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica, o que atrai a incidência da Lei Federal nº 11.428/2006 e do Decreto Federal nº 6.660/2008. Tais normas estabelecem regras para a autorização de corte e supressão na Mata Atlântica. Na hipótese dos autos, trata-se de empreendimento minerário, declarado de utilidade pública pelo art. 3º, III do Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), bem como pelo art. 3º, I, b da Lei Estadual nº 20.922/2013, havendo previsão legal para o deferimento do pedido.

As vedações elencadas no art. 11 da Lei da Mata Atlântica foram devidamente analisadas pela equipe técnica, conforme consta no Parecer em tela e não se aplicam ao presente processo.

A Lei Federal nº 11.428/2006, regulamentada pelo Decreto Federal nº 6.660/2008, determina, em seu art. 17, que o corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica. A norma prevê ainda, em seu art. 32, a exigência de compensação específica para a supressão de vegetação para fins de atividades minerárias, exigindo a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica.

A legislação mineira também versa sobre o assunto no Decreto Estadual nº 47.749/2019, que dentre outras especificidades, trata da proporcionalidade da área a ser compensada (art. 48), das formas de compensação (art. 49), das características



ecológicas (art. 50) e das formas de gravames admitidos (art. 51). A norma estadual exige que a compensação seja realizada na proporção de duas vezes a área suprimida e elenca as formas admitidas para compensação.

A proposta de compensação ambiental foi apresentada no Projeto Executivo de Compensação Florestal - PECF (IC id [79401320](#)), de acordo com as exigências legais, prevendo a doação ao Poder Público de área correspondente a 25,22 hectares pertencente à Fazenda Vargem Grande, matrícula nº 2.834, localizada no interior do Parque Nacional Cavernas no Peruaçu, Município de Januária/MG.

Para a correta formalização do processo, deve o empreendedor atender o que dispõe o art. 1º da Portaria IEF nº 30/2015, que estabelece quais documentos devem ser apresentados. Foram juntados:

- Documentos de identificação do empreendedor: comprovante de inscrição no CNPJ e Inscrição Estadual (SLA), Estatuto Social da empresa acompanhado da ata de assembleia para a sua alteração, bem como procuração e documentos pessoais dos representantes legais (SLA).
- Procuração específica e indicação dos responsáveis pela assinatura do TCCF;
- Documentos que identifiquem o empreendimento e a área de supressão: estes dados estão inseridos no Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF (id 79401320) e no Projeto de Intervenção Ambiental – PIA (id [79401317](#));
- Projeto Executivo de Compensação Florestal por supressão de Vegetação da Mata Atlântica, com ART dos profissionais (SLA e id [79401317](#));

Além dos documentos básicos, o Anexo II da Portaria do IEF estabelece a documentação específica a ser apresentada para cada tipo de compensação admitida. A proposta em análise oferece, em consonância com o inciso II do art. 2º da referida Portaria a destinação, mediante doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação, visando a regularização fundiária.

Os documentos exigidos para compensação por destinação de área para conservação, mediante a doação ao poder público de área localizada no interior de UC, visando a regularização fundiária:

- f) Certidão atualizada de inteiro teor da matrícula do imóvel denominado Fazenda Catana, matrícula 2.834 do CRI de Januária (id 111557768). Destaca-se que a Fazenda Vargem Grande é de propriedade da Minerar Participações S.A., sendo que o empreendedor obteve anuência do proprietário para a referida compensação (id 111557657);
- f) Certificado de Cadastro do Imóvel Rural perante o INCRA – CCIR do imóvel de matrícula 2.834 (id 111557765);



- f) Certidão de Ônus Reais do imóvel de matrícula 2.834 (id 111557764);
- f) Certidão de Ações Reais e Reipersecutórias dos imóveis de matrículas 2.834 (id 111557764);
- f) Certidão Negativa de Débitos de Imóvel Rural perante a Receita Federal do Brasil, do imóvel de matrícula 2.834 (id 111557764);
- f) Declaração da UC: Declaração do gestor do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu informando que o imóvel matrícula nº 23.726 se encontra nos limites da UC e está pendente de regularização fundiária.

A proposta atende aos requisitos impostos pela legislação ambiental em vigor, em especial ao que dispõe o art. 26 do Decreto Federal nº 6.660/2008 e o Decreto Estadual nº 47.749/2019, conforme exposto no presente parecer. Assim, considerando-se o disposto na Portaria IEF nº 30/2015 e em seu anexo (Termo de Referência) tem-se que o processo se encontra devidamente formalizado, com a apresentação de toda a documentação e estudos técnicos exigidos pela legislação, sendo aplicada a opção “destinação de área para conservação, mediante a doação ao poder público de área localizada no interior de UC, visando a regularização fundiária da mesma”, motivo pelo qual, legítima é a análise do mérito técnico quanto as propostas apresentadas.

c) Compensação minerária – Lei Estadual nº 20.922/2013

A Lei Estadual nº 20.922/2013 prevê em seu art. 75 que os empreendimentos minerários que realizem supressão vegetal devem adotar medida compensatória que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações legais.

No caso em análise, é necessário que o empreendedor firme, junto ao IEF, o Termo de Compromisso de Compensação Florestal Minerária- TCCFM, conforme estabelece o art. 2º da Portaria IEF nº 27/2017. O termo de compromisso está inserido como condicionante à licença ambiental, conforme determina o § 2º do artigo 42 do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

c) Compensação do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

A Lei do SNUC (Lei 9.985/2000) determina no seu art. 36 que nos empreendimentos de significativo impacto ambiental, o empreendedor deverá apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação de Proteção Integral. Segundo o art. 13, XIII do Decreto nº 46.953/2016, a competência para fixação da compensação ambiental é da CPB - Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do COPAM, com assessoramento do IEF – Instituto Estadual de Florestas.

Na hipótese dos autos, o empreendimento se amolda ao previsto na lei do SNUC, sendo obrigatória a compensação ambiental, conforme procedimentos fixados na



Portaria IEF nº 55/2012. A referida compensação integra as condicionantes do processo de licenciamento, conforme permitido no artigo 42 do Decreto Estadual 47.749/2019.

c) Compensação por supressão de Espécies imunes de corte ou ameaçadas de extinção

Espécies arbóreas ameaçadas de extinção

Os estudos também identificaram a presença de indivíduos de espécies ameaçadas de extinção conforme Portaria MMA nº 148/2022, na área de supressão. A supressão pode ser regularizada, de forma excepcional, de acordo com o art. 26 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, quando for essencial para a viabilidade do empreendimento, desde que a supressão não agrave o risco à conservação das espécies e mediante a adoção de medidas compensatórias, definidas no art. 73.

Foi apresentado o laudo técnico a respeito do risco de sobrevivência in situ da espécie, em anexo ao PIA (id [79401337](#)). Para a compensação das espécies arbóreas o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas - PRADA (id 79401334) propôs o plantio de mudas para recuperação de áreas localizadas no Município de Santos Dumont, na Fazenda da Serra. Considerando o grau de ameaça e o quantitativo de indivíduos encontrados, bem como o previsto no § 3º do Art. 73 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, foi proposto o plantio de mudas, nas proporções de 10:1, conforme detalhado no Projeto Técnico apresentado.

A proposta foi considerada satisfatória pela equipe técnica e sua execução está inserida como condicionante da licença, conforme determina o art. 42 do Decreto Estadual 47.749/2019.

Custos

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos, até o presente momento, constam devidamente quitados, conforme se verifica por meio dos Documentos de Arrecadação Estadual – DAE no SLA.

A Solicitação de licença ambiental concomitante teve custos iniciais pagos no valor de R\$ 30.979,13 + R\$ 2.767,45. Foi paga também a quantia de R\$ 17.649,42 + R\$ 1.576,67 relativa à análise do EIA/RIMA.

Ressalta-se que, nos termos do Decreto nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental sem efeitos ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos.

Validade da Licença

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não



havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento da Licença Ambiental Simplificada, nos termos desse parecer.

Quanto ao prazo de validade, observando-se o art. 15 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, a licença será outorgada com prazo de 10 anos.

Considerações Finais

Ressalta-se que no presente controle processual somente foram analisados os requisitos legais para concessão da licença com base no parecer técnico exarado pela equipe da Unidade Regional de Regularização Ambiental – URA CM.

Salienta-se que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:

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.

7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URA Central Metropolitana sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental Concomitante (Licença Prévia, de Instalação e de Operação), para o empreendimento HG Mineração S.A para as atividades de “Lavra a céu aberto - Minério de ferro; Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro; Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco; Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro e Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção”, no município de Ouro Preto/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Ressalta-se que, em atenção ao disposto no art. 26, §2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, a licença ambiental não produzirá efeitos até que o empreendedor obtenha a manifestação favorável do IPHAN e do IEPHA.

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 a URA Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto 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 Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

8. Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer.

8.1 Informações Gerais

Município	Ouro Preto
Imóvel	Fazenda Moreira (matrícula 6.637) e Sítio Casinhas (imóvel usucapido)
Responsável pela intervenção	HG Mineração S/A
CPF/CNPJ	42.401.062/0001-55
Modalidade principal	LAC1
Protocolo	SEI 79401298
Bioma	Mata Atlântica
Área Total Autorizada (ha)	17,64
Coordenada plana - Datum, Fuso, Longitude e Latitude	Zona 23 UTM 647979.36 m E e 7746392.12 m S
Data de entrada (formalização)	22/12/2023
Decisão	16/05/2025

8.2 Informações Gerais - Intervenções Ambientais.

Modalidade de Intervenção	Convencional
Área ou Quantidade Autorizada	17,64 ha, distribuídos em: 4,92 ha de floresta estacional semidecidual estágio médio (1,53 ha de FESD – M (Alto rendimento) e 3,39 ha de FESD – M (Baixo rendimento)); 6,89 ha de campo rupestre estágio inicial; 3,93 ha ou 438 de árvores Isoladas e formação de capoeiras; 0,09 ha de intervenção corretiva; 1,81 ha de área consolidada. Espécie ameaçada de extinção: 206 indivíduos de <i>Dalbegia nigra</i> .
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Campo rupestre, Floresta Estacional Semidecidual, capoeira com árvores isolada.
Rendimento Lenhoso (m³)* - Madeira e Lenha	Lenha de floresta nativa: 249,219 m³ (Médio) / 9,3292 m³ (Inicial);



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam
Diretoria de Gestão Regional - DGR
Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

PU nº 128/2024

	Madeira de floresta nativa: 234,82 m³ (Médio) / 10,2569 m³ (Inicial)
Coordenada plana - Datum, Fuso, Longitude e Latitude	Zona 23 UTM 647979.36 m E e 7746392.12 m S
Validade/Prazo para Execução	10 anos

9. Anexos.

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação da HG Mineração S.A.;

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e de Operação da HG Mineração S.A.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação da HG Mineração S.A.

Condicionantes da Licença Prévia e de Instalação		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Realizar umectação com auxílio de caminhões-pipa (ou uma alternativa eficiente) nas vias de circulação interna, frentes de trabalho, áreas de manobras e pátios de produto, devendo ser intensificado no período de estiagem.	Durante a vigência da licença
03	Apresentar à SEMAD/NQA o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento; Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: https://semad.mg.gov.br/w/-termos-de-referencia-notas-tecnicas-artigos-e-publicacoes	90 (noventa) dias após a concessão da licença.
04	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela SEMAD/NQA na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela SEMAD/NQA.
05	Apresentar relatório técnico e fotográfico, demonstrando a construção de área destinada ao abastecimento de veículos, dotada de piso impermeabilizado, caixa de contenção e canaletas de direcionamento para a Caixa Separadora de Água e Óleo – CSAO.	Antes do início das operações.
06	Apresentar relatório técnico e fotográfico, demonstrando a construção da Central de Armazenamento Temporário de Resíduos (CATRE), que deverá possuir cobertura, piso impermeabilizado, fechamento lateral, dispositivo de combate a incêndio e identidade visual (pintura nas cores da coleta seletiva e placas de identificação).	Antes do início das operações.



07	Apresentar relatório técnico e fotográfico, demonstrando a implantação parcial do sistema de drenagem em conformidade com o projeto apresentado. Ainda que o sistema de drenagem tenha sua implantação concomitante à operação do empreendimento, apresentar a execução dos dispositivos que deverão ser implantados de imediato, de forma a evitar o carreamento de material no início das atividades.	Antes do início das operações.
08	Apresentar relatório técnico e fotográfico consolidado demonstrando a implantação das medidas de controle descritas nas condicionantes 5 a 7 e informando a data de início das operações.	Antes do início das operações.
09	Apresentar ao Instituto Estadual de Florestas – IEF os documentos necessários para a formalização da compensação ambiental prevista na Lei 9.985/2000, ou Compensação do SNUC, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012. Para cumprimento desta compensação será aceita a cópia do protocolo apresentado ao IEF.	60 (sessenta) dias após a concessão da licença
10	Protocolar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.	12 (doze) meses após a celebração perante o IEF
11	Apresentar ao Instituto Estadual de Florestas – IEF os documentos necessários para a formalização da compensação minerária prevista na Lei Estadual nº 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº. 27 de 07 de abril de 2017. Para cumprimento desta compensação será aceita a cópia do protocolo apresentado ao IEF.	60 (sessenta) dias após a concessão da licença
12	Protocolar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Minerária – TCCM firmado perante o IEF, em conformidade com o art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº. 27 de 07 de abril de 2017.	12 (doze) meses após a celebração perante o IEF
13	Executar o programa de resgate de flora, e protocolar na URA CM relatório técnico fotográfico anual de acompanhamento semestral do desenvolvimento do programa.	Relatório anual durante a vigência da licença
14	Executar o programa de afugentamento, resgate e destinação de fauna silvestre terrestre, e protocolar Relatório Técnico fotográfico final após o fim da supressão vegetal em conformidade com o termo de referência da SEMAD. Observação: O empreendedor só poderá suprimir ou intervir a vegetação após a emissão da autorização de manejo de resgate de fauna pelo órgão ambiental.	Durante as atividades de supressão vegetal. Apresentar Relatório 60 (sessenta) dias após o fim da supressão vegetal
15	Executar o PRADA proposto para compensação pela supressão pretendida de espécimes da <i>Dalbergia nigra</i> que está ameaçada de extinção na categoria vulnerável, conforme disposto neste Parecer Técnico.	Relatório anual durante a vigência da licença



	Protocolar relatório técnico-fotográfico constando todas as informações necessárias para análise do cumprimento desta condicionante.	
16	Executar os programas de supressão da cobertura vegetal e projeto de implementação de cortina arbórea conforme aprovados neste Parecer Único.	Relatório anual durante a vigência da licença
17	Protocolar cópia da escritura pública de doação registrada em cartório, ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, referente a área de 23,74 ha localizada na propriedade fazenda Vargem Grande (matrícula 2.834) proposta para compensação por intervenção em vegetação de estágio médio dentro do Bioma Mata Atlântica, dentro do Parque Nacional da Cavernas do Peruaçu em Januária/MG.	30 (trinta) dias Contados da lavratura da Escritura pelo Cartório
18	Assinar o Termo de Realocação/Compensação da Reserva Legal a ser lavrado pela URA CM, conforme o aprovado neste Parecer Único. Para cumprimento desta condicionante, será aceito cópia do Termo Assinado entre URA CM e HG Mineração.	Até 7 (sete) dias da disponibilização para assinatura pela URA CM
19	Averbar nas matrículas da Fazenda Moreira (matrícula nº 6.637), Sítio Casinhas (Certidão de posse de Usucapião no cartório de imóveis de Ouro Preto) e Fazenda Vargem Grande (Matrícula nº 29.093) as novas áreas de reservas legais aprovados em termo de compensação firmado entre HG Mineração e URA CM.	Até 60 (dias) após conclusão da doação dessa área para a Unidade de Conservação
20	Executar o programa de monitoramento de fauna silvestre terrestre da fauna para os grupos mastofauna (pequenos, médios e grandes mamíferos), avifauna e herpetofauna (anfíbios e répteis). Executar o subprograma de monitoramento de espécies ameaçadas de extinção. Caso sejam identificadas novas espécies ameaçadas de extinção ao longo dos estudos elas devem ser incluídas no monitoramento específico do subprograma de monitoramento de espécies ameaçadas de extinção. Observação: a primeira campanha deverá ocorrer antes da intervenção florestal para os dois programas citados acima.	Relatório anual durante a vigência da licença
21	Executar o subprograma de mitigação de atropelamento de fauna e ações preventivas de combate a caça e captura de animais silvestres. Observação: após os resultados do programa para mitigação/prevenção aos riscos de atropelamento da fauna silvestre, apresentar as atualizações que forem cabíveis. Apresentar relatório técnico fotográfico mostrando a execução do programa pela empresa.	Anualmente, durante a vigência da licença
22	Apresentar relatório técnico/fotográfico contendo as medidas adotadas para mitigação de atropelamentos nas vias internas da empresa de forma preventiva. Apresentar relatório técnico/fotográfico contendo as medidas adotadas para mitigação de atropelamentos nas vias internas	Preventiva: Até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença da licença



	da empresa de forma definitiva a partir dos resultados do programa para mitigação/prevenção aos riscos de atropelamento da fauna silvestre e ações preventivas de combate a caça e captura de animais silvestres.	Definitiva: Até 13 (treze) meses após o início das obras de instalação
23	Fazer as correções do Cadastro Ambiental Rural - CAR, atualizando as localizações da reserva legal, classificação correta do uso do solo da propriedade e demais informações cabíveis.	36 (trinta e seis) meses após concessão da licença
24	Protocolar autorização para realocação da linha de distribuição de energia pela CEMIG antes de iniciar a supressão da vegetação no local.	Após anuência da CEMIG e antes de iniciar a supressão da vegetal
25	Protocolar anuência do DNIT autorizando a HG Mineração fazer o uso da área de servidão da rodovia antes de iniciar a supressão da vegetação no local.	Após anuência do DNIT e antes de iniciar a supressão da vegetação
26	Apresentar versão final do Programa de Educação Ambiental (PEA), de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 214, de 26 de abril de 2017, alterada pela Deliberação Normativa COPAM nº 238, de 26 de agosto de 2020 e considerando também o previsto no Ofício FEAM/URA CM - CAT nº. 152/2025 (SEI 110367426)	120 (cento e vinte) dias após a concessão da licença.

Condicionantes da Licença de Operação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Realizar umectação com auxílio de caminhões-pipa (ou uma alternativa eficiente) nas vias de circulação interna, frentes de trabalho, áreas de manobras e pátios de produto, devendo ser intensificado no período de estiagem.	Durante a vigência da licença
03	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela SEMAD/NQA na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela SEMAD/NQA.
04	Apresentar relatório técnico e fotográfico, demonstrando a limpeza e manutenção dos dispositivos do sistema de drenagem implantado, bem como a escavação das bacias de acordo com o avanço da lavra.	Semestralmente, durante a vigência da licença.



06	Apresentar relatório técnico e fotográfico demonstrando a execução das ações previstas no Programa de Controle de Processos Erosivos e de Sedimentos.	Semestralmente, durante a vigência da licença.
07	Continuar a execução dos programas de monitoramento da fauna; e programa de combate a caça, captura irregular de animais silvestres e prevenção aos atropelamentos de animais silvestres e domésticos	Anualmente, durante a vigência da licença
08	Continuar a execução do PRADA aprovado nesse parecer único para espécies ameaçadas de extinção e Recuperação de Áreas Degradadas.	Anualmente, durante a vigência da licença

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

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA-CM, 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 Prévia, de Instalação e de Operação da HG Mineração S.A.

1. Qualidade das águas

Local de amostragem		Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto	Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000		
P1 – Ribeirão Funil (a montante do empreendimento)	Latitude: 20°22'38.36"S Longitude: 43°35'2.93"O	Cor real, turbidez, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, sólidos dissolvidos totais e sólidos totais, pH, ferro dissolvido e ferro total, manganês dissolvido e total, oxigênio dissolvido, DBO, óleos e graxas, temperatura do ar e da água, coliformes termotolerantes, Escherichia coli, coliformes totais.	Semestral
P1 – Ribeirão Funil (a jusante do empreendimento)	Latitude: 20°22'39.50"S Longitude: 43°35'6.98"O		
P3 – Nascente localizada nas proximidades da ADA.	Latitude: 20°22'27.83"S Longitude: 43°35'2.45"O		

*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

2. Monitoramento da vazão

Local de amostragem		Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto	Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000		
Ponto 1 (Jusante)	Latitude: 20°22'40.73"S Longitude: 43°35'8.36"O	l/s ou m³/h	Semestral
Ponto 2 (Montante)	Latitude: 20°22'34.04"S Longitude: 43°34'42.40"O		

Local de amostragem: Ribeirão Funil, a montante e a jusante do empreendimento; Nascente localizada nas proximidades da ADA.

Relatórios: Enviar **semestralmente** à URA-CM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso



d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and 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 pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN 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 conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTA DOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denomina ção e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Class e	Taxa de geraçã o (kg/mê s)	Ra zão social	Endere ço completo	Tecnolo gia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destina da	Quantidade Gerada	Quantidade Armaze nada	
							Razão social	Endereço completo				

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)



4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

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. Qualidade do ar.

Local de amostragem		Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto	Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000		
P1 – Capela de Santo Amaro	Latitude: 20°22'29,70" S Longitude: 43°34'43,25" O	Material Particulado – PTS, PM10 e PM2,5	Trimestral
P2 - Casa	Latitude: 20°22'42,42" S Longitude: 43°34'52,61" O		
P3 - Fazenda	Latitude: 20°22'11,82" S Longitude: 43°34'40,76" O		
P4 - Pousada	Latitude: 20°22'20,61" S Longitude: 43°34'29,46" O		

Relatórios: Enviar, anualmente, à URA-CM, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser



expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA.

OBSERVAÇÃO: O monitoramento atmosférico nestes termos será realizado até a conclusão da análise do PMQAr pelo NQA/SEMAD.

4. Ruídos

Local de amostragem		Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto	Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000		
P1 – Em frente às casas	Latitude: 20°22'27,70" S Longitude: 43°34'49,68" O	dB (decibel)	<u>Semestral</u>
P2 – Cruz de Santo Amaro	Latitude: 20°22'29,14" S Longitude: 43°34'42,42" O		
P3 – Pouso Santo Amaro	Latitude: 20°22'21,18" S Longitude: 43°34'27,49" O		
P4 – Estrada da Cruz Santo Amaro	Latitude: 20°22'37,68" S Longitude: 43°34'45,72" O		

Relatórios: Enviar, anualmente, à URA-CM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Resolução CONAMA nº 01/1990.