

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

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

Parecer nº 12/FEAM/URA LM - CAT/2025

PROCESSO Nº 1370.01.0041841/2021-31

Parecer nº 12/FEAM/URA LM - CAT/2025 (continuação 106659040)			
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA SLA: 4682/2021	SITUAÇÃO: Sugestão de deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO)		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
EMPREENDEDOR: LC PARTICIPACOES E CONSULTORIA LTDA.		CNPJ: 26.906.718/0001-35	
EMPREENDIMENTO: PATRIMÔNIO MINERAÇÃO LTDA.		CNPJ: 26.906.718/0001-35	
MUNICÍPIO: Ouro Preto	ZONA: Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y 20°22'28"53 S	LONG/X 43°34'44"31 O	
AIA VINCULADA: SEI - 1370.01.0041841/2021-31			
Incidência de Critérios Locacionais: Peso 2 - Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas - Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. – Peso 1 - Supressão de vegetação nativa em Áreas Prioritárias para conservação da biodiversidade considerada de importância biológica “especial”. – Peso 2 - Localização prevista em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio. – Peso 1			
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco		BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas	
CURSO D'ÁGUA LOCAL: Ribeirão Funil		CH: SF5	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN 217 de 2017):	PARÂMETRO	CLASSE
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco.	1.500.000 t/ano	3
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro.	1.350.000 t/ano	3
A-02-01-1	Lavra a céu aberto – Minerais metálicos, exceto minério de ferro.	150.000 t/ano	3
A-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro.	5,44 ha	3
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustível de Aviação.	15m³	2
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: - CERN – Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais Ltda.; - Geoline Engenharia Ltda.; e - Equipe técnica do próprio empreendimento e colaboradores independentes.		REGISTRO: CNPJ: 26.026.799/0001-89 CNPJ: 47.306.286/0001-00 Conselho de Classe e ART acostados aos autos.	
Relatório de Vistoria: Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 28/2024		Data: 03 e 04/04/2024	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	
Mateus Garcia de Campos - Gestor Ambiental		1.265.599-9	
Marcio Marques Queiroz – Analista Ambiental		1.182.234-3	
Icaro Tadeu Marques Perdigão – Analista Ambiental		1.566.067-3	
Patrícia Batista de Oliveira – Gestora Ambiental		1.364.196-4	
Wilton de Pinho Barbosa - Gestor Ambiental		1.405.120-5	
De acordo: Carlos Augusto Fiorio Zanon – Coordenador de Análise Técnica		1.368.449-3	
De acordo: Adriana Spagnol de Faria – Coordenadora de Controle Processual		1.303.455-8	



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Fiorio Zanon, Diretor (a)**, em 03/02/2025, às 12:15, 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 **Patricia Batista de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 03/02/2025, às 12:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Spagnol de Faria, Diretor (a)**, em 03/02/2025, às 13:35, 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 **Wilton de Pinho Barbosa, Servidor(a) Público(a)**, em 03/02/2025, às 14:05, 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 **Ícaro Tadeu Marques Perdigão, Servidor (a) Público (a)**, em 03/02/2025, às 14:32, 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 **Márcio Marques Queiroz, Servidor (a) Público (a)**, em 03/02/2025, às 17:49, 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 **106656372** e o código CRC **A2760FE6**.



1. Resumo

O empreendimento PATRIMÔNIO MINERAÇÃO LTDA., CNPJ: 26.906.718/0001-35, detentor do processo minerário ANM nº 433.094/1956, pretende exercer as atividades de mineração de ferro e manganês no município de Ouro Preto - MG.

Em 15/09/2021, foi formalizado, via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, na então SUPRAM Central, hoje Unidade Regional de Regularização Ambiental - URA Central da FEAM, o Processo Administrativo - PA de licenciamento ambiental de nº 4682/2021. A modalidade em análise é de Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO).

A proposta contempla as seguintes atividades, conforme os parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM 217/2017 e seus códigos correspondentes: “Lavra a céu aberto - Minério de ferro”, código A-02-03-8 para uma produção bruta de 1.350.000 t/ano; “Lavra a céu aberto – Minerais metálicos, exceto minério de ferro”, código A-02-01-1, para uma produção bruta de 150.000 t/ano; “Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco”, código A-05-01-0, para uma capacidade de 1.500.000 t/ano; “Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro” código A-05-04-7, em uma área de 5,44 ha e “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustível de Aviação” código F-06-01-7, com um volume de 15m³. Enquadrando o empreendimento em Classe 3, com porte médio e potencial poluidor médio.

Irão compor o empreendimento a infraestrutura de apoio que contará com estruturas necessárias, como containers de usos múltiplos, com banheiro, refeitório e escritório.

Nos dias 03 e 04 de abril de 2024, houve vistoria técnica na área proposta para o empreendimento, na qual se realizou as aferições de campo necessárias para subsidiar a análise da referida solicitação de licenciamento ambiental (Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 28/2024).

O empreendimento fará uso de água para fins de abastecimento de suas estruturas e aspersão de vias. O uso se dará por meio de caminhões tanques/pipa, adquiridos de terceiros.

Para implantação do empreendimento, será necessária a realização de intervenção ambiental em vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e Área de Preservação Permanente - APP, sendo formalizado o processo de AIA nº 1370.01.0041841/2021-31, cuja análise ocorre de forma vinculada ao licenciamento.



Em relação aos efluentes líquidos, o empreendimento irá gerar efluentes sanitários e oleosos que serão tratados em sistemas adequados a serem instalados.

Para o controle e a mitigação das emissões atmosféricas, ruídos e vibrações no empreendimento, ocasionados pela operação dos equipamentos, serão adotadas umidificação das vias, manutenção dos equipamentos/maquinários e implantação de cortina verde.

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

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

2. Introdução

O Projeto Mina Patrimônio, conduzido pela Patrimônio Mineração Ltda., Pessoa Jurídica cadastrada no Cadastro Único do SLA como LC PARTICIPACOES E CONSULTORIA LTDA., visa à extração de minério de ferro e manganês por meio de lavra a céu aberto, com processo de beneficiamento a seco. O empreendimento pretende operar uma produção bruta de 1.500.000 toneladas por ano e abrange uma área de 29,4180 hectares. A Patrimônio Mineração Ltda. é titular do Direito Minerário nº 433.094/1956, originado de um Manifesto de Mina registrado em 09 de janeiro de 1936.

O empreendimento encontra-se enquadrado na Classe 3, critério locacional 2, conforme estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, devido à sua natureza e escala de operação. Dada a característica do projeto, foi comprovado nos autos que o licenciamento deve ser realizado em uma única fase, na modalidade LAC1, abrangendo a Licença Prévia (LP), a Licença de Instalação (LI) e a Licença de Operação (LO). O fato fundamenta-se na perspectiva de que a instalação do empreendimento resultará diretamente na sua operação. A movimentação de terraplenagem removerá minérios na superfície, que são economicamente aproveitáveis, independentemente do enquadramento inicial da atividade, resultando a instalação em operação.

Está localizado estrategicamente na Rodovia dos Inconfidentes (BR-356), Km 86, na Fazenda Patrimônio, no distrito de Santo Amaro do Botafogo, município de Ouro Preto, Minas Gerais. Partindo de Belo Horizonte, o acesso mais eficaz é pela BR-040



em direção ao Rio de Janeiro, entrando na BR-356 após cerca de 20 km, e seguindo por aproximadamente 70 km até o local do empreendimento. O trajeto de cerca de 97 km a partir de Belo Horizonte passa por Itabirito e os distritos de Amarantina e Cachoeira do Campo, ambos em Ouro Preto.

A área proposta está inserida em três imóveis distintos. O primeiro é a matrícula M-1106 (CRI-Ouro Preto, 13/12/2019), com uma área originária segundo registro de imóveis de 60,40 hectares e no CAR¹ delimitado com 86,6820 hectares, de propriedade de Lubeka Investimentos e Participações S.A. O segundo imóvel é a Fazenda Patrimônio (matrícula 16.856), conforme o registro de imóveis possui uma área de 31,81 hectares e delimitado no CAR com uma área total de 36,3087 hectares, sendo que o empreendimento ocupa 26,3523 hectares. O terceiro é o imóvel do Usucapião/Sítio Casinhas, com área total de 7,3028 hectares, dos quais 3,0262 hectares são utilizados pelo projeto. Adicionalmente, o empreendimento ocupa uma faixa de domínio do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, com uma área de 0,0395 hectares.

Todos os imóveis pertencem a terceiros. Foram apresentadas documentações firmadas entre os proprietários e a mineradora para o uso pretendido na mineração.

Cabe salientar que o empreendimento proposto irá intervir em vegetação secundária em estágio médio de regeneração do bioma Mata Atlântica. Portanto, o processo de licenciamento ambiental foi instruído com Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, conforme rege o art. 32 da Lei Federal 11.428 de 2006:

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto; [...]

2.1. Contexto histórico

Em 15/09/2021, foi formalizado, via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, na então Superintendência de Regularização Ambiental - SUPRAM Central (SEMAD), hoje Unidade Regional de Regularização Ambiental - URA Central da FEAM², o Processo Administrativo – PA – de licenciamento ambiental nº 4682/202. Na época o

¹ Cadastro Ambiental Rural

² FEAM - Fundação Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais



mesmo se enquadrava como Licença Ambiental Concomitante LAC 2 (LP + LI), entretanto precisou de ajustes na formalização, e em 2024, na atual análise, se encontra enquadrado na modalidade de Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO), objeto desse parecer, para as atividades e parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM 217/2017, e seus códigos correspondentes: “Lavra a céu aberto - Minério de ferro”, código A-02-03-8 para uma produção bruta de 1.350.000 t/ano; “Lavra a céu aberto – Minerais metálicos, exceto minério de ferro”, código A-02-01-1, para uma produção bruta de 150.000 t/ano; “Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco”, código A-05-01-0, para uma capacidade de 1.500.000 t/ano; “Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro” código A-05-04-7, em uma área de 5,44 ha e “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustível de Aviação” código F-06-01-7, com um volume de 15m³. Enquadrando o empreendimento em Classe 3, com porte médio e potencial poluidor médio.

O PA está na jurisdição de análise da URA Central, entretanto está sendo analisado, em apoio, pela URA Leste e IEF URFBIO³ Rio Doce.

Desde o início do licenciamento ambiental em 2021, o Projeto Mina Patrimônio passou por revisões e aprimoramentos. Em 2023, com a transferência da titularidade para MINERAR PARTICIPAÇÕES S/A, ajustes foram feitos nos estudos ambientais e na estratégia de implementação. Com isso houve necessidade de invalidar a formalização do PA no início de 2024 para ajustes necessários. Antes de atualizar o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), realizou-se uma análise abrangente dos estudos da Mina Patrimônio, abarcando dados de 2021 a 2024.

No Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), elaborado pela consultoria GEOLINE, de setembro de 2023, atualizou os estudos de flora para a nova Área Diretamente Afetada (ADA). O EIA, elaborado pela consultoria ambiental CERN, com foco em fauna e aspectos socioeconômicos, também foi integrado nesta atualização. A revisão do EIA abrangeu aspectos legais e institucionais, adaptando-se aos novos regulamentos de 2021 a 2024.

A caracterização do empreendimento foi revisada para refletir mudanças na ADA e na disposição das estruturas, mantendo a consistência das informações. O diagnóstico ambiental regional e local foi atualizado, incluindo mapas e estudos recentes sobre fauna. Dados de qualidade do ar, água e ruído foram atualizados para 2024. Os temas

³ Unidade Regional de Floresta e Biodiversidade do IEF (Instituto Estadual de Florestas).



socioeconômicos originais foram preservados, enquanto as avaliações de impacto e programas foram ajustadas para refletir as mudanças desde o último estudo. As áreas de influência permanecem as mesmas, exceto pela ADA, ajustada para a nova área de intervenção. Capítulos adicionais foram incluídos para atender aos novos termos de referência.

De forma vinculada, o que conferiu peso 2 na conjugação da modalidade de licenciamento, foi instruído processo para Autorização de Intervenção Ambiental – AIA, junto ao SEI nº 1370.01.0041841/2021-31 (Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas).⁴ O empreendimento está inserido na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e em área que possui um alto grau de potencialidade para ocorrência de cavidades, conforme dados do CECAV-ICMBio.

Para o exercício da extração minerária, foi apresentado o processo minerário nº 433.094/1956, originado de um Manifesto de Mina registrado em 1936, conforme o antigo Código de Minas de 1934. Em 1956, a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) obteve direitos para explorar minério de ferro e manganês até 2018. Esses direitos foram cedidos ao Sr. Paulo Rogério Ayres Lage e depois transferidos para a Patrimônio Mineração Ltda. em julho de 2018. O processo abrange uma área de 34,1 hectares, e atualmente está na fase de Concessão de Lavra, para extração de minério de ferro e manganês.

Nos dias 03 e 04 de abril de 2024, houve vistoria técnica na área proposta para o empreendimento, na qual se realizou as aferições de campo necessárias para subsidiar a análise da referida solicitação de licenciamento ambiental (Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 28/2024).

No âmbito da análise do processo foram solicitadas, ao empreendedor, informações complementares necessárias para a continuidade da análise do PA, as quais foram prestadas tempestivamente no próprio SLA.

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

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

⁴ Critérios locacionais de enquadramento estabelecidos conforme a Tabela 4 da DN 217/2017.

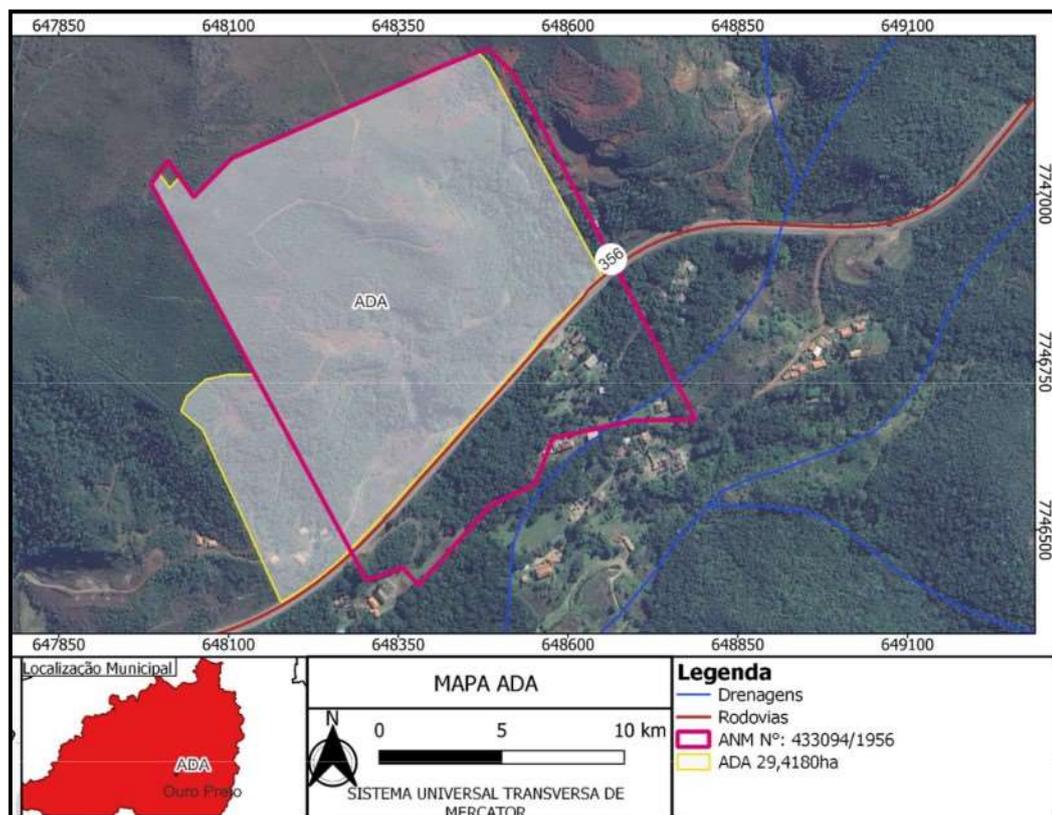


Figura 01. Localização da ADA delimitada em amarelo e o direito minerário ANM 433.094/1956.

Fonte: Autos do PA.

2.2. Caracterização do empreendimento

Como já mencionado, o empreendimento proposto se encontra no município de Ouro Preto em três imóveis de terceiros onde há os vínculos necessários para o uso pretendido desses imóveis.

A Mineração Patrimônio pretende desenvolver as atividades e parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM 217/2017, e seus códigos correspondentes de: “Lavra a céu aberto - Minério de ferro”, código A-02-03-8 para uma produção bruta de 1.350.000 t/ano; “Lavra a céu aberto – Minerais metálicos, exceto minério de ferro”, código A-02-01-1, para uma produção bruta de 150.000 t/ano; “Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco”, código A-05-01-0, para uma capacidade de 1.500.000 t/ano; “Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro” código A-05-04-7, em uma área de 5,44 ha e “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de



combustíveis e postos revendedores de combustível de Aviação” código F-06-01-7, com um volume de 15m³.

A Área Diretamente Afetada – ADA proposta terá uma dimensão compreendida em 29,42 ha, sendo identificadas em seu limite cobertura vegetal, passível de intervenção, bem como Área de Preservação Permanente – APP. Intervenções essas, vinculada ao PA SEI nº 1370.01.0041841/2021-31. Esse tema será discutido em tópico específico.

Parte da ADA se encontra fora do Direito Minerário nº 433.094/1956, entretanto, nessa área não haverá lavra minerária, somente infraestrutura de apoio à mineração.

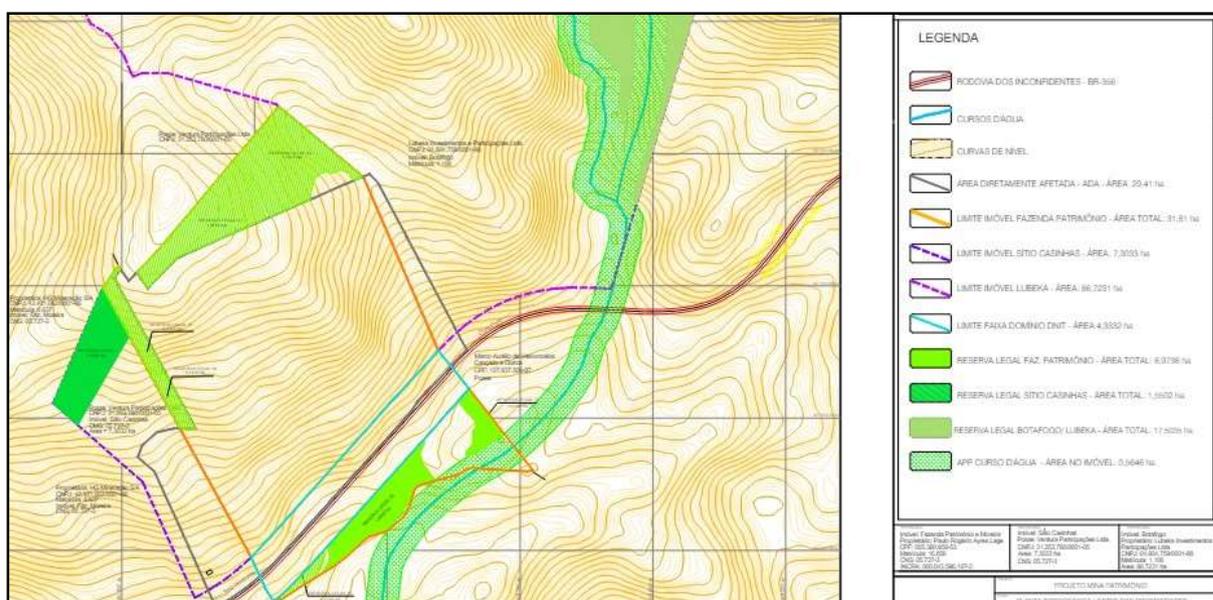


Figura 02. Localização da ADA delimitada em preto e a inserção da mesma nos 3 imóveis de terceiros e suas Reservas Legais. Consta também a localização perante a BR 356 e faixa de domínio do DNIT. **Fonte:** Autos do PA.

O projeto da Mina Patrimônio inclui várias estruturas operacionais, como a cava de lavra, planta de beneficiamento a seco (UTM), pátio de ROM, pátio de produtos, pilha de estéril, área administrativa (container), balança, portaria e posto de combustível. Junto dessas, haverá estruturas essenciais: fossa séptica, caixa separadora de água e óleo (CSAO), oficina, almoxarifado, galpão de resíduos, tanque de água, tanque de combustível, balança e rampa de acesso com pátio para embarque de material.

A escolha da alternativa para a implantação dessas estruturas foi baseada em uma análise comparativa criteriosa, considerando aspectos técnicos, econômicos e ambientais, com prioridade para a questão ambiental. Buscou-se a escolha de alternativas locais que melhor atendeu aos critérios estabelecidos, garantindo a



compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação ambiental e o equilíbrio ecológico. As escolhas para alocação das estruturas do projeto asseguraram a viabilidade ambiental do empreendimento, com a exclusão de alternativas inviáveis e a legitimação daquelas viáveis. Foi considerando a rigidez locacional da lavra onde as alternativas foram compatibilizadas para incluir as áreas de pátio, área de apoio da mina, UTM e pilha de estéril dentro da Área Diretamente Afetada (ADA), permitindo a instalação e operação do projeto de maneira adequada⁵.

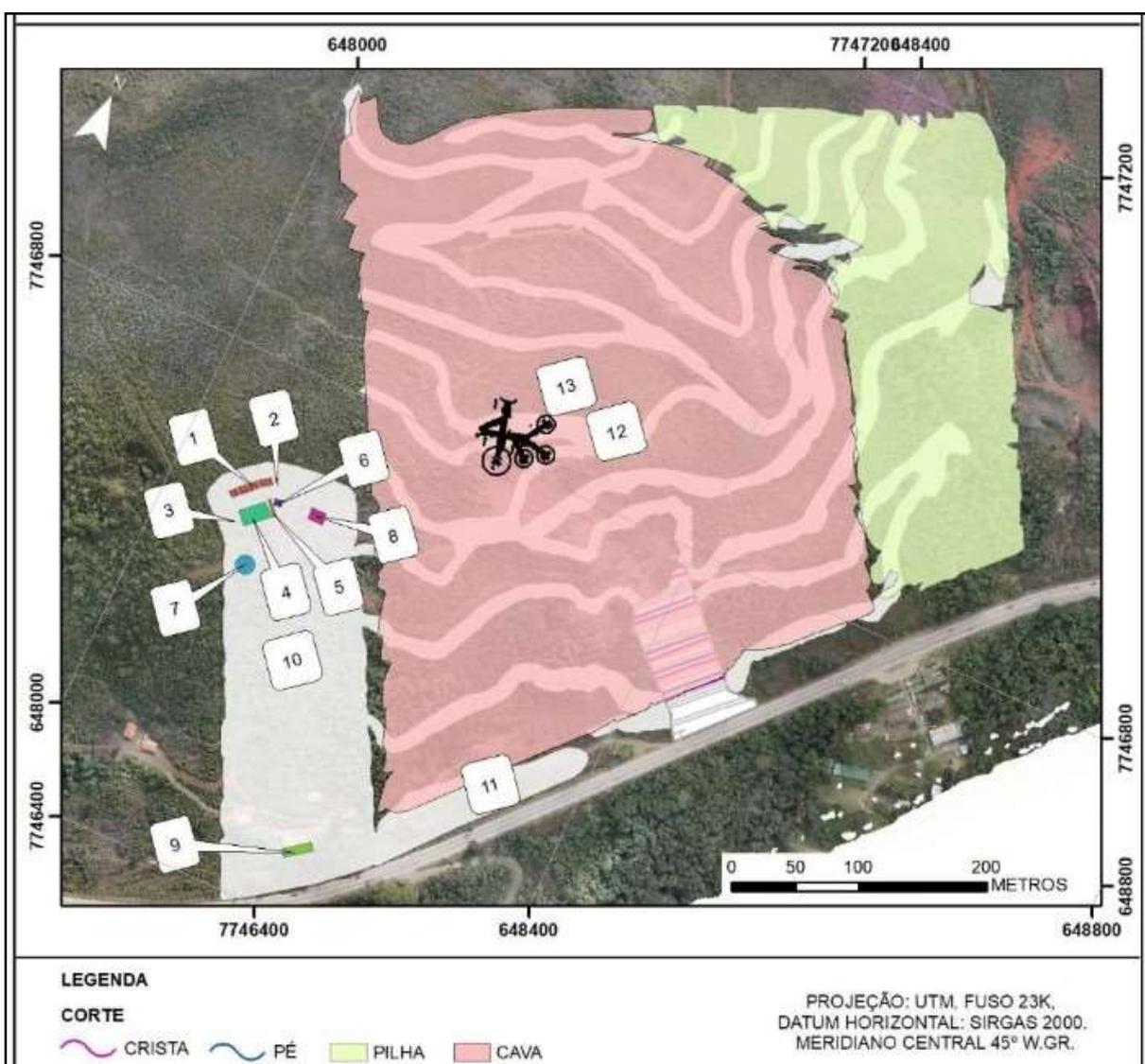


Figura 03: Arranjo Geral: 1 – Containers; 2 – Fossa Séptica; 3- Caixa Separadora de Água e Óleo – CSAO; 4 – Oficina; 5 – Almojarifado; 6 – Galpão de Resíduos; 7 – Tanque de Água; 8 – Tanque de

⁵ A avaliação e interpretação da coerência do empreendimento se dá perante a análise técnica e, principalmente, às permissões legais para as propostas das atividades, impactos ambientais e suas medidas de controle e mitigação.



Combustível; 9 – Balança; 10 – Pátio de Estoque de Produtos; 11 – Pátio de Expedição e rampa de acesso; 12 – Planta de Beneficiamento; 13 – Estoque de ROM. **Fonte:** Autos do PA.

Durante a fase de planejamento, as ações incluem pesquisa mineral com sondagens em campo, armazenamento dos testemunhos e realização de testes laboratoriais. Durante a fase de implantação, após a abertura dos acessos, serão construídos viveiros de mudas, trabalhos correlacionados ao afugentamento de fauna e demarcação das áreas de supressão de vegetação, delimitando a ADA para evitar a supressão não autorizada de vegetação nativa. Em seguida a execução da supressão de vegetação, obras de terraplenagem, construção civil, montagem do britador móvel, comissionamento, locação de containers, pilha de estéril, instalação das estruturas de apoio e controles ambientais, além da implantação dos programas ambientais contemplados no PCA (Plano de Controle Ambiental). O planejamento e a instalação (implantação) devem ocorrer em 20 meses. Somente após toda essa estruturação se dará a operação efetiva, que está estimada em 10 anos.

A terraplenagem dentro do direito minerário, prevista em 39.475 m³ de corte, com material de potencial aproveitamento econômico (Minério), deve ser encaminhado para a empresa Abril Processamento e Comércio Mineral Ltda. Fato esse, que justifica a inclusão da Licença de Operação – LO na concomitância, uma vez que a instalação resultará na extração de minério, conseqüentemente Operação.

Na fase operacional plena do empreendimento, quando a Unidade de Tratamento de Minérios (UTM) estiver operando em sua capacidade total, as rotas de escoamento do minério serão cuidadosamente planejadas para otimizar a logística. A rota escolhida abrange o percurso pela Rodovia BR-356 no sentido norte, permitindo que os veículos tenham acesso a pontos estratégicos de distribuição e processamento de minério na região, como o Terminal de Cargas de Sarzedo, o Polo Guseiro de Sete Lagoas e a Gerdauro Ouro Branco.

A extração de minério de ferro e manganês será realizada a céu aberto, utilizando bancadas regulares sucessivas. O projeto de lavra prevê bancos com 10 metros de altura e taludes sub-verticais durante a operação, chanfrados para 56° em posição final, com praças de largura mínima de 15 metros, transformadas em bermas de segurança de 6 metros em largura na fase final.

O transporte e a movimentação do minério e do estéril gerados no empreendimento serão realizados por meio de caminhões basculantes, tração 6x4, com capacidade de carga de até 30 toneladas e carregados por pá carregadeira, porte 966 Caterpillar ou similar. O minério, ao ser alimentado nas instalações, passará por operações de britagem e classificação granulométrica, resultando em produtos comercializáveis. A



expectativa de recuperação média para o minério de ferro é de 55% como granulado e 45% como *Sínter Feed*. Para o minério de manganês, a previsão é de 71% como granulado e 29% como *Sínter Feed*.

Para a manutenção e conservação das estradas, serão utilizadas motoniveladoras (CAT120B ou similar) e caminhões-tanque com sistema de aspersão de água para umedecer as vias e controlar a poeira. O transporte de pessoal de supervisão e materiais será realizado por camionetes a diesel e/ou veículos de pequeno porte ou do tipo van. Os serviços de apoio serão executados em cada área separadamente, utilizando equipamentos contratados de terceiros.

A planta de beneficiamento (UTM) consiste em uma Unidade de Britagem e Classificação com os seguintes equipamentos: Alimentador Vibratório AV-60120, Britador Primário de Mandíbulas 10060, três Peneiras Vibratórias modelo PVI-6024, Rebritador de Cone HP 200, e 10 transportadores de correia. A usina é alimentada por uma pá carregadeira a uma taxa de 250t/h. O processo, realizado a seco, começa com a cominuição do minério em um britador primário até uma granulometria menor que 90mm. O material é então peneirado e fragmentado em um britador secundário cônico até atingir uma granulometria menor que 38mm. A classificação final resulta em dois produtos: Granulado (8 a 38mm) e *Sínter Feed* (menor que 8mm).

Para toda a Área Diretamente Afetada (ADA) do Projeto Mina Patrimônio, está proposto um sistema robusto de drenagem pluvial. Este sistema incluirá canaletas e bacias chamadas *SUMPs*, estrategicamente localizadas na Unidade de Tratamento de Minérios (UTM), nas áreas de apoio e ao longo da via de acesso ao empreendimento. Essas estruturas coletarão águas pluviais, promoverão a decantação de sólidos e controle de chuvas intensas. Na área de lavra, com geometria de cava, a drenagem será feita por canaletas escavadas nos "pés" dos taludes. O projeto executivo da pilha de rejeito/estéril (PDE-01) foi elaborado pela GEOENGIS (2024), abordando a concepção da geometria, estudos hidrológicos e hidráulicos, a análise da estabilidade e os sistemas de controle e monitoramento.

Está proposto para o empreendimento uma pilha de rejeito/estéril (PDE-01) para estéril da extração do minério de ferro, em área de 5,44ha. As bancadas da pilha serão construídas de forma ascendente, com um espaçamento mínimo de 1,0 m e máximo de 2,0 m em relação à marcação da saia do talude, permitindo a aplicação de uma camada "selante" de solo laterítico argiloso na camada mais externa do talude. Os materiais serão dispostos em camadas de até 30 cm de espessura, distribuídos na praça com o auxílio de trator de esteira. Após a deposição de cada camada, será realizada a compactação utilizando rolo pé de carneiro. Posteriormente, será



verificada a umidade e o grau de compactação da camada, preferencialmente pelo método do frasco de areia, para garantir que atendam às especificações do projeto.

A estabilidade geotécnica da PDE-01 foi avaliada utilizando a metodologia de classificação proposta por Aragão (2008), baseada em critérios do governo canadense. A análise foi realizada pelo método 2D de equilíbrio limite, usando o *software Slide 6.0* com modelo *Mohr-Coulomb*. Foram considerados métodos simplificados como *Bishop*, *Spencer* e *GLE-Morgenstern Price*, selecionando-se o valor mais conservador. Parâmetros geotécnicos foram determinados com base na granulometria dos materiais e experiência técnica em projetos similares. De acordo com os resultados apresentados, a PDE-01 apresenta os coeficientes de segurança adequados segundo a norma ABNT NBR 13028:2017.

Os sistemas de controle e monitoramento geotécnico da PDE-01 incluem piezômetros e indicadores de nível d'água para medir poropressões na fundação e monitorar o nível d'água no maciço, respectivamente. Esses instrumentos são do tipo tubo aberto (Casagrande) e serão instalados à medida que as bancadas da pilha forem concluídas, com profundidades definidas no projeto básico/executivo. Além disso, os taludes serão protegidos com uma camada de solo laterítico argiloso durante a implantação para resistir à erosão, seguida pela aplicação de proteção vegetal por hidrossemeadura após a conclusão.

Importante registrar que o estéril está correlacionado ao minério de ferro, inclui também o solo orgânico e rochas de baixo teor. O manganês será extraído como um recurso adicional, reduzindo ainda mais o volume de estéril do processo de segregação do ferro, não fazendo, portanto, necessidade de inclusão de código específico no processo de licenciamento para atividade de pilha de rejeito/estéril de outros minerais. Esta abordagem tem viés sustentável, minimiza impactos ambientais e maximiza o aproveitamento de materiais que seriam descartados.

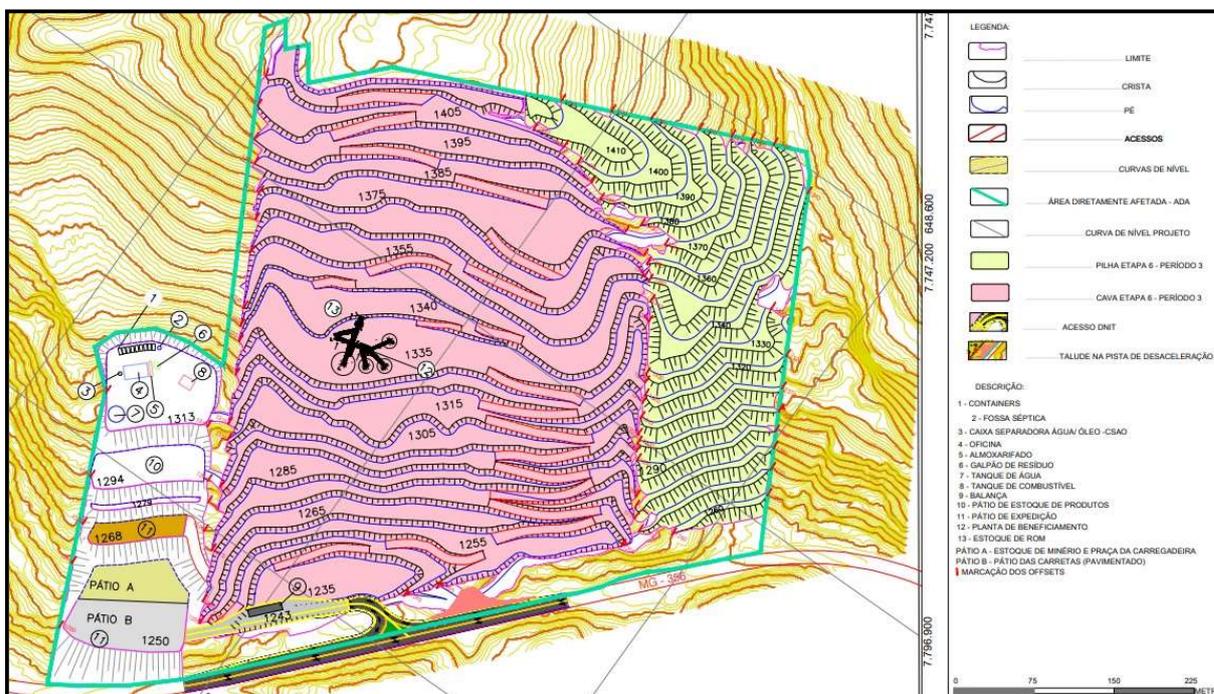


Figura 04: Planta planialtimétrica do projeto Patrimônio, identificando a conformação final das estruturas da Pilha de rejeito/estéril, área de lavra, pátios e acessos. **Fonte:** Autos do PA.

Quanto ao uso da água, o projeto proposto minimiza o uso de água em suas operações produtivas. O volume necessário para as atividades de apoio será utilizado para higienização das estruturas administrativas e sanitárias, limpeza de veículos e equipamentos, umectação de pátios e vias para controle de poeira, e consumo humano. A lavra em si não requer recursos hídricos, e a água para consumo humano será obtida por meio da aquisição de água potável. Para as necessidades industriais, aspersão de vias e uso doméstico, a água será adquirida por caminhão pipa de terceiros. Estima-se o uso total de 2.778,98 m³ por mês.

Há a informação nos autos de possível captação de um poço tubular, que possui sua Outorga de perfuração expedida junto ao Processo nº 1370.01.0044792/2023-82. Ocorre que, segundo apresentado junto às Informações Complementares, a princípio, esse poço não terá objeto de extração da água. Importante destacar que a outorga de perfuração não autoriza a captação de água.

A mão de obra e o regime de trabalho estão organizados em postos relacionados às equipes de operação para a lavra e o beneficiamento, além das equipes de apoio envolvidas em manutenção, administração e supervisão das operações. O total de colaboradores envolvidos é estimado em 120 pessoas, entre as atividades de lavra, beneficiamento e administrativo. A operação de lavra e beneficiamento funcionam em dois turnos: de 10 horas de segunda a quinta-feira e 9 horas na sexta-feira, totalizando



19 horas por dia de segunda a quinta e 17 horas na sexta-feira. Há possibilidade de horas extras aos sábados, além de manutenções, com os colaboradores folgando aos domingos. O administrativo será em 44 horas semanais, de segunda à quinta-feira, das 7:00 às 17:00 horas.

Para todas as áreas de apoio, incluindo escritórios, vestiários, oficinas, balança, portaria, iluminação externa e interna, a distribuição de energia será realizada por meio de geradores estacionários com motor a Diesel. Cada máquina terá capacidade nominal de geração de 500 kVA.

É verificado nos autos que o empreendimento possuirá reservatório aéreo de combustível coberto, com capacidade de armazenamento de 15 m³, destinado exclusivamente ao abastecimento dos equipamentos do empreendimento. O projeto mostrar que o reservatório é dotado de muro de contenção e piso impermeabilizado. A área de abastecimento será impermeabilizada e composta por canaletas direcionadas para o sistema separador de água e óleo, assim como placas orientavas. Essas medidas de controle são importantes para evitar contaminação do solo em caso de vazamentos. Cabe salientar que a Deliberação Normativa COPAM nº 108 de 24/05/2007, no seu Art.1º, que altera o Art. 6º da Deliberação Normativa nº 50 de 2001, traz a seguinte redação: "Ficam dispensadas do licenciamento ambiental, as instalações de sistema de abastecimento aéreo de combustíveis (SAAC), com capacidade total de armazenagem menor ou igual a 15 m³ (quinze metros cúbicos), desde que destinadas exclusivamente ao abastecimento do detentor das instalações, devendo ser construídas de acordo com as normas técnicas da ABNT em vigor, ou na ausência delas, com normas internacionalmente aceitas". A atividade está listada nesse licenciamento, entretanto não traz prejuízo para a análise mesmo sendo dispensada de licença.

3. Diagnóstico ambiental

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

A Área de Influência Direta – AID nos estudos também chamada de Área de Estudo Local (AEL), compreende uma área mais restrita, concentrando-se nas imediações diretas da Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento. Nessa delimitação, buscou-se capturar as características específicas do entorno imediato do projeto.



A Área de Influência Indireta – All no estudo, também caracterizada como Área de Estudo Regional (AER), abrange uma extensão territorial mais ampla, fornecendo uma visão integrada das características ambientais e socioeconômicas da região onde o empreendimento está situado.

A ADA possui 29,418ha correspondente à área superficial onde serão desenvolvidos os trabalhos de lavra/extração, beneficiamento, acessos e infraestruturas. Em verificação *in loco*, constatou-se que o empreendimento ocupará área parcialmente composta por vegetação nativa. A intervenção nas áreas de vegetação nativa será tratada em tópico específico.

São evidentes, atualmente, os problemas climáticos referentes ao excesso de gás carbônico na atmosfera. Cabe salientar, por oportuno, que o empreendimento necessitará de supressão da vegetação nativa existente na área de implantação. Esse fato irá gerar impacto na interrupção do sequestro de carbono atmosférico exercido pela vegetação.

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

Conforme apresentado nos autos, a área está localizada na zona rural do município de Ouro Preto. As áreas de influência do empreendimento estão localizadas na bacia hidrográfica do rio Das Velhas, Circunscrição Hidrográfica SF5. Esta bacia está inserida na bacia hidrográfica Federal do Rio São Francisco.

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

Como já mencionado, o empreendimento terá a incidência do peso 2 na conjugação da modalidade de licenciamento, devido a incidência do critério locacional de supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas, que será tratada no tópico específico da Intervenção Ambiental. O empreendimento está inserido na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e na Reserva da Biosfera da Serra



do Espinhaço e em área que possui um alto grau de potencialidade para ocorrência de cavidades, conforme dados do CECAV-ICMBio.

Conforme DN COPAM nº 217/2017, na ocorrência de interferência da atividade ou empreendimento em mais de um critério locacional, deverá ser considerado aquele de maior peso, que para o caso, foi adotado Peso 2.

Por estar no município de Ouro Preto, local onde existem muitos patrimônios históricos, foi dada atenção especial sobre possível afetação em área de influência de bens cultural acautelado, onde constatou que não há afetação. A estrutura histórica mais próxima, que não se encontra tombada na relação do sistema, é a Capela de Santo Amaro, datada do século 18, localizada próxima à rodovia BR-356, no lado oposto à área destinada ao empreendimento (ADA), para a qual não se identificou possíveis afetações em caso de operação da mineração. Esse tema será discutido em tópico específico desse parecer.

Não foram identificadas afetações relativas a outros fatores locais, vedações e restrições ambientais além dos mencionados acima até a data de conclusão dessa análise.

Foram apresentados estudos ⁶ referente aos critérios locais contendo justificativas técnicas ambientais e comprovação da inexistência de alternativa locacional para o empreendimento, propondo, ainda, planos/projetos para conter e mitigar os impactos que vierem a ocorrer com as ações da mineração, conforme abordado nesse parecer.

O empreendimento se encontra na microbacia do Ribeirão do Funil, bacia hidrográfica de classe 1. Foi apresentado relatório específico que avaliou os impactos na qualidade das águas de classe 1 do Projeto Patrimônio. As análises mostraram alguns parâmetros existentes acima dos limites legais e fatores preexistentes como ocupação humana e atividade minerária que já afetam. Para evitar novos impactos, foram propostas medidas como drenagem pluvial robusta, com capacidade de contenção acima dos maiores índices pluviométricos, revegetação, tratamento de efluentes e monitoramento contínuo da qualidade da água. Importante destacar que a viabilidade do projeto Patrimônio só se aplica se essas medidas sejam rigorosamente seguidas, garantindo que não haja novas interferências no recurso hídrico.

⁶ Estudo referente a critério locacional (Reserva da Biosfera); Estudo referente a critério locacional (Zona de Amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral); Estudo referente a critério locacional (cavidades) e Estudo referente a critério locacional (Supressão de vegetação nativa, em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica "extrema" ou especial, excetos árvores isoladas).



3.1. Meio físico

O empreendimento Mina Patrimônio está localizado na porção sul do Quadrilátero Ferrífero (QF), uma das mais importantes províncias minerais do mundo, com uma área de aproximadamente 7.000 km². A geologia do QF é Pré-Cambriana, com diversas jazidas minerais exploradas economicamente há mais de três séculos, destacando-se o minério de ferro. O QF situa-se na borda meridional do cráton São Francisco e sofreu dois eventos deformacionais principais no Proterozóico. Geologicamente, possui duas sequências litológicas distintas: a sequência vulcano-sedimentar do Supergrupo Rio das Velhas, rica em depósitos auríferos, e a sequência metassedimentar do Supergrupo Minas, importante pelos depósitos de ferro, dolomito, topázio e manganês, além de bauxita e ocre. Estratigraficamente, o QF é composto por um complexo metamórfico basal, as supracrustais do Supergrupo Rio das Velhas e as sequências metassedimentares representadas pelo Supergrupo Minas, Grupo Sabará, Grupo Itacolomi e Supergrupo Espinhaço.

O projeto Mina Patrimônio identificou várias unidades de rochas: a canga, material compacto com fragmentos de hematita e itabirito, é 100% minério de ferro de alto teor com contaminantes de Al₂O₃ e P elevados; as hematitas são rochas semi-compactas e fraturadas, de alto teor de Fe e baixos contaminantes, gerando granulado de alta qualidade; o itabirito friável apresenta bandamento milimétrico de hematita/martita e quartzo, com teor de Fe entre 30% e 58%; o manganês é uma rocha compacta, de cor cinza escura a negra, com alto teor de Mn e baixo teor de Fe, SiO₂ e Al₂O₃; o ferro manganês é uma rocha friável de granulometria fina, com baixo teor de Mn, médio teor de Fe e baixos teores de SiO₂; a laterita é um material friável com fragmentos de itabirito, de coloração avermelhada a arroxeada; e o filito são rochas de cor cinza clara a bege, sercíticas a carbonosas, preservando sua estrutura principal mesmo quando alteradas. Essas unidades foram detalhadas e representadas em um mapa geológico da área de estudo e da área diretamente afetada (ADA).

Em relação a geomorfologia, a região do empreendimento, situada na porção central do Quadrilátero Ferrífero (QF), é caracterizada por diversos sistemas de serras, como a Serra da Moeda, Serra de Itabirito, Serra da Gandarela, Serras de Santo Antônio, Ouro Branco e Lavras Novas, e a Serra do Caraça, variando em altitudes entre 1.000 e 1.800 metros. Entre essas serras, há platôs com altitudes de 1.000-1.200 metros, incluindo o Platô da Moeda. O empreendimento está localizado na área da Serra de Ouro Preto. Devido a intervenções humanas anteriores, o contexto geomorfológico da área está alterado, dificultando a identificação de seu padrão morfológico original. Segundo dados do IDE-Sisema, a região apresenta predomínio de relevo forte-



ondulado (declividade entre 20 e 45%), especialmente na porção central e norte da Área de Desenvolvimento da Atividade (ADA) e Área de Influência (AE), com uma faixa longitudinal orientada de leste a oeste.

A área está em Neossolos Litólicos Distróficos, com horizonte A pouco desenvolvido sobre a rocha, inadequados para agricultura intensiva devido à baixa profundidade e fertilidade limitada. Esses solos são susceptíveis a erosão, como deslizamentos, em áreas inclinadas. Comuns em regiões de topografia elevada, a vegetação predominante é de campos rupestres, adaptada às condições adversas de solo e clima.

O estudo ambiental do empreendimento destaca a importância da caracterização climática da região para determinar premissas relacionadas à dispersão de ruídos e poluentes atmosféricos. Os dados foram obtidos de fontes como INMET, INPE e EMBRAPA, utilizando registros da estação meteorológica de Belo Horizonte (83587), localizada a cerca de 70 km do empreendimento. Normais climatológicas de 1961 a 1990 foram baseadas na publicação do INMET, enquanto normais provisórias de 1991 a 2020 foram calculadas com dados do BDMEP. A região Sudeste é classificada como de transição climática, com estações bem definidas de chuvas no verão e tempo seco no inverno, influenciada por fenômenos como o Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul, Instabilidades Tropicais, Massas Polares e Frentes Frias.

A classificação climática da região estudada foi baseada na metodologia de Wladimir Köppen, identificando o clima como Cwb. Isso significa que a região possui um clima subtropical úmido com verões quentes, com a temperatura média do mês mais quente acima de 22°C, e invernos brandos. A letra "b" indica uma estação seca no inverno, quando a precipitação é significativamente menor que no verão. Localiza-se no domínio climático "Semiúmido com 4 a 5 meses secos", mesotérmico brando, com temperatura média entre 10° e 15°C.

A região do empreendimento, assim como grande parte do sudeste do Brasil, é caracterizada por chuvas intensas que ocorrem em um curto espaço de tempo e são frequentemente acompanhadas por descargas elétricas, rajadas de vento e granizo, especialmente próximo ao mês de setembro. Comparando dados históricos, a precipitação anual média na estação de Belo Horizonte aumentou de 1463,7 mm (1961-1990) para 1574,7 mm (1991-2020), com aumento notável nas médias mensais de precipitação em janeiro e dezembro e um aumento no volume de chuvas em março.

3.2. Bens Culturais Acautelado e Arqueologia



Embora as bases de dados (IDE-SISEMA, site do IPHAM e IEPHA) não indiquem a presença de bens culturais protegidos ou de patrimônio arqueológico nas áreas de influência e interferência do empreendimento, o tema recebeu atenção especial na análise do licenciamento em tela, e foram apresentados estudos e comprovações quanto aos possíveis impactos às estruturas antigas presentes no entorno do local. Entre as estruturas avaliadas, destacam-se a Capela de Santo Amaro, Fazenda Caieiras e a Mina do Chifre⁷. Apesar de não serem oficialmente reconhecidas como patrimônio histórico ou arqueológico pelos órgãos competentes, foram incluídas nas ponderações de possíveis impactos e abordadas nas análises, existindo inclusive por parte do empreendimento, a propositura de medidas para evitar qualquer interferência ou impacto. Incluiu-se nas abordagens, as festividades religiosas de Santo Amaro, que ocorre anualmente na Capela de Santo Amaro.

Os sítios arqueológicos são protegidos pela Constituição Federal de 1988, especialmente em seu artigo 216, que considera patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial que sejam portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade. O mesmo artigo estende essa proteção aos sítios arqueológicos.

Ademais, a proteção é reforçada pela Lei nº 3.924/1961, que dispõe sobre a proteção de bens arqueológicos e pré-históricos, determinando que qualquer bem dessa natureza encontrado no território nacional é propriedade da União. Essa lei estabelece ainda que pesquisas arqueológicas somente podem ser realizadas mediante autorização do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), o órgão responsável pela fiscalização e salvaguarda desses bens.

Em relação a patrimônios de beleza cênica, como serras, montanhas e outras paisagens de destaque, são igualmente protegidos no âmbito do direito ambiental e cultural. O artigo 225 da Constituição Federal, em seu § 1º, inciso III, obriga o poder público a preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e a proteger a diversidade e a integridade do patrimônio, além de vedar a exploração econômica que comprometa os atributos cênicos de tais paisagens.

O Decreto-Lei nº 25/1937, que organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional, classifica como passíveis de tombamento as formações naturais que possuam excepcional beleza ou valor paisagístico. Tal tombamento é um instrumento jurídico eficaz para a proteção desses bens, assegurando que intervenções ou usos

⁷ A Mina do Chifre é uma galeria antiga de extração de ouro, que se encontra fora da ADA do empreendimento, não há identificação de patrimônio arqueológico dos órgãos competentes para a mesma. Entretanto foi avaliado possíveis impactos, considerando inclusive a denúncia dos moradores do entorno (PA SEI nº 1080.01.0073627/2024-11), onde a equipe técnica não visualizou qualquer interferência do licenciamento em questão.



que possam descaracterizá-los sejam previamente analisados e controlados. Para o empreendimento proposto em tela, não foi identificada qualquer proteção da área como patrimônio histórico e artístico.

O empreendedor reconhece que existe grande apelo dos moradores das comunidades do entorno pela conservação da Capela e a Festa de Santo Amaro, destacando inclusive, que são elementos que caracterizam o povoado de Botafogo. A região foi incluída no Programa de Educação Ambiental (PEA) e foi abarcada nas formulações de medidas que visam evitar qualquer impacto.

De forma adicional e comprobatória, o empreendedor apresentou junto aos órgãos competentes (Secretaria de Cultura e Turismo de Ouro Preto, COMPATRI e IEPHA-MG) os resultados dos estudos de impacto cultural (EPIC e RIPC) relacionados à sua área de influência. Frisa que na Área Diretamente Afetada (ADA), não foram encontrados bens culturais registrados ou tombados em nenhuma esfera (federal, estadual ou municipal). Na Área de Influência Indireta (AII), os bens identificados não sofrerão impactos com o projeto. Ressalta-se ainda, que junto ao IPHAN não encontrou vestígios arqueológicos na área ou entorno.

Complementarmente, importante registrar, que os levantamentos apresentados atestaram que o projeto não impacta terras indígenas, quilombolas ou locais que exigem remoção populacional, conforme a Lei nº 21.972/2016.

É importante frisar que a proteção dos patrimônios impõe responsabilidades tanto para os particulares quanto para o poder público. O descumprimento das normas que regem a proteção do patrimônio arqueológico e de beleza cênica pode acarretar sanções civis, penais e administrativas.

A preservação do patrimônio histórico, arqueológico e das paisagens de beleza cênica é um dever constitucional e legal, que reflete a importância desses bens para a identidade cultural, histórica e ambiental do país. Instrumentos como o tombamento, criação de unidades de conservação e a fiscalização das atividades potencialmente lesivas são mecanismos fundamentais para assegurar esses patrimônios.

3.3. Faixa de Domínio do DNIT

O empreendimento ocupa uma faixa de domínio do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes de 0,0395 ha (três ares e noventa e cinco centiares) as margens da BR 356. Foi requerido a manifestação do órgão quanto a instalação dos acessos do empreendimento junto à faixa de domínio. A manifestação oficial foi apresentada via OFÍCIO Nº 101412/2024/NAA - MG/SRE - MG.



Conforme a unidade local do DNIT em Contagem, que possui jurisdição sobre o trecho de interesse, o local é viável para a construção de um acesso pavimentado até a rodovia. Entretanto, o DNIT manifesta que para aprovação, é necessário submeter a documentação e o projeto do acesso, que serão analisados. Em caso de aprovação, será emitido o TPEU (Termos de Permissão Especial de Uso) para o acesso solicitado.

Resta o entendimento que a aprovação definitiva só ocorrerá com a emissão do TPEU. No entanto, o projeto do acesso só pode ser apresentado ao DNIT quando o licenciamento ambiental restar finalizado, onde o mesmo já estará definido em conformidade com os aspectos e medidas ambientais necessárias.

Importante registrar, que o empreendimento não poderá instalar suas estruturas do acesso antes da emissão do TPEU pelo DNIT. Caso contrário poderá recorrer em descumprimento da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 e Resolução nº 7, de 02 de março de 2021, que dispõe sobre o uso das faixas de domínio de rodovias federais sob circunscrição do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

3.4. Recursos hídricos

A área do Projeto Mina Patrimônio está localizada na Bacia do Rio São Francisco, especificamente na Bacia do Rio das Velhas (CH SF5), parte da Unidade Territorial Estratégica Nascentes (UTE Nascentes) em nível estadual. Localmente, é drenada por um afluente do Ribeirão Funil, que se junta ao córrego Taquaral formando o Ribeirão do Carmo. Este afluente caracteriza-se por um sistema de drenagem denso com padrão dendrítico, composto por canais de cabeceira nascendo em encostas íngremes, podendo formar cachoeiras (Fundação João Pinheiro, 1975).

No interior da ADA do empreendimento não foram identificados cursos d'água perenes ou intermitentes. Mesmo havendo indicação no IDE-Sisema de curso d'água, foi feita aferição em campo, conforme relatado no Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 28/2024, atestado que a drenagem existente na ADA se trata de uma hidrografia efêmera. Também, conforme os estudos apresentados, não foram identificadas nascentes na ADA, apenas no entorno. As mesmas serão monitoradas.

Dentro do contexto de subdivisão da bacia, a área pretendida para o empreendimento está localizada na região hidrográfica Alto São Francisco. A região abrange as nascentes dos principais afluentes do rio São Francisco, como Paraopeba e das Velhas, até o reservatório de Três Marias. A Circunscrição Hidrográfica - CH SF-5, onde se localiza o Projeto Mina Patrimônio, ocupa 29.173 km² e tem 801 km de extensão. O rio das Velhas nasce em Ouro Preto, atravessa 51 municípios e deságua



no São Francisco em Várzea da Palma. A área é densamente povoada, com destaque para a região metropolitana de Belo Horizonte, responsável por mais de 70% da população e intensamente industrializada, impactando significativamente a qualidade das águas do rio.

A Unidade Territorial Estratégica Nascentes - UTE Nascentes, onde está localizado o Projeto Mina Patrimônio, possui corpos d'água classificados como Classe 1, de acordo com a Deliberação Normativa nº 20/1997. Especificamente, o trecho que drena a região é o Trecho 9, que abrange o Ribeirão Funil desde suas nascentes até a confluência com o Rio das Velhas, onde está localizado o empreendimento.

Há cinco estações de amostragem operadas pelo IGAM na região, monitorando a qualidade da água em três pontos no Rio das Velhas e dois em seus tributários, Ribeirão Funil e Rio Maracujá. Além disso, seis estações de amostragem são mantidas pelas indústrias locais para automonitoramento.

A sub-bacia do Ribeirão Funil, onde está localizado o empreendimento, é caracterizada por sua área de captação de 17,65 km², um perímetro de 17,5 km e um fator de forma de 0,0418, indicando uma forma mais alongada. A densidade de drenagem é intermediária, com 1,7836 km/km², e os canais seguem um padrão dendrítico de terceira ordem, com direção predominante de nordeste para sudoeste.

Na sub-bacia há a Estação de Tratamento de Água do Funil (ETA Funil), localizada próxima ao distrito de Cachoeira do Campo, a jusante do empreendimento. Esta ETA trata a água antes de distribuí-la para aproximadamente onze mil pessoas, abastecendo diversas localidades, incluindo os distritos de Glaura, Amarantina, Santo Antônio do Leite, Santo Antônio do Salto, Maracujá e áreas rurais próximas de Cachoeira do Campo.

O Enquadramento dos Corpos de Água é um instrumento fundamental das políticas nacional e estadual de recursos hídricos, visando garantir que as águas superficiais e subterrâneas atinjam padrões de qualidade compatíveis com seus usos mais exigentes. No caso da bacia do Rio das Velhas, onde se localiza o Projeto Mina Patrimônio, a Deliberação Normativa. COPAM. nº 20/1997 estabelece que o Ribeirão Funil e outros tributários são classificados como Classe 1. Isso significa que essas águas devem estar aptas para abastecimento humano após tratamento convencional e proteção das comunidades aquáticas, integrando políticas de recursos hídricos com gestão ambiental para garantir a sustentabilidade regional.

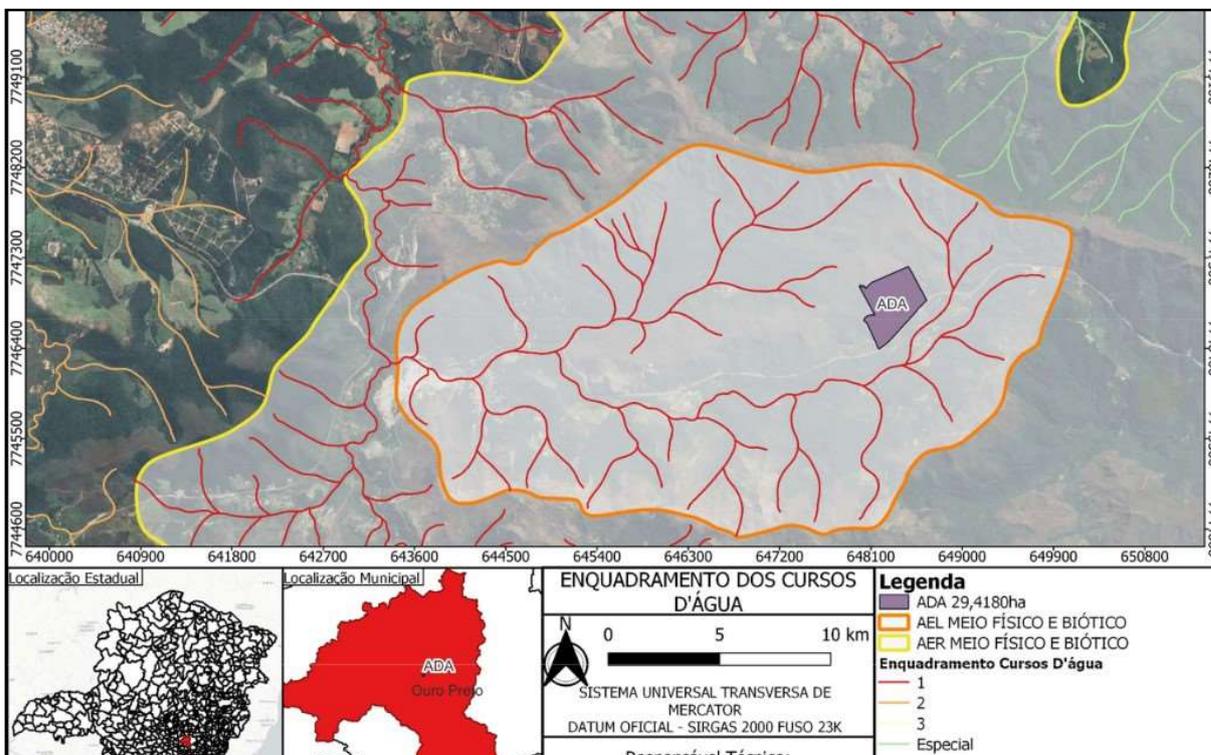


Figura 05. ADA do empreendimento Localizada na sub-bacia do Ribeirão Funil, classe 1. **Fonte:** Autos do PA.

Foram realizadas análises pelo empreendedor para entender a atual situação da qualidade das águas da sub-bacia do Ribeirão Funil. Em 2022, na CH SF5, foram avaliados três tipos de indicativos para contaminação das águas superficiais: enriquecimento orgânico, contaminação fecal e contaminação por substâncias tóxicas. Os resultados foram comparados com os limites estabelecidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 08/2022, determinando-se desconformidade se algum parâmetro excedesse os limites em pelo menos uma medição.

Nas estações de monitoramento existentes, monitoradas pelo IGAM, sendo elas: AV007, AV010 e BV001, constatou-se que a AV010 teve problemas com substâncias tóxicas, enquanto AV007 e BV001 não apresentaram essa questão. Ambas AV007 e AV010 também mostraram não conformidade devido ao enriquecimento orgânico e contaminação fecal por *Escherichia coli* ao longo do ano. O Índice de Qualidade da Água variou entre "Médio" e "Bom" para essas estações.

O empreendedor também realizou análises próprias, em pontos estabelecidos para monitoramento do entorno da ADA do projeto. Apresentou-se as condições ambientais e características físico-químicas da rede de drenagem superficial próxima ao empreendimento, focando especialmente no Ribeirão Funil. Os monitoramentos



realizados visaram estabelecer parâmetros de referência para a qualidade atual da água superficial na região. A empresa “Ecoar” conduziu as campanhas iniciais em 2020. Em 2024, como parte da atualização do EIA, a “Aqua Ambiental” realizou novos monitoramentos. Em 2020, foram estabelecidos três pontos de monitoramento: dois a montante do empreendimento (P01 e P02) e um a jusante (P03), todos no Ribeirão Funil, considerados representativos para o projeto em questão. Em 2024, esses pontos foram mantidos, e um ponto adicional foi estabelecido na nascente identificada a jusante do empreendimento.

Embora a avaliação geral do curso d'água monitorado demonstre qualidade razoável, conforme os parâmetros estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM CERH-MG 08/2022, é importante destacar que o índice de Fenóis excedeu os limites aceitáveis nos quatro pontos de análise. Essa superação pode ser atribuída a diversas fontes de contaminação já existentes, como descargas industriais, uso agrícola de produtos contendo fenóis, descarte inadequado de resíduos domésticos, vazamentos de tanques de armazenamento e processos de tratamento de água deficientes.

Cabe destacar que a Lei nº 10.793, de 02 de julho de 1992, trata da proteção de mananciais destinados ao abastecimento público no Estado de Minas Gerais. De acordo com esta Lei, são considerados mananciais os recursos hídricos localizados a montante dos pontos de captação existentes ou previstos, cujas águas estejam ou venham a estar classificadas nas classes Especial e 1, conforme definido pela Resolução nº 20/1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e pela Deliberação Normativa nº 10/1986 do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM).

E como já mencionado, a Deliberação Normativa nº 20, de 24 de junho de 1997, estabelece o enquadramento das águas da bacia do rio das Velhas, especificamente o Trecho 9 - Ribeirão Funil, região do empreendimento, na Classe 1. Nesse trecho, há a Estação de Tratamento de Água do Funil (ETA Funil), localizada próxima ao distrito de Cachoeira do Campo, a jusante do empreendimento.

Com isso, foi necessário aprofundar a análise dos potenciais impactos que o empreendimento poderá causar na bacia do Ribeirão Funil. Foram solicitadas informações complementares ao empreendedor, incluindo a apresentação de um Relatório Técnico acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)⁸.

⁸ A equipe técnica responsável pelo relatório técnico é composta por profissionais com qualificações específicas para o tema, sendo eles: Rafael Nogueira Brandão, Engenheiro de Minas com registro no CREA/MG 174189 e ART OBRA/SERVIÇO Nº MG20243054729. Izabele Cristina Silva Andrade, Engenheira Ambiental e Sanitarista com registro no CREA/MG 335063 e ART OBRA/SERVIÇO Nº MG20243051338. Frank Carvalho Ferreira, Analista Ambiental e Cientista Socioambiental com registro no CREA/MG 391230 e ART OBRA/SERVIÇO Nº MG20243067004.



Este relatório detalhou minuciosamente todos os possíveis impactos associados ao comprometimento dos padrões mínimos de qualidade das águas do curso de água Classe 1 durante a instalação e operação do empreendimento. Além disso, solicitou-se que o documento demonstrasse tecnicamente as medidas de controle e mitigação adotadas de forma específica, assim como sua eficácia diante dos parâmetros aplicáveis aos cursos d'água Classe 1, conforme estabelecido pela Deliberação Normativa Conjunta 01, de 05 de maio de 2008.

O Relatório Técnico detalha a análise dos impactos potenciais na qualidade da água de Classe 1 decorrentes da instalação e operação do Projeto Patrimônio. Foram conduzidos estudos abrangentes, incluindo monitoramentos físico-químicos e condições de lixiviação dos materiais, para compreender o comportamento desses elementos em condições pluviais. Os resultados revelaram que alguns parâmetros, como alumínio, ferro e manganês, já apresentaram níveis acima dos limites permitidos, indicando que a situação atual já causa potencial impacto na qualidade da água, mas é importante destacar que isso é uma condição natural do ambiente. Todos os estudos estão atrelados às responsabilidades técnicas de seus elaboradores.

Além dos impactos diretos do projeto, fatores preexistentes na microbacia, como ocupação humana, atividades minerárias e processos naturais de lixiviação, já contribuem significativamente para a interferência na qualidade da água. Para mitigar possíveis efeitos adicionais por parte do empreendimento, foram propostas medidas robustas de controle, como o Projeto Executivo de Drenagem Pluvial, revegetação de áreas expostas, sistemas de tratamento de efluentes e monitoramento contínuo da qualidade da água. As ações propostas são essenciais e suficientes para proteger os recursos hídricos e garantir a sustentabilidade das operações do Projeto Patrimônio, assegurando conformidade com os padrões regulatórios e preservação ambiental na região. Inclusive, é possível afirmar que sem a presença das medidas propostas, o terreno em seu estado atual, com áreas antropizadas e solo exposto, permite maiores riscos de alteração da água na bacia hidrográfica.

Quanto ao uso da água para operacionalização do empreendimento, o projeto proposto minimiza o uso de água em suas operações produtivas. A água necessária será usada principalmente para atividades de apoio, como higienização de estruturas administrativas e sanitárias, limpeza de veículos e equipamentos, umectação de pátios e vias para controle de poeira, e consumo humano. A lavra não requer recursos hídricos. A água para consumo humano será adquirida externamente como água potável. Para necessidades industriais, aspersão de vias e uso doméstico, a água será fornecida por caminhão pipa de terceiros (OURO PRETO SERVIÇOS DE



SANEAMENTO S.A. – SANEOURO). Estima-se um consumo máximo de 120 m³/dia (12 caminhões pipa), sendo o consumo menor nas fases iniciais do empreendimento.

Importante ressaltar, que há a informação sobre um possível uso de poço tubular, com Outorga de perfuração concedida no Processo nº 1370.01.0044792/2023-82. No entanto, de acordo com as Informações Complementares, inicialmente, não está previsto o uso desse poço para extração de água. É importante destacar que a outorga de perfuração não autoriza a captação de água.

Cabe salientar que as atividades do empreendimento não poderão contribuir para alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Devendo, portanto, atentar-se em manter a conformidade dos padrões de qualidade exigidos pela legislação, no que compete a interferência da mineração.

3.5. Hidrogeologia

Considerando a potencial influência da lavra no nível freático, torna-se imperativo realizar estudos abrangentes sobre o tema, avaliando os impactos potenciais e propondo medidas eficazes de controle e mitigação, conforme necessidade.

Inicialmente, os estudos hidrogeológicos foram elaborados pelo empreendedor com a compilação e análise de dados secundários acerca dos aspectos fisiográficos da região, visando consolidar o entendimento a respeito dos aspectos do meio físico local. Em seguida, foi realizado um inventário de pontos d'água, onde se fez o levantamento cadastral em campo de informações de interesse hidrogeológico, como localização de pontos de surgência e furos de sondagem instrumentados com INA (Indicador de Nível d'Água). Depois, consolidaram e trataram os dados de campo.

Na etapa seguinte, foi executado o teste de infiltração (*slug test*) nos indicadores de nível d'água inventariados na área de entorno, com o objetivo de determinar alguns parâmetros hidrodinâmicos dos aquíferos locais. A partir da consolidação de todos os dados produzidos e analisados, foi proposta a elaboração do modelo hidrogeológico conceitual preliminar. Por fim, foram feitas recomendações para estudos específicos adicionais.

A água contida no solo e nas formações geológicas abaixo da superfície é dividida ao longo da vertical em duas zonas horizontais: saturada e não saturada. A zona saturada está logo abaixo da superfície freática, onde todos os vazios do terreno estão preenchidos com água, e a pressão de referência é zero. A zona não saturada, ou de aeração, situa-se entre a superfície freática e a superfície do terreno, com poros parcialmente preenchidos por gases e água. Esta zona subdivide-se em três partes: zona capilar, zona intermediária e zona de evapotranspiração.



Na hidrogeologia, a água subterrânea refere-se à água que circula na zona saturada, abaixo da superfície freática. Os aquíferos são formações geológicas que permitem a movimentação significativa de água, enquanto os aquícludes contêm água, mas não a transmitem naturalmente. Os aquíferos são camadas semipermeáveis que permitem alguma filtração vertical.

O estudo do contexto hidrogeológico regional é proveniente do trabalho de Ferreira e Bacellar (2010), que avaliou as condições hidrogeológicas do município de Ouro Preto. Identificaram-se oito sistemas aquíferos, dos quais foram levantados dados hidrogeológicos junto ao SEMAE, IGAM, COPASA, ANA e CPRM. A área do Projeto está no contexto dos sistemas aquíferos do Grupo Itabira, nas áreas mais elevadas, e do Grupo Piracicaba e Sabará no restante da área.

O inventário de pontos d'água na área do empreendimento cadastrou ocorrências de interesse hidrogeológico. As incursões em campo foram realizadas nos dias 3 e 4 de junho de 2023, resultando no levantamento de seis pontos de interesse. Os pontos inventariados incluem surgências e controles em cursos d'água.

Além disso, foram levantados instrumentos de monitoramento em furos de sondagem exploratória, onde realizaram ensaios de infiltração para determinar os coeficientes de permeabilidade do meio monitorado.

Durante as incursões em campo, verificaram-se os parâmetros físico-químicos dos pontos inventariados com presença de água, utilizando um medidor multiparâmetro portátil. Os parâmetros verificados incluem pH, Eh (ORP), condutividade elétrica, temperatura e sólidos totais dissolvidos.

O estudo hidrogeológico do Projeto Patrimônio levantou pontos de interesse hidrogeológico. Realizou-se ensaios de rebaixamento que determinaram a permeabilidade do meio poroso, associada à condutividade hidráulica.

Foi avaliado a interferência da cava no nível d'água local com um Indicador de Nível d'Água (INA) em profundidade de 40 metros, onde obteve o nível d'água a 11,50 metros, resultando o INA na cota de 1230,50 metros. Portanto, concluiu-se que a cava projetada, com fundo na cota de elevação +1235 metros, não interferirá no nível d'água subterrâneo local.

Há de mencionar que o projeto de drenagem pluvial contemplará bacias de contenção e infiltração em toda ADA, o que proporcionará maior infiltração de água pluvial no solo, conseqüentemente, maior recarga do aquífero subterrâneo, sendo esse um ponto positivo.

3.6. Drenagem pluvial



Considerando que a ADA se encontra em local com declividade e em bacia hidrográfica de classe 1, foi necessário que o empreendedor elaborasse um robusto projeto de drenagem pluvial, considerando todas intervenções já existentes e as que irão ocorrer. Toda a área de drenagem será direcionada para o *sump* principal superdimensionado, estrategicamente localizado no "*bottom pit*" da lavra. É importante ressaltar que não haverá lançamento de fluxos de escoamento na drenagem da rodovia BR-356.

Desde o início do empreendimento, o gerenciamento da drenagem será realizado através de sarjetas, bacias de contenção, canaletas escavadas e descidas d'água, que direcionarão os fluxos para o *sump* principal, evitando interferência na rodovia BR-356. Com o avanço das atividades e os anos de operação, a drenagem irá recebendo valetas de berma e bacias de contenção nas bancadas da cava, canaletas de drenagem, descidas d'água e canais periféricos nas áreas operacionais. O sistema de drenagem da Pilha (PDE-01) incluirá valetas de berma e bacias de contenção escavadas (*sump*).

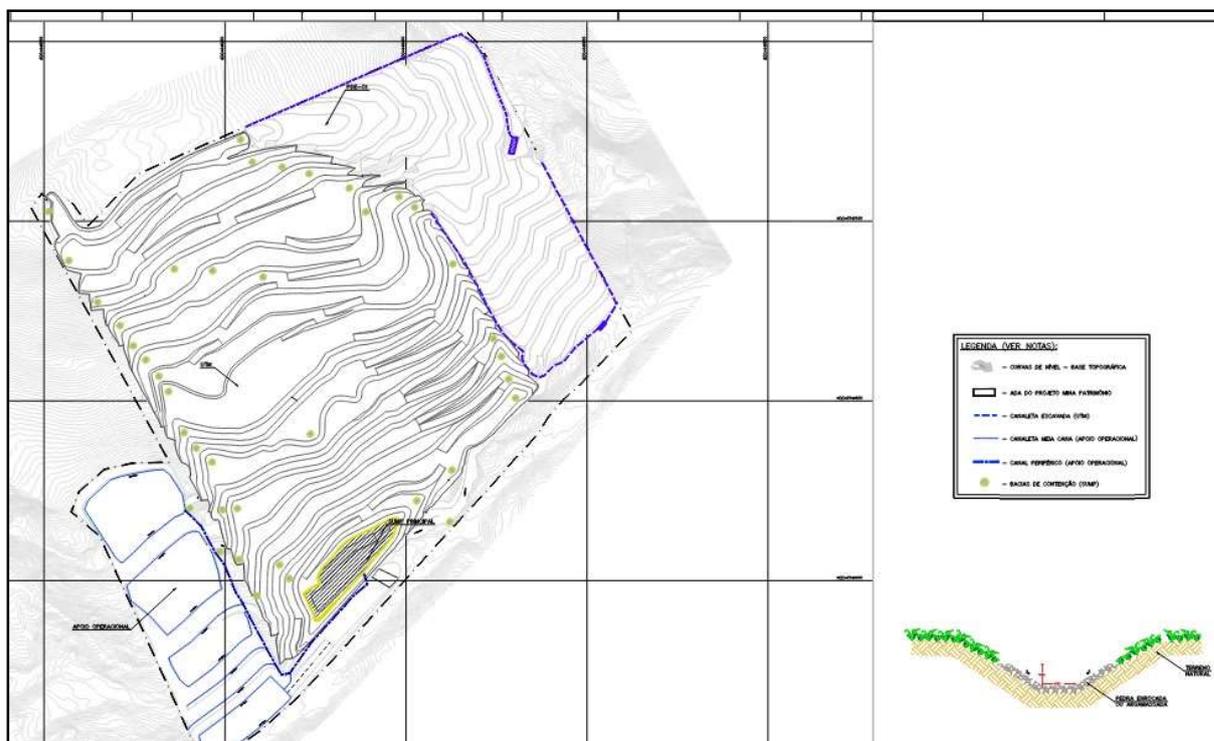


Figura 06. ADA do empreendimento e identificação da locação do sistema de drenagem pluvial.

Fonte: Autos do PA.

Para a o correto dimensionamento das estruturas de drenagem, os estudos hidrológicos utilizaram dados de precipitação da estação pluviométrica da mina de



Fábrica Nova e determinaram as vazões de projeto pelo Método Racional. O dimensionamento hidráulico foi verificado através de modelagem computacional com o *software SisCCoH 2.0*, definindo geometrias e dimensões adequadas para sarjetas, canaletas escavadas, canaletas de drenagem, descidas d'água e canais periféricos de forma a garantir máxima eficiência hidráulica.

As estruturas de contenção de sedimentos (*sumps*) foram dimensionadas para reter sedimentos de maior diâmetro e permitir o vertimento de efluentes líquidos. Este dimensionamento seguiu as metodologias de HAAN (1994) e Pinheiro (2011), assegurando a capacidade de retenção de sólidos grosseiros durante cheias projetadas. O volume morto do *sump* principal deve suportar uma produção de sedimentos de 600 m³/ha.ano, garantindo a eficiência do sistema de contenção de sedimentos.

3.7. Cavidades naturais - Espeleologia

As áreas de influência do empreendimento estão classificadas como de Muito Alto potencial espeleológico, levando em conta não apenas a litologia, mas também variáveis como estruturas geológicas, hidrografia, declividade, hipsometria e feições geomorfológicas, além da vegetação local. Esses elementos são determinantes para a análise do potencial espeleológico, pois moldam a paisagem e influenciam nos processos de espeleogênese, especialmente pela criação de gradientes altimétricos que facilitam a erosão e a infiltração hídrica.

Embora a região esteja na província espeleológica do Quadrilátero Ferrífero, conhecida por suas cavidades naturais em rochas ferríferas, as áreas estudadas não apresentaram predominância dessa litologia. Segundo os estudos apresentados, isso resulta em um potencial espeleológico local distinto do registrado na base de dados do CECAV, conforme confirmado pelos levantamentos de campo. Foram realizados caminhamentos sistemáticos em toda a Área Diretamente Afetada (ADA) e em um entorno de 250 metros, totalizando 57 pontos de controle registrados por GPS e aproximadamente 23 quilômetros percorridos. Os trabalhos foram coerentes com a IS SISEMA 08/2017.

Os estudos de campo permitiram delimitar três classes de potencial espeleológico: baixa (áreas antropizadas), média e alta. Isso se deve aos tipos predominantes de rocha, à cobertura de solo espesso e à presença de quebras abruptas de relevo, que favorecem os processos de formação de cavernas. Embora as condições gerais sejam favoráveis à espeleogênese, nos estudos não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas na ADA e na área de influência imediata de 250 metros.



Para avaliar os estudos espeleológicos apresentados, a equipe de vistoria FEAM e IEF, percorreu o trajeto percorrido pela consultoria ambiental e avaliou os aspectos ambientais da área circundante ao empreendimento (Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 28/2024). Durante essa análise, não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas nem indícios significativos de sua presença. Observou-se apenas reentrâncias naturais na Área Diretamente Afetada (ADA) e entorno, assim como algumas galerias ou túneis de mineração antigos escavados pelo homem.

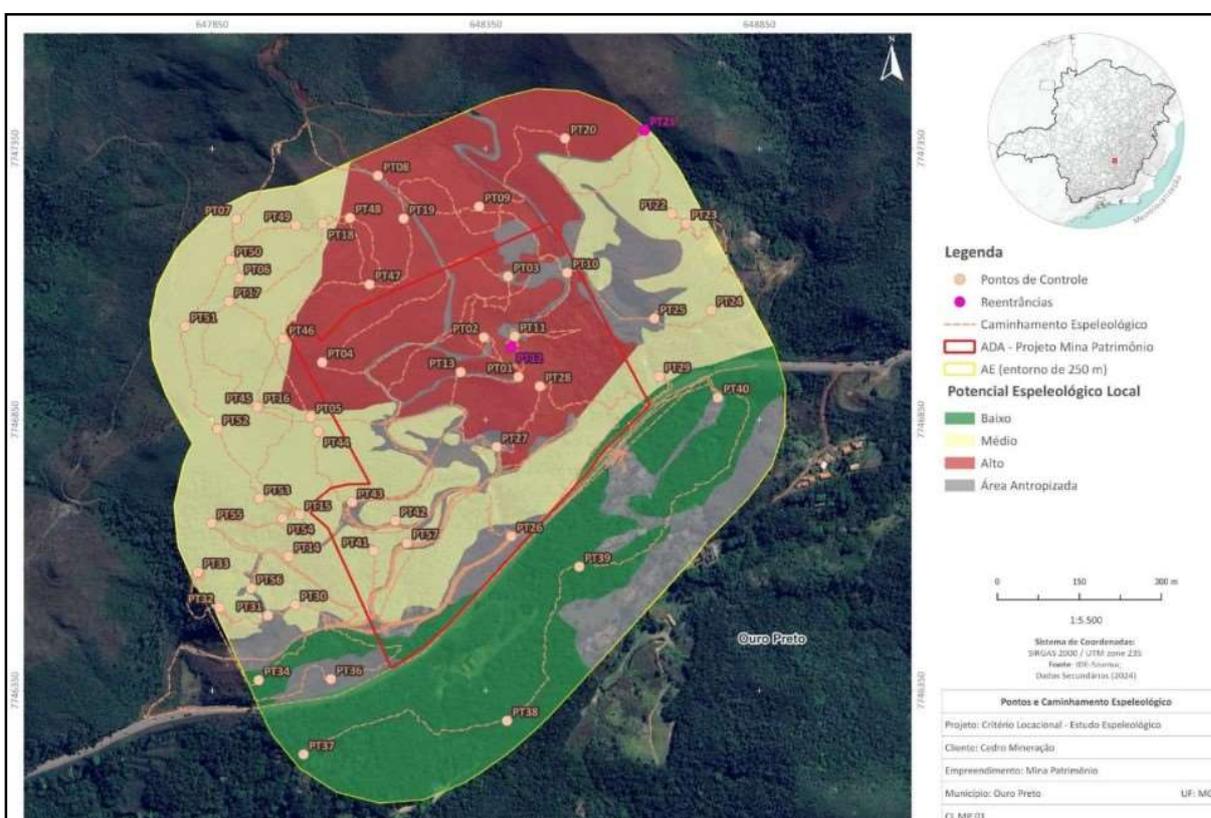


Figura 07. ADA do empreendimento com identificação dos pontos e caminhamentos do estudo espeleológico. Fonte: Autos do PA.

3.8. Unidade de Conservação

É importante ressaltar que o empreendimento em questão **não está situado, atualmente, dentro de nenhuma Unidade de Conservação (UC), tampouco em zona de amortecimento**. Contudo, é relevante ressaltar que o projeto estava localizado na zona de amortecimento da Estação Ecológica Estadual do Tripuí (*buffer* de 3 km a partir do limite da Unidade de Conservação), zona esta recentemente alterada na 105ª Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas (CPB) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) realizada em 28/1/2025.



Nos termos do Parecer Técnico IEF/GCMUC nº. 1/2024 (100721921) e do Parecer Técnico IEF/GCMUC nº. 2/2025 (105492614), a zona de amortecimento da referida unidade fora alterada e, desse modo, **a ADA do empreendimento não mais a sobrepõe**, conforme consta na Figura 08.

Desse modo, conforme rege o Decreto Estadual nº 47.941, de 07/05/2020, e a Resolução CONAMA nº428/2010, a emissão de Autorização/Anuência do órgão responsável pela Unidade para o licenciamento ambiental, solicitada via processo SEI 2090.01.0020341/2024-72, deixou de ser necessária.

A Unidade de Conservação está na bacia hidrográfica Federal do Rio Doce e a ADA do empreendimento na bacia do São Francisco, entre ambos, se encontra o divisor de águas das duas bacias Federais.

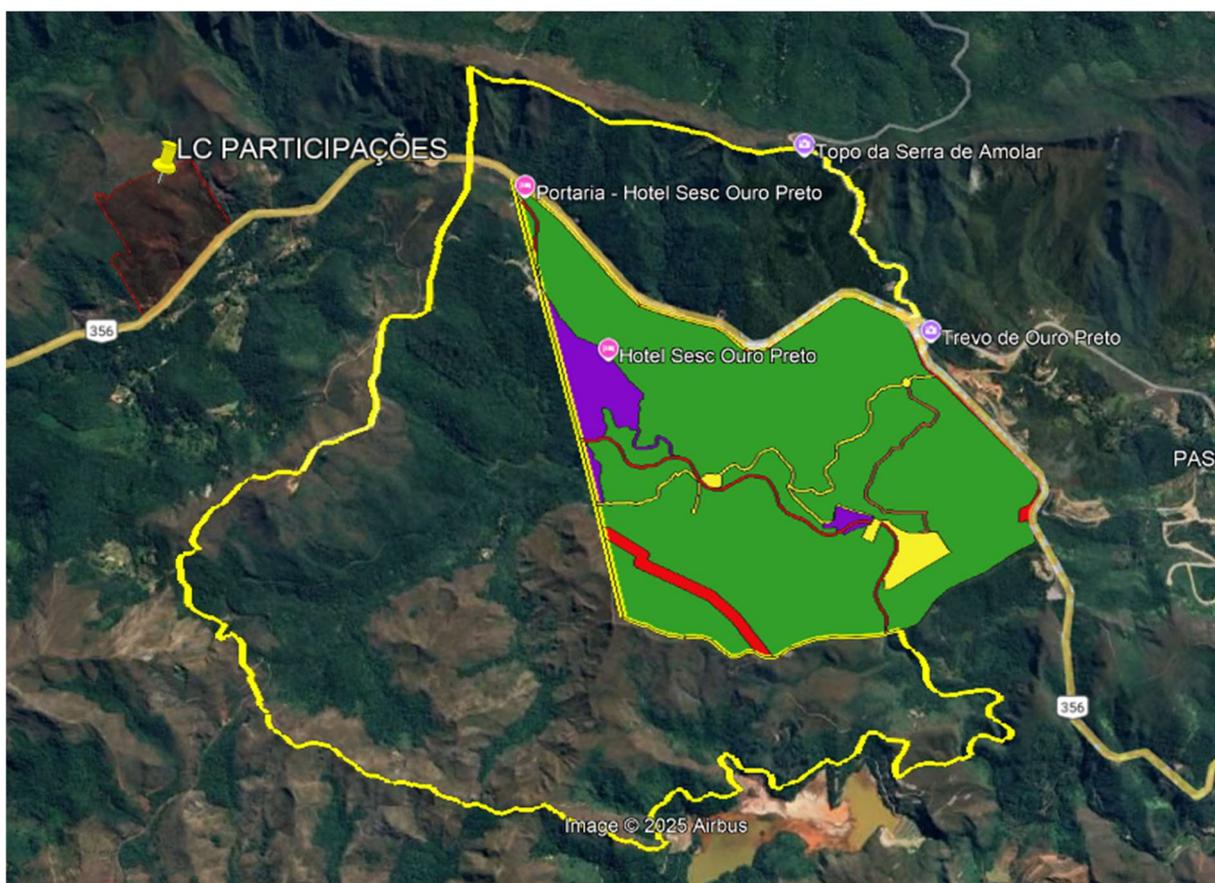


Figura 08. ADA do empreendimento (polígono vermelho) e limites da Estação Ecológica do Tripuí (polígono verde e outros) e sua zona de amortecimento (polígono amarelo). **Fonte:** SLA (ADA) e https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/reunioes/uploads/sg9Rlz-gtuu0sbdRgE5y_4pXPHyxm8dD.pdf. Acesso em 31/1/2025.

3.9. Fauna



Fora apresentado o relatório final referente a amostragem da fauna de vertebrados terrestres representada pela herpetofauna, avifauna e mastofauna da área do projeto Mina Patrimônio, localizado no município de Ouro Preto, MG.

Devido ao amplo conhecimento acadêmico da fauna da região, o presente estudo foi executado sem o uso de coleta e captura de espécimes.

Para as amostragens foram realizadas duas campanhas de campo, em épocas sazonais distintas, sendo a campanha de campo referente à época seca foi realizada entre os dias 18 e 20 de setembro de 2019; já a campanha de campo referente à época chuvosa foi realizada entre os dias 3 e 5 de fevereiro de 2020.

Para todos os grupos, a caracterização incluiu a indicação das espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção em âmbito estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2014) e global (IUCN, 2020). A caracterização da fauna incluiu ainda a apresentação de bioindicadores, espécies de valor econômico e de interesse alimentício, medicinal e científico. Para a avifauna, foram indicadas as espécies migradoras, de acordo com literatura especializada.

Herpetofauna

Durante as amostragens da herpetofauna foram realizados quatorze pontos amostrais distribuídos nas áreas de influência do empreendimento.

As amostragens foram conduzidas por equipe, composta por um biólogo e um auxiliar. Para as amostragens de répteis e anfíbios, recomenda-se a utilização de metodologias complementares conjugadas para obtenção de dados primários.

Portanto, foram aplicadas as metodologias: Transectos, Busca Ativa e ainda para a amostragem da herpetofauna, durante o deslocamento dos técnicos em campo, foi aplicada, de forma não padronizada, o método de amostragem em estradas (FITCH, 1987). Esse método é indicado especialmente para a detecção de serpentes.

Em relação as campanhas de campo, foi observado, uma riqueza de espécies levemente maior durante a campanha de campo realizada em época chuvosa.

De acordo com a análise do gráfico de distribuição sazonal da riqueza amostrada, atenta-se que apesar da riqueza observada ter sido maior em época chuvosa, segundo as estimativas, não houve diferença estatística significativa entre as riquezas estimadas em época chuvosa e época seca. O que aponta para uma homogeneidade na distribuição sazonal da riqueza de espécies. Esse resultado pode estar relacionado a grande ocorrência de habitats florestais, que possuem maior estabilidade ambiental, permitindo a ocorrência mais dilatada de alguns táxons.



Os resultados apresentados acima indicam uma área de elevada capacidade suporte e uma taxocenose em equilíbrio territorial.

Devido à localização geográfica da área, foram registradas para a região espécies típicas de áreas de transição entre Cerrado e Mata Atlântica, como: *Ischnocnema cf. izecksohni*, *Boana polytaenia*, *Bokermannohyla saxicola*, *Ololygon longilínea*, *Ololygon luizotavioi* e *Hylodes uai*; típicas do bioma da Mata Atlântica, como: *Rhinella crucifer*, *Vitreorana uranoscopa*, *Haddadus binotatus*, *Bokermannohyla gr circumdata*, *Ololygon gr catharinae*, *Proceratophrys boiei* e *Enyalius brasiliensis*; típicas do bioma do Cerrado, como: *Rhinella rubescens*; além de espécies com ampla distribuição que são encontradas em mais de dois biomas brasileiros, como: *Boana albopunctata* e *Boana faber*.

A composição registrada aponta para uma elevada capacidade suporte da área amostrada. Registrou-se, um grande número de espécies sensíveis a alterações antrópicas e/ou com distribuição restrita, como *Ischnocnema cf. izecksohni*, *Vitreorana uranoscopa*, *Haddadus binotatus*, *Bokermannohyla gr circumdata*, *Bokermannohyla saxicola*, *Ololygon gr catharinae*, *Ololygon longilínea*, *Ololygon luizotavioi*, *Hylodes uai*, *Proceratophrys boiei*. Ou seja, 62,5% da taxocenose amostrada é composta por espécies sensíveis.

Nenhuma espécie encontra-se citada como ameaçada de extinção nas listagens consultadas.

Avifauna

As amostragens da avifauna foram conduzidas por uma equipe composta por um biólogo e um auxiliar, compreendendo três dias de atividades em cada campanha.

As atividades de campo do levantamento da avifauna foram realizadas em duas campanhas de campo considerando a variação sazonal para a localidade. Para os levantamentos de campo da avifauna adotou-se metodologias de campo que permitem a obtenção de dados quali-quantitativos.

Os dados quantitativos foram levantados através da metodologia de pontos fixos de observação e escuta (VIELLIARD et al., 2010).

Os levantamentos de campo da avifauna descrevem o registro de 163 espécies para a localidade, distribuídas em 17 ordens e 40 famílias. A avifauna identificada no presente estudo representa 21% das espécies de ocorrência conhecida no estado de Minas Gerais (785 sp.) (COPAM, 2010) e 35% das espécies de ocorrência conhecida para o Quadrilátero Ferrífero (469 sp.) (CARVALHO & SATORI, 2017).



Dentre as espécies identificadas nas áreas de influência do estudo ressaltam-se por maior interesse conservacionista o macuquinho (*Eleoscytalopus indigoticus*) e a choquinha-de-dorso-vermelho (*Drymophila ochropyga*), por serem atualmente classificadas como Near Threatened – NT pelo IUCN (2019), consideradas quase ameaçadas globalmente. São espécies consideradas incomuns que ocorrem em florestas densas com pouca influência antrópica (SICK, 2001), vêm apresentando declínios populacionais em suas áreas de ocorrência devido a perda de ambiente potencial, e por este motivo estas espécies se encontram próximas aos limiares de ameaça como “vulnerável” no âmbito global (BIRDLIFE, 2020).

Não foram detectadas no presente estudo espécies com alta sensibilidade de impacto, com elevado risco de ameaça (BIRDLIFE, 2020; STOTZ et al., 1996).

Devido à localização geográfica da região estudada, para os levantamentos de dados secundários foram utilizados estudos da avifauna da região do Quadrilátero Ferrífero (CARVALHO & SATORI, 2017; FERREIRA, 2009; LOPES et al., 2012).

A lista compilada compreende a “Síntese do Conhecimento e Análises de Padrões de Distribuição Geográfica das espécies de aves ocorrentes no Quadrilátero Ferrífero” elaborada por Carvalho & Satori (2017), bem como os registros constantes em Lopes et al (2012) e Ferreira (2009). Foram assim levantadas 469 espécies de provável ocorrência na macrorregião do estudo, distribuídas em 69 famílias e 24 ordens.

Mastofauna

Para o presente estudo, foram selecionados vinte e quatro pontos amostrais, distribuídos em doze transectos. Os pontos e os transectos foram selecionados de forma a realizar uma amostragem representativa no âmbito local.

Levantamentos mastofaunísticos dependem largamente de evidências indiretas da presença de espécies (pegadas, fezes, pelos, carcaças, tocas, marcas, entre outras) e de dados secundários (literatura técnico-científica e entrevistas com moradores da região), uma vez que mamíferos são animais de hábitos crípticos e tímidos, com áreas de vida relativamente grandes, de baixa densidade populacional e, em sua maioria, noturna (PARDINI et. al., 2006), o que dificulta sua visualização em campo.

As amostragens referentes a mastofauna foram realizadas em duas campanhas de campo, por uma equipe contendo um biólogo e um auxiliar. Os trabalhos de campo seguiram a metodologia adaptada para amostragem rápida de médios e grandes mamíferos (CULLEN et al., 2006). Foram conduzidos transectos nas áreas mais propícias à presença de mamíferos dentro da área do projeto Mina Patrimônio, como fragmentos florestais, ambientes de campo, áreas próximas a cursos d’água, além de



ambientes propícios para o registro de evidências de mamíferos, como regiões brejosas e áreas de solo nu. Evidências indiretas foram identificadas com o auxílio de guias especializados (BORGES & TOMÁS, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

Durante as transecções, os mamíferos foram amostrados por registro visual, vocalização e por vestígios (pegadas, fezes, ossadas, etc). Para cada registro efetuado foi anotado, em caderneta de campo apropriada: a campanha do registro, identificação do transecto, espécie registrada, número de indivíduos e observações relacionadas ao comportamento dos indivíduos no momento do registro, caso houvesse.

Para o levantamento, foram utilizadas também armadilhas fotográficas (câmeras traps). Essas armadilhas são sensíveis ao calor e movimento, sendo disparadas quando um animal se aproxima. Ainda para a amostragem da mastofauna, durante o deslocamento dos técnicos em campo, foi aplicado o método de amostragem em estradas (FITCH, 1987).

Durante as campanhas de campo foram registradas 11 espécies de mamíferos, pertencentes a 6 ordens e 9 famílias. Foram registradas duas espécies endêmicas da Mata Atlântica: o saruê (*Didelphis aurita*) e o caxingelê (*Guerlinguetus ingrami*).

Foram registradas ainda duas espécies ameaçadas de extinção: o cateto (*Pecari tajacu*) e a jaguatirica (*Leopardus pardalis*). Ambos os táxons são considerados como “Vulnerável” para o estado de Minas Gerais (COPAM, 2010).

Como conclusão da amostragem, pode-se afirmar que a região possui uma composição heterogênea, com o registro de espécies com requisições ecológicas especializadas e grandes áreas de vida, além de espécies generalistas e de ampla distribuição geográfica.

3.10. Socioeconomia

O empreendimento está localizado no município de Ouro Preto, situado na porção centro-sudeste de Minas Gerais, que é composto por 13 distritos e ocupa uma área de 1245 km² no Quadrilátero Ferrífero. Fundada em 1698 após a descoberta de ouro pelos bandeirantes, a cidade cresceu rapidamente e tornou-se capital das capitânicas de Minas Gerais em 1720. A ocupação inicial concentrou-se nos vales e córregos, expandindo-se posteriormente para áreas mais elevadas. As estradas foram construídas para conectar as principais matrizes, como Pilar, Antônio Dias e Santa Efigênia.

A produção de ouro declinou no século XIX, mas Vila Rica foi elevada à “Imperial Cidade de Ouro Preto” em 1823, impulsionando o desenvolvimento urbano. Em 1897,



a capital mineira foi transferida para Belo Horizonte. Nos anos 1930, durante o governo de Getúlio Vargas, Ouro Preto foi declarada Monumento Nacional e tombada pelo IPHAN. Na década de 1980, foi reconhecida pela UNESCO como Patrimônio Mundial, Cultural e Nacional da Humanidade, preservando suas características coloniais, arquitetura barroca e obras de Aleijadinho. A cidade é uma síntese da arte colonial mineira e um importante acervo cultural.

A dinâmica populacional de Ouro Preto indica um crescimento contínuo ao longo das décadas. Entre 1991 e 2000, a população aumentou 6%, de 62.514 para 66.277 habitantes, mantendo essa taxa na década seguinte. Em 2019, a população era estimada em 74.281 e, em 2022, houve um aumento de 0,75%, evidenciando crescimento constante. A densidade demográfica também aumentou, de 50,2 hab/km² em 1991 para 60,06 hab/km² em 2022, superior à média estadual.

Ouro Preto tem se tornado cada vez mais urbana, com a população urbana crescendo de 77% em 1991 para 87% em 2010. A população feminina apresentou leve predominância, variando de 50,9% a 51,2% entre 1991 e 2010. A faixa etária de 15 a 64 anos, representa a população em idade ativa, que cresceu de 61,7% em 1991 para 70,3% em 2010. Em contraste, a população idosa aumentou de 4,5% para 7,6% no mesmo período, enquanto a população jovem (menores de 15 anos) diminuiu de 33,8% para 22,2%.

O Plano Diretor de 1996, revisado em 2006 e 2011, organiza o crescimento urbano, com zoneamento disponível no site da Prefeitura. O uso da água em 2017 foi de 3m³/s, com a mineração responsável por 84,6% do consumo. Ouro Preto possui 47 bens materiais tombados pelo IPHAN e um rico patrimônio imaterial, incluindo a Roda de Capoeira e o Toque dos Sinos, reconhecidos pelo IPHAN.

Ouro Preto enfrenta desafios significativos em habitação, educação e saúde, apesar de seu patrimônio cultural e histórico reconhecido mundialmente. Em 2010, a cidade tinha a maioria dos domicílios em áreas urbanas, com boa cobertura de serviços básicos como esgotamento sanitário e coleta de lixo.

A taxa de analfabetismo diminuiu ao longo das décadas, refletindo avanços na educação, com muitos docentes atuando na rede pública. A expectativa de vida aumentou para 75 anos, acima da média nacional. O IDH de Ouro Preto foi de 0,682, indicando desenvolvimento humano médio, com renda per capita de R\$ 576,51 em 2010.

Culturalmente, a cidade é um polo turístico importante, com monumentos barrocos e festas tradicionais. Além do patrimônio histórico, a geo-diversidade atrai turistas



interessados em minas e paisagens naturais preservadas, promovendo o geo-turismo como uma atividade sustentável e econômica.

Em Ouro Preto, a arrecadação do CFEM mostrou variações significativas ao longo dos anos. Em 2019, foi de R\$ 11.855.322,45. Houve um aumento de quase 96% no ano seguinte, seguido por uma queda de 4% em 2011. Entre 2012 e 2014, a arrecadação cresceu continuamente, alcançando valores como R\$ 48.320.807,84. Em 2017, ocorreu uma queda acentuada de quase 60%, seguida por um aumento de 81% em 2018. Em 2019, a arrecadação foi de R\$ 29.586.345,55. O Censo Agropecuário do IBGE indicou que a maior parte das terras são destinadas à preservação, seguidas por pastagens naturais e plantadas, além de áreas para lavouras temporárias e permanentes.

O empreendedor definiu áreas de estudo regional e local para os estudos socioeconômicos, abrangendo comunidades locais, como a comunidade de Botafogo.

O povoado de Botafogo, tão antigo quanto Ouro Preto, teve sua fixação populacional por volta do século XVII. Originalmente chamado de Santo Amaro, seu nome foi possivelmente alterado devido à presença abundante da rocha Canga na região, conhecida como pedra Botafogo, devido às faíscas que produzia ao ser friccionada. Inicialmente. As atividades do povoado eram agropecuária e mineração. No início do século XX, empresas começaram a arrendar terras, e na década de 1950-1960, a CSN se instalou na localidade, formando uma vila de operários que ampliou significativamente a população. A exploração mineral, especialmente de manganês e calcário, foi importante até ser desativada nas décadas de 1970 e 1980, levando a um êxodo significativo de moradores e trabalhadores.

Botafogo é um povoado histórico em Ouro Preto, com cerca de 30 famílias e aproximadamente 90 habitantes. A maioria da população é composta por adultos e idosos, atraídos pela beleza natural e tranquilidade da região. A educação é variada, com predominância de Ensino Fundamental incompleto. A localidade é predominantemente residencial, com atividades comerciais limitadas. Cortada pela BR-356, enfrenta problemas de tráfego e acidentes na região da "curva da Caiera". A agricultura familiar é uma atividade importante, destacando-se pela produção de hortaliças e frutíferas em pequena escala. A área é densamente arborizada, com presença de áreas de mata atlântica e importantes áreas de conservação próximas.

Botafogo, em Ouro Preto, enfrenta desafios significativos em infraestrutura básica. A água para abastecimento residencial é obtida principalmente de cisternas, nascentes e cursos d'água, sem disponibilidade de água tratada. Não há infraestrutura para abastecimento industrial, geração de energia ou irrigação em grande escala. O



tratamento de esgoto também não existe, sendo comum o uso de fossas negras. A coleta de lixo é semanal, com destino a um contêiner próximo ao campo de futebol e à Capela de Santo Amaro.

A comunicação é limitada, com sinal precário de telefonia móvel e internet, e falta de iluminação pública. A população é composta principalmente por proprietários de sítios e chácaras, alguns dos quais são ocupados apenas em finais de semana ou feriados. Existem também núcleos habitacionais mais densos, com famílias extensas.

Culturalmente, Botafogo destaca-se pela Capela de Santo Amaro, pela Fazenda Caieira e pela festa de Santo Amaro como patrimônios culturais importantes.

Cabe destacar que parte da comunidade local mobilizou-se contra atividades minerárias na região, formando o movimento "Mineração no Botafogo, não!", focado na preservação do rico patrimônio natural e cultural, incluindo esforços para o tombamento da Capela de Santo Amaro. Diante disso, fez necessária atenção maior no quesito, e exigências maiores nas comprovações da robustez e eficiência das medidas de controle e mitigação de impactos ambientais.

O empreendedor realizou levantamento específico para o quesito socioambiental da comunidade Botafogo. A pesquisa original captou a percepção socioambiental dos moradores, considerada válida para a análise dos impactos do projeto.

A pesquisa de percepção socioambiental foi realizada com metodologia quanti-qualitativa, utilizando um formulário semiestruturado com questões abertas e fechadas. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas, visando entender a relação da comunidade com o ambiente local e com o empreendimento da Mina Patrimônio. Foram entrevistados moradores selecionados aleatoriamente, abrangendo diferentes áreas e perfis de gênero e faixa etária.

Os resultados revelaram que a maioria dos entrevistados possui vínculos afetivos com o local devido a laços familiares e históricos. Quanto à percepção da paisagem, os aspectos mais valorizados incluem a vegetação, tranquilidade e hidrografia, enquanto os principais incômodos são ruídos da estrada e falta de iluminação pública. A infraestrutura local recebeu avaliações mistas, com destaque para a necessidade de melhorias nas estradas e iluminação.

Os dados foram analisados de maneira quantitativa e qualitativa, utilizando ferramentas estatísticas para apresentação e interpretação dos resultados. A pesquisa foi realizada em duas fases devido à pandemia da Covid-19, seguindo protocolos sanitários. A primeira fase alcançou uma amostra de 46 pessoas, das quais 35 participaram das entrevistas.



Concluiu-se que a pesquisa de percepção socioambiental foi fundamental para compreender as inter-relações entre a comunidade e o meio ambiente afetado pelo projeto da Mina Patrimônio. Os resultados fornecem subsídios importantes para o processo, destacando as expectativas, anseios e preocupações dos moradores em relação aos impactos do empreendimento na região de Botafogo.

Segundo a vistoria técnica que resultou na elaboração do Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 28/2024, durante a inspeção das comunidades vizinhas de Botafogo (área de influência direta) e Bocaina (influência indireta), foram entrevistados alguns moradores, proporcionando uma avaliação do empreendimento pelo ponto de vista das comunidades. Todos os entrevistados estavam cientes da intenção da Mineração Patrimônio em se instalar na região.

Conforme atestado na vistoria, a comunidade de Botafogo está parcialmente localizada em frente à Área de Direta Afetação (ADA), do outro lado da BR 356. É uma comunidade dispersa, com características de sítios e chácaras em área rural. Durante a inspeção, identificou-se a presença da bem conservada Capela de Santo Amaro, construída no século 18, onde são realizadas missas mensais e anualmente a festa de Santo Amaro, ocorrendo no mês de agosto. Segundo relatos dos moradores, a comunidade participa desses eventos na capela, embora a maioria dos participantes seja de fora. A capela está localizada próxima à rodovia BR 356, oposta à área proposta para a ADA do empreendimento.

Existe também a comunidade de Bocaina, que está mais distante da ADA do empreendimento, porém na mesma sub-bacia hidrográfica (Ribeirão do Funil), a jusante da ADA. É uma comunidade mais povoada, com aproximadamente 100 residências, situada próxima a uma mineração de rochas atualmente em operação. Verificou-se que os efluentes sanitários dessa comunidade são lançados sem tratamento no Ribeirão do Funil, fato que indica a contaminação do curso d'água.

De um modo geral, a respeito da vistoria técnica, houve *feedbacks* positivos e otimismo em relação às oportunidades de emprego que o projeto poderia trazer para as duas comunidades, assim como para o desenvolvimento regional. No entanto, alguns moradores expressaram preocupações com a proposta de mineradora no local, especialmente relacionadas aos potenciais impactos ambientais, como emissão atmosférica de particulados (poeira), alteração na qualidade da água do Ribeirão do Funil, impacto visual, prejuízo para a fauna, segurança e desvalorização imobiliária. Esses temas serão abordados nas medidas de controle e mitigação dos impactos ambientais.



Além das comunidades, também foi realizada uma vistoria na Fazenda Caieiras, identificada como área de influência socioeconômica, localizada em uma propriedade adjacente ao empreendimento proposto. Segundo o proprietário, a fazenda possui uma estrutura datada do século 18, originalmente utilizada para produção de cal. Atualmente, a fazenda é exclusivamente dedicada à conservação do patrimônio e do meio ambiente. A infraestrutura da antiga fazenda está situada a mais de um quilômetro da ADA proposta e em outra vertente da bacia hidrográfica. O proprietário informou estar ciente da proposta de mineração e ser favorável a ela.

Em frente a ADA proposta, do lado oposto da BR 356, existe um empreendimento comercial de artesanatos, denominado Saramenha, que pertence a um dos proprietários rurais que arredou área para a mineração Patrimônio.

As pesquisas de percepção, assim como a vistoria do órgão ambiental, contribuíram para identificar possíveis impactos no meio social. Medidas mitigadoras, como melhorias, apoio às comunidades, recuperação ambiental e a preferência por mão de obra local foram destacadas.

O empreendimento demonstrou comprometimento social nos estudos, propondo medidas de controle e mitigação, além da implantação da atividade que irá contribuir com a geração de emprego e renda na região e possibilitar o aumento das arrecadações tributárias para o município, o que pontua como fato positivo para o tema.

3.11. Flora

O Projeto Patrimônio está situado no Bioma Mata Atlântica, conforme o Mapa da Área de Aplicação da Lei nº 11.428, de 2006, elaborado pelo IBGE. No entanto, observa-se no local uma interseção entre a Mata Atlântica e o Cerrado, uma região de transição e interação entre esses dois importantes domínios morfoclimáticos brasileiros, sem fronteiras lineares claramente definidas (AB'SABER, 1971).

Essa área é caracterizada por sua topografia serrana e está localizada no Quadrilátero Ferrífero (QF), cujo nome se deve às principais formações serranas que delineiam uma forma quadrangular (UHLEIN & OLIVEIRA, 2000). Devido à sua posição de transição entre *hotspots* brasileiros, a região exibe uma variedade de fisionomias distintas, incluindo florestas estacionais semidecíduais, cerrados e campos rupestres, cada uma com sua própria biodiversidade e dinâmica populacional (DRUMMOND et al., 2005).

Embora a Mina Patrimônio e o município de Ouro Preto/MG estejam dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica, conforme indicado pelo mapa da vegetação brasileira do



IBGE, a área apresenta diferentes tipologias vegetais: Área Antropizada, Floresta Estacional Semidecidual, Candeal, Campo Sujo e Campo Rupestre Ferruginoso. As últimas duas, Campo Sujo e Campo Rupestre Ferruginoso, são características do Bioma Cerrado, indicando uma disjunção deste bioma dentro do Bioma Mata Atlântica.

Essa disjunção, que consiste na presença de uma vegetação diferente da predominante na região, é considerada parte integrante do bioma circundante dominante, ressaltando sua singularidade e a necessidade de atenção especial para fins de conservação (IBGE, 2019). Além disso, há uma área dentro da Mina Patrimônio que sofreu intervenção humana anterior, classificada como "área antropizada".

Para o Projeto Patrimônio, haverá a intervenção e destoca de 26,4497 hectares de vegetação, composta pelas fitofisionomias Floresta Estacional Semidecidual (9,3425 ha), Candeal – Remanescente (3,0962 ha), Candeal com indivíduos arbóreos isolados (1,7150 ha), Campo Cerrado Subtipo Sujo (1,7882 ha), Campo Rupestre Ferruginoso com indivíduos arbóreos isolados (9,4193 ha) e Área Antropizada sem rendimento lenhoso (1,0885 ha).

Além disso, haverá a regularização de supressão irregular em 2,9683 hectares das mesmas formações e tipologias de uso do solo, sendo Floresta Estacional Semidecidual (1,3215 ha), Candeal – Remanescente (0,4826 ha), Candeal com indivíduos arbóreos isolados (0,6736 ha), Campo Cerrado Subtipo Sujo (0,1978 ha) e Campo Rupestre Ferruginoso (0,2928 ha).

A intervenção também incluirá Áreas de Preservação Permanente (APP) de encosta, com 1,0066 hectares de intervenção convencional e 0,0371 hectares de intervenção corretiva. Essas ações serão tratadas em tópicos abaixo.

3.12. Reserva legal (RL) e área de preservação permanente (APP)

Quanto aos recibos de inscrição apresentados, seguem considerações:

- Fazenda Botafogo/Lubeka possui matrícula 1.106, segundo o CAR o imóvel possui uma área total de 86,6820 (oitenta e seis hectares, sessenta e oito ares e vinte centiares), correspondendo a 4,3341 módulos fiscais.

Verificou-se que o imóvel em questão possui uma área de Reserva Legal averbada em cartório de 18,3238 hectares, porém o CAR nos traz uma área de aproximadamente 17,46 hectares.

As questões foram tratadas em ofício e em esclarecimento da situação por meio de respostas da Informações Complementares, onde registrou-se que a área averbada em cartório não condiz com a realidade em campo. A área descrita no memorial



descritivo se encontra com deslocamento e ainda sobrepõe área de preservação permanente (APP) averbada junto da reserva legal, necessitando assim de ajustes.

Desta forma a área proposta no CAR, atende os 20% mínimos exigidos legalmente, sendo, portanto, aprovada, devendo mediante proposta de condicionante nesse parecer, ser formalizado um processo administrativo posteriormente, visando a alteração de localização da RL conforme aprovação. Não consta sobreposição em APP e se encontra totalmente contida dentro do imóvel e ocupadas integralmente por vegetação nativa. Ainda importante ressaltar que a área se encontra do lado oposto a ADA do empreendimento.

Sobre as divergências de valores entre o registro de imóveis e o CAR, orienta-se ao proprietário do imóvel realizar todas as retificações necessárias.

- Fazenda Patrimônio possui matrícula 16.856, segundo o CAR o imóvel possui uma área total de 36,7657 ha (trinta e seis hectares setenta e seis ares e cinquenta e sete centiares), correspondendo a 1,8383 módulos fiscais.

Da área total declarada, 4,9576 se refere a área de servidão administrativa. Desta forma o imóvel possui uma área líquida de 31,8081.

Verificou-se que a área declarada como RL no CAR atende os 20% mínimos exigidos legalmente, não consta sobreposição em APP e se encontra totalmente contida dentro do imóvel e ocupadas integralmente por vegetação nativa.

-Sítio Casinhas o imóvel possui CONTRATO PARTICULAR DE CESSÃO DE DIREITOS DE POSSE, junto ao CAR possui uma área de 7,3028 (sete hectares trinta ares e vinte e oito centiares), correspondendo a 0,3651 módulos fiscais.

Verificou-se que a área atende os 20% mínimos exigidos legalmente, não consta sobreposição em APP e se encontra totalmente contida dentro do imóvel e ocupadas integralmente por vegetação nativa.

Lembrando que não compete ao arrendatário a responsabilidade de regularização ambiental do imóvel rural de terceiros.⁹ Entretanto a proposta de adequação da Fazenda Botafogo/Lubeka, matrícula 1.106, faz-se necessário para trazer segurança da localização do empreendimento frente as áreas de restrições ambientais dos imóveis rurais.

3.13. Intervenção ambiental

⁹ Súmula n. 623 (“As obrigações ambientais possuem natureza *propter rem*”)



Conforme a análise dos documentos do referido processo, bem como o uso de imagens geoespaciais e vistoria in loco, que trata-se de procedimento administrativo tendo como requerente a empresa PATRIMONIO MINERACAO LTDA, no qual pleiteia autorização convencional e corretiva para: "Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo" em 28,0965 ha, "Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP" em 1,0437 ha e "Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas" em 1,3215 ha, com plano de utilização pretendida para mineração - lavra a céu aberto de minério de ferro.

Foi apresentado o Projeto de Intervenção Ambiental (PIA) com inventário florestal (Diretório V/ Documento 74356110), cujo responsável técnico pela elaboração do PIA foi o Engenheiro Ambiental Bruno Vieira Pereira, CREA-MG 11.3029/D e o responsável técnico pela elaboração do Estudos da Flora foi o Engenheiro Florestal Renan Eustáquio da Silva, CREA-MG 213.806/D, ART MG20232274583.

Segundo o PIA (Diretório V/ Documento 74356110), a ADA se divide em caráter corretivo e autorizativo, o projeto tem como objetivo subsidiar informações suficientes para análise do pedido de supressão de vegetação, através de AIA Convencional (26,4497 ha) e corretiva (2,9683 ha) totalizando 29,4180 ha, junto ao órgão ambiental. Importante ressaltar que desta área total apresentada, segundo ADENDO – PIA PROJETO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL (Diretório VI/ Documento 91305501), 1,0437 ha está contida em Área de Preservação Permanente – APP de declividade, onde 1,0066 ha são classificados como Área de Preservação Permanente – APP em caráter convencional e 0,0371 há são classificados como Área de Preservação Permanente – APP em caráter corretivo.

O estudo foi realizado na área de 26,4497 ha composta por um mosaico vegetacional composta por 4 (quatro) tipos de tipologias, sendo elas: Floresta Estacional Semidecidual (F.E.S.), Campo Cerrado Sujo, Campo Rupestre Ferruginoso e Candeal.

Pelo fato da heterogeneidade entre as tipologias da área, para a análise quali-quantitativa da área proposta para intervenção e definida como Área Testemunha foram empregadas as metodologias do Inventário Florestal 100% e Inventário Florestal por Amostragem. Além disso, foi realizado a estratificação do ambiente estudado, para melhor caracterização da área, sendo definidos 4 (quatro) estratos para a área de estudos.

Como algumas áreas não apresentarem indivíduos arbóreos, por conseguinte não é passível de fornecer rendimento lenhoso. Assim sendo, da área total de 26,4497 ha, apenas 23,5730 ha compostos pelos remanescentes de vegetação nativa, Floresta



Estacional Semidecidual (FES), Candeal – Remanescente, Candeal com indivíduos arbóreos isolados, e Campo Rupestre Ferruginoso, serão alvo dos estudos de Inventário Florestal, segundo o PIA.

Para as áreas onde foi realizado a amostragem, foram lançadas Unidades Amostrais (UA) com tamanho de 20 x 20 metros, ou seja, 400m². Foram lançadas um total de 14 (quatorze) UAs, em toda área de estudo totalizando uma área total de 5600m². As unidades se dividem da seguinte forma: 5 UAs no Estrato I (Floresta Estacional Semidecidual - baixo rendimento lenhoso), 3 UAs no Estrato II (Floresta Estacional Semidecidual - alto rendimento lenhoso), 4 UAs no estrato III (Candeal - baixo rendimento lenhoso) e 2 UAs no estrato IV (Candeal - alto rendimento lenhoso).

Segundo PIA, no Inventário Florestal por Amostragem Casual Estratificada realizado na área passível de intervenção e composta por remanescente da fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual, foram encontradas 177 árvores distribuídas entre 17 famílias, 29 gêneros e 34 espécies, além dos indivíduos mortos. Na área passível de intervenção e composta por remanescente de Candeal foram encontradas 119 árvores distribuídas entre 10 famílias, 13 gêneros e 15 espécies, além dos indivíduos mortos.

Segundo inventário florestal apresentado no PIA, no estrato I serão extraídos da área de 5,6219ha, um volume final com destoca de 234,4208 m³ (sendo 202,4143 m³ de lenha e 32,0065m³ de madeira). O estrato II foi estimado para a área de 3,7206 ha, um volume final com destoca de 268,8023 m³ (135,4035 m³ de lenha e de madeira nativa de 133,3988 m³). Para o estrato III, para área de 1,3722 ha, foi estimado um volume total de 19,8421 m³ de lenha florestal nativa. Por fim, no estrato IV, para área de 1,7240 ha, estimou-se um volume de 38,8796 m³ de lenha florestal nativa.

Segundo mesmo inventário, estimou-se o volume para a área corretiva. O volume estimado com destoca da área de 1,8041 ha equivale a 80,3339 m³, resultantes da supressão de, aproximadamente, 970 indivíduos arbóreos. Por sua vez, o volume de lenha será de 56,9373 m³ e de madeira de 23,3966 m³.

No Inventário Florestal 100% realizado na caracterizada como Campo Rupestre Ferruginoso, passível de intervenção, foram encontrados 16 indivíduos arbóreos distribuídos entre 6 famílias, 6 gêneros e 6 espécies, além dos indivíduos mortos. Já na área de levantamento 100% caracterizada como Candeal, passível de intervenção, foram encontrados 70 indivíduos arbóreos distribuídos entre 11 famílias, 14 gêneros e 14 espécies, além dos indivíduos mortos. No Inventário Florestal 100% realizado na caracterizada pela presença de Árvores Isoladas dispersas em meio a pastagem,



passível de intervenção, foram encontrados 61 indivíduos arbóreos distribuídos entre 6 famílias, 11 gêneros e 12 espécies, além dos indivíduos mortos.

Com base nos dados apresentados, para área classificada como Campo Rupestre Ferruginoso, o volume total com destoca será de 0,5928 m³ de lenha florestal nativa. Para área caracterizada como Candeal com árvores isoladas, foi estimado o volume total de 2,6838 m³ de lenha florestal nativa. Para área classificada como área antropizada com árvores isoladas, obteve-se um volume total estimado de 13,391 m³, sendo 4,8022 m³ de lenha florestal nativa e 8,5888 m³ de madeira florestal nativa.

Foi estimado para intervenção irregular em 0,9664 ha de Campo Rupestre Ferruginoso (0,2928 ha) e Candeal (0,6736 ha) será elaborada com base nos resultados quantitativos do Inventário Florestal 100% realizado. Estimou-se um volume total de 1,6087 m³ de lenha florestal nativa.

Com base em todos os estudos apresentados estimou-se segundo o PIA, para toda a área do empreendimento em caráter autorizativo, obteve-se um volume total de 578,6124 m³ de material lenhoso, sendo de lenha 404,6188 m³ e de madeira de 173,9941 m³. Já na área em caráter corretivo, estima-se um volume de 81,9426 m³, sendo de lenha 58,5460 m³ e de madeira de 23,3966 m³. A taxa florestal referente ao volume se encontra quitada, conforme apresentado nos autos.

Ao analisar a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (MMA 148/2022) e lista da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) constata-se que não ocorreram espécies ameaçadas de extinção nas áreas amostradas.

Com relação às espécies protegidas por lei, na área referência não houve registro de protegida pela Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012.

Como descrito no PIA, para a classificação do estágio sucessional da Floresta Estacional Semidecidual - FES são aplicados os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA nº 392/07. Esta resolução estabelece as definições e os parâmetros para a análise de sucessão ecológica em vegetação primária e secundária do bioma Mata Atlântica, nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração. Pelos fatores analisados e vistoria *in loco* as áreas se encontram em Estágio médio de regeneração.

Para áreas caracterizadas como Candeal, Campo Rupestre Ferruginoso e Campo Cerrado Sujo, para a classificação de estágio sucessional aplicou-se os critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 423/10, instituída pela Instrução de Serviço IEF/SEMAD Nº 02/2017 como parâmetro para a definição de “estágios



sucessionais”. Pelos fatores analisados e vistoria *in loco* as áreas se encontram em estágio médio de regeneração.

O empreendimento exercerá a atividade de lavra a céu aberto - Minério de ferro. O empreendimento minerário possui o processo DNPM 433.094/1956 e é considerado de utilidade pública conforme art 3º da Lei estadual nº 20.922/2013:

“Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:

I - de utilidade pública:

(...)

b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho; (grifo nosso)

(...)”

A supressão de Mata Atlântica em estágio médio ou avançado só pode ser realizado apenas aos empreendimentos listados segundo o art. 14 e 23 da LEI Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006, que diz:

“Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

(...)

Art. 23. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados:

I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou de interesse social, pesquisa científica e práticas preservacionistas;

(...)”

E ainda como forma de compensação deve-se cumprir o que diz o art. 48 do decreto nº 47.749, de 11/11/2019:

“Art. 48 – A área de compensação será na proporção de duas vezes a área suprimida, na forma do art. 49, e obrigatoriamente localizada no Estado.”



Como descrito acima, o empreendimento é considerado de utilidade pública, e ainda foi apresentado a área de compensação conforme previsto no art. 48, superando todos os quesitos exigidos.

Ainda pela necessidade de intervenção em APP, deve-se observar o art. 17 do Decreto nº 47.749, de 11/11/2019. Deve-se também cumprir as exigências do art. 5 Resolução CONAMA Nº 369, DE 28 DE MARÇO DE 2006 e ainda sendo cumprido como previsto no art. 75 do Decreto Estadual nº 47.749 de 2019.

“Art. 17 – A intervenção ambiental em APP somente poderá ser autorizada nos casos de utilidade pública, de interesse social e de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, devendo ser comprovada a inexistência de alternativa técnica e locacional.

Art. 5 o O órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4 o , do art. 4 o , da Lei n o 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.”

O requerente apresentou o estudo de inexistência de alternativa técnica locacional, onde foi esclarecido que caso da mineração, mais precisamente da área de lavra, onde a jazida mineral se encontra, a alternativa locacional para lavra deve-se considerar a sua rigidez locacional, não havendo, portanto, outra alternativa, ao contrário das demais atividades operacionais e de apoio, não cabendo estudo de alternativas locais convencionais. Ainda foi apresentado projeto, o empreendedor optou pelo inciso IV do art 75 do Decreto Estadual nº 47.749 de 2019.

“Art. 75 – O cumprimento da compensação definida no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, por intervenção ambiental em APP, deverá ocorrer em uma das seguintes formas:

(...)

IV – destinação ao Poder Público de área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica. (grifo nosso)”

Pelo fato, de parte das intervenções serem em caráter corretivo, deve-se observar o cumprimento dos art. 12 e 13 do Decreto nº 47.749, de 11/11/2019. Porém o requerente não foi o autor das intervenções pretéritas, apresentando justificativas válidas, desta forma deve-se aplicar o que diz o § 2º do art. 13 do mesmo decreto:

“Art. 13 – A possibilidade de regularização, por meio da obtenção da autorização para intervenção ambiental corretiva, não desobriga o órgão ambiental de aplicar as sanções administrativas pela intervenção irregular.

(...)



§ 2º – O disposto no § 1º não se aplica àquele que apresentar justificativa fundamentada comprovando não ser o autor da infração, sem prejuízo do processo administrativo punitivo ou sanção administrativa cabível.”

Verifica-se que foram observadas restrições ou vedações, determinadas no art. 38 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, que podem tornar o requerimento de intervenção ambiental não passível de ser avaliado e/ou autorizado. No entanto, através do processo e tela, a PATRIMONIO MINERACAO LTDA busca sua regularização, refutando assim o inciso I do artigo 38 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, que diz:

“Art. 38. É vedada a autorização para uso alternativo do solo nos seguintes casos:

I - em imóvel no qual tenha ocorrido supressão de vegetação nativa não autorizada em APP, realizada após 22 de julho de 2008, sem que o infrator tenha cumprido a obrigação de promover a recomposição da vegetação ou buscado sua regularização;”

3.14. Projeto de Recuperação Ambiental

A degradação de uma área ocorre devido à perda ou danos à vegetação nativa, fauna e camada fértil do solo, e mudanças na qualidade e fluxo hídrico. Isso resulta em perda das características naturais e compromete o desenvolvimento socioeconômico. A maioria dos projetos de recuperação foca nos efeitos da intervenção humana, investigando os fatores de degradação, frequentemente ligados à eficiência produtiva de empreendimentos específicos.

A Patrimônio Mineração Ltda. apresenta um estudo atrelado à Intervenção Ambiental do Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC1). O Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) visa restaurar o ecossistema degradado pela mineração na Área Diretamente Afetada (ADA), devolvendo-o a uma condição não degradada conforme a Constituição e a Deliberação Normativa COPAM nº 220.

O PRADA propõe medidas para controlar erosão, manejar águas pluviais e reintroduzir cobertura vegetal, promovendo equilíbrio com a fauna e a paisagem. As atividades de mineração alteram o terreno, expondo-o à erosão. Erosões laminares, ravinhas e escorregamentos são comuns, removendo partículas do solo e afetando a estabilidade das áreas.

A área objeto do PRADA, contabilizando 29,4180 ha (ADA), inclui a área da cava, pilhas de estéril, planta de beneficiamento, pátio de produtos, áreas de apoio e estradas. O plano de recuperação abrange a estabilização geotécnica das superfícies, drenagem pluvial eficiente e revegetação das áreas desnudas, visando reabilitação ecológica e uso futuro da área.



O cercamento da área, instalação de placas informativas, reconformação topográfica do relevo e estabilização dos processos erosivos são algumas das medidas propostas. A utilização de *topsoil* (camada superior do solo) resgatado durante a remoção da vegetação e sua aplicação em áreas planas suscetíveis à recuperação é recomendada para melhorar as condições do solo e promover o desenvolvimento inicial das espécies pioneiras.

A preparação do solo, coveamento e adubação, controle de formigas cortadeiras e plantio de espécies nativas são ações detalhadas no PRADA para garantir a recuperação efetiva da área. As espécies arbóreas e arbustivas indicadas para revegetação são escolhidas com base na vegetação predominante e em levantamentos de dados secundários.

As ações ocorrerão ao longo de toda a implantação e operação do empreendimento, de maneira simultânea, possibilitando a recuperação ambiental das áreas onde as atividades estejam concluídas.

O projeto estabelece um plano abrangente para recuperar a área degradada pela atividade minerária, seguindo diretrizes legais e técnicas para garantir a estabilidade geotécnica, eficiência na drenagem pluvial e revegetação.

4. Compensações ambientais

4.1. Compensação da Lei Federal nº 9.985/2000.

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

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

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

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

Para os fins deste Decreto, considera-se:



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

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

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

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

O cumprimento de tal compensação figura como condicionante do presente parecer, nos termos da Portaria IEF nº 55/2012, sendo que a proposta a ser apresentada pelo empreendedor deverá ser analisada e deliberada pelo órgão ambiental competente.

4.2. Da compensação ambiental prevista no art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013 e Portaria IEF nº 27/2017

O art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013 determina que:

“Art. 75. O empreendimento mineral que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

§ 2º O empreendimento mineral em processo de regularização ambiental ou já regularizado que ainda não tenha cumprido, até a data de publicação desta Lei, a medida compensatória instituída pelo art. 36 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002, continuará sujeito ao cumprimento das obrigações estabelecidas no artigo citado. ”

O empreendedor deverá entrar com processo de compensação florestal mineral e submissão da proposta junto a Câmara de Proteção de Biodiversidade-CPB da Gerência de Compensação Ambiental, observando as formas e modalidades de compensação determinadas pela Portaria IEF nº 27/2017, art. 2º, incisos I a IV e



Decreto Estadual nº 47.749/2019, art. 64, incisos I e II. Segundo o PROJETO EXECUTIVO DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL DE EMPREENDIMENTO MINERÁRIO – PECFM apresentado (Diretório V/ Documento 74356102). Em relação a compensação minerária o empreendedor optou por atender o compromisso por meio do inciso I do art. 64, sendo a mesma destinada para regularização fundiária em área total de 29,4180 hectares.

“Art. 64 – A compensação a que se refere o §1º do art. 75 da Lei nº 20.922, de 2013, implica na adoção, por parte do empreendedor, de medida compensatória florestal que vise à:

I – destinação ao Poder Público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de Proteção Integral pendente de regularização fundiária ou sua ampliação;

(...)

§ 1º – Na hipótese prevista no inciso I, a área destinada como medida compensatória florestal deverá ser no mínimo equivalente à extensão da área de vegetação nativa suprimida para a instalação do empreendimento minerário, incluindo as áreas suprimidas para a extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

(...)”

Ainda por se tratar de uma regularização fundiária, deve-se cumprir o §1º do Art. 62 do mesmo decreto que diz:

“Art. 62 – Nos termos do art. 75 da Lei nº 20.922, de 2013, o empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral.

§1º – A compensação de que trata o caput, quando destinada para regularização fundiária, deverá ser cumprida em Unidade de Conservação de Proteção Integral Federal, Estadual ou Municipal, localizada no Estado de Minas Gerais.

(...)”

No mesmo projeto, foi apresentado dois imóveis onde serão destinados a compensação minerária sendo eles Fazenda Santo Antônio Mat. 26.299 e Fazenda Santo Antônio Mat. 26.227. Foi selecionada a área total da Fazenda Santo Antônio Mat. 26.299, de 20,0035 ha e parte da área da Fazenda Santo Antônio Mat. 26.227 de 9,4145 ha, totalizando os 29,4180 ha necessários. As propriedades acima mencionadas se localizam dentro do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, e se



encontram pendentes de regularização fundiária. Esta peça técnica, aqui apresentada, norteará a proposta de Compensação Minerária.

Sendo assim, o empreendedor deverá apresentar despacho ou protocolo de formalização da proposta de compensação minerária conforme previsto no 75 da Lei nº 20.922 de 2013, apresentando o Projeto Executivo de Compensação Florestal – PECF, em meio físico e digital, conforme Termo de Referência – ANEXO II, nos termos da Portaria IEF nº 27, de 2017, em prazo não superior a 120 dias após início da vigência da AIA ou da Licença Ambiental.

4.3. Compensação por intervenção do Bioma Mata Atlântica – Lei Federal nº 11.428/2006, Decreto Federal nº 6.660/2008, Decreto Estadual nº 47.749/2019, Portaria IEF nº 30/2015 e Instrução de Serviço SISEMA nº 02/2017

Os arts. 47 e 48 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 estabelecem que:

Art. 47. A competência para análise da compensação pelo corte ou supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica é do órgão responsável pela análise do processo de intervenção ambiental.

Art. 48 – A área de compensação será na proporção de duas vezes a área suprimida, na forma do art. 49, e obrigatoriamente localizada no Estado.

Por se tratar de vegetação em estágio médio de regeneração, deve-se cumprir o que diz o art. 48 e 49 do decreto nº 47.749, de 11/11/2019. Para suprir tal demanda, foi apresentado junto ao processo o “PROJETO EXECUTIVO DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL – PECF” (Diretório VII/ Documento 91305561), cuja a empresa responsável pelo estudo foi a Geoline Engenharia Ltda., CNPJ: 02.657.869/0001-39. No mesmo contempla que a compensação por supressão de vegetação nativa associada ao Bioma Mata Atlântica se dará em duas propriedades rurais, Fazenda Santo Antônio Mat. 26.227 e Vargem Grande Mat. 29.093, ambas, situadas no município de Januária – MG, no interior do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, pendentes de regularização fundiária, além de possuírem ocorrência de vegetações características de Floresta Estacional Decidual – F.E.D.

Segundo mesmo projeto, foi realizado uma vistoria técnica com levantamento florístico dentro dos dois imóveis destinados a compensação, com intuito de caracterizar sua vegetação e constatar que se trata de uma fitofisionomia nativa associada ao Bioma Mata Atlântica denominada de Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração.



As intervenções no bioma Mata Atlântica em estágio médio somam 28,3295 hectares, sendo 10,6640 ha em Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio, 5,9674 ha em Candeal estágio médio, 9,7121 ha em Campo Rupestre Ferruginoso estágio médio e 1,9860 ha em Campo Cerrado Sujo estágio médio.

Dentre as opções legais disponíveis para compensação, foi escolhida pela Patrimônio Mineração LTDA., a fim de atender ao art. 49 do decreto nº 47.749, de 11/11/2019, destinar área ao poder público localizada no interior de Unidade de Conservação pendente de regularização fundiária.

“Art. 49 – Para fins de cumprimento do disposto no art. 17 e no inciso II do art. 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, o empreendedor deverá, respeitada a proporção estabelecida no art. 48, optar, isolada ou conjuntamente, por:

I – destinar área, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo município ou região metropolitana, em ambos os casos inserida nos limites geográficos do Bioma Mata Atlântica;

II – destinar ao Poder Público, área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, inserida nos limites geográficos do bioma Mata Atlântica, independente de possuir as mesmas características ecológicas, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica, observando-se, ainda, a obrigatoriedade da área possuir vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente de seu estágio de regeneração. (grifo nosso)”

Trata-se de uma área dentro Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, no município de Januária/MG. Como as intervenções ocorrerão em 28,3295 ha de fragmentos do Bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração (conforme já detalhado acima), a compensação devida é o dobro da área intervinda (2:1), o que totaliza 56,6590 ha.

A área total de compensação está dividida dentre as propriedades da seguinte forma:

- Fazenda Santo Antônio Mat. 26.227 num quantitativo de 10,4915 ha, município de Januária/MG, localizada no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu.
- Fazenda Vargem Grande Mat. 20.093 num quantitativo de 46,1675 ha, município de Januária/MG, localizada no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu.

No projeto acima citado, foi realizado estudos quanti-qualitativos nas áreas de compensação vegetação do Bioma Mata Atlântica, o estudo teve o objetivo de buscar informações a respeito das características florísticas e detalhamento da fitofisionomia



da área. Nos estudos apresentados apontaram que a área objeto deste PECF possui vegetação típica do Bioma Mata Atlântica (Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração). Desta forma, este projeto executivo de compensação florestal atendeu à todas as premissas de compensação previstas em lei e apresentou todas as informações necessárias para a instrução do processo, e emissão do Termo de Compromisso de Compensação.

O art. 42 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 traz que as compensações por intervenções ambientais, aprovadas pelo órgão ambiental competente, serão asseguradas por meio de Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF ou por condicionante do ato autorizativo, sendo a assinatura do termo a opção sugerida neste parecer.

Tal sugestão deve-se ao fato da necessidade do compromisso a ser firmado perante a URA/LM depender de instituição de servidão ambiental perpétua perante o respectivo Cartório de Registro de Imóveis. Neste sentido, registra-se a assinatura do Termo de Compromisso FEAM/URA LM - CAT nº. 103386243/2024 (id SEI n. 103386243) entre a URA/LM e o empreendedor na data de 17/12/2024.

4.4. Compensação ambiental por intervenção em APP - Resoluções CONAMA nº 369/2006 e 429/2011; Instrução de Serviço SEMAD nº 04/2016; Decreto Estadual nº 47.749/2019.

Pela necessidade de intervenção em APP de declividade, no mesmo projeto acima citado, considerando a necessidade de compensação de uma área, que possua, no mínimo tamanho equivalente à intervenção ambiental em Área de Preservação Permanente. Para este projeto, o empreendedor optou pelo inciso IV do art 75 do Decreto Estadual nº 47.749 de 2019.

“Art. 75 – O cumprimento da compensação definida no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, por intervenção ambiental em APP, deverá ocorrer em uma das seguintes formas:

(...)

IV – destinação ao Poder Público de área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica. (grifo nosso)”

Sendo assim, para a referida compensação o empreendedor também optou por destinar ao poder Público área situada dentro de Unidade de Conservação pendente de regularização fundiária. Como a intervenção em APP totalizou 1,0437 ha, o



empreendedor destinará área de mesma proporção (1:1) 1,0437 ha, dentro da área do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (Figura 9).

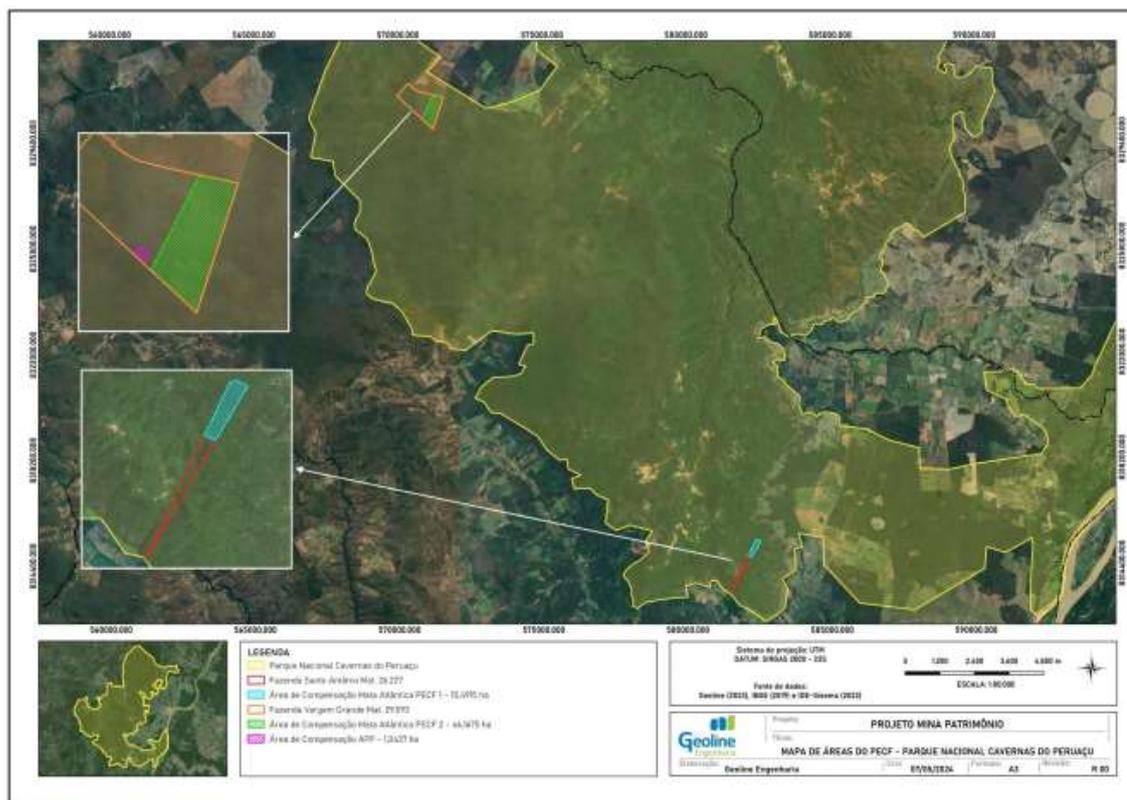


Figura 9: Localização das áreas de compensação dentro do Parque Nacional Cavernas do Peruaçu.
(Fonte: PROJETO EXECUTIVO DE COMPENSAÇÃO FLORESTAL – PECF (Diretório IV/ Documento 91305561).

Desta forma, este projeto executivo de compensação florestal atendeu à todas as premissas de compensação previstas em lei e apresentou todas as informações necessárias para a instrução do processo, e emissão do Termo de Compromisso de Compensação.

O art. 42 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 traz que as compensações por intervenções ambientais, aprovadas pelo órgão ambiental competente, serão asseguradas por meio de Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF ou por condicionante do ato autorizativo, sendo a assinatura do termo a opção sugerida neste parecer.

Tal sugestão deve-se ao fato da necessidade do compromisso a ser firmado perante a URA/LM depender de instituição de servidão ambiental perpétua perante o respectivo Cartório de Registro de Imóveis. Neste sentido, registra-se a assinatura do



Termo de Compromisso FEAM/URA LM - CAT nº. 103386243/2024 (id SEI n. 103386243) entre a URA/LM e o empreendedor na data de 17/12/2024.

4.5. Compensação ambiental por supressão de indivíduos arbóreos protegidos ou ameaçados de extinção - Decreto Estadual nº 47.749/2019 e legislação específica.

Segundo os estudos apresentados e ao analisar a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (MMA 148/2022) e lista da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) constata-se que não ocorreram espécies ameaçada de extinção nas áreas amostradas.

Com relação às espécies protegidas por lei, na área referência não houve registro de protegida pela Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012.

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

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

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

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

5.1. Efluentes líquidos

Durante as fases de implantação e operação do Projeto Mina Patrimônio, diversos tipos de efluentes serão gerados e tratados conforme especificado nos autos. Na fase inicial, os efluentes sanitários serão provenientes dos banheiros químicos nas frentes de trabalho, enquanto na operação, oriundos da unidade de apoio, balança e portaria.

Efluentes oleosos serão gerados na oficina de manutenção e no posto de abastecimento. Também consideram efluentes, as águas das chuvas carreadas pelo solo exposto da ADA.

- **Medida(s) mitigadora(s):**



Para a implantação e operação, os efluentes sanitários serão geridos de forma a atender aos padrões ambientais estabelecidos. Durante a implantação, o tratamento dos resíduos dos banheiros químicos será realizado por empresas licenciadas, que removerão periodicamente os resíduos para estações de tratamento de esgoto. Na fase de operação, os efluentes sanitários serão coletados e tratados por meio de três sistemas de tratamento: um na unidade de apoio, outro na balança e um terceiro na portaria, utilizando tanques sépticos com filtros anaeróbios e sumidouros.

Os efluentes oleosos gerados serão tratados através de dois sistemas de Caixa Separadora de Óleos e Graxas (CSAO): um para a oficina de manutenção e outro para o posto de abastecimento de combustível. O sistema CSAO utiliza chicanas para separar a água do óleo com base na diferença de densidade, retendo o óleo em compartimentos apropriados para posterior remoção e destinação final por empresas especializadas. Haverá pisos impermeáveis e canaletas em toda área que incidir efluentes oleosos.

Assim como o sistema de efluentes sanitários, a água tratada da CSAO será destinada para um sumidouro¹⁰.

Para os efluentes das chuvas no solo exposto, conforme já detalhado no tópico de drenagem pluvial desse parecer, serão utilizados dispositivos que coletam, conduzem, armazenam e decantam os materiais, controlando o escoamento superficial e prevenindo processos erosivos provocados pela ação das águas. Essas medidas visam garantir o manejo ambientalmente correto dos efluentes e a preservação da qualidade dos recursos hídricos na área do empreendimento.

O empreendedor propõe pontos de monitoramento de águas superficiais e efluentes líquidos. O monitoramento de águas superficiais e efluentes líquidos no Projeto desempenha um papel crucial ao avaliar a qualidade ambiental da região. Essa prática visa analisar a composição química, biológica e física das águas, assegurando conformidade com padrões ambientais e regulamentações. Além disso, o processo identifica precocemente possíveis impactos ambientais, avalia a eficiência de medidas mitigadoras e fornece dados essenciais para tomada de decisões relacionadas à operação do empreendimento.

Cada estação de monitoramento foi identificada por coordenadas UTM e possui uma localização específica e objetivo definido. Os pontos são estratégicos para avaliação

¹⁰ Conforme orientações repassadas pela então Superintendência de Apoio à Regularização Ambiental (SUARA/SEMAD) – correspondências eletrônicas de 10/06/2021 e de 16/08/2021 – quando a medida mitigadora proposta/existente para tratar efluentes domésticos e não domésticos (caixa SAO) possui lançamento do efluente tratado em sistema de vala/sumidouro, não deverá ser exigido no programa de automonitoramento e realização de análise físico química.



dos efluentes industriais, sanitários e das águas superficiais no âmbito do Projeto Mina Patrimônio. Quanto às águas superficiais, são monitorados quatro locais cruciais: ponto P.ASUP01 no Ribeirão Funil montante, P.ASUP02 em seu afluente, P.ASUP03 a jusante do empreendimento no Ribeirão Funil, e P.ASUP04 em uma nascente próxima. Esses pontos foram selecionados para captar variações influenciadas pelas atividades da mina, visando assegurar a qualidade das águas ao longo do curso.

Para os efluentes sanitários, três pontos serão monitorados: P.EFL_01, P.EFL_02 e P.EFL_03, referentes às fossas sépticas da unidade de apoio, da balança e da portaria, respectivamente.

Já os efluentes oleosos são monitorados em dois pontos: P.EFL_04 no posto de abastecimento de combustível e P.EFL_05 na oficina de manutenção.

Adicionalmente, o ponto P.EFL_06 monitora a drenagem pluvial a jusante da pilha de estéril, visando mitigar possíveis impactos ambientais. Esses pontos são essenciais para garantir a conformidade ambiental do projeto, controlando e tratando adequadamente as águas superficiais e os efluentes ao longo das diversas fases do Projeto Mina Patrimônio.

É importante ressaltar que apesar do empreendimento Mina Patrimônio estar localizado a montante da ETA Funil, a ADA do empreendimento é caracterizada pela ausência de cursos d'água perenes ou intermitentes. Cita-se ainda que a jusante do empreendimento existe uma barreira antrópica formada pela rodovia BR-356, como também está previsto a implantação de dispositivos robustos de controle de processos erosivos e carreamento de material, o somatório desses fatores evitará o impacto em referência.

5.2. Resíduos Sólidos

Serão gerados resíduos sólidos domésticos, materiais orgânicos como restos de alimentos, provenientes da alimentação dos funcionários e materiais recicláveis como plástico, papel, metal e vidro provenientes da área administrativa. Também serão geradas sucatas e embalagens contaminadas com óleos.

A movimentação de terra gerará retirada de minério e o beneficiamento na UTM resultará em rejeitos que serão dispostos em pilha.

- **Medida(s) mitigadora(s):**

Durante a fase de implantação e operação do empreendimento, será implementado um programa de gestão de resíduos, definindo procedimentos específicos para cada tipo, desde a geração até a destinação final.



O Programa de Gestão de Resíduos Sólidos do Projeto Mina Patrimônio foi elaborado conforme as Resoluções CONAMA 05/03, 09/93, 313/02, 257/99, 258/99, a deliberação normativa COPAM 232/2019, outros requisitos legais aplicáveis e as diretrizes do empreendedor, visando todos os trabalhadores, tanto diretos quanto terceirizados. O principal objetivo do programa é gerenciar adequadamente os resíduos sólidos gerados, promovendo o correto acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos, além de incentivar a redução na geração de resíduos. A metodologia envolve atividades de classificação, segregação, acondicionamento, coleta interna, armazenamento temporário, transporte e destinação final dos resíduos.

Durante a fase inicial, os principais resíduos gerados incluem óleos e graxas, resíduos de desmatamento, resíduos sólidos orgânicos (refeitório), domésticos e sanitários, além de resíduos de construção civil, que serão armazenados temporariamente em local e recipiente seletivo antes de serem encaminhados a empresas licenciadas. Na fase de operação, os resíduos sólidos domésticos, de refeitório e efluentes sanitários não aumentarão significativamente. No entanto, haverá a geração de resíduos como estéril/itabirito pobre, que será disposto na pilha licenciada, borracha, sucatas metálicas, resíduos contaminados com óleos e graxas, pneus e óleos lubrificantes usados que serão armazenados temporariamente em recipientes seletivos para posterior coleta e destinação por empresas especializadas. O gerenciamento visa minimizar o descarte através da segregação de resíduos recicláveis e destinação final de forma correta para empresas licenciadas, especialmente para resíduos perigosos.

O empreendimento compromete-se a seguir a Lei 12.305/2010, que estabelece diretrizes abrangentes para a gestão adequada de resíduos sólidos. Essas diretrizes contemplam desde a não geração até a valorização, abrangendo aspectos como prevenção, redução, reutilização, reaproveitamento, reciclagem, tratamento, destinação final e valorização. Para disseminar práticas conscientes, serão realizadas reuniões com colaboradores e funcionários, enfatizando a importância da redução na produção de rejeitos e a correta destinação dos mesmos.

Importante atentar-se ao Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e a Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR), conforme estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM Nº 232, de 27 de fevereiro de 2019. Essa normativa institui o Sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos, estabelecendo procedimentos para o controle da movimentação e destinação de resíduos sólidos e rejeitos em Minas Gerais.

5.3. Emissões atmosféricas



Para o empreendimento, as possíveis fontes de emissões atmosféricas são inerentes à atividade de extração do minério e movimentação de solo, tendo como principais fontes a circulação de veículos nas vias não pavimentadas, beneficiamento do minério na UTM e as emissões originadas a partir de queima de combustão dos veículos e equipamentos movidos a óleo diesel.

Os caminhões que embarcarão o minério para escoar por meio da BR-356 terão acesso ao solo exposto da mineração, onde poderá ocorrer acúmulo de sólidos nos pneus (poeira/lama) que podem ser carreados pela BR-356, gerando dispersões atmosféricas.

Considerando a proximidade de comunidades (Botafogo e Bocaina) e de patrimônios históricos (Capela de Sto. Amaro e Fazenda Caieiras), a importância de minimizar os impactos ambientais correlatos na região exige a estruturação de um projeto robusto de contenção e mitigação dos impactos, conforme descrito a seguir.

- **Medida(s) mitigadora(s):**

Durante as fases de implantação e operação do Projeto Mina Patrimônio, é previsto um intenso movimento de veículos e equipamentos, como automóveis, caminhões, tratores, pás carregadeiras e moto niveladoras. Com o tempo, esses equipamentos podem sofrer desgaste que afetam suas emissões de gases e ruídos, além de comprometer sua eficiência operacional. Para mitigar esses problemas, foi estabelecido o Programa de Manutenção de Veículos e Equipamentos com medidas preventivas e corretivas.

Os equipamentos e veículos serão inspecionados diariamente pelos operadores, seguindo um plano de manutenção que prioriza a prevenção de falhas e desvios. Qualquer anomalia detectada durante as inspeções é registrada e corrigida imediatamente para garantir a conformidade com as normas ambientais e operacionais. Serão realizados treinamentos regulares para mecânicos, motoristas e operadores, visando conscientizá-los sobre os aspectos ambientais e os padrões operacionais exigidos, com o objetivo de assegurar a eficiência e a segurança das operações.

No caso de empresas terceirizadas envolvidas no projeto, a Patrimônio Mineração Ltda. compartilha os objetivos e diretrizes deste programa para garantir a adesão aos padrões de controle estabelecidos. A gestão de treinamentos e a manutenção de registros são fundamentais para assegurar a capacitação contínua e o cumprimento das normas aplicáveis



Quando da implantação e operação do Projeto Mina Patrimônio, várias medidas são adotadas para controlar as emissões atmosféricas, focando principalmente na redução de material particulado em vias não pavimentadas. Isso inclui a umectação contínua das vias com caminhões-pipa, limitação de velocidade para minimizar o arraste de partículas, utilização de barreiras físicas como a revegetação para conter poeiras e a manutenção regular de veículos e equipamentos para garantir conformidade com os padrões ambientais. Também, haverá pontos de monitoramento da qualidade do ar posicionados estrategicamente.

Três pontos de monitoramento da qualidade do ar foram estrategicamente posicionados. O ponto PAR01 está localizado na coordenada UTM 648625 metros a leste e 7746747 metros ao sul, na região de Cerâmica Saramenha. O ponto PAR02 está situado na coordenada UTM 646114 metros a leste e 7745921 metros ao sul, na área da Fazenda do Lessa. Já o ponto PAR03 possui coordenadas de 646550 metros a leste e 7746957 metros ao sul, na região da Fazenda Caieiras. Esses pontos foram escolhidos para captar dados representativos das condições atmosféricas no entorno do projeto de mineração, conforme as diretrizes estabelecidas para o monitoramento ambiental. Todas as coordenadas se encontram no do fuso 23 sul.

Os pontos de monitoramentos citados acima já passaram por campanhas de monitoramento de qualidade do ar que começaram em 2020 pela “Ecoar”, com resultados anexados ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Em 2024, novas campanhas foram realizadas pela “Aqua Ambiental”, cujos relatórios técnicos estão anexados nos autos. Essas informações atualizadas proporcionaram uma análise prévia abrangente e precisa da qualidade do ar na área de influência do empreendimento. De acordo com os resultados, durante o período de amostragem, a qualidade do ar na região foi considerada satisfatória, com valores de Partículas Totais em Suspensão e Material Particulado (MP2,5 e MP10) inferiores aos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA Nº 491/2018.

Importante destacar, que foi estabelecido e realizado Monitoramento da Qualidade do ar e de sua dispersão, o qual podemos considerar como um Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar - PMQAR, o qual apresenta propostas sobre a dispersão atmosférica e a qualidade do ar. Entretanto, a instrução de Serviço - IS nº 05/2019 trata sobre Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar, onde traz a necessidade de manifestação junto à SEMAD/NQA. Essa abordagem será condicionada.

Ainda no intuito de melhorar a questão de dispersão atmosférica, foi apresentado o Projeto de Implementação de Cortina Arbórea, que se justifica para promover uma barreira de proteção da região externa à área do empreendimento, através da



introdução de espécies arbóreas e tapume. O documento propõe métodos e estabelece ações para a execução das atividades destinadas à essa implementação. A área definida para receber as técnicas de implementação está localizada às margens da área do empreendimento e da BR-356. A execução do projeto será dividida em duas etapas. Na primeira etapa, haverá duas faixas de plantio: uma linha de eucalipto e outra de bambuzinho japonês, além da instalação de tapumes no entorno da área da UTM. Na segunda etapa, será implementado o plantio de uma faixa adicional de eucalipto. Essa divisão em etapas é devido à necessidade de respeitar o avanço da lavra, permitindo a alteração e estabilização do terreno para a instalação da cortina arbórea. As mudas de bambuzinho serão alinhadas à BR-356 e as de eucalipto ao longo do acesso interno do empreendimento e no entorno das benfeitorias próximas ao pátio.

Outro tema importante é a situação dos caminhões que embarcarão o minério para escoar por meio da BR-356, os mesmos terão acesso ao solo exposto da mineração, onde poderá ocorrer acúmulo de sólidos nos pneus (poeira/lama) que podem ser carregados pela BR-356, gerando dispersões atmosféricas. Durante a fase de implantação do Projeto Patrimônio, serão implementadas várias ações para controle e mitigação dos impactos causados pelo desprendimento desses sedimentos. Essas medidas incluem a criação de uma praça temporária para expedição do minério e técnicas específicas para o carregamento das carretas. A praça temporária terá o piso coberto pelo próprio minério para evitar contaminação, e a área de carregamento será isolada por leiras e blocos para criar uma barreira física entre o trânsito de carretas e o estoque de minério. O piso nas áreas de carregamento será forrado com bica-corrída ou raspa de asfalto para impedir o contato direto dos pneus das carretas com o minério. Para controle de poeira, haverá aspersão de água nas áreas de carregamento por meio de caminhões pipas.

Após a conclusão da implantação, a Patrimônio Mineração adotará condições permanentes para eliminar o impacto dos sedimentos nas vias públicas. As principais ações incluem a pavimentação das vias de acesso e da praça de carregamento com blocos intertravados, proporcionando uma superfície limpa e durável para o trânsito das carretas, e a construção de docas elevadas com muretas de arrimo para o carregamento do minério, garantindo que ele seja carregado nas carretas sem contato com o piso. Medidas complementares incluirão varrições mecânicas regulares nas áreas de carregamento e acesso, e a continuação da aspersão de água para manter o controle de poeira e a limpeza das áreas pavimentadas.

5.4. Ruídos e Vibrações



O ruído, juntamente com as vibrações, são partes integrantes da vida cotidiana, e a Resolução CONAMA nº 01/1990 estabelece os padrões, critérios e diretrizes para a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas.

No tocante aos impactos sonoros e vibrações, as principais fontes serão derivadas do tráfego de máquinas, equipamentos e caminhões, bem como das atividades de lavra, beneficiamento do minério e do funcionamento do gerador de energia do empreendimento.

Importante ressaltar que o empreendimento se encontra às margens da BR 356, local onde já ocorre uma intensidade de ruídos e vibrações devido a um fluxo de veículos.

- **Medida(s) mitigadora(s):**

As formas de minimização dos ruídos serão aplicadas na inspeção e manutenção de veículos e equipamentos, cortinamento arbóreo nas margens do empreendimento com a BR 356 e tapumes no entorno da UTM. Além disso, para os operários expostos a níveis mais acentuados de ruído, está previsto o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Com o objetivo de acompanhar o nível de pressão sonora na região do projeto, a empresa realizará o Monitoramento de Ruído, além de acompanhamento das ações de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e veículos. Antes da implantação do Projeto Mina Patrimônio, será elaborado um Laudo Cautelar de Vizinhança, que incluirá o levantamento da situação atual das edificações localizadas no entorno do empreendimento. Também serão realizados monitoramentos de vibração para criar um banco de dados com as características de vibração da região, estabelecendo um "*baseline*" para futuras comparações.

O monitoramento dos ruídos na área operacional do Projeto Mina Patrimônio e nas áreas circundantes é essencial para avaliar o impacto das atividades e acompanhar mudanças ao longo do tempo, como variações nas rotinas operacionais e no desenvolvimento urbano. A rede de monitoramento para ruído ambiental na região da mina consistirá em três pontos estrategicamente posicionados. O ponto PR1 está localizado na coordenada UTM do fuso 23: 648736 metros a leste e 7746856 metros ao sul, próximo ao km 766 da Rodovia dos Imigrantes. O ponto PR2 está situado na coordenada UTM do fuso 23: 648361 metros a leste e 7746443 metros ao sul, próximo à Capela de Santo Amaro. Por fim, o ponto PR3 possui coordenadas de 646495 metros a leste e 7747000 metros ao sul, na área da Fazenda Caieira. Esses pontos



foram selecionados para captar dados representativos do ruído ambiental nas diferentes áreas de interesse do projeto.

5.5. Erosão e carreamento do solo

A atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento tem como consequência a exposição da superfície do solo, o que pode proporcionar processos erosivos, sobretudo nos períodos chuvosos.

- **Medida(s) mitigadora(s):**

Foi apresentado Projeto de drenagem, discutido em tópico específico do Diagnóstico Ambiental. O projeto busca implementar o controle dos processos erosivos, que visa à implantação de medidas de controle de erosões e carreamento de sedimentos em toda ADA.

O sistema de drenagem proposto na ADA e vias de acesso contará com canaletas, leiras de proteção, dissipadores, bacias de decantação e de *sumps* de contenção de sedimentos.

Deverão ser realizadas as inspeções nas áreas de interferência para detecção e execução de medidas corretivas com vistas a evitar a formação e desenvolvimento de processos erosivos, proteção das bermas por uma camada de solo compactado e dos taludes com revestimento por uma camada de solo local revestido com vegetação para evitar erosões eólicas e de origem pluvial.

Serão executadas as medidas previstas no PRADA, de forma a revegetar as áreas finalizadas, evitando a formação de possíveis processos erosivos e, conseqüentemente, o carreamento de sólidos para as drenagens e inspeção visual dos taludes de forma a detectar locais com possíveis focos erosivos, evitando o assoreamento e a alteração da qualidade das águas.

Importante frisar que deverá ser realizada a manutenção e a limpeza dos sistemas de drenagem pluvial sempre que necessário, evitando, assim, o colapso do sistema que resultaria na perda de sua função de mitigar/controlar o referido impacto ambiental.

5.6. Aumento da pressão antrópica sobre a fauna

Como haverá supressão de vegetação nativa, tal impacto poderá acarretar no afugentamento da fauna, risco de perda de espécimes por atropelamento, possibilidade de aumento da caça, pesca e capturas predatórias; fragmentação e redução de habitats; alteração da qualidade da água e dos solos através do carreamento de sedimentos, geração de efluentes e resíduos.



- **Medida(s) mitigadora(s):**

O empreendedor apresentou plano de monitoramento e resgate de fauna atrelados ao processo de operação do empreendimento e de supresso da vegetação. O Plano busca promover o acompanhamento das alterações da biodiversidade de espécies da fauna selecionando os grupos de maiores interesses ecológicos com manutenção de áreas naturais, resgate e monitoramento de fauna.

Deverá ser promovida medidas de controle de trânsito, placas de controle de velocidade, bem como ações de educação ambiental dos trabalhadores e demais envolvidos.

5.7. Afugentamento de Espécies, Mortandade de Espécies, Perda Fragmentação e Alteração de Hábitat

Ocorrerá durante a fase de implantação e operação do empreendimento aspectos que causarão o afugentamento de espécies, como: O aumento do fluxo de máquinas, o aumento do fluxo de pessoas, aumento no nível de ruído, o aumento no nível de particulados, supressão de vegetação e alteração de habitat.

Esses impactos ocorrerão de forma permanente durante toda a operação do empreendimento, causando um desequilíbrio durante todas as fases do empreendimento. A dispersão dos espécimes para áreas com distúrbios menos expressivos, por sua vez, pode ocasionar a redução da qualidade ambiental também nestes locais, promovendo um aumento na ocorrência de interações agonísticas entre os indivíduos residentes e dispersantes (competição inter e intraespecífica). Ressalta-se que, atualmente, existem na AID e All habitats que servirão como refúgio para essas espécies e que essas áreas devem ser mantidas na região.

Ocorrerá durante a etapa de implantação e operação alguns aspectos causadores de impacto, como: supressão vegetal, a alteração de hábitat terrestre, a alteração de hábitat aquático a compactação do solo, alteração da qualidade de água. A supressão da vegetação implica na eliminação de trechos de habitats específicos para várias espécies da biota florestal. A relevância do impacto ambiental sobre a vegetação, diz respeito não só as espécies que compõem o ecossistema, mas principalmente à perda de habitats. A supressão de áreas com vegetação poderá representar a perda de trechos de comunicação entre áreas florestais representativas da região.

- **Medida(s) mitigadora(s):**

As ações de Controle, Monitoramento e Mitigação que devem ser tomadas constituem de controle na emissão do nível de particulados, controle na emissão de ruídos, controle na emissão de efluentes, ação de educação ambiental para funcionários e



moradores locais, manutenção de áreas florestadas e matas ciliares, afugentamento de fauna e monitoramento de fauna.

5.8. Supressão de vegetação nativa

É relevante ressaltar que qualquer remoção da cobertura vegetal nativa resulta em impactos ambientais consideráveis no ecossistema local. Esses impactos incluem a diminuição qualitativa e quantitativa da flora nativa, a exposição do solo aos efeitos diretos das águas pluviais, a potencial morte de indivíduos da fauna nativa e o afastamento de animais para áreas vizinhas, aumentando a competição por recursos naturais. No entanto, é possível minimizar tais impactos mediante um planejamento prévio e a obtenção de autorização para intervenção ambiental, acompanhada da implementação de medidas mitigadoras.

- **Medida(s) mitigadora(s):**

O empreendedor deverá promover a retirada gradual da vegetação conforme cronograma. A supressão deverá ser previamente planejada, com demarcação das áreas autorizadas, treinamento da equipe de corte e aproveitamento do material lenhoso, além da execução do programa de resgate de flora.

5.9. Geração de emprego e renda e arrecadação de impostos

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

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

6. Programas e projetos

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

Entre eles, tem-se o Programa de Comunicação Social e Informação Socioambiental com objetivo de divulgar a implantação e operação da atividade mineradora para a população residente na área de influência direta do empreendimento; Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos que tem por objetivo a manutenção do processo de coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos no empreendimento, o qual orienta o correto acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final, fazendo-a de acordo com as normas e legislações vigentes; Programa de Controle de Processos Erosivos e Sedimentos, destinado a promover o controle dos processos erosivos do empreendimento, minimizar, monitorar e mitigar



os impactos negativos relacionados ao meio físico; Programa de Monitoramento e Manejo de Fauna que tem por objetivo promover o acompanhamento das alterações da biodiversidade de espécies da fauna. Há a estipulação de outros diversos programas, considerados importantes para a gestão equilibrada entre empreendimento, meio ambiente e meio social.

Abaixo listamos alguns outros programas de forma mais detalhada e explicativa.

6.1. Programa de resgate e de Reintrodução da Flora

O programa propõe o resgate do germoplasma da vegetação afetada, incluindo a coleta de sementes, plântulas, estacas e indivíduos adultos, além da remoção do *topsoil* para armazenamento em viveiro. O objetivo central é minimizar a perda do material genético das espécies nativas, priorizando aquelas ameaçadas de extinção, raras, endêmicas e de importância para o ecossistema e as comunidades humanas, como espécies medicinais, madeiras, ornamentais e fornecedoras de alimento. Este processo de resgate e armazenamento permitirá o cultivo de mudas no viveiro para posterior utilização na recomposição vegetal das áreas afetadas pelo empreendimento.

6.2. Programa de Monitoramento Geotécnico

O Programa de Monitoramento Geotécnico do Projeto Mina Patrimônio visa garantir a segurança e estabilidade das estruturas de cava e da pilha de estéril/itabirito pobre. Este monitoramento é necessário devido à possibilidade de processos erosivos que podem comprometer a estabilidade das estruturas. O estéril refere-se a materiais sem valor econômico atual, enquanto o rejeito é o material residual dos processos de beneficiamento. A lavra será a céu aberto, e a pilha de estéril será composta por itabiritos friáveis. O monitoramento inclui a verificação contínua das condições de segurança, especialmente em relação à estabilidade de taludes e resistência de fundações. A metodologia abrange controle topográfico, inspeções de campo e observações permanentes para detectar e caracterizar riscos potenciais. Inspeções visuais mensais serão realizadas por técnicos especializados para observar deslizamentos, erosões ou trincas, com registros detalhados em *check lists* específicos.

6.3. Programa de Gestão, Controle e Monitoramento de Águas Superficiais e Efluentes Líquidos

O Programa de Gestão, Controle e Monitoramento de Águas Superficiais e Efluentes Líquidos da Mina Patrimônio visa garantir o cumprimento da legislação ambiental ao manter os padrões de qualidade dos corpos hídricos receptores das águas residuárias



geradas pelas atividades. É fundamental para o empreendimento dimensionar adequadamente os sistemas de coleta e tratamento de efluentes, prevenindo a contaminação do solo, cursos d'água e lençol freático.

Durante as operações, serão gerados efluentes líquidos provenientes do esgotamento de instalações sanitárias, drenagem oleosa de máquinas e equipamentos, e drenagem de águas pluviais. Esses efluentes serão tratados utilizando tanques sépticos, caixas separadoras de água e óleo, e sistema de drenagem pluvial respectivamente. O monitoramento contínuo da eficiência dessas medidas de controle será realizado por meio da rede de amostragem de águas superficiais e efluentes líquidos, garantindo a conformidade ambiental e promovendo o uso eficiente e sustentável da água nos processos industriais.

6.4. Programa de Acompanhamento da Supressão e Afugentamento da Fauna

O presente programa tem como objetivo orientar as atividades de supressão de vegetação necessárias para o Projeto Mina Patrimônio. A supressão da vegetação causa impactos diretos sobre a flora e fauna local, uma vez que muitas espécies dependem desses habitats para abrigo, reprodução e alimentação. Portanto, é crucial planejar e executar a supressão de forma a minimizar esses danos ambientais e garantir a segurança dos trabalhadores envolvidos, em conformidade com a legislação.

6.5. Programa de Educação Ambiental – PEA

Em atendimento à Deliberação Normativa - DN n.º 214/2017 foi apresentado o Programa de Educação Ambiental – PEA, estruturado através do Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP construído de acordo com as demandas da comunidade inserida na Área de Influência Direta - AID e delimitadas pela Área de Abrangência da Educação Ambiental - ABEA do empreendimento.

A Área de Abrangência da Educação Ambiental – ABEA contemplará a comunidade de Santo Amaro em Botafogo, localizados no município de Ouro Preto que compõe a AID do meio socioeconômico do empreendimento e o público interno, que será composto pelos os trabalhadores, em todos os níveis de responsabilidade e envolvimento com as atividades a serem desenvolvidas pelo empreendimento.

O PEA foi elaborado a partir dos resultados do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP), desenvolvido em 06 de janeiro de 2024, com a participação de 24 moradores, nesta etapa foi utilizado as técnicas participativas quebra-gelo, tempestade de ideias e mapa mental. No dia 20 de janeiro 2024 às 14h, foi realizada a



devolutiva do DSP junto à comunidade de Botafogo. A reunião ocorreu no Centro Comunitário da Capela de Santo Amaro. A devolutiva foi divulgada através de faixa e convites entregues diretamente a cada morador da ABEA tendo participação de mais de 40 pessoas, onde 43 se sentiram à vontade para assinar a lista de presença.

O público externo localiza-se no meio rural e possui uma característica local de ser composta principalmente por adultos e idosos. Neste sentido os projetos propostos têm como público externo de referência os adultos e idosos que nela residem. Para esse público foram propostos os seguintes projetos:

- PROJETO 1: OFICINAS DE CAPACITAÇÃO AMBIENTAL - Oficina Monitoramento da Qualidade das Águas e Oficina de Monitoramento de Qualidade do Ar;
- PROJETO 2: OFICINAS DE SABERES - Conforme sugestão da comunidade durante a execução do DSP e devolutiva, as oficinas poderão ter como temas: Plantas medicinais, Histórias e brincadeiras antigas e Artesanato local;
- PROJETO 3: CICLO DE PALESTRAS - O desenvolvimento das ações deste projeto tem como objetivo ampliar o conhecimento da comunidade sobre as questões associadas à legislação ambiental e aos impactos ambientais, sistemas de controles e medidas mitigadoras, especialmente em relação às alterações ambientais mais percebidas pelos moradores, assim como divulgar informações sobre os monitoramentos realizados. Exemplo de palestras a serem ministradas: Proteção, Conservação e recuperação da Natureza; Educação no trânsito; Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras e Fauna e Flora da região: conhecer para preservar.

Já para o público interno foram propostas as seguintes atividades:

- Diálogos Semanais de Meio Ambiente – DSMA;
- Palestras com orientações acerca da rotina de trabalho envolvendo os principais aspectos ambientais de suas atividades;
- Treinamentos - será realizada uma seleção de “agentes multiplicadores ambientais”. Estes serão escolhidos entre membros do próprio corpo de trabalhadores, os quais serão motivados a zelar pela preservação dos aspectos ambientais relacionados às suas atividades cotidianas. Estes treinamentos utilizarão linguagem compatível com o público-alvo (operacional e gerencial).
- Campanhas educativas - Estas campanhas serão realizadas com todo público interno uma vez que, no contexto das ações de educação ambiental, constituem parte do processo educativo. Para tanto serão realizadas



trimestralmente campanhas educativas voltadas para temas como: coleta seletiva, Valores e atitudes, Meio ambiente e sustentabilidade.

As atividades propostas para o PEA foram elaboradas para serem executadas no período de 05 (cinco) anos, em conformidade com a DN n.º 238/2020.

A partir da análise do PEA, julga-se o estudo apresentado satisfatório, sendo que figura como condicionante deste parecer a apresentação, durante a vigência da licença, dos formulários de acompanhamento, com as ações previstas e realizadas, bem como dos relatórios de acompanhamento, detalhando e comprovando a execução das atividades realizadas, conforme a legislação ambiental vigente.

Convém lembrar que, nos termos da DN COPAM n.º 214/2017, o PEA tem caráter contínuo e deverá ser executado durante toda a vigência da licença.

7. Controle processual

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

Trata-se de pedido de licença ambiental na modalidade de LAC1 (LP+LI+LO), Classe 3, Fator Locacional 2, formalizado no Sistema Eletrônico de Licenciamento Ambiental – Ecossistemas, PA nº4682/2021, por LC PARTICIPACOES E CONSULTORIA LTDA., CNPJ nº26.906.718/0001-35, para obtenção da Licença Prévia, de Instalação e Operação (LP+LI+LO), concomitantes, 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 Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (Códigos: A-02-03-8, A-02-01-1, A-05-01-0, A-05-04-7 e F-06-01-7), respectivamente, da DN COPAM nº217/2017 do empreendimento denominado PATRIMÔNIO MINERAÇÃO LTDA., com sede na Rodovia Inconfidentes, Km 86, bairro Ouro Preto, município de Ouro Preto - MG, CEP 35.410-000.

Cumpre-nos, inicialmente, informar que no caso em análise o empreendimento localiza-se em município abrangido pela Supram Central Metropolitana (Ouro Preto) conforme rol contido no Anexo Único do Decreto Estadual nº47.787/2019 que trata da organização da SEMAD.



Segundo o art. 56 da DN COPAM nº217/2017, “A Semad promoverá, observada a legislação em vigor, o compartilhamento de atividades de suporte, recursos materiais, infraestrutura e o quadro de pessoal com as entidades que integram sua área de competência por vinculação, objetivando a racionalização de custos, a complementaridade de meios e a otimização das ações integradas de tecnologia da informação, gestão de pessoas, monitoramento, regularização e fiscalização ambiental.” (g.n.)

Observa-se que o processo em comento fora encaminhado para análise desta URA-LM, conforme se verifica da correspondência eletrônica de 15 de janeiro de 2024.

A representação da empresa conforme informações inseridas no Cadastro Único de Pessoas Físicas e Jurídicas (CADU) e válidas em 26/12/2023 cabe a:

Representante	Vínculo	Documento de identificação
Felipe Lombardi Martins	Representante legal da empresa LC Participações e Consultoria Ltda., CNPJ nº26.906.718/0001-35, conforme Quinta Alteração do Ato Constitutivo da empresa, datado de 04/08/2023.	RG e CPF
Regiane Pinto Moreira	Procuradora outorgada: Instrumento particular de procuração outorgado pela LC Participações e Consultoria Ltda., CNPJ nº26.906.718/0001-35, em 24/04/2023, na pessoa do Sr. Felipe Lombardi Martins. Conforme cláusula quinta da Sexta Alteração Contratual da empresa LC Participações e Consultoria Ltda., CNPJ nº26.906.718/0001-35, o administrador possui poderes e atribuições de assinar sempre isoladamente ¹¹ .	CNH

Foi anexado ao CADU a Sexta Alteração Contratual da Empresa LC Participações e Consultoria Ltda., CNPJ nº26.906.718/0001-35, de 04/08/2023, donde se extrai como único componente da sociedade empresária limitada a empresa MINERAR PARTICIPAÇÕES S/A, inscrita no CNPJ nº45.777.748/0001-33.

Conforme a Sexta Alteração do Ato Constitutivo LC Participações e Consultoria Ltda., o objeto social da empresa é a “Participação societária em outras sociedades, como quotista ou acionista e consultoria em gestão empresarial. Atividades de corretagem,

¹¹ O CADU foi atualizado pelo empreendedor/interessado na data de 28/09/2023, oportunidade que foi anexada a Sexta Alteração do Ato Constitutivo LC Participações e Consultoria Ltda.



intermediação, mediação de negócios ou serviços em geral, sem especificação definida, promovendo a integração entre profissionais e empresas.

A exploração, prospecção, extração, beneficiamento, industrialização, transporte, embarque, e comercialização de bens minerais, dentre eles minério de ferro, ouro e outros, a importação e exportação de bens e produtos ligados à atividade principal e sua logística de distribuição, o aproveitamento econômico de concessões de autorização de pesquisa e lavra, a prestação de serviços de pesquisa mineral, a aquisição e o arrendamento de terras destinadas aos seus objetivos e necessidades, bem como direitos e interesses do subsolo, e a prestação de serviços de consultoria em assuntos minerários e afins.

As atividades da empresa foram iniciadas em 16/01/2017 e seu prazo de duração é indeterminado.”.

Conforme se depreende da cláusula quinta, a administração da sociedade cabe ao administrador/não sócio ou que não compõe a mesa do estatuto da MINERAR PARTICIPAÇÕES S/A o Sr. FELIPE LOMBARDI MARTINS, (...) *com poderes e atribuições de assinar sempre isoladamente, autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto, em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor de qualquer dos quotistas ou de terceiros, bem como onerar ou alienar bens imóveis da sociedade.*

Foi anexado aos autos o comprovante de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica da PATRIMÔNIO MINERAÇÃO LTDA., CNPJ nº26.906.718/0001-35, no qual consta com situação cadastral “ativa” junto à Receita Federal do Brasil (RFB).

Dados do Portal EcoSistemas dão conta que o PA/SLA 4682/2021 foi formalizado em 15/09/2021. As “Informações Prévias” apresentadas pelo empreendedor trazem, dentre outros, que o empreendimento ou atividade não está localizado ou está sendo desenvolvido em área indígena e/ou quilombola; que não está localizado ou está sendo desenvolvido em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs); que a área diretamente afetada – ADA – ou área de influência direta – AID não abrange/abrangerá outros Estados; que a atividade sob pedido de licenciamento não apresenta sua área diretamente afetada – ADA – ou sua área de influência direta – AID – com abrangência em mais de um município; que não houve algum outro pedido de licenciamento ambiental (licença ou autorização de funcionamento) para o empreendimento sob licenciamento, anteriormente à data de 05/11/2019 e que se trata de nova solicitação de regularização ambiental.



Quanto aos “Critérios Locacionais” foi informado que o empreendimento não está/estará localizado em Unidade de Conservação de Proteção Integral, nas hipóteses previstas em Lei; que está/estará localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral¹², ou na faixa de 3km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo (excluídas as áreas urbanas); que não está/estará localizado em Unidade de Conservação de Uso Sustentável, exceto Área de Proteção Ambiental (APA); que não está/estará localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, ou na faixa de 3km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo (excluídas as áreas urbanas); que o empreendimento não está/estará localizado em Área de Proteção Ambiental (APA); que não está/estará localizado em Corredor Ecológico formalmente instituído conforme previsão legal; que não está/estará localizado em área de drenagem a montante de trecho de curso d’água enquadrado em classe especial; que não há/haverá captação de água superficial em Área de Conflito por uso de recursos hídricos; que não houve supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas, entre o período de 22 julho de 2008 e a data de acesso ao sistema para a presente solicitação de licenciamento e que não houve outras intervenções ambientais que se enquadram no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual 47.749/2019, entre o período de 22 julho de 2008 e a data de acesso ao sistema para a presente solicitação de licenciamento; que a atividade ou o empreendimento terá impacto real ou potencial sobre cavidades naturais subterrâneas que estejam localizadas em sua ADA ou no entorno de 250 metros.

Entretanto, foi assinalado em “Critérios Locacionais” que o empreendimento está/estará localizado em Reserva da Biosfera (excluídas as áreas urbanas); que está/estará localizado em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio; que haverá supressão futura de vegetação nativa, exceto árvores isoladas; que a supressão futura de vegetação nativa ainda não se encontra regularizada; que a supressão futura, não regularizada, ocorrerá em áreas prioritárias para conservação considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”; que haverá outras intervenções ambientais que se enquadram no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual 47.749/2019 ainda não regularizada e que haverá uso ou intervenção em recurso

¹² Durante a 105ª Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas (CPB) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) realizada em 28/1/2025, a zona de amortecimento da referida unidade fora alterada e, desse modo, **a ADA do empreendimento não mais a sobrepõe.**



hídrico para suprimento direto ou indireto da atividade sob licenciamento não proveniente de concessionária local.

Em “Fatores de Restrição” o empreendedor assinalou que não haverá intervenção em Rio de Preservação Permanente definido na Lei Estadual nº15.082/2004 nem mesmo lançamento de efluentes ou disposição de resíduos, mesmo que tratados, em águas de Classe Especial. Quanto aos impactos em terra indígena, quilombola, Área de Segurança Aeroportuária (ASA) e bem cultural acautelado assinalou a opção “não se aplica”.

Em relação às manifestações de órgãos intervenientes, o art. 27 da Lei Estadual nº21.972/2016, dispõe o seguinte:

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

Das orientações institucionais refletidas no Memorando-Circular nº4/2022/SEMAD/SURAM, datado de 20/05/2022 (id. 46894241, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0023247/2022-91), extrai-se as seguintes diretrizes sobre a instrução e análise dos processos de licenciamento ambiental:

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

- 1) Para que os processos de licenciamento ambiental sejam analisados considerando a manifestação do empreendedor mediante caracterização de seu empreendimento no requerimento de licenciamento ambiental, cabendo manifestação dos órgãos intervenientes somente nos casos em que o requerente manifestar pela existência de impacto ambiental em bem acautelado.
- 2) Seja considerado como manifestação do empreendedor, para fins de apuração de impacto em bem acautelado, item específico no Formulário de Caracterização Ambiental – FCE com respectiva assinatura para os processos físicos.
- 3) Para os processos instruídos pelo Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA seja considerado as informações prestadas no campo Fatores de Restrição e Vedação, além das declarações constantes no item enquadramento.
- 4) Nos casos de indicativo de informações com erro ou imprecisão nos estudos ambientais, deverá ser averiguado pelo órgão ambiental, que diligenciará esclarecimentos dos fatos junto ao empreendedor.



A opção assinalada pelo empreendedor de “não se aplica” para a ocorrência de impactos nas áreas/bens delimitados no art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016 possui presunção relativa (iuris tantum) de veracidade e não exclui a necessidade de o empreendimento informar ao Órgão Ambiental, por meio de outros documentos (estudos ambientais, por exemplo), acerca dos demais impactos causados no exercício de suas atividades, nos termos do art. 25 da Deliberação Normativa COPAM nº217/2017, se for o caso.

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

Já em “Fatores que Alteram a Modalidade” foi assinalado que o empreendimento irá realizar a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio e avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica; que se encontra em fase de projeto, tendo sido solicitada a concomitância de fases (LI+LO) no procedimento de licenciamento ambiental sob a justificativa de que “a instalação implicará na operação do empreendimento”, cuja análise e pertinência é objeto de avaliação técnica pelo órgão ambiental.

Em “Dados Adicionais” informou-se o Processo Administrativo para Autorização para Intervenção Ambiental (AIA), o PA SEI nº 1370.01.0041841/2021-31 e os atos autorizativos para uso/intervenção em recursos hídricos (Protocolo de Outorga nº 0000053601/2023)¹³.

Quanto ao título minerário emitido pela Agência Nacional de Mineração – ANM em favor do empreendimento convém descrever a orientação trazida pela Instrução de Serviço SEMAD nº01/2018 de que não será mais exigida, em âmbito de regularização ambiental, a apresentação do título minerário, no entanto, deverá ser observada, no procedimento de licenciamento, a existência de vinculação entre o processo minerário e o empreendedor.

Nos Módulos de Caracterização, item “Dados Adicionais”, foi informado que o empreendimento abrange o Processo ANM nº433.094/1956. Dados extraídos do sítio eletrônico da Agência Nacional de Mineração (AMN)¹⁴ dão conta:

Processo ANM	Fase atual	Substância	Titular/ Requerente	Arrendatário(a)	Prazo do Arrendamento
--------------	------------	------------	---------------------	-----------------	-----------------------

¹³ Vide item 3.4 (Recursos Hídricos)

¹⁴ Dados do Processo (<https://sistemas.anm.gov.br/scm/extra/site/admin/dadosprocesso.aspx#>) em 26/11/2024.



433.094/19 56	Concessão de Lavra	Ferro Maganês	Mineração Patrimônio Ltda. CNPJ nº 26.405.585/0001- 13	Mineração Patrimônio Ltda. CNPJ nº 26.906.718/0001- 35	26/08/2031
------------------	-----------------------	----------------------	--	--	------------

Depreende-se do quadro acima que a Mineração Patrimônio Ltda., CNPJ nº26.906.718/0001-35, é a atual detentora, na condição de arrendatária, do Processo ANM nº433.094/1956 cuja titularidade é da Mineração Patrimônio Ltda., CNPJ nº26.405.585/0001-13. Assim, resta demonstrada a vinculação da empresa requerente do pedido de licença ambiental para os fins a que se refere a Instrução de Serviço SEMAD nº01/2018¹⁵.

Convém ressaltar que a licença ambiental por si só não permite a extração minerária; a mesma deverá vir acompanhada do respectivo documento autorizativo emitido pela Agência Nacional de Mineração (AMN) respeitando-se o volume de extração devidamente alinhado aos limites definidos na Licença Ambiental.

Fora declarado no SLA, sob as penas da Lei: (i) que as informações prestadas são verdadeiras e que está ciente de que a falsidade na prestação das informações constitui crime, conforme preceitua o art. 299 do Código Penal e o art. 69-A da Lei 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), sem prejuízo das sanções administrativas e do dever de indenização civil porventura incidente em caso de dano ambiental; (ii) ter ciência sobre o fato de que as intervenções ambientais realizadas até a data de 22 de julho de 2008 enquadráveis ou não na hipótese de uso antrópico consolidado em APP na zona rural, podem ser passíveis ou não de regularização ambiental ou, até mesmo, serem vedadas de forma expressa pela legislação (Resolução SEMAD/IEF nº1905/2013, Lei Estadual nº 20.922/2013 e Lei Federal nº 12.651/2012), motivo por que a sua ciência sobre o tema tem como efeito ratificar o seu dever de buscar a respectiva autorização do Órgão Ambiental, se pertinente em tais ocasiões, bem como de respeitar as vedações quanto às eventuais intervenções - com especial atenção àquelas afetas ao regime jurídico das Áreas de Preservação Permanente. Por consequência e ante a sua ciência, sabe, também, que a inobservância dos preceitos expendidos acima poderá ocasionar o imediato indeferimento do processo de licenciamento ambiental correlato à situação de irregularidade constatada, sem prejuízo das sanções penais, cíveis e administrativas que se cumulem no caso sob análise; e (iii) que está ciente que a(s) atividade(s) indicada(s) é(são) passível(íveis) de registro do Cadastro Técnico Federal, sendo obrigação imperativa para a sua

¹⁵ A Portaria ANM nº15/2008 dispõe em seu art. 1º que os requerentes e titulares de direitos minerários pessoas jurídicas deverão ser identificados no DNPM por meio do número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do estabelecimento matriz (idem art. 3º, §2º da Portaria ANM nº155/2016).



operação, sob pena de cancelamento futuro da licença a ser emitida caso seja verificado seu descumprimento.

O item “Documentos Necessários” trouxe as orientações para formalização do processo de Licenciamento Ambiental cuja descrição segue a cada tópico, vejamos:

▪ **CAR - Cadastro Ambiental Rural:**

Encontra-se anexado ao processo eletrônico o Recibo de inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Os dados declarados informam tratar-se de dois imóveis rurais denominados Fazenda Patrimônio - MAT. 16.856, Registro no CAR: MG-3146107-10E5.4B30.CB7A.4762.8DBF.CE41.1EEF.2407, com Área Total (ha) do Imóvel Rural: 36,3087 ha, de propriedade do Sr. Paulo Rogério Ayres Lage, e Sítio Casinhas, Registro no CAR: MG-3146107-9260.E1F7.E732.4EA8.A126.AFE4.14E3.EF62, com Área Total do Imóvel Rural: 7,7426 ha, de propriedade de VENTURA PARTICIPAÇÕES LTDA., CNPJ nº 31.253.780/0001-05, localizados no Município de Ouro Preto/MG.

- **Caso queira contestar a geoespacialização do empreendimento insira aqui os respectivos arquivos. No entanto, para fins de licenciamento ambiental, será considerada a informação da camada constante da IDE-Sisema no momento da solicitação: Não obrigatório para formalização e no curso processual não foi apresentada.**

▪ **Certidão Municipal (uso e ocupação do solo):**

A Resolução CONAMA nº237/1997 dispõe em seu art. 10, §1º que:

No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.

O art. 18 do Decreto Estadual nº47.383/2018 dispõe que:

O processo de licenciamento ambiental deverá ser obrigatoriamente instruído com a certidão emitida pelos municípios abrangidos pela Área Diretamente Afetada – ADA – do empreendimento, cujo teor versará sobre a conformidade do local de implantação e operação da atividade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.



Trata-se, portanto, a certidão/declaração de conformidade municipal de documento que ostenta caráter vinculante no processo de licenciamento ambiental. Nesse sentido: Parecer AGE/MG nº15.915/2017.

Ao empreendedor é facultado, entretanto, a apresentação do referido documento *durante o trâmite do processo administrativo e antes da elaboração do parecer único* conforme lê-se do art. 18, §1º do Decreto Estadual nº47.383/2018. Optou o empreendedor no presente caso em apresentar a certidão durante o trâmite de análise do PA nº2296/2023.

O empreendimento abrange o Município de Ouro Preto /MG, que por intermédio do Prefeito Municipal, Sr. Ângelo Oswaldo de Araújo Santos¹⁶ que declarou em 25/05/2022 que as atividades do empreendimento LC Participações e Consultoria Ltda. (PATRIMÔNIO MINERAÇÃO LTDA.), CNPJ nº26.906.718/0001-35, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo do município.

Quanto à forma o art. 18, §2º do Decreto Estadual nº47.383/2018 estabelece que o documento deverá conter a identificação do órgão emissor e do setor responsável; identificação funcional do servidor que a assina e a descrição de todas as atividades desenvolvidas no empreendimento.

No documento anexado consta a identificação do órgão emissor e do setor responsável por sua emissão – Prefeitura Municipal de Ouro Preto, referendada pelo Prefeito Municipal; a identificação das atividades objeto do pedido de Licença Ambiental na DN/COPAM nº217/2017, assim como, o endereço e as coordenadas geográficas do empreendimento.

▪ **Certificado de Registro junto à ANP**

Apresentou Ofício de justificativa de dispensa possuir Certificado de Registro junto à ANP, conforme estabelece a Resolução CONAMA nº 273/2000 no seu Art. 1, § 4º, por tratar-se de atividade secundária às operações do empreendimento.

▪ **Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA):**

Foram juntados os Certificados de Regularidade no CTF/AIDA, bem como as ART's, dos profissionais/consultorias ambientais e do requerente:

¹⁶ Conforme consulta disponível no endereço eletrônico Eleições 2020 (<https://apps01.tre-mg.jus.br/aplicativos/html/ele2020/consulta.html?p={filtro:%22resultado-por-municipio%22,titulo:%22Por%20munic%C3%ADpio%22}#>)



- PATRIMONIO MINERAÇÃO LTDA. - Registro CTF/AIDA nº 7529390
- SARAH LEITE GUIMARÃES - Engenheira de Minas - CREA/MG 287930 - Registro CTF/AIDA nº8455694 e ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242759541 - ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20243074787
- REGIANE PINTO MOREIRA - Tecnóloga em Gestão Ambiental - CREA/MG 324943 - Registro CTF/AIDA nº7944142 e ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242759315
- IZABELE CRISTINA SILVA ANDRADE - Engenheira Ambiental e Sanitarista, CREA/MG 335063 - Registro CTF/AIDA nº8120552 e ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242757427
- BRUNA DAS CHAGAS SALVADOR - Engenheira Ambiental e Sanitarista, CREA/MG 281818 - Registro CTF/AIDA nº7817684 e ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242753135
- RAFAEL NOGUEIRA BRANDÃO - Engenheiro de Minas, CREA/MG 0000174189D - Registro CTF/AIDA nº8544848 e ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242759837
- FRANK CARVALHO FERREIRA - Tecnólogo em Gestão Ambiental - CREA/MG 391230 - Registro CTF/AIDA nº4628005 e ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242759556 - ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20243067004
- JUSSARA APARECIDA DE SOUSA - Geógrafa, CREA/MG0000188963D - Registro CTF/AIDA nº6223748 e ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242744478
- ANTÔNIO ANASTÁCIO QUARESMA - Técnico Metalúrgico, CRQ/MG 02406085 - ART OBRA / SERVIÇO Nº W 31978
- RENAN EUSTAQUIO DA SILVA - Engenheiro Florestal, CREA/MG 0213806D - ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242989073

- **Certificados expedidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial-INMETRO, ou entidade por ele credenciada, atestando a conformidade quanto a fabricação, montagem e comissionamento dos equipamentos e sistemas previstos no art. 4º da Resolução Conama 273/2000:**

Apresentou Ofício de justificativa de dispensa possuir Certificado de Registro junto à ANP, conforme estabelece a Resolução CONAMA nº 273/2000 no seu Art. 1, § 4º, por tratar-se de atividade secundária às operações do empreendimento.

- **Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade:**



Consoante se infere da orientação institucional contida na Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº226/2022 (id. 55803565, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0048086/2022-96):

Conforme os fundamentos expostos, entende-se que, no processo de licenciamento ambiental, a dispensa da apresentação de comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade de pesquisa e exploração minerária, encontra respaldo jurídico, em razão das especificidades dos recursos minerais que, em apreço ao disposto no art. 176 da CR/88, constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União.

Registra-se que a inexigibilidade de comprovação de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial no bojo da análise do processo administrativo de regularização ambiental do empreendimento minerário trazida na orientação supra não significa sua dispensa. Constitui como fator inarredável por parte do empreendedor/requerente o acordo prévio com o proprietário/possuidor do imóvel uma vez que, dentre outros aspectos, é assegurada participação ao proprietário do solo nos resultados da lavra, na forma e no valor que dispuser a lei (art. 176, §2º da Constituição da República Federativa do Brasil, 1988).

No caso em análise a Mineração Patrimônio Ltda., CNPJ nº26.906.718/0001-35, é a atual detentora, na condição de arrendatária, do Processo ANM nº433.094/1956, cuja titularidade é da Gerdau Açominas S.A., CNPJ nº17.227.422/0001-05.

A área proposta para o empreendimento está inserida em três imóveis distintos. O primeiro está inscrito no Cartório de Registro de Imóveis de Ouro Preto/MG sob a Matrícula M-1.106, conforme Certidão expedida em 13 de dezembro de 2019, com uma área originária de 60,40 hectares, de propriedade de Lubeka Investimentos e Participações S.A., que possui área de Reserva Legal averbada. Consta o Contrato de Arrendamento firmado entre a proprietária do imóvel (arrendante) e a LC Participações e Consultoria Ltda. (arrendatária). Objeto: 5,5ha do imóvel M-1106 para fins de instalação e operação de planta móvel de britagem e peneiramento para fins de beneficiamento de minério de ferro, estoque de produto, instalação de container, balança e acesso a balança. Prazo: 24 meses a contar da assinatura (20/12/2019) podendo ser renovado por 24 meses a partir do vencimento caso as partes não se manifestem. Solicitado por meio de IC Id.162009, SLA - apresenta 3º aditivo do contrato de arrendamento da área firmado com a proprietária Empresa Lubeka



Investimentos cujo prazo passou a vigorar pelo equivalente ao prazo deste licenciamento.

Outro imóvel é o denominado Fazenda Patrimônio constante na Matrícula 16.856, conforme Certidão de Inteiro Teor expedida eletronicamente em 20 de setembro de 2023, com uma área total originalmente registrada de 47,66 hectares. Verifica-se constar na Matrícula a R-2-16.856 (Protocolo 48.453, livro 1-I, datado de 09.11.2018) a transmissão por Escritura Pública de Venda e Compra datada de 22.05.1992 a área de 31,81ha. Também consta a AV-4-16.856 (Prot. 48.453, livro 1-I, datado de 09.11.2018) a “BAIXA” com averbação de nova Matrícula nº 6637, Lº 2, para o imóvel denominado “Moreira”, com a área de 15,85ha.

Atualmente, o imóvel da Matrícula 16.856, Registro no CAR: MG-3146107-10E5.4B30.CB7A.4762.8DBF.CE41.1EEF.2407, é de propriedade do Sr. Paulo Rogério Ayres Lage que emitiu “Carta de Anuência” onde autorizou “(...)autoriza expressamente a empresa PATRIMONIO MINERAÇÃO LTDA de maneira irrevogável e irretroatável a realizar a implantação e operação das atividades necessárias para a extração, beneficiamento e comercialização do material existente nesta jazida, conforme prazos estipulados na licença ambiental expedida pelo órgão ambiental competente.”. Há, ainda, o terceiro imóvel do Usucapião/Sítio Casinhas, de propriedade de VENTURA PARTICIPAÇÕES LTDA., CNPJ: 31.253.780/0001-05, com área total de 7,7426 hectares, dos quais 3,0262 hectares são utilizados pelo projeto, a qual também emitiu “Carta de Anuência” autorizando, expressamente e maneira irrevogável e irretroatável, o ora interessado “a realizar a implantação e operação das atividades necessárias para a extração, beneficiamento e comercialização do material existente nesta jazida, conforme prazos estipulados na licença ambiental expedida pelo órgão ambiental competente.”.

Ainda, o empreendimento ocupa uma faixa de domínio do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, com uma área de 0,0395 hectares às margens da BR 356. O DNIT emitiu manifestação oficial via OFÍCIO Nº 101412/2024/NAA - MG/SRE - MG, pela viabilidade da construção de um acesso pavimentado até a rodovia. No entanto, para a emissão do TPEU (Termos de Permissão Especial de Uso) para o acesso pretendido, necessariamente o licenciamento ambiental deve estar finalizado, onde o acesso já estará definido em conformidade com os aspectos e medidas ambientais necessárias, como tratado no item 3.3 deste documento.



- **Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou de outro ato autêntico capaz de regularizar a supressão:**

Constam nos autos do processo o Recibo Eletrônico de Protocolo nº74356113 referente ao Processo Eletrônico de Intervenção Ambiental, PA SEI nº1370.01.0041841/2021-31.

- **Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em Recursos Hídricos:**

Foi apresentado a seguinte informação:

- Recibo Eletrônico de Protocolo - 75265711 - SEI/MG, referente ao pedido Outorga de perfuração de poço tubular, concedida no Processo nº 1370.01.0044792/2023-82 (Autorização 76078752, SEI/GOVMG - e Processo SIAM nº061182/2023). No entanto, de acordo com as Informações Complementares, inicialmente, não está previsto o uso desse poço para extração de água. Conforme pormenorizado no item 3.4 deste PU, a água utilizada no empreendimento será adquirida de terceiros.
 - Atendendo IC Id. 171257 SLA, apresentou o “CONTRATO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE FORNECIMENTO DE ÁGUA POR CAMINHÃO-PIPA” estabelecido entre o empreendimento e a OURO PRETO SERVIÇOS DE SANEAMENTO S.A. – SANEOURO.
- **EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (Referente regra de Atividades):**

O EIA original é de responsabilidade da Consultoria e Empreendimentos de Recursos Minerais Ltda. – CERN elaborado em 2021, referente à Mina Patrimônio em Ouro Preto/MG.

Em decorrência de modificações relevantes no limite da área diretamente afetada (ADA), surgiu a necessidade de atualização do estudo, o que foi providenciado sob a responsabilidade dos profissionais abaixo:



Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do EIA					
Nome	Formação acadêmica	Registro de Classe	Nº ART ou equivalente	Nº CTF/AIDA-IBAMA	Responsabilidade no estudo
Bruna das Chagas Salvador	Engenharia Ambiental e Sanitária	CREA-SP: 5069259446	MG20242753135	7817684	Revisão e atualização de EIA
Izabele Cristina Silva Andrade	Engenharia Ambiental e Sanitária	CREA-MG: 335.063/D	MG20242757427	8120552	Revisão e atualização do Estudo de Critério Locacional - Reserva da Biosfera, do Plano de Controle Ambiental – PCA e Elaboração dos Mapas
Regiane Pinto Moreira	Tecnóloga em Gestão Ambiental e Geógrafa	CREA-MG: 324.943/D	MG20242759315	7944142	Revisão e atualização de EIA/RIMA
Frank Carvalho Ferreira	Tecnólogo em Gestão Ambiental/ Cientista Socioambiental	CREA-MG: 391.230/D	MG20242759556	4628005	Revisão e atualização de EIA/RIMA
Rafael Nogueira Brandão	Engenheiro de Minas	CREA-MG: 174.189/D	MG20242759837	8544848	Coordenação da Revisão e atualização de EIA/RIMA e Caracterização do empreendimento
Sarah Leite Guimarães	Engenheira de Minas	CREA-MG: 287.930/D	MG20242759541	8455694	Revisão e atualização de EIA (Caracterização do empreendimento)
Rodrigo Pessoa Avelino	Técnico em Mineração	CRT-MG: 07419699631	2403258722		Projeto Executivo de Disposição de Estéril em Pilha – Memorial Descritivo
					Projeto Executivo de Drenagem Pluvial – Memorial Descritivo
Jussara Aparecida de Sousa	Geógrafa	CREA-MG: 188.963/D	MG20242744478	6223748	Estudos Espeleológicos



O RIMA original anexado também precisou revisado/atualizado, tendo em vista a evolução do projeto e previsão de novas intervenções.

PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS PELOS ESTUDOS AMBIENTAIS EM 2020-2021				
Profissional	Especialidade	Responsabilidade/ Participação nos estudos	Registro de Classe	NºART
André Ribeiro Caminha	Analista Ambiental	Avaliação de Impactos Ambientais e Proposição de Medidas Mitigadoras do meio Biótico	Colaborador	-
Breno Cordeiro Figueiredo	Biólogo	Levantamento Mastofauna/Herpetofauna	Colaborador	-
Elisa Monteiro Marcos	Bióloga	Levantamento de Fauna e Flora / Compensações Ambientais / Elaboração do PUP	CRBio 44.665/04D	
Felipe Aires Rocha	Geógrafo	Elaboração de desenhos dos Estudos Ambientais	Colaborador	-
Felipe Eduardo Rodrigues de Freitas	Biólogo	Levantamento de Fauna	CRBio 80541/04	2020/02985
Gustavo D'ercoli Rodrigues Lopes	Analista GIS	Elaboração de desenhos dos Estudos Ambientais	Colaborador	-
João Carlos Lopes Amado	Biólogo	Levantamento da Flora / Elaboração PUP	CRBio 37.841/04D	
José Augusto Miranda Scalzo	Biólogo	Coordenação de Campo e Levantamento de Fauna	CRBio 62517/04	2020/02979
Jussara Aparecida de Sousa	Geógrafa	Avaliação de Impactos Ambientais / Estudos Espeleológicos	CREA 188963/D	
Liliane R. O Braga	Geógrafa	Meio Socioeconômico/ Avaliação de Impactos Ambientais / Proposição de Medidas Mitigadoras	CREA 100.487/D	
Luiz Guilherme Zenóbio Alípio	Biólogo	Levantamento Bioespeleológico	CRBio 080943/04-D	
Mariana Gomide Pereira	Geóloga	Coordenação dos estudos do meio físico	CREA MG 94.220/D	
Nívio Tadeu Lasmar Pereira	Geólogo	Coordenação Geral dos Estudos Ambientais / Elaboração do EIA/RIMA	CREA MG 28.783/D	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM
Unidade Regional de Regularização Ambiental Leste de Minas
Coordenação de Análise Técnica – CAT
Instituto Estadual de Florestas - URFBIO Rio Doce

PU nº 12/2025
PA SLA 4682/2021
Data: 3/2/2025

Página 85 de 112

Osmar Hilário da Silva	Arqueólogo	Situação IPHAN	Colaborador	
Raíssa Miranda Costa	Analista Ambiental	Levantamento de dados secundários	Colaboradora	
Raphael Henrique Oliveira Pimenta	Analista Ambiental	Elaboração de desenhos dos Estudos Ambientais	CREA 205869D MG	
Renato Gatti Fernandes	Biólogo	Levantamento Bioespeleológico	CRBio 079797/04-D	
Rodrigo Pessoa Avelino	Analista Ambiental	Levantamento de dados secundários	Colaborador	
Tarcísio José Sousa	Biólogo	Levantamento Ictiofauna	087811/04-D	
Viviane Vieira	Analista Ambiental	Levantamento de dados secundários	Colaboradora	
Yasmine Luiza Carvalho Cruz	Analista Ambiental	Levantamento de dados secundários	Colaboradora	

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA 2024

Nome	Formação acadêmica	Registro de Classe	Nº ART ou equivalente	Nº CTF/AIDA -IBAMA	Responsabilidade no estudo
Bruna das Chagas Salvador	Engenharia Ambiental e Sanitária	CREA-SP: 5069259446	MG2024275313 5	7817684	Revisão e atualização de EIA
Izabele Cristina Silva Andrade	Engenharia Ambiental e Sanitária	CREA-MG: 335.063/D	MG2024275742 7	8120552	Revisão e atualização do Estudo de Critério Locacional - Reserva da Biosfera, do Plano de Controle Ambiental – PCA e Elaboração dos Mapas



Regiane Pinto Moreira	Tecnóloga em Gestão Ambiental e Geógrafa	CREA-MG: 324.943/D	MG2024275931 5	7944142	Revisão e atualização de EIA/RIMA
Frank Carvalho Ferreira	Tecnólogo em Gestão Ambiental/ Cientista Socioambiental	CREA-MG: 391.230/D	MG2024275955 6	4628005	Revisão e atualização de EIA/RIMA
Rafael Nogueira Brandão	Engenheiro de Minas	CREA-MG: 174.189/D	MG2024275983 7	8544848	Coordenação da Revisão e atualização de EIA/RIMA e Caracterização do empreendimento
Sarah Leite Guimarães	Engenheira de Minas	CREA-MG: 287.930/D	MG2024275954 1	8455694	Revisão e atualização de EIA (Caracterização do empreendimento)
Rodrigo Pessoa Avelino	Técnico em Mineração	CRT-MG: 0741969963 1	2403258722		Projeto Executivo de Disposição de Estéril em Pilha – Memorial Descritivo
					Projeto Executivo de Drenagem Pluvial – Memorial Descritivo
Jussara Aparecida de Sousa	Geógrafa	CREA-MG: 188.963/D	MG2024274447 8	6223748	Estudos Espeleológicos

▪ **Estudo referente a critério locacional (Reserva da Biosfera):**

Foi anexado para fins de avaliação técnica o “Estudo Critério Locacional” cuja responsabilidade é da Engenheira Ambiental e Sanitarista, a Sra. Izabele Cristina Silva Andrade (CREA/MG 335063). Acompanha o estudo a anotação de Responsabilidade Técnica, ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242757427, da profissional.

▪ **Estudo referente a critério locacional (Supressão de vegetação nativa, em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou especial, excetos árvores isoladas):**



Foi anexado para fins de avaliação técnica o “Estudo Critério Locacional” cuja responsabilidade é da Engenheira Ambiental e Sanitarista, a Sra. Izabele Cristina Silva Andrade (CREA/MG 335063). Acompanha o estudo a anotação de Responsabilidade Técnica, ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242757427, da profissional.

▪ **Estudo referente a critério locacional (cavidades):**

Foi anexado o estudo técnico intitulado de “Critério Locacional – Estudo Espeleológico para empreendimentos com localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV - ICMBIO” sob a responsabilidade da Geógrafa, a Sra. JUSSARA APARECIDA DE SOUSA. Acompanha o estudo a ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242744478.

▪ **Mapa de potencial espeleológico:**

Foi anexado para fins de avaliação técnica o Mapa “Geopotencial Espeleológico” de responsabilidade da Sra. Elisa M. Marcos e da Consultoria e Empreendimentos de Recursos Minerais Ltda. – CERN, em síntese, pela elaboração de estudos espeleológicos para cavidades naturais localizadas na área.

▪ **Justificativa técnica de que a instalação implicará na operação do empreendimento:**

O art. 8º, §3º da DN COPAM nº217/2017 dispõe que *a LI e a LO poderão também ser concedidas de forma concomitante quando a instalação implicar na operação do empreendimento, independentemente do enquadramento inicial da atividade ou empreendimento.*

A Instrução de Serviço SISEMA nº01/2018 ao trazer os procedimentos para aplicação da Deliberação Normativa COPAM nº217 de 06 de dezembro de 2017 relacionou nas páginas 09/10 as atividades nas quais considera que a instalação implica na operação do empreendimento ou atividade. São elas: A-05-05-3, E-02-03-8, E-03-02-6, E-01-01-5, E-01-03-1, E-01-04-1, E-01-07-4, E-04-01-4, E-04-02-2, E-05-02-9, G-01-01-5 e G-01-03-1.

O pedido de licenciamento ambiental objeto da presente análise refere-se às atividades descritas nos códigos: A-05-01-0, A-02-03-8, A-02-01-1, A-05-04-7, A-05-04-7 e F-06-01-7 da DN COPAM nº217/2017, não relacionadas dentre àquelas citadas pela IS SISEMA nº01/2018.

Destaca-se, entretanto, que a mesma IS SISEMA dispõe (pág.10) que:



Ressalta-se que poderá ser solicitada a concomitância de LI com LO e licença de instalação corretiva – LIC com LO para empreendimentos não enquadrados nas atividades listadas no Quadro 1, desde que apresentada justificativa técnica de que a instalação implicará na operação do empreendimento. Essa justificativa deverá ser analisada, e acatada ou não, pelas equipes técnicas da Diretoria Regional de Regularização da Supram e da Suppri.

Neste contexto, o empreendedor anexou documento intitulado de “Justificativa Técnica para Alteração de Modalidade de Licenciamento Ambiental”, assinado pela Engenheira de Minas, Sra. Sarah Leite Guimarães - CREA/MG 287930 - Registro CTF/AIDA nº8455694, cuja análise acerca de seu acatamento recai sobre a equipe técnica do órgão ambiental.

▪ **Plano de Controle Ambiental – PCA com ART:**

O PCA, atualizado, de responsabilidade da Engenheira Ambiental, a Sra. Izabele Cristina Silva Andrade, CREA/MG 335063, acompanhado da ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242757427 da referida profissional como responsável pela *elaboração do Plano de Controle Ambiental - PCA*.

▪ **Plano de Recuperação de Área Degradada:**

Foi anexado o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), atualizado, de responsabilidade da Engenheira Ambiental, a Sra. Izabele Cristina Silva Andrade, CREA/MG 335063, acompanhado da ART OBRA / SERVIÇO Nº MG20242757427, como responsável pela *Elaboração de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para o empreendimento Patrimônio Mineração Ltda.*

▪ **Publicação de Requerimento de Licença pelo Empreendedor:**

Os art. 30 e seguintes da Deliberação Normativa COPAM nº217/2017 dispõem sobre os critérios para publicação dos pedidos de licença na Imprensa Oficial de Minas Gerais ou em meio eletrônico pelo órgão ambiental, bem como em periódico regional ou local de grande circulação pelo empreendedor. Conforme art. 30, §1º nas publicações deverão constar, no mínimo, nome do requerente, modalidade de licença, tipo de atividade, local da atividade e, no caso de concessão, prazo de validade.

O pedido de licença ambiental foi publicado pelo empreendedor no Jornal Hoje Em Dia de 22/02/2024, pág. 3. A publicação contém os requisitos mínimos trazidos pelo art. 30, §1º da DN COPAM nº217/2017 (nome do requerente, modalidade de licença, tipo de atividade, local da atividade).



Considerando tratar-se de pedido de licença ambiental condicionado à apresentação de EIA/RIMA a publicação informou que os estudos ambientais se encontram a disposição dos interessados no endereço eletrônico trazido na publicação, informou, também, do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para solicitação de Audiência Pública conforme previsão contida na DN COPAM nº225/2018.

O órgão ambiental promoveu a publicação do pedido de licença ambiental na Imprensa Oficial de Minas Gerais, IOF/MG, edição de 17/09/2021, Diário do Executivo, pág. 8. A publicação na IOF/MG informa da apresentação do EIA/RIMA e que os estudos se encontram à disposição em meio eletrônico e, ainda, que os interessados na realização de audiência pública deverão formalizar o requerimento nos termos do DN COPAM nº225/2018, em meio eletrônico, no endereço ali informado e no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias a contar da publicação no Minas Gerais.

Em consulta ao sítio eletrônico ([Consulta e Requerimento de Audiência Pública \(meioambiente.mg.gov.br\)](http://Consulta e Requerimento de Audiência Pública (meioambiente.mg.gov.br))) em 10/12/2024 verificou-se no *status* do processo publicado a informação: “Ausência de Solicitação”.

Foram também anexados aos autos o Plano de manutenção de equipamentos e sistemas e procedimentos operacionais; Plano de resposta a incidentes; Programa de treinamento de pessoal; e justificativa de estar dispensado de apresentar Relatório Técnico do Teste de Estanqueidade, bem como do Certificado de Registro da ANP.

Quanto o custo pela análise processual, consta do módulo “Lista de Custos” do SLA registro de quitação integral respectivo requerimento apresentado. Conforme orientação da Instrução de Serviço SISEMA nº06/2019, a identificação do pagamento dos respectivos custos referentes à formalização processual é realizada de forma automática¹⁷ por meio da integração do SLA ao *webservice* de consulta da SEF/MG, notadamente para os fins previstos no art. 34 da DN COPAM n. 217/2017 e arts. 20 e 21 do Decreto Estadual n. 47.383/2018.

7.1. Da Intervenção Ambiental - PA AIA / Processo Eletrônico SEI nº1370.01.0041841/2021-31

O empreendedor informou junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), PA nº4682/2021, em “Critérios Locacionais” que haverá supressão futura de vegetação nativa, exceto árvores isoladas; que a supressão futura de vegetação nativa ainda não se encontra regularizada; que a supressão futura, não regularizada, ocorrerá em áreas

¹⁷ Vide disposição contida na página 37 da Instrução de Serviço SISEMA n. 06/2019.



prioritárias para conservação considerada de importância biológica “extrema” ou “especial” e que haverá outras intervenções ambientais que se enquadram no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual 47.749/2019 ainda não regularizada.

Em “Fatores que Alteram a Modalidade” foi assinalado que o empreendimento irá realizar a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio e avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica.

O Decreto Estadual nº47.749/2019 ao dispor sobre os processos de autorização para intervenção ambiental e sobre a produção florestal no âmbito do Estado de Minas Gerais estabeleceu em seu art. 15 que os pedidos de AIA poderão ser formalizados e tramitados por meio de sistema eletrônico.

O presente Processo Administrativo para fins de obtenção da Autorização para Intervenção Ambiental (AIA), vinculado a processo de licenciamento ambiental, foi formalizado por meio do Processo Eletrônico SEI nº1370.01.0041841/2021-31.

Pleiteou inicialmente a empresa, em síntese, “Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo. Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.”

A fim de subsidiar análise de Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental do empreendimento, a equipe técnica da FEAM e IEF realizou vistoria na área pretendida nos dias 03 e 04/04/2024, dando origem ao Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº 28/2024 (Id. 86360167, SEI).

Após vistoria, foram solicitadas informações complementares cadastradas junto ao processo SLA nº 4682/2021, especialmente, “*Apresentar estudo com o levantamento das APP (Áreas de Preservação Permanente) de encostas, incluído proposta para compensação da intervenção nas mesmas. (Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006; Decreto Estadual nº 47.749, de 11 de novembro de 2019 e Resolução Conjunta Semad/IEF nº 3.102, de 26 de outubro de 2021).*” (Id. 161998, PA SLA nº 4682/2021)

Em resposta, o empreendedor apresentou um adendo com a atualização das informações técnicas alusivas ao levantamento dos quantitativos do uso do solo das APP (Áreas de Preservação Permanente) de encostas, dentro do perímetro do local de implantação da Mina Patrimônio (Id. 91305501, SEI)



Tabela 1: Quadro resumo da ADA do Projeto Mina Patrimônio.

Processo	Área Total (ha)
DAIA Convencional	26,4497
DAIA Corretivo	2,9683
TOTAL	29,4180

Informa que do total dos 29,4180 ha propostos para intervenção, 1,0066 ha são classificados como Área de Preservação Permanente – APP em caráter convencional e 0,0371 ha são classificados como Área de Preservação Permanente – APP em caráter corretivo, totalizando um quantitativo de 1,0437 ha de intervenção em Área de Preservação Permanente – APP de declividade.

Os imóveis objetos das intervenções, conforme dados trazidos no requerimento e estudos apresentados, denominam-se “Fazenda Patrimônio; Sítio Casinhas; Fazenda Botafogo (Lubeka)” (M-16.856 / 2 RG / FL 2 / CRI Ouro Preto/MG, de propriedade do Sr. Paulo Rogério Ayres Lage; M-1.106/ RG/ LIVRO 2-C/ FICHA 211/ CRI OURO PRETO-MG, propriedade de Lubeka Investimentos e Participações S.A; USUCAPIÃO JUDICIAL - CONTRATO PARTICULAR DE CESSÃO DE DIREITOS DE POSSE, propriedade de VENTURA PARTICIPAÇÕES LTDA., CNPJ: 31.253.780/0001-05), conforme já exposto neste Controle Processual.

Considerando a disposição contida no art. 20 do Decreto Estadual nº47.749/2019 a documentação e os estudos necessários à instrução do requerimento de autorização para intervenção ambiental serão definidos em ato normativo conjunto da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad e do IEF. Assim, os documentos necessários à instrumentalização do pedido encontram-se atualmente disponíveis no art. 6º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº3.102/2021 e na plataforma eletrônica da SEMAD.

Para fins de análise do presente PA de Intervenção Ambiental considerou-se, também, os documentos apresentados em formato digital no PA nº4682/2021 de LAC1 (LP+LI+LO) do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) – considerada a unicidade do licenciamento e o pedido formulado pelo empreendedor (licenciamento ambiental das atividades principais do empreendimento conforme DN COPAM nº217/2017 e a regularização das intervenções ambientais necessárias ao desenvolvimento de tais atividades).

Neste contexto, o presente PA de Intervenção Ambiental SEI nº 1370.01.0041841/2021-31 encontra-se instruído com os documentos juntados pelo empreendedor por meio dos Recibos de Protocolos, Id. 33814149, Id. 35207695, Id.



65907225, Id. 74356113, Id. 80492462, Id. 91305577, Id. 95486947, Id. 101167870, destacando-se:

- i. Requerimento para Intervenção Ambiental atualizado, id. 95486938;
- ii. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART nº MG20232274583 e ART nº MG20242989073) do Sr. Renan Eustáquio da Silva (Engenheiro Florestal), responsável pela elaboração do Projeto de Intervenção Ambiental (PIA) e do Adendo, Id. 74356110 e 91305501;
- iii. Justificativa Alternativa Técnica e Locacional, Id. 74356100;
- iv. Plano de Utilização Pretendida (PUP), elaborado pela CERN – Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais Ltda., CNPJ: 26.026.799/0001-89, tendo por responsáveis pela elaboração Elisa Monteiro Marcos – CRBio 44.665/04D João Carlos Lopes Amado – CRBio 37.841/04D;
- v. Projeto Executivo de Compensação Florestal De Empreendimento Minerário – PECFM, sob responsabilidade da consultoria Geoline Engenharia Ltda., CNPJ: 02.657.869/0001-39 e do responsável técnico Sr. Renan Eustáquio da Silva (Engenheiro Florestal), Id. 74356102;
- vi. Cópia do documento pessoal de identificação e instrumento de Procuração do Sr. Felipe Lombardi Martins e da Sra. Regiane Pinto Moreira, Id. 65907220, 65907222 e 80492360;
- vii. Comprovante de endereço da empresa LC Participações e Consultoria Ltda., CNPJ: 26.906.718/0001-35, Id. 35207594;
- viii. Comprovante de endereço da empresa Lubeka Investimento Participações, CNPJ: 04.804.759/0001-88, Id. 35207597;
- ix. Comprovante de endereço do Sr. Paulo Rogério Ayres Lage, CPF: 055.980.956-53, Id. 35207652;
- x. Contrato de Arrendamento de Área Rural firmado entre Lubeka Investimento Participações, CNPJ: 04.804.759/0001-88 (arrendante) e LC Participações e Consultoria Ltda., CNPJ: 29.906.718/0001-35 (arrendatária), Id. 35207656;
- xi. Contrato de Arrendamento Total de Manifesto de Mina firmado entre Mineração Patrimônio Ltda., CNPJ: 26.405.585/0001-13 (arrendante) e LC



- Participações e Consultoria Ltda., CNPJ: 29.906.718/0001-35 (arrendatária), Id. 35207660;
- xii. Certidão de Inteiro Teor da Matrícula nº 1106 do imóvel Fazenda Lubeka, Id. 35207663;
- xiii. Certidão de Inteiro Teor da Matrícula 16856 do imóvel denominado Fazenda Patrimônio, Id. 35207666;
- xiv. Proposta de Realocação de Reserva Legal da propriedade Fazenda Patrimônio, descrita na Matrícula nº 16856, Id. 35207669;
- xv. Planta Topográfica, Id. 35207677, 74356109;
- xvi. Anuência/autorização dos proprietários dos imóveis, Id. 74356025, 74356026;
- xvii. SEXTA ALTERAÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO LC PARTICIPAÇÕES E CONSULTORIA LTDA., CNPJ: 26.906.718/0001-35, registrado em 04/08/2023, já descrito neste Controle Processual, id. 80492356;
- xviii. Comprovante de inscrição e de situação cadastral “ativa” no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ nº 26.906.718/0001-35), do empreendimento Patrimônio Mineração Ltda., localizado na Rod. Inconfidentes, KM86, município de Ouro Preto/MG, id. 80492354;
- xix. Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº1401104378647 referente à Taxa de Expediente SEMAD e “comprovante de pagamento” pelo corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas - 1,2620ha, id. 33814135, 33814136;
- xx. Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº1401104334593 referente à Taxa de Expediente SEMAD e “comprovante de pagamento” pela supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo - 19,9294ha, id. 33814137, 33814138;
- xxi. Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº1501104393075 referente à Taxa de Reposição Florestal - Lei Florestal e “comprovante de pagamento” pela taxa de reposição florestal - madeira floresta nativa - 185,05ha, id. 33814140, 33814141;



- xxii. Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº1501104390424 referente à Taxa de Reposição Florestal - Lei Florestal e “comprovante de pagamento” pela taxa de reposição florestal - lenha nativa - 664,18, id. 33814142, 33814144
- xxiii. Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº5501104385161 referente à Taxa Florestal SEMAD e “comprovante de pagamento” pela lenha de floresta nativa - 664,18m³, id. 33814145, 33814146;
- xxiv. Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº5501104388470 referente à Taxa Florestal SEMAD e “comprovante de pagamento” pela madeira de floresta nativa - 185,05m³, id. 33814147, 33814148;
- xxv. Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº1401309337772 e “comprovante de pagamento” referente à taxa de análise de intervenção ambiental pelo corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (61 indivíduos) em 1,3215 ha, id. 74356086;
- xxvi. Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº1401309337934 e “comprovante de pagamento” referente à taxa de análise de intervenção ambiental pela supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo em 28,0965 ha, id. 74356087;
- xxvii. Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº5501309332158 e “comprovante de pagamento” alusivo à taxa florestal ref. 404,6188 m³ de lenha de floresta nativa; Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº5501309337281 e “comprovante de pagamento” alusivo taxa florestal ref. 58,5460 m³ de lenha de floresta nativa (DAE arrecadado em dobro devido a processo corretivo); Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº5501309333634 e “comprovante de pagamento” alusivo taxa florestal ref. 173,9941 m³ de madeira de floresta nativa; Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº5501309336293 e “comprovante de pagamento” alusivo taxa



- florestal ref. 23,3966 m³ de madeira de floresta nativa (DAE arrecadado em dobro devido a processo corretivo), id. 74356089¹⁸;
- xxviii. Recibo de inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR) referente aos imóveis Fazenda Botafogo (M-1106), Fazenda Patrimônio (M-16856) e Sítio Casinhas (USUCAPIÃO JUDICIAL - CONTRATO PARTICULAR DE CESSÃO DE DIREITOS DE POSSE, propriedade de VENTURA PARTICIPAÇÕES LTDA., CNPJ: 31.253.780/0001-05) , id. 35207686, 35207689, 74356024;
- xxix. Publicação do pedido de licença ambiental na Imprensa Oficial de Minas Gerais, IOF/MG, edição de 17/09/2021, Diário do Executivo, pág. 08, id. 35382213;
- xxx. Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 28/2024 de 16/04/2024, id. 86360167;

Nos termos do art. 3º, inciso I, alínea “b” da Lei Estadual nº20.922/2013, a mineração, com exceção da extração de areia, argila, saibro e cascalho é considerada como sendo de utilidade pública; tal definição encontra-se alinhada com o disposto no art. 3º, inciso VIII, alínea “b” da Lei Federal 12.651/2012. Registra-se que nos termos do art. 5º do Decreto Federal 9.406/2018 *a atividade de mineração abrange a pesquisa, a lavra, o desenvolvimento da mina, o beneficiamento, o transporte e a comercialização dos minérios e o aproveitamento e o armazenamento de estéreis e rejeitos.*

Conforme se verifica do requerimento apresentado, o pedido destina-se a Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo. 28,0965ha e Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas de 61 UN em 1,3215 ha (Id. 74356015).

A definição das medidas compensatórias pelas intervenções pleiteadas é do órgão ou entidade pública responsável pela emissão da licença ou autorização para intervenção ambiental conforme art. 40, §2º do Decreto Estadual nº47.749/2019. O art.6º do

¹⁸ O recolhimento dos DAEs foram conferidos eletronicamente por meio de consulta em <https://daeonline1.fazenda.mg.gov.br/daeonline/executeConsultaPagamentoDocumentoEstadual.action> em 13/12/2024. A Instrução de Serviço SISEMA nº05/2017 ao estabelecer os *procedimentos gerais para operacionalização da cobrança dos custos de análise, arquivamento, transferências de titularidade e restituição de processos de regularização ambiental* dispõe que *para todos tipos de custos, o balcão de atendimento deverá conferir a documentação exigida nesta Instrução de Serviço e efetuar o protocolo somente após esta verificação* (p.22).



Decreto Estadual n.º47.749/2019 determina que o *órgão ambiental competente determinará, nas autorizações para intervenção ambiental, as medidas compensatórias cabíveis e as medidas mitigadoras relativas à intervenção autorizada.*

Nos termos do art. 42 do Decreto Estadual n.º47.749/2019 c/c art. 27, parágrafo único da Res. Conjunta SEMAD/IEF nº3.102/2021, as compensações pelas intervenções ambientais serão asseguradas por meio de Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF ou por condicionante do ato autorizativo, a critério do órgão ambiental. Em se tratando de TCCF, este deverá ser assinado previamente à emissão da licença ou ato que autorize a intervenção ambiental, com publicação do seu extrato no Diário Oficial Eletrônico Minas Gerais, às expensas do empreendedor.

No que se refere à **intervenção em Mata Atlântica**, a Lei Federal nº11.428/2006 ao dispor sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica para fins de execução de atividade minerária destacou:

CAPÍTULO VII

DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM ESTÁGIO AVANÇADO E MÉDIO DE REGENERAÇÃO

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua 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, independentemente do disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. . (g.n.)

O empreendedor informou no PIA, que o empreendimento pretende realizar supressão de vegetação nativa Convencional (26,4497 ha) e corretiva (2,9683 ha) totalizando 29,4180 ha que engloba indivíduos com rendimento lenhoso em áreas de Candeal, Campo Rupestre Ferruginoso e Campo Cerrado Sujo em **estágio médio de regeneração do bioma Mata Atlântica**, conforme verificado *in loco*.

Especificamente à regularização da intervenção Corretiva, a mesma foi promovida por outrem, como se depreende do AI nº56425/2019, o autuado/infrator revela-se ser Cedro Laboratório e Serviços Ltda.



Desse modo, com o advento da publicação do Decreto Estadual nº 48.935/2024, que alterou a redação do art. 13 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, a obrigação de comprovar o recolhimento, o parcelamento ou a conversão da multa nos termos de regulamento específico, deixou de ser exigido quando o interessado apresentar justificativa fundamentada comprovando não ser o autor da infração, sem prejuízo do processo administrativo punitivo ou sanção administrativa cabível, nos moldes da atual redação do artigo em comento.

Registra-se que o pedido de licença ambiental se encontra instruído com EIA/RIMA e PCA, devendo ser tecnicamente avaliada a proposta formalizada pelo requerente e estabelecida a compensação ambiental pertinente a tal intervenção nos moldes definidos pela legislação vigente. Nos termos do art. 47 do Decreto Estadual nº47.749/2019 *a competência para análise da compensação pelo corte ou supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica é do órgão responsável pela análise do processo de intervenção ambiental.*

Salienta-se que a área de compensação deverá ser na proporção de duas vezes a área suprimida, conforme modalidades definidas no art. 49 do Decreto Estadual nº47.749/2019. Ainda, conforme art. 19 do Decreto Federal n.º6.660/2008 (regulamenta os dispositivos da Lei Federal n.º 11.428/2006) será necessária a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar os limites de cinquenta hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente; ou três hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana.

No caso em análise, conforme consta do requerimento de AIA apresentado, id. 74356015, a supressão de cobertura vegetal nativa para uso alternativo do solo será inferior a 50ha, motivo pelo qual não incide a anuência prévia do IBAMA.

Nos termos do art.12 da Lei Estadual nº20.922/2013 a intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio. No caso em comento informou o empreendedor no requerimento de AIA apresentado que haverá intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em Áreas de Preservação Permanente (APP), motivo pelo qual haverá a incidência da referida compensação.



Tem-se, também, a **Compensação Minerária**. O art. 75 da Lei Florestal Mineira (Lei nº20.922/2013) assim dispõe:

Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do *caput* não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

§ 2º O empreendimento minerário em processo de regularização ambiental ou já regularizado que ainda não tenha cumprido, até a data de publicação desta Lei, a medida compensatória instituída pelo art. 36 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002, continuará sujeito ao cumprimento das obrigações estabelecidas no artigo citado.

No caso em apreço verifica-se que o empreendimento minerário promoverá a supressão de vegetação nativa motivo pelo qual deverá incidir, também, a Compensação Minerária.

A competência para análise da compensação por supressão de vegetação nativa por empreendimentos minerários é do Instituto Estadual de Florestas (IEF) nos termos do art. 63 Decreto Estadual nº47.749/2019, dentre as modalidades de ordem técnica definidas pelo mesmo decreto.

Registra-se que conforme art. 42, §2º do Decreto Estadual nº47.749/2019 a *formalização da proposta de compensação prevista no art. 75 da Lei nº 20.922, de 2013, poderá ser incluída como condicionante do processo de licenciamento.*

Por fim, no que se refere a **Compensação Ambiental do SNUC**¹⁹, a Lei Federal nº9.985/2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal de 1988 e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, determina, dentre outros, em seu art. 36, que *nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.* Assim,

¹⁹ Sistema Nacional de Unidades de Conservação.



estará o empreendedor sujeito ao recolhimento da referida Compensação Ambiental do SNUC.

Em síntese, incidirá a compensação da Lei Federal nº 9.985/2000; compensação ambiental prevista no art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013 e Portaria IEF nº 27/2017; compensação por intervenção do Bioma Mata Atlântica – Lei Federal nº 11.428/2006, Decreto Federal nº 6.660/2008, Decreto Estadual nº 47.749/2019, Portaria IEF nº 30/2015 e Instrução de Serviço SISEMA nº 02/2017; compensação ambiental por intervenção em APP - Resoluções CONAMA nº 369/2006 e 429/2011; Instrução de Serviço SEMAD nº 04/2016; Decreto Estadual nº 47.749/2019 e, compensação ambiental por supressão de indivíduos arbóreos protegidos ou ameaçados de extinção - Decreto Estadual nº 47.749/2019 e legislação específica.

No que se refere ao material lenhoso salienta-se que nos termos do art. 21 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 deverá ser dado aproveitamento socioeconômico e ambiental a produto florestal cortado, colhido ou extraído, e os seus resíduos, oriundo de intervenção ambiental autorizada. Registra-se, ainda, que o transporte de produtos e subprodutos da flora nativa e exótica provenientes da exploração autorizada deve estar acobertado pelos documentos de controle ambiental, conforme previsto em norma. Tem-se, ainda, que sobre todo produto e subproduto florestal a ser extraído incide a Taxa Florestal, tendo por base de cálculo a quantidade liberada, nos termos da lei.

Informa o empreendedor no requerimento apresentado que o produto ou subproduto florestal oriundo da intervenção será comercializado “*in natura*”, usado internamente no imóvel ou empreendimento, incorporado ao solo dos produtos florestais *in natura*, e doado. Sobre a referida intervenção incide a Reposição Florestal, conforme disciplina o art. 13 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, devendo o requerente optar pelos mecanismos de reposição florestal a que se refere o art. 114 do mesmo decreto.

7.2. Considerações finais

Considera-se que o processo SLA nº 4682/2021 encontra-se formalizado e instruído com a documentação jurídica exigível no módulo “documentos necessários” do SLA e procedimentos internos, consoante previsto no art. 17, § 1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, à vista do enquadramento previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Considera-se que o PA de AIA, SEI nº 1370.01.0041841/2021-31 encontra-se instruído com os documentos jurídicos necessários à avaliação da pretensão formulada pelo



empreendedor, nos termos da art. 6º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº3.102/2021.

Ressalta-se que o prazo de validade da autorização para intervenção ambiental, caso aprovada, será coincidente ao da licença ambiental principal, uma vez tratar-se de atividade vinculada ao procedimento de licenciamento ambiental (art. 8º Decreto Estadual n.º47.749/2019).

A análise dos estudos ambientais não exige o empreendedor e os profissionais que os elaboraram de suas responsabilidades técnica e jurídica pelas informações apresentadas, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas (art. 11 da Resolução CONAMA nº237/1997).

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

Conforme dispõe o art. 5º da DN COPAM nº217/2017 *o enquadramento dos empreendimentos e atividades em classes se dará conforme matriz de conjugação do potencial poluidor/degradador e do porte e, ainda, os empreendimentos que busquem a regularização concomitante de duas ou mais atividades (...) serão regularizados considerando-se o enquadramento da atividade de maior classe.*

Conforme se verifica do SLA o empreendimento enquadrou-se em Classe 3, com Fator Locacional 2, Modalidade LAC1 e Fase de LP+LI+LO nos termos da DN nº217/2017.

Para a atividade listada no Cód. A-02-03-8 da DN COPAM nº217/2017, o parâmetro informado a ser considerado é de 1.350.000t/ano, sendo, de “médio” porte e “médio” potencial poluidor/degradador (classe 3). Para a atividade listada no Cód. A-02-01-1 o parâmetro a ser considerado é de 150.000t/ano, sendo, de “médio” porte e “médio” potencial poluidor/degradador (classe 3). Na atividade listada no Cód. A-05-01-0, o parâmetro informado foi de 1.500.000 t/ano, sendo, enquadrado como de “médio” porte e “médio” potencial poluidor/degradador (classe 3). Na atividade listada no Cód. A-05-04-7, o parâmetro informado foi de 5,44 ha de área útil, sendo, enquadrado como de “pequeno” porte e “médio” potencial poluidor/degradador (classe 2). Na atividade listada no Cód. F-06-01-7, o parâmetro informado foi de 15m³, sendo, enquadrado como de “pequeno” porte e “médio” potencial poluidor/degradador (classe 2)



O Decreto Estadual nº48.707/2023 dispõe em seu art. 3º, inciso VII, que compete a Fundação Estadual do Meio Ambiental (FEAM), dentre outros:

decidir, por meio de suas unidades regionais de regularização ambiental, sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de pequeno porte e grande potencial poluidor, de médio porte e médio potencial poluidor e de grande porte e pequeno potencial poluidor, ressalvadas as competências do Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam.

O exercício da referida competência recai sobre o Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental nos termos do art. 23 do Decreto Estadual nº48.707/2023. Vejamos:

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

Embora o processo seja de competência da Unidade Regional de Regularização Ambiental Central (URA/Central), a Diretoria de Gestão Regional (DGR/Feam), na pessoa do Senhor Diretor Fernando Baliani da Silva, considerando das premissas legais vigentes, em especial o art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, avocou o processo em referência para ser analisado no âmbito da referida Diretoria em virtude dos aspectos técnicos ou procedimentais, visando a proteção do meio ambiente, de recursos hídricos ou dos recursos naturais e faunísticos, com o objetivo de garantir a qualidade dos atributos ambientais de Minas Gerais, além de promover uma melhoria da qualidade ambiental por meio da fixação de medidas de controle e mitigação, inerentes ao procedimento.

Neste contexto, sugere-se a remessa dos autos à Diretoria de Gestão Regional (DGR/Feam) para verificação e julgamento da pretensão de licenciamento ambiental sob exame, por força do ato publicado na Imprensa Oficial “Jornal Minas Gerais”, p. 14, Diário do Executivo em 31/01/2025 (Id. 106581957, SEI).

Diante do exposto, encerra-se o Controle Processual, cujo capítulo possui natureza meramente opinativa, sob o prisma estritamente jurídico (não adentrando as questões de cunho técnico), e devidamente embasado nos documentos apresentados pelo empreendedor nos autos do Processo Administrativo e na legislação ambiental/processual disponível e aplicável ao caso concreto no momento da elaboração do Parecer Único. Nesse sentido: Parecer AGE/MG nº 16.056, de 21 de novembro de 2018.

8. Conclusão



A equipe interdisciplinar²⁰ sugere o **deferimento** da Licença Ambiental em fases Concomitantes (LP + LI + LO) – LAC 1 – ao empreendimento PATRIMÔNIO MINERAÇÃO LTDA., CNPJ: 26.906.718/0001-35, para as seguintes atividades, conforme os parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM 217/2017 e seus códigos correspondentes: “Lavra a céu aberto - Minério de ferro”, código A-02-03-8 para uma produção bruta de 1.350.000 t/ano; “Lavra a céu aberto – Minerais metálicos, exceto minério de ferro”, código A-02-01-1, para uma produção bruta de 150.000 t/ano; “Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco”, código A-05-01-0, para uma capacidade de 1.500.000 t/ano; “Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro” código A-05-04-7, em uma área de 5,44 ha e “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustível de Aviação” código F-06-01-7, com um volume de 15m³., no município de Ouro Preto – MG, pelo prazo de **10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e ações propostas.

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

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

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

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

É a nossa manifestação opinativa²¹.

²⁰ Insta destacar que a análise até aqui conduzida neste expediente não contempla, em seu corpo técnico, profissional habilitado com formação em engenharia de minas e/ou geologia.

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



9. Quadro-resumo da intervenção ambiental avaliada no presente parecer

9.1. Informações Gerais

MUNICÍPIO	Ouro Preto
IMÓVEIS	Fazenda Botafogo/Lubeka, Fazenda Patrimônio, Sítio Casinhas
RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO	PATRIMONIO MINERACAO LTDA
CPF/CNPJ	26.906.718/0001-35
MODALIDADE PRINCIPAL	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo;
PROTOCOLO	Processo SEI n.º 1370.01.0041841/2021-31
BIOMA	Mata Atlântica
ÁREA TOTAL AUTORIZADA	29,4180 ha
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	Coordenadas Geográficas LAT. 20°22'14.16"S e LONG. 43°34'42.62"O
DATA DE ENTRADA (FORMALIZAÇÃO AIA)	16/08/2021
DECISÃO	Sugestão pelo deferimento

9.2. Informações detalhadas

9.2.1. Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo.

MODALIDADE DE INTERVENÇÃO	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do s
ÁREA OU QUANTIDADE AUTORIZADA	28,0965 ha
BIOMA	Mata Atlântica
FITOFISIONOMIA	Floresta estacional semidecidual, candeal e campo rupestre
RENDIMENTO LENHOSO TOTAL (m³)	544,2266 m³
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	Coordenadas Geográficas LAT. 20°22'11.13"S e LONG. 43°34'46.98"O
VALIDADE/PRAZO DE EXECUÇÃO	Conforme validade da licença

9.2.2. Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em Áreas de Preservação Permanente – APP.



MODALIDADE DE INTERVENÇÃO	Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em Áreas de Preservação Permanente – APP
ÁREA OU QUANTIDADE AUTORIZADA	1,0437 ha
BIOMA	Mata Atlântica
FITOFISIONOMIA	Floresta estacional semidecidual, candeal e campo rupestre
RENDIMENTO LENHOSO	20,9948 m ³
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	Coordenadas Geográficas LAT. 20°22'18.12"S e LONG. 43°34'45.68"O
VALIDADE/PRAZO DE EXECUÇÃO	Conforme vigência da licença

9.2.3. Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.

MODALIDADE DE INTERVENÇÃO	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.
ÁREA OU QUANTIDADE AUTORIZADA	1,3215 ha
BIOMA	Mata Atlântica
FITOFISIONOMIA	Área antropizada
RENDIMENTO LENHOSO	13,391 m ³
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	Coordenadas Geográficas LAT. 20°22'24.44"S e LONG. 43°34'43.55"O
VALIDADE/PRAZO DE EXECUÇÃO	Conforme vigência da licença

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO) para o empreendimento PATRIMÔNIO MINERAÇÃO LTDA.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO) para o empreendimento PATRIMÔNIO MINERAÇÃO LTDA.; e

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento PATRIMÔNIO MINERAÇÃO LTDA.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO) para o empreendimento PATRIMÔNIO MINERAÇÃO LTDA.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença**.
2.	Apresentar à URA Central relatório técnico/fotográfico, com fotos datadas, comprovando a instalação da estrutura de apoio, assim como das medidas de mitigação e de controles ambientais vinculadas (Fossa séptica, caixa SAO, Sistema de Drenagem Pluvial, Cortina verde/tapumes, pátio de carregamento de minério).	Até 30 (trinta) dias após a conclusão da instalação e antes do início da operação
3.	Realizar a manutenção do sistema de drenagem pluvial (bacias/caixas de decantação, canaletas, lombadas, etc.), taludes, vias de acesso interna e pátios de forma a evitar o surgimento de erosões e carreamento de sólidos finos/resíduos pelas chuvas. Apresentar, anualmente, até o último dia do mês de aniversário da licença ambiental , à URA Central as ações realizadas por meio de relatório técnico/fotográfico (com fotos datadas).	Anualmente** Durante a vigência da Licença Ambiental.
4.	Realizar a aspersão de água nas estradas e pátios do empreendimento, para controle do material particulado em suspensão. Apresentar, anualmente, até o último dia do mês de aniversário da licença ambiental , à URA Central as ações realizadas por meio de relatório técnico/fotográfico (com fotos datadas).	Anualmente** Durante a vigência da Licença Ambiental.
5.	Apresentar à SEMAD/NQA o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar - PMQAR, conforme disposto na IS nº 05/2019. Apresentar comprovante de protocolo à URA Leste Mineiro.	Até 90 (noventa) dias após a vigência da licença.
6.	Realizar monitoramento de qualidade do ar caso estipulado pela SEMAD/NQA na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela SEMAD/NQA.
7.	Formalizar perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF) processo administrativo referente à compensação ambiental estabelecida no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 c/c art. 7º do Decreto Estadual nº	Até 180 (cento e oitenta) dias após a vigência da licença.



	45.175/2009, nos termos da Portaria IEF nº 55/2012, com comprovação à URA Central da referida formalização até 30 dias após o protocolo. <i>Obs.: O empreendedor deverá atender a tempo e modo às exigências do órgão ambiental competente durante a análise da proposta apresentada objetivando não acarretar o arquivamento ou o indeferimento do processo administrativo. Prazo: Até 180 (cento e oitenta) dias após a vigência da licença.</i>	
8.	Apresentar, à URA Central, cópia do termo de compromisso relativo à Condicionante n. 7.	Até 30 (trinta) dias após assinatura
9.	Apresentar, à URA Central, protocolo de formalização de processo administrativo de compensação florestal a que se refere o art. 75 (compensação minerária) da Lei Estadual nº 20.922/2013 c/c o Decreto Estadual nº 47.749/2019, perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF), nos moldes da Portaria IEF nº 27/2017, com comprovação à URA Central. <i>Obs.: O empreendedor deverá atender a tempo e modo às exigências do órgão ambiental competente durante a análise da proposta apresentada objetivando não acarretar o arquivamento ou o indeferimento do processo administrativo. Prazo: Até 180 (cento e oitenta) dias após a vigência da licença.</i>	Até 180 (cento e oitenta) dias após a vigência da licença.
10.	Apresentar, à URA Central, cópia do termo de compromisso relativo à Condicionante n. 9.	Até 30 (trinta) dias após assinatura
11.	Apresentar à URA Central, protocolo de formalização de processo administrativo de alteração de localização de Reserva Legal junto ao IEF competente, conforme aprovação neste parece para a Fazenda Botafogo/Lubeka, matrícula 1.106.	90 dias após a vigência da licença.
12.	Promover o cumprimento do PRADA apresentado, devendo ser apresentado, à URA Central, relatório descritivo/fotográfico das ações realizadas, com fotos datadas, anualmente, até o último dia do mês de aniversário da licença ambiental.	Anualmente** Durante a vigência da Licença Ambiental.
13.	Apresentar anualmente relatório técnico contendo a avaliação e discussão sobre as companhias de monitoramentos dos pontos de monitoramento dos cursos de água, ruídos e atmosféricos conforme proposto nos autos. <i>Obs.: no caso de verificação de inconformidades nos parâmetros a serem avaliados, o empreendedor deverá apresentar as devidas justificativas e as ações adotadas</i>	Anualmente** Durante a vigência da Licença Ambiental.



14.	<p>Executar o Programa de Educação Ambiental conforme DN COPAM nº 214/2017. O empreendedor deverá apresentar, à URA, os seguintes documentos:</p> <p>I - Formulário de Acompanhamento, conforme modelo constante no Anexo II, a ser apresentado anualmente, até 30 (trinta) dias após o final do primeiro semestre de cada ano de execução do PEA,</p> <p>II - Relatório de Acompanhamento, conforme o Termo de Referência constante no Anexo I, a ser apresentado anualmente, até 30 (trinta) dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA</p> <p>Obs.: as revisões, complementações e atualizações do PEA, a serem apresentadas nos casos previstos nos §§ 3º e 6º do art. 6º e no art. 15 da DN COPAM nº 214/2017, deverão ser comunicadas previamente pelo empreendedor e aprovadas pelo órgão ambiental licenciador, sendo que, até a referida aprovação, o empreendedor poderá executá-las conforme comunicadas, a contar da data do protocolo, sem prejuízo de eventuais adequações ou correções necessárias que possam ser solicitadas posteriormente pelo órgão ambiental licenciador.</p>	Durante a vigência da Licença Ambiental
15.	<p>Apresentar a proposta de repactuação do PEA prevista no § 6º do art. 6º da DN 214/2017.</p>	Até cento e oitenta dias (180) antes do término do período vigente do cronograma do PEA apresentado
16.	<p>Executar o Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre Terrestre, em campanhas trimestrais, e apresentar relatório técnico/fotográfico <u>anualmente, no mês de aniversário da licença</u>, à URA, contendo análise/tratamento dos dados e informações relativas as ações de monitoramento da fauna, quais sejam: composição/lista de espécies, riqueza, diversidade, equitabilidade, abundância, status de conservação e sucessões de espécies. Analisar a similaridade e estrutura das comunidades entre as Área de Influência Direta, Área de Influência Indireta e Área Controle do empreendimento, apresentando análise crítica e comparativa dos resultados obtidos entre as áreas. Observar o definido pela Instrução Normativa IBAMA n.º 146/2007 e termos de referência disponíveis em http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-de-licenciamento.</p>	Durante a vigência da licença ambiental



17.	Executar o Programa de Acompanhamento da Supressão e Afugentamento da Fauna e apresentar relatório técnico/fotográfico, com fotos datadas, anualmente, <u>no mês de aniversário da licença</u> à URA, contendo os dados e informações relativas às ações, incluindo a composição/lista de espécies resgatadas. Observar o definido pela Instrução Normativa IBAMA n.º 146/2007 e termos de referência disponíveis em http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-demanejo-de-fauna-noambito-do-licenciamento	Durante o período necessário a execução do programa
-----	--	---

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

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

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

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA-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 Ambiental Concomitante - LAC 1 (LP + LI + LO) para o empreendimento.

1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

1.1. 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 Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

1.2. 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 nº 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.	
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada		Quantidade Armazenada
							Razão social	Endereço completo				

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

Observações

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



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM
Unidade Regional de Regularização Ambiental Leste de Minas
Coordenação de Análise Técnica – CAT
Instituto Estadual de Florestas - URFBIO Rio Doce

PU nº 12/2025
PA SLA 4682/2021
Data: 3/2/2025
Página **110** de **112**

- 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.



ANEXO III

Relatório Fotográfico do empreendimento Patrimônio Mineração.

Fonte: Vistoria técnica da equipe (Auto de Fiscalização FEAM/URA LM - CAT nº. 28/2024).



Foto 01. Vegetação nativa de campo e candeia inventariada na área proposta.



Foto 02. Área proposta com afloramento da canga ferruginosa.



Foto 03. Equipe de campo conferindo as parcelas de inventario florestal e caminhamentos espeleológicos. Percepção de área antropizada.



Foto 04. Parcelas de inventario florestal conferidas.



Foto 05. Capela de Sto. Amaro na Comunidade Botafogo.



Foto 06. Reentrância existente na ADA vistoriada.



Foto 07. Ponto de captação ETA Funil.



Foto 08. Sede da Fazenda Caieiras.