



PARECER ÚNICO Nº 76/2024			
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental		PROCESSO SLA: 2263/2023	SITUAÇÃO: Sugestão pelo indeferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	LP+LI (LAC2)		VALIDADE DA LICENÇA: Não se aplica
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PROCESSO SEI:	SITUAÇÃO:	
AIA	1370.01.0041274/2023-08	Processo formalizado	
Outorga	2090.01.0015542/2024-53; 2090.01.0016164/2024-40	Processo formalizado	
Reserva Legal	Matrícula nº 12.496	Averbada	
EMPREENDEDOR:	Extrativa Mineral Ltda	CNPJ:	17.174.889/0003-98
EMPREENDIMENTO	Extrativa Mineral Ltda - Ampliação da Pilha de Rejeito/Estéril (PDE4)	CNPJ:	17.174.889/0003-98
MUNICÍPIO:	Nova Lima	ZONA:	Rural
COORDENADASEOGRÁFICA (DATUM):	LAT/Y 614.294	LONG/X	7.776.096
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/> NÃO
NOME: Parque Estadual Serra do Rola Moça/ APA Estadual Sul RMBH			
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	SF5 - Rio das Velhas
UPGRH	: UPGRH SF5 – Alto Rio das Velhas	SUB-BACIA:	Córrego do Mendes
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	
A-05-04-7	Pilhas de Rejeito/Estéril – Minério de Ferro	3	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Elementus Soluções Ambientais Ltda / Victor Hugo Barbosa de Carvalho		Registro: CREA 287338MG ART nº MG20221142680 / MG20231957916	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 352954/2024		DATA: 20/08/2024	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA
Vangleik Ferreira da Cruz – Gestor Ambiental		1.364.319-2	
Isabel Pires M. Ribeiro de Oliveira – Analista Ambiental		1.468.112-6	
Lovaine Pereira Souto – Gestora Ambiental		1.379.418-5	
Rodrigo Badaró de Carvalho – Analista Ambiental		1.435.066-4	
Gustavo Luiz Faria Ribeiro – Gestor Ambiental		1.376.593-8	
De acordo: Luís Gabriel Menten Mendoza - Coordenador de Análise Técnica		1.405.122-1	
De acordo: Giovana Randazzo Baroni – Coordenadora de Controle Processual		1.368.004-6	



1. Resumo

Este Parecer Único visa subsidiar o julgamento do Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana (URA CM), do pedido de Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) para as atividades listadas no Quadro 1, para a regularização ambiental do empreendimento Extrativa Mineral Ltda. CNPJ nº 17.174.889/000398, Processo SLA nº 2263/2023.

Quadro 1.1: Atividades Objeto do Licenciamento Vinculadas ao SLA nº 2263/2023.

ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017)				
CÓDIGO	ATIVIDADE	PARÂMETRO E UNIDADE	QUANTIDADE	ESTÁGIO ATUAL DA ATIVIDADE
A-05-04-7	Pilhas de Rejeito/Estéril - Minério de Ferro	ha	23,54	Ampliação

O empreendimento formalizou processo de Licença Prévia e de Instalação, em 04/09/2023, SLA nº 2263/2023 junto à URA Central Metropolitana.

Localizado no município de Nova Lima/MG, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento é classificado como Classe 3 e instruído ao processo de regularização ambiental com apresentação de EIA-RIMA e Plano de Controle Ambiental (PCA). O empreendimento possui a licença ambiental LOC nº 901 com vencimento em 22/03/2032.

Em 01 de setembro de 2023 foi protocolado (SEI nº 1370.01.0041274/2023-08) processo de intervenção ambiental vinculado ao SLA nº 2263/2021 (LAC2) com vistas a regularizar as intervenções pleiteadas pelo empreendedor. A solicitação de intervenção compreende supressão de vegetação nativa pertencente ao bioma mata atlântica para uso alternativo do solo (21,107 ha), intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP (7,41 ha), intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas APP (0,243 ha), supressão de sub-bosque nativo, em área com florestas plantadas (0,24 ha) e corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (1 un/0,0006 ha).

A Extrativa Mineral formalizou processo de outorga SEI nº 2090.01.0015542/2024-53 referente ao desvio total de curso de água (código 12) e SEI nº 2090.01.0016164/2024-40 referente à canalização e/ou retificação de curso de água - dreno de fundo (código 15). Os processos não serão analisados em virtude deste PU concluir pela sugestão de indeferimento do processo de licenciamento ambiental SLA nº 2263/2023.

Como atividade principal do empreendimento, tem-se a extração de minério de ferro por meio de lavra a céu aberto, com produção bruta de 3.900.000 t/ano, a área de lavra está inserida na poligonal do processo ANM nº 003671/1960. Conta ainda com unidades de beneficiamento a seco e a úmido, disposição de rejeito/estéril em pilha,



reprocessamento dos finos de rejeito disposto em pilhas, bem como a infraestrutura de apoio necessária às atividades de mineração.

O empreendimento está localizado no imóvel registrado sob matrícula nº 12.496 (Fazenda Morro do Chapéu), possui área total de 802,14 hectares, com reserva legal averbada de 116,00 hectares não inferior a 20% da área total do imóvel. Insere-se em zona de amortecimento da Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço e zona de transição da Reserva da Biosfera Mata Atlântica, além de se inserir em área prioritária para conservação da biodiversidade na categoria especial, zona de amortecimento do Parque Estadual da Serra do Rola Moça (PESRM) e na APA Sul RMBH.

No dia 20/08/2024 foi realizada vistoria no empreendimento, Auto de Fiscalização nº 352954/2024, por servidores vinculados à Secretaria de Meio Ambiente com o objetivo de obter embasamento para avaliação do processo de Licenciamento Ambiental.

No projeto de ampliação da pilha PDE4 foi proposta a realocação das estruturas administrativas do empreendimento para o topo da pilha 3, porém em consulta ao documento “Diretrizes Técnicas e Socioambientais para Projetos de Pilhas de Rejeitos de Mineração” verifica-se que a proposta não está em conformidade com as boas práticas vigentes para estruturas de disposição de rejeito.

A área útil da Pilha 4 formalizada junto ao SLA é de 23,54 ha e o Shapefile disponível no SLA mostra uma ADA total de 45,24 ha, essa disparidade na dimensão das áreas não foi justificada corretamente no pedido de informação complementar ID 160276.

O Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica Locacional apresentado pelo empreendedor não alcançou o objetivo de comprovar que não existe outro local para instalação da Pilha 4 com um menor impacto ambiental associado.

Os estudos de flora realizados pelo empreendedor apresentaram divergências em relação às constatações da vistoria realizada em 20/08/2024, uma vez que não foram consideradas as áreas de campo rupestre quartzítico em estágio avançado, além de que parte de áreas de campo rupestre quartzítico (CRQ) em estágio médio foram unificadas à fitofisionomia de FESD- M como se fossem FESD em estágio inicial. Os estudos e projetos apresentados ao não considerar o total de áreas em estágio avançado e médio, minimizaram os impactos efetivos ao meio biótico, no que tange à biodiversidade e a sua importância ecológica, bem como na diminuição de áreas a serem compensadas.

A APP onde requereu-se a instalação da PDE 4 foi caracterizada nos estudos apresentados, como FESD inicial, entretanto, foi constatado que corresponde à FESD médio. Trata-se um ambiente de relevante importância ecológica, pois além de proteger o recurso hídrico, abriga espécies ameaçadas de extinção, contendo árvores centenárias, haja vista apresentar espécimes de CAP de até 300 cm. Além disso, não foi devidamente comprovada a inexistência de alternativa locacional para a intervenção em APP pleiteada.

As áreas solicitadas para supressão de vegetação nativa, principalmente ao norte do imóvel onde foi verificado, in loco, tratar-se de CRQ em estágio avançado, não foram



devidamente contempladas no estudo, inclusive o uso proposto específico para essa área não foi detalhado no projeto, nem nas informações complementares solicitadas.

O empreendedor apresentou estudos atualizados acerca do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP), do Programa de Educação Ambiental (PEA) e do Programa de Comunicação Social (PCS), porém ocorrem dificuldades de comunicação entre a empresa e os condomínios vizinhos que terminam por resultar em um diagnóstico que não é capaz de aferir efetivamente quais são os impactos percebidos pelas comunidades pertencentes à AID do empreendimento. Menos ainda é possível avaliar se são efetivas e suficientes as estratégias adotadas pelo empreendedor em termos de mitigação dos impactos apresentados.

A ADA do empreendimento está inserida em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, com potencial para ocasionar impactos negativos reversíveis e irreversíveis em cavidades naturais subterrâneas. Diante dos estudos apresentados com informações incompletas ou inconsistentes, conforme se verifica no item 3.7. Cavidades Naturais e Subterrâneas, não há possibilidade de avaliar a viabilidade do empreendimento face ao patrimônio espeleológico local.

Na avaliação das informações apresentadas verificou-se que as informações complementares ID nº 159251, 160275, 160276, 160277, 160281, 160285, 160286, 160287, 160290, 160292, 160294, 160300, 160301, 160302, 160303, 160305, 160306 e 160309 foram respondidas de forma insatisfatória.

Diante do exposto a URA Central Metropolitana sugere o indeferimento do pedido de licenciamento ambiental na modalidade LAC2 (LP+LI) do empreendimento Extrativa Mineral Ltda - Ampliação da Pilha de Rejeito/Estéril - PDE4, bem como do processo de intervenção ambiental vinculado, tendo em vista a existência de impedimentos de ordem técnica e legal a sua concessão apresentados neste parecer.

2. Introdução

Este parecer único visa subsidiar o julgamento do pedido de licenciamento ambiental (LAC2) para o empreendimento Extrativa Mineral Ltda - Ampliação da Pilha de Rejeito/Estéril (PDE4). A análise técnica foi pautada nas informações e estudos técnicos apresentados, destacando-se o Plano de Controle Ambiental (PCA), Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), bem como nas constatações obtidas durante a vistoria realizada pela equipe da URA Central Metropolitana. Além disso, foram realizadas consultas ao sistema IDE-Sisema (Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos) e ao software livre Google Earth e informações complementares solicitadas ao empreendedor.



2.1. Contexto histórico

O processo SLA nº 2263/2023 foi formalizado em 05/09/2023, quando foi anexada a documentação referente ao pedido de regularização ambiental na modalidade LAC2 (LP+LI) para ampliação da pilha de rejeito/estéril.

Foi publicado no IOF, de 05 de outubro de 2023, o requerimento de Licença Ambiental para o empreendimento Extrativa Mineral Ltda., localizado na Zona Rural do município de Nova Lima/MG.

Atualmente, o empreendimento opera amparado pela licença ambiental LOC nº 901/2021, aprovada na 109ª reunião ordinária da Câmara de Atividades Minerárias (CMI) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) realizada em 22 de março de 2024, englobando as atividades de “Lavra a céu aberto - Minério de ferro” (código A-02-03-8), com produção bruta de 3.900.000 t/ano, “Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com Tratamento a Seco” (código A-05-01-0), com capacidade instalada de 1.500.000 t/ano, “Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com Tratamento a Úmido” (código A-05-02-0), com capacidade instalada de 7.800.000 t/ano, “Pilhas de Rejeito/Estéril – Minério de Ferro” (código A-05-04-7), com área útil de 30 ha, “Reaproveitamento de Bens Minerários Metálicos Dispostos em Pilha de Estéril ou Rejeito” (código A-05-08-4), material de reaproveitamento de 2.340.000 t/ano, “Disposição de Estéril ou de Rejeito Inerte e Não Inerte da Mineração (classe IIA e II-B, segundo a NBR 10.004) em Cava de Mina, em Caráter Temporário ou Definitivo, sem Necessidade de Construção de Barramento para Contenção” (código A-05-06-2), volume de 7.200.000 m³ e “Postos Revendedores, Postos ou Pontos de Abastecimento, Instalações de Sistemas Retalhistas, Postos Flutuantes de Combustíveis e Postos Revendedores de Combustíveis de Aviação” (código F-06-01-7), capacidade de armazenamento de 75 m³.

Em 20/08/2024 foi realizada vistoria técnica no empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, auto de fiscalização nº 352954/2024, na qual foram verificadas as áreas solicitadas para supressão de vegetação nativa, bem como intervenção em áreas de preservação permanente.

No dia 03/04/2024 foi encaminhado solicitação de informações complementares por meio do processo SLA nº 2263/2023. Foi solicitado dilação do prazo para entrega das informações, com isso as respostas às informações solicitadas foram apresentadas no dia 19/07/2024.

2.2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento Extrativa Mineral Ltda - Ampliação da Pilha de Rejeito/Estéril (PDE4) está localizado na zona rural do município de Nova Lima/MG, nos domínios do Morro do Gama. Encontra-se inserido na bacia hidrográfica do rio São Francisco, SF5 Bacia do Rio das Velhas, microbacia do córrego do Mendes. A figura 2.1 mostra a ADA do empreendimento.



Figura 2.1: Mapa com a área diretamente afetada. Fonte: Imagem do Google Earth, 2024.

Atualmente, a extração mineral na Mina do Gama (Extrativa Mineral Ltda.) conta com atividade de lavra a céu aberto de minério de ferro, com capacidade de produção bruta de 3.900.000 t/ano (Run-Of-Mine - ROM), unidade de tratamento de minério – UTM, pilha de estéril/rejeito e demais estruturas de apoio à operação da mina, licença ambiental LOC nº 901/2021 com validade até 22/03/2032.

A lavra e as unidades de beneficiamento são operadas em três turnos em regime de 24 horas/dias. O administrativo trabalha em turno único entre 7:00 e 17:00 horas, de segunda a quinta-feira, e entre 7:00 e 16:00 horas na sexta-feira. Atualmente, o empreendimento conta com 744 colaboradores, entre próprios e terceiros.

A seguir, será apresentada uma breve descrição do processo produtivo atual (lavra, UTM e pilha de rejeito/estéril, incluindo os insumos e utilidades utilizados na mina) e do projeto de ampliação Pilha 4 (PDE4).

2.2.1. Processo de Lavra

A atividade de lavra está inserida na área do polígono Processo ANM nº 3.671/1960 para exploração da substância minério de ferro, a titularidade pertence à Extrativa Mineral S/A com concessão de lavra de 1965.

O empreendimento realiza produção bruta da ordem de 325.000 t/mês (ROM) e geração de estéril da ordem de 250.000 t/mês (estéril compacto, rejeito de fundo da cava e estéril franco) e 80.000 t/mês de rejeito filtrado, totalizando 330.000 t/mês de rejeito/estéril dispostos nas pilhas.



A reserva lavrável é equivalente a 147,7 milhões de toneladas de minério de ferro, portanto, considerando uma produção bruta de 3.900.000 t/ano, a vida útil do empreendimento poderia ser estimada em 37,87 anos.

A lavra é realizada a céu aberto, com a utilização do método denominado de lavra por bancadas. Os avanços programados são realizados, em nível com altura de bancada de 10 metros, ângulo de fase do talude 45° e largura de berma de 5 metros.

O processo de extração utiliza o desmonte mecânico e desmonte com explosivos (áreas de itabirito compacto). O carregamento é realizado por escavadeiras para carregar os caminhões basculantes, que transportam os materiais até seu destino final, planta de beneficiamento (ROM) ou pilhas de estéril.

Na frente de lavra também ocorre as atividades de preparação de praças de perfuração, remoção de blocos com baixo teor de ferro, escavações de canais de drenagem, construção de rampas e acesso e processo de geometrização das bancadas.

2.2.2 Unidade de Tratamento de Minério – UTM

O processo de beneficiamento conta com operações a seco e a úmido. O beneficiamento a seco, planta denominada UTM 2, utiliza plantas móveis com moegas, correias transportadoras, britadores e peneiras. A capacidade instalada da UTM 2 é de 1,5 milhão t/ano (Mtpa), que estão disponíveis conforme a qualidade de ROM e demanda dos clientes.

Quanto ao beneficiamento a úmido, plantas denominadas UTM 1, UTM Nova e Moega – UTM 3, conta com operações unitárias de britagem, classificação em peneiras vibratórias, classificação por ciclones, concentração magnética, separação sólido-líquido por filtração e lavagem. O somatório da capacidade instalada do beneficiamento a úmido é de 7,8 Mtpa, somam-se as capacidades das plantas UTM 1 e UTM Nova.

A capacidade instalada da UTM 1 é de 2,4 Mtpa, conta com processo de britagem e peneiramento a úmido do ROM alimentado, podendo gerar cerca 1,2 Mtpa de produtos, distribuídos entre Hematitinha, Peneirado e Sínter Feed.

A capacidade instalada da UTM Nova é de 5,4 Mtpa, conta com processo de britagem e peneiramento a úmido do ROM proveniente da mina e dos finos recuperados na Pilha 3 também denominada “Bolo de Noiva”. Pode gerar até 2,7 Mtpa de produtos distribuídos entre Hematitinha, Granulado, Sínter Feed e Peneirado. Já a fração fina (<1,0mm) é bombeada para planta de concentração UTM3.

A planta Moega - UTM 3 é um sistema de concentração a úmido com capacidade instalada de 3,0 Mtpa, processa os finos passantes no peneiramento (fração <1,0mm) da UTM Nova e da UTM 1. Pode gerar até 1,45 Mtpa de produtos distribuídos entre Concentrados, Hematitinha e Sínter Feed.

Os rejeitos gerados no beneficiamento são encaminhados para o sistema de filtro prensa, constituído por dois filtros de 140 placas para desaguamento do rejeito



ultrafino, produzindo um material com umidade de 18 a 20%, e peneiras desaguadoras destinadas a desaguar o rejeito grosso, produzindo um material com umidade em torno de 15%. O rejeito desaguado é transportado por caminhões para disposição final nas pilhas de rejeito/estéril.

Disposição de Rejeito em Cava

Os rejeitos gerados no beneficiamento a úmido passam por processo de desaguamento, composto por filtro prensa, peneiras desaguadoras e filtragem. Porém o sistema de desaguamento não comporta todo o volume de rejeito gerado, dessa forma, para complementação da capacidade de sedimentação dos sólidos, o empreendimento possui um conjunto de canaletas e tubulação de coleta de rejeitos da planta de beneficiamento que os direciona para baias de contenção de sedimentos e desta para o fundo da cava da mina Morro do Gama.

O material sólido decantado nas baias da cava é removido com uso de retroescavadeiras e o transporte é realizado por acessos internos em caminhões até as pilhas de rejeito/estéril. A água sobrenadante é recirculada por meio de conjunto de bomba e tubulação, sendo direcionada para a área industrial para reutilização no processo produtivo.

2.2.3 Pilha de Rejeito/Estéril - Atualmente Pilha 3

O empreendimento conta com duas pilhas de rejeito/estéril, a saber: Pilha 3 (Unificação das Pilhas 1 e 2) e Pilha denominada “Bolo de Noiva”, que se encontra em processo de remoção/recuperação.

O material depositado nas pilhas é composto por estéril compacto, rejeito do fundo da cava, estéril franco (filito, intrusiva, quartzito) e rejeito filtrado, totalizando 330.000 t/mês.

Com a unificação das Pilhas 1 e 2 a área final da Pilha 3 será de 24,48 ha, enquanto a Pilha Bolo de Noiva possui 5,54 ha, dessa forma, tem-se uma área total das pilhas do empreendimento de 30,02 ha licenciada na LOC nº 901/2021. A figura 2.2 mostra a situação atual das pilhas do empreendimento.



Figura 2.2: Área de unificação das pilhas 1 e 2. Fonte: PU 37/2024 referente à LOC nº 901/2021.

Ao longo da estrutura estão instalados instrumentos de monitoramento hidrogeológico a fim de atestar a estabilidade geotécnica e garantir a sua segurança de operação, esses instrumentos são instalados de acordo com o desenvolvimento da estrutura e avaliação da equipe técnica responsável.

Para a Pilha 3 (considerando a sobreposição da Pilha 2 sobre a Pilha 1) foi prevista a implementação de estruturas de drenagem superficial, com a construção de canaletas de topo e de berma, caixas de passagem, canais periféricos, canaletas dos acessos em seção triangular, bueiros circulares e descidas d'água. A água de drenagem das pilhas é direcionada para os sumps e, depois, para o dique (bacia de sedimentação).

Está previsto o plantio de vegetação nos taludes concluídos com uso de biomanta, também ocorre a aspersão de água por meio de caminhão pipa nas áreas de maior movimentação de veículos.

Recuperação dos Finos da Pilha Bolo de Noiva

O reaproveitamento dos finos dispostos na Pilha Bolo de Noiva é realizado com a utilização de escavadeira, depois o material é transportado por caminhões basculantes até a pilha de blendagem para alimentação da UTM3 (planta de concentração). Importante esclarecer que nem todo o material removido atende às especificações de alimentação da planta de beneficiamento, assim, parte é alimentada a planta UTM3 e outra parte é destinada para a Pilha 3.

O volume inicial estimado em toda pilha Bolo de Noiva era de cerca de 10 milhões de toneladas e são extraídos cerca de 2.340 milhões por ano, os quais são direcionados para a planta de concentração. A estrutura foi construída com empilhamento de rejeitos de forma banqueada que alcançou a cota aproximada de 1425 metros, sua área atual é de 5,54 ha.



2.2.4. Utilização de Água

Os principais consumos de água do empreendimento são as unidades de beneficiamento a úmido, aspersão das vias, lavagem de maquinário, limpeza industrial e de veículos, irrigação da revegetação dos taludes, áreas de apoio, e consumo humano.

Atualmente, as fontes de abastecimento de água são: água para consumo humano fornecida em galões retornáveis de 20 litros; água proveniente da bateria de poços da empresa Vale S.A., Portaria de Outorga nº 002/2005 com processo de renovação nº 15431/2009 em análise; água pluvial e de recirculação do processo armazenada nos diques, cava e sumps; captação no curso d'água denominado Rio do Peixe, processo SIAM nº 37354/2021 com deferimento conforme Relatório Técnico SEI nº 45424078; e água reutilizada da Estação de Tratamento de Efluente (ETE), esta utilizada na irrigação dos taludes.

2.2.5. Estruturas de Apoio

O empreendimento possui as estruturas necessárias à atividade minerária tais como oficina de veículos e equipamentos, escritório, almoxarifado, instalações sanitárias e vestiários para os funcionários, refeitório, galpão para armazenamento de materiais e disposição temporária de resíduos sólidos, balança/expedição etc.

As duas oficinas de veículos possuem piso impermeável, cobertura e canaletas, com direcionamento do efluentes para a Caixa Separadora de Água e Óleo – CSAO. Os dois postos de armazenamento e de abastecimento de combustíveis possuem tanques aéreos com caixa de retenção de emergência, piso impermeável cobertura e canaletas interligadas às CSAO.

O empreendimento conta com uma ETE, um sistema biodigestor e cinco fossas sépticas. O efluente da ETE é reutilizado na umectação das vias e irrigação, enquanto os efluentes das fossas sépticas e do biodigestor são direcionados para sumidouro.

A energia elétrica é fornecida pela concessionária CEMIG e por um conjunto de 12 geradores a diesel, as áreas que eles estão instalados possui piso impermeável, cobertura e canaletas interligadas à CSAO.

No projeto de ampliação da pilha PDE4 foi proposta a realocação das estruturas administrativas do empreendimento (estacionamento, oficinas de veículos, sistema CSAO, lavador de veículos, baia de resíduos sólidos, vestiários, cozinha, ETA e escritório) para o topo da pilha 4. Esse tópico será comentado no próximo item 2.2.6. Projeto de Ampliação da Pilha – Pilha 3.

2.2.6. Projeto de Ampliação da Pilha – Pilha 4

O projeto de ampliação da pilha de rejeito (PDE4) foi planejado para ser instalado em área contígua às demais estruturas operacionais da mina Morro do Gama, incluindo a unificação entre as pilhas 3 e 4, como mostrado na figura 2.3.

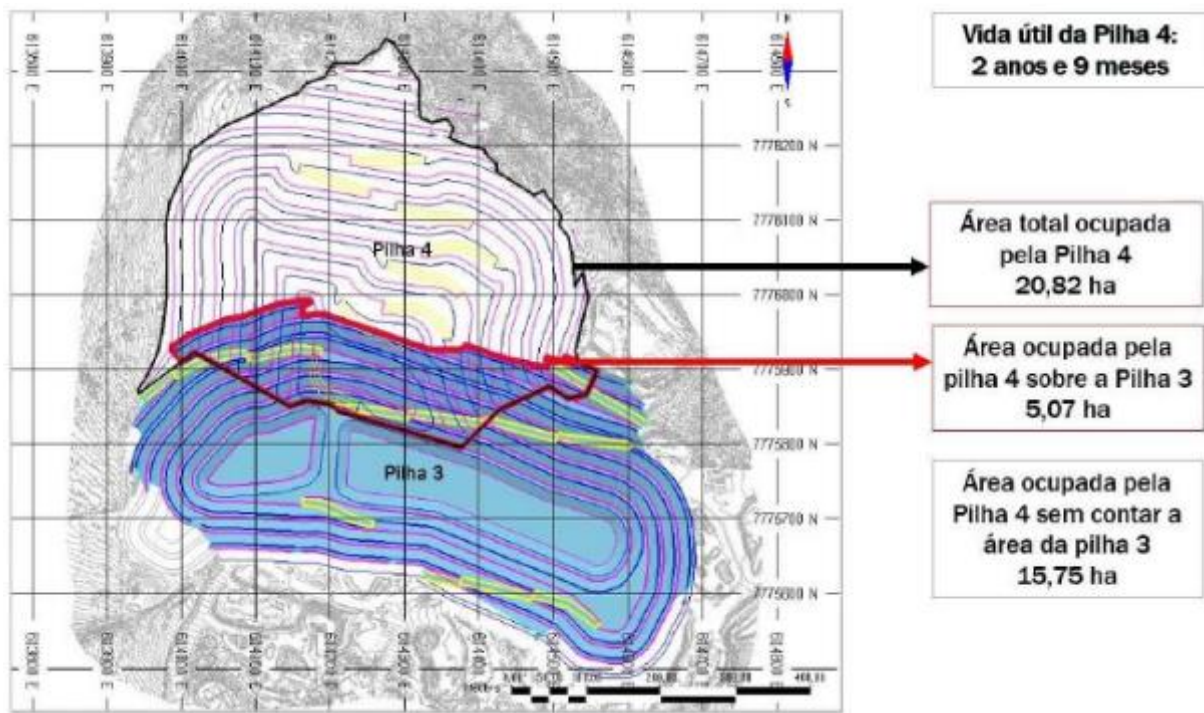


Figura 2.3: Visualização da área de ocupação das pilhas 3 e 4. Fonte: EIA Extrativa Mineral.

O cronograma apresentado para as atividades do projeto de ampliação da pilha tem previsão de término em 39 meses: sendo 6 meses de implantação (2 meses para supressão da vegetação, 2 meses para terraplanagem, 2 meses para drenagem superficial) e 33 meses de operação (sequenciamento da pilha, drenagem da pilha e 2 meses de realocação das edificações).

A geometria final da pilha foi elaborada considerando que o ângulo de face de 30° para todos os bancos, com avanço da pilha por meio de bancadas estruturas a cada 10 m, a qual iniciar-se-á na cota de 1.305 m e chegará até a cota final de 1435 m, encaixando-se na estrutura projetada para a Pilha 3 com sobreposição de 5,07 ha, e altura máxima de 130 m. O projeto prevê uma área total ocupada pela Pilha 4 de 20,82 ha, sendo prevista a deposição de material ao longo de uma vida útil de 33 meses.

No tocante às análises de estabilidade foram confeccionadas seções passando pelas maiores alturas do aterro, utilizou-se o programa Slide, método de Bishop Simplificado/Spencer/GLE. Foram considerados três cenários básicos: cenário estático - drenado, cenário de perda de drenagem e cenário pseudoestático. Os resultados obtidos estão mostrados na tabela 2.1.

Tabela 2.1: Resultado sumarizado das análises de estabilidade da Pilha 4. Fonte: Informação Complementar ID 160283.



Seção	FS mínimo Cenário Estático	FS mínimo Cenário Perda de Drenagem	FS mínimo Cenário Pseudoestático
1	1,7	1,54	1,33
2	1,71	1,71	1,33
3	1,72	1,59	1,34
4	1,5	1,34	1,13
5	1,5	1,3	1,19
6	1,53	1,5	1,21

Os resultados indicam que os fatores de segurança estão de acordo com a ABNT NBR 13.029:2017, que considera seguras as estruturas com fator de segurança (FS) superior a 1,5 sem nível de água, superior a 1,3 com nível de água e superior a 1,1 no cenário pseudoestático (Boas práticas internacionais).

Está prevista a instalação de um sistema de drenagem interna (dreno de fundo), drenagem superficial e dos dispositivos de contenção de sedimentos. Para a drenagem interna (drenos de fundo) prevê-se a construção de canais em enrocamento e brita 3 ao longo das drenagens existentes na base da pilha. A parte externa da pilha deverá conter canaletas, escadas de dissipação de energia e sistema de contenção de sedimentos (sump e dique). O sistema está ilustrado no arranjo apresentado na figura 2.4.

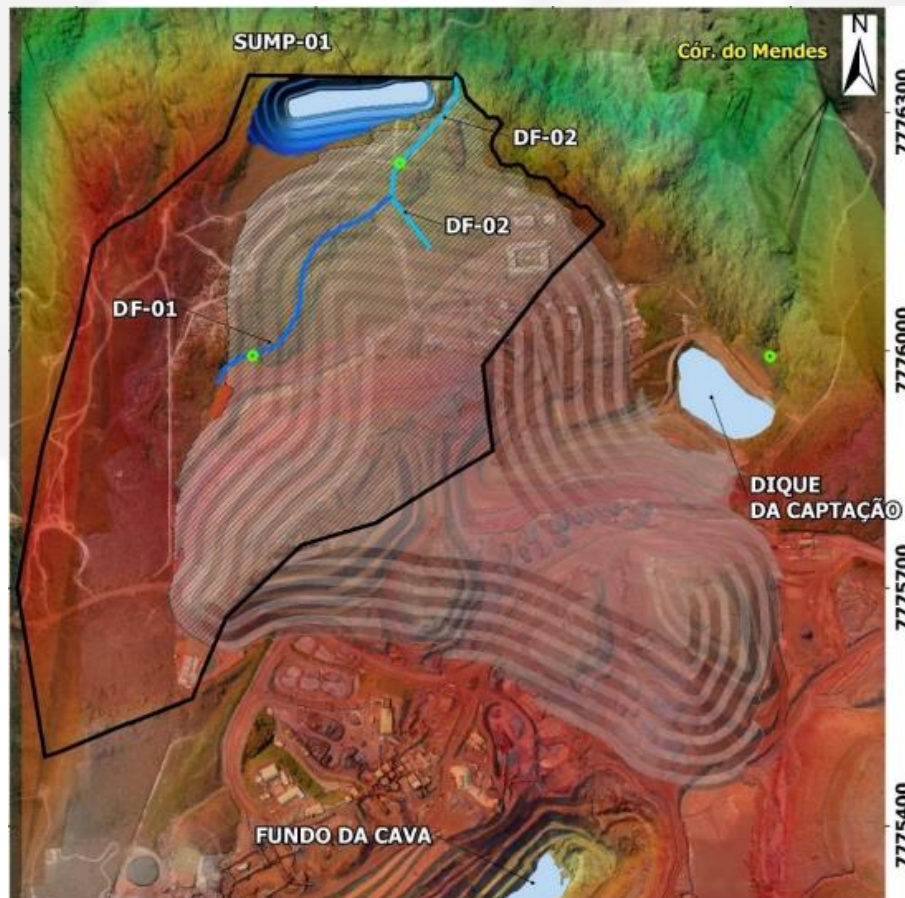


Figura 2.4: Drenos internos da pilha, DF – Dreno de Fundo. Fonte: EIA Extrativa Mineral.



Os drenos de fundo foram locados junto aos talvegues naturais da margem direita do córrego sem Denominação 1 (SD-1), tributário da margem direita do córrego do Mendes. Sua principal função é coletar as vazões provenientes das nascentes e corpos de água existentes na área de projeção da PDE4 e conduzi-las em segurança para jusante. As dimensões dos dispositivos de drenagem são de 330 m de comprimento para o DF-01 e de 260 m de comprimento para o DF-02.

Há previsão de instalação de instrumentos de monitoramento de eventuais deformações e verificar a eficiência do sistema de drenagem interna, serão instalados indicadores de nível de água - INA e marco superficial – MS ao longo dos sequenciamentos das bancadas.

Na análise do processo de licenciamento SLA nº 2263 restaram dúvidas acerca da dimensão da Pilha 4, uma vez que a área útil da Pilha 4 formalizada junto ao SLA é de 23,54 ha e o Shapefile disponível no SLA mostra uma ADA total de 45,24 ha, dessa forma foi solicitado esclarecimentos (informação complementar ID 160276) em relação à disparidade da dimensão da pilha e fazer as devidas correções, se necessário, com apresentação do novo mapa em Shapefile.

Em resposta à ID 160276 o empreendedor esclareceu que *“inicialmente, cumpre destacar que ADA total apresentada se refere àquela necessária para permitir adequada operacionalização da Pilha de Estéril (PDE 4), contemplando acessos internos, área de depósito de materiais para obras, pátio de manobra e circulação de maquinários e equipamentos, conforme apresentado no Plano Diretor do Projeto de Ampliação, contido no Anexo I do EIA, Volume I/II, reapresentado no Anexo I deste documento”* e que ... *“nesse sentido, a dimensão formalizada via SLA se trata da área útil da PDE4, segundo parâmetro de licenciamento previsto na DN nº 217/2017, sendo que a ADA contempla uma maior dimensão em razão dos usos previstos, os quais não possuem enquadramento estabelecido, como pátio de manobra, estrada interna e afins”*.

Em consulta aos documentos apresentados pelo empreendedor, verifica-se que a ADA de 45,24 ha pleiteada no SLA 2263/2023, considera: 15,75 ha de área ocupada pela Pilha 4 sem contar a área de sobreposição à Pilha 3 (figura 2.3), 5,07 ha de sobreposição das Pilhas PDE3 e PDE4, 4,0 ha do pátio de produtos referente à ADA do SLA 901/2021, 4,72 ha do sistema de drenagem (canaletas, Sump e Dique) e 15,7 ha restante para instalação do almoxarifado/depósito de materiais de construção civil e áreas intervindas durante operações minerárias (vias de acesso, drenagem, terraplanagem e manobra de veículos pesados).

Conforme definição na Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, **item 7.3 do Glossário de termos técnicos e ambientais**, *“Área útil para pilhas de rejeito e de estéril em mineração – É a área ocupada pela base da pilha, acrescida das áreas destinadas aos respectivos sistemas de controle ambiental e de drenagem pluvial. A área útil deve ser expressa em hectare (ha)”*.

A partir dessa definição, verifica-se que as estruturas necessárias à implantação da PDE4 estão contempladas na área adjacente à pilha, aproximadamente 25,54 ha,



englobando base da pilha, sistema de drenagem, vias de acesso, drenos de fundo, sump e Dique. Portanto, entende-se que a informação complementar ID 160276 não foi atendida, uma vez que não há justificativas concretas para inserir na ADA da PDE4 (área útil) aquela área de 15,7 ha (necessária às operações minerárias) e 4,0 do pátio de produtos. O recorte do Plano Diretor do Projeto de Ampliação e localização das estruturas estão apresentados nas figuras 2.5 e 2.6, respectivamente.

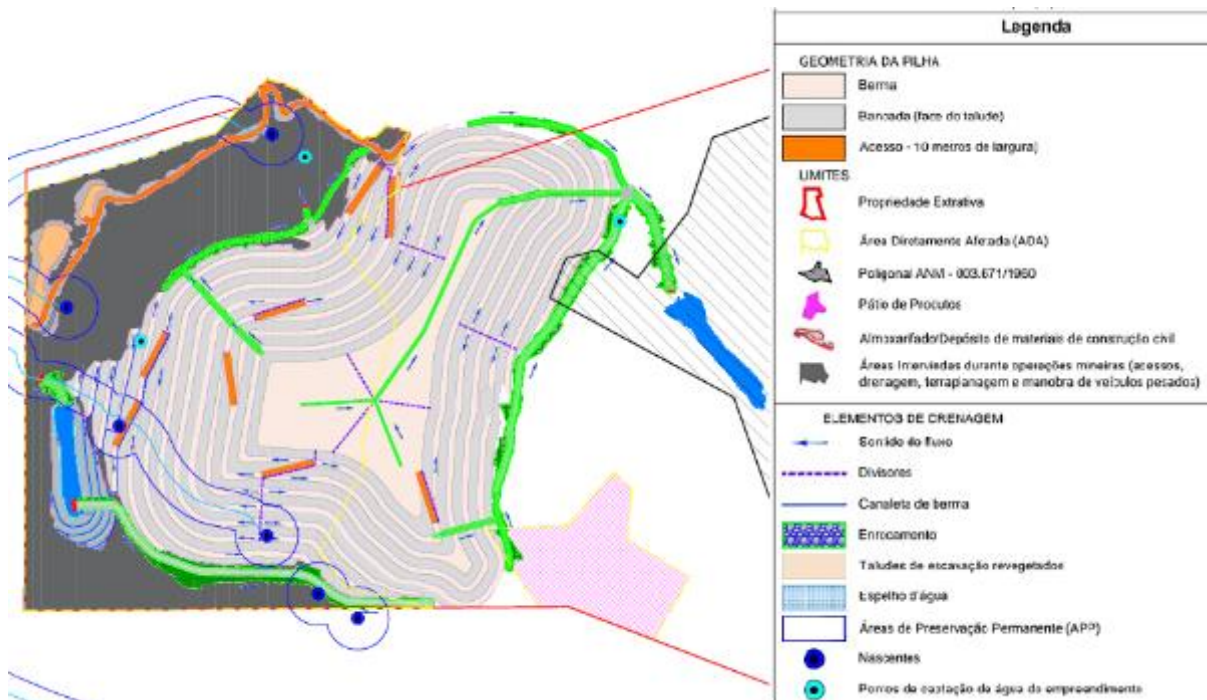


Figura 2.5: Arranjo geral das instalações da Extrativa Mineral Ltda. Fonte: Informação complementar ID 160276.

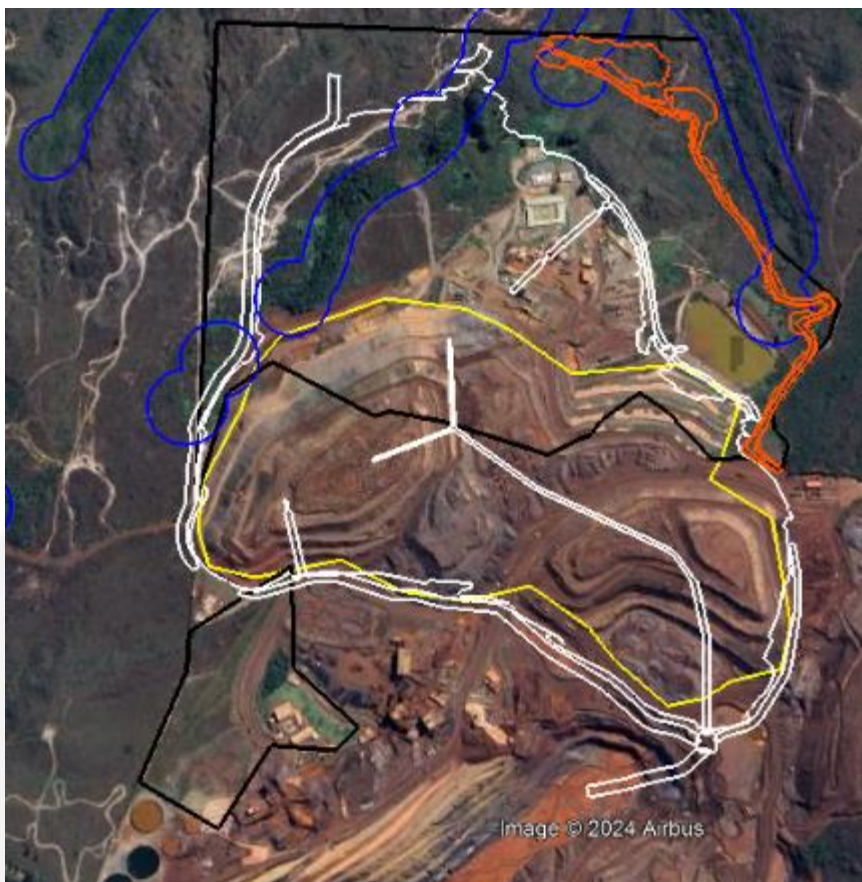


Figura 2.6: Localização das estruturas do empreendimento. Legenda: Contorno em preto – ADA do SLA 2263/2024; Contorno em branco, área útil das pilhas PDE3 e PDE4 unificadas; Contorno em amarelo - área útil da PD3; área preenchida em azul – Nascente e APPs de curso d’água; e Contorno em laranja – vias de acesso e depósito de material para obras. Fonte: Google Earth.

Realocação das Edificações de Apoio Administrativo

No projeto de ampliação da pilha PDE4 foi proposta a realocação das estruturas administrativas do empreendimento para o topo da pilha 3, mostrada na figura 2.7. Ressalta-se que se propôs a unificação das Pilhas 3 e 4 neste processo de licenciamento.

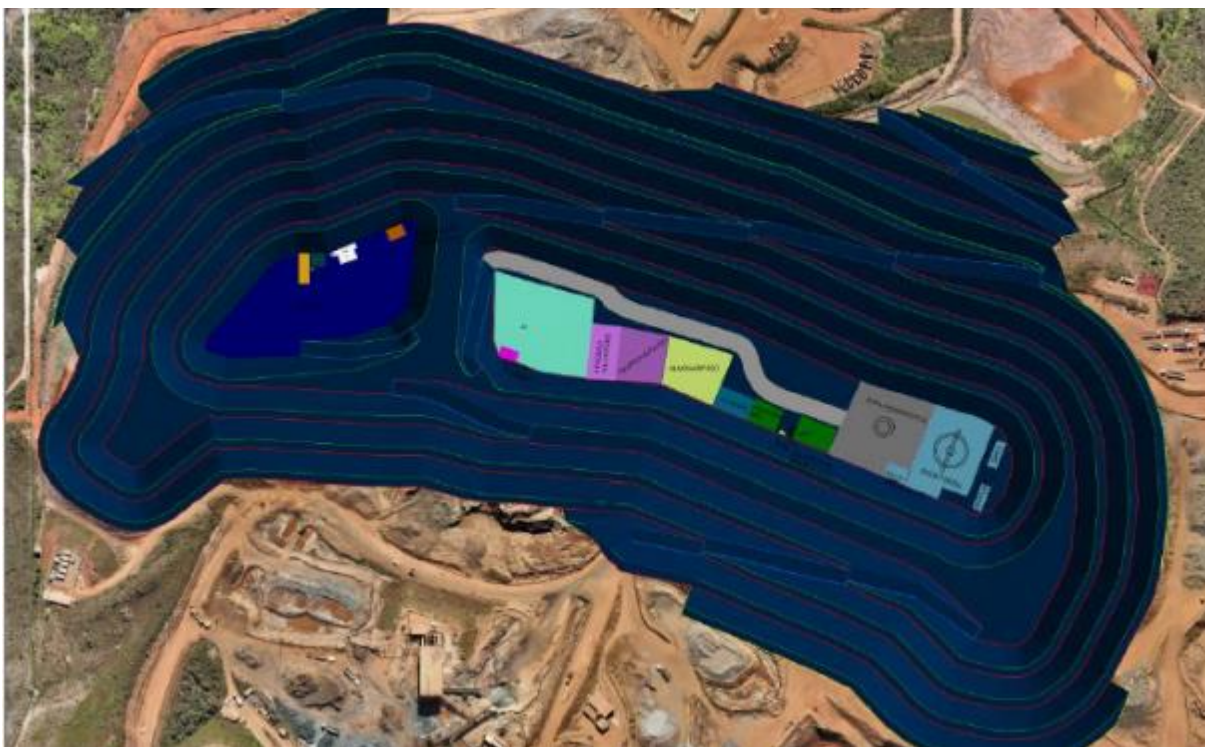


Figura 2.7: Mapa de disposição das estruturas no topo da pilha. Fonte: Informação complementar ID 160277.

A empresa explica no EIA que a realocação se faz necessária em virtude da previsão de ocorrer a deposição de material, a partir da cota de 1.345 m, no local que se encontram a área administrativa da mina área.

Diante disso, foi solicitado ao empreendedor que apresentasse projeto técnico (ID 160277) contemplando a necessidade de obras de infraestrutura para realocação das estruturas, condições de segurança e estabilidade da pilha de rejeito/estéril antes e após as intervenções propostas, dinâmica operacional da pilha considerando as diferentes atividades concomitantes. Em atendimento à informação complementar foi apresentada a Avaliação de Estabilidade da PDE3 e o mapa com a localização das estruturas no topo da pilha.

A avaliação da estabilidade foi realizada para a Pilha 3 (PDE3) com as estruturas administrativas no topo da pilha nas condições atuais, segundo informado seguiu as orientações contidas na ABNT NBR 13.029/2017 e foi elaborado pelo Geólogo Rene de Sousa Viel, CREA MG 73297D e ART nº MG20243009120. Foi utilizado o programa Slide, método de Bishop Simplificado/Spencer/GLE, a posição das seções está apresentada na figura 2.8.

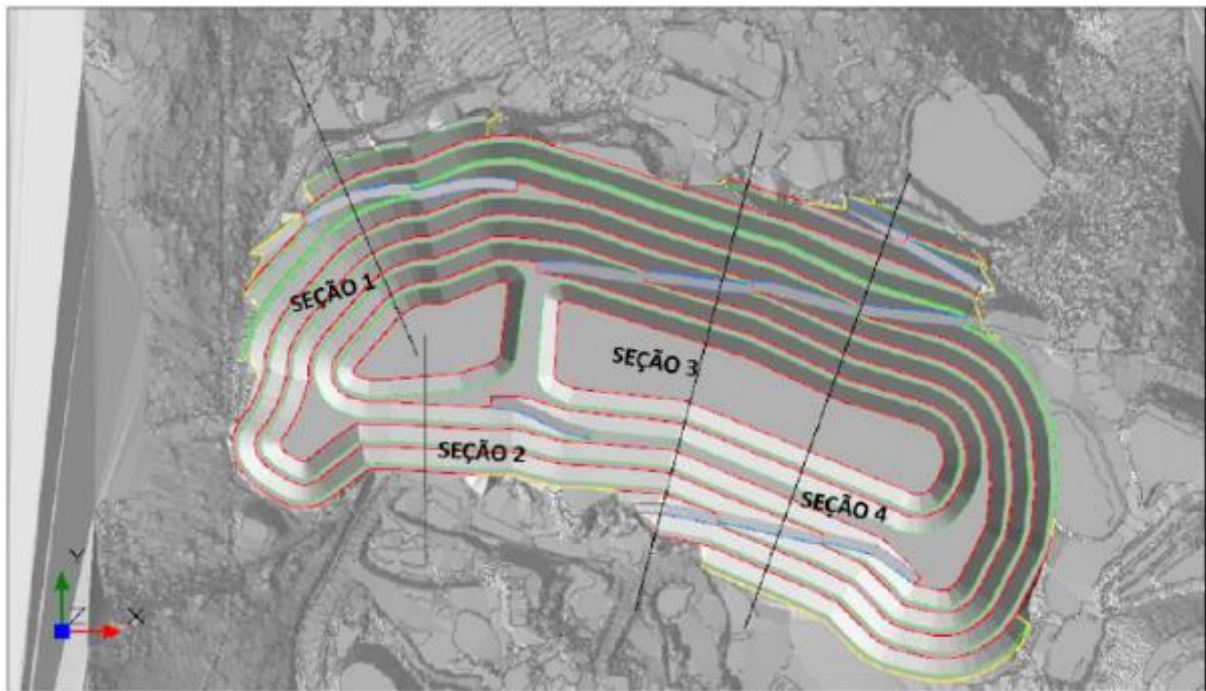


Figura 2.8: Localização das seções de análise. Fonte: Informação complementar ID 160277.

Os resultados das análises de estabilidade com a disposição das estruturas no topo da pilha indicam que os fatores de segurança se encontram de acordo com a norma ABNT NBR 13.029:2017, que são consideradas seguras quando o fator de segurança é superior a 1,5 sem nível de água e 1,1 com análise pseudoestática, conforme se verifica na tabela 2.2.

Tabela 2.2: Resultados das análises com carga de 2.177 KN/m². Fonte: Informação complementar ID 160277.

Seção	FS	FS pseudo-estático
01	1.725	1.502
02	1.592/1.338*	1.379/1.211*
03	1.603	1.432
03A	1.649	1.450
04	1.742/1.448*	1.526/1.308*
04A	1.862/1.440	1.632/1.301*

Não obstante as avaliações de estabilidade da Pilha 3 mostraram-se de acordo com a ABNT NBR 13.029:2017, o empreendedor não apresentou o outro pedido contido na informação complementar que solicitou esclarecimentos acerca da dinâmica operacional da pilha considerando as diferentes atividades concomitantes. Portanto, considera-se que a informação complementar ID 160277 não foi atendida.

Ainda acerca da proposta de realocar as estruturas de apoio administrativo para o topo da pilha, observou-se o documento “Diretrizes Técnicas e Socioambientais para Projetos de Pilhas de Rejeitos de Mineração”, produto da colaboração entre o MPMG, a Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia – FDTE e a AECOM



do Brasil, com o objetivo de analisar a viabilidade técnica da proposta. No seu item 1.12.4. Mancha de Impacto dispõe o seguinte:

Por semelhança com a legislação para barragens de rejeito, recomenda-se que os empreendedores responsáveis não construam, mantenham ou operem, na mancha de impacto de uma pilha de rejeitos, instalações destinadas a atividades administrativas, de vivência, de saúde e de recreação, e obra ou serviço que manipule, utilize ou armazene fontes radioativas. Também, não devem ser construídas pilhas de rejeito cuja mancha de impacto apresente comunidades.

Diante dessa recomendação e das boas práticas vigentes para estruturas de pilha de rejeito, a equipe técnica da URA Central Metropolitana **não** está de acordo com a proposta de realocação das estruturas de apoio administrativo para o topo da Pilha 3.

3. Diagnóstico Ambiental do Empreendimento

3.1. Unidades de Conservação

A análise de unidades de conservação no entorno do empreendimento foi realizada com base nas camadas disponíveis na plataforma IDE-SISEMA e nos estudos apresentados no âmbito do processo SLA nº 2263/2024.

A área de implantação do empreendimento Extrativa Mineral Ltda. está inserida no interior da APA Sul RMBH e situa-se na zona de amortecimento do plano de manejo do Parque Estadual da Serra do Rola Moça (PESRM). A figura 3.1 mostra a localização da ADA do empreendimento em relação às unidades de conservação.



Figura 3.1: Localização da ADA do empreendimento inserida na APA Sul RMBH e na zona de amortecimento do PESRM. Fonte: Google Earth, 2024.



A Área de Proteção Ambiental ao Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (APA Sul RMBH) é uma Unidade de Conservação, do grupo de Unidade de Uso Sustentável e foi instituída pela Lei Estadual nº 13.960, em 26 de julho de 2001, que tem por objetivos "proteger e conservar os sistemas naturais essenciais à biodiversidade, especialmente os recursos hídricos necessários ao abastecimento da população da Região Metropolitana de Belo Horizonte e das áreas adjacentes, com vistas à melhoria da qualidade de vida da população local, à proteção dos ecossistemas e ao desenvolvimento sustentado".

Em consonância com o Art. 36 da Lei Federal Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, o Decreto Estadual nº 47.941 de 07 de maio de 2020 e as demais normas que regulamentam a matéria, foi emitido pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) o Termo de Autorização para o Licenciamento Extrativa Mineral – Mina Morro do Gama – APA SUL RMBH (documento SEI nº 96022452).

Em relação ao PESRM, tem-se que foi instituído pelo Decreto Estadual nº 36.071, de 27 de setembro de 1994, que tem por objetivo proteger os mananciais de água das bacias dos cursos d'água Taboão, Rola-Moça, Barreirinho, Barreiro, Mutuca e Catarina.

Em consonância com o art. 48 da Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, do art. 36 da Lei Federal 9.985/2000, do Decreto Estadual nº 47.941 de 07 de maio de 2020 e as demais normas que regulamentam a matéria, foi emitido pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) o Termo de Autorização para o Licenciamento Extrativa Mineral – Morro do Gama – PESRM (documento SEI nº 96016188).

3.2. Reservas da Biosfera

Segundo o Estudo aos Critérios Locacionais definidos pela Deliberação Normativa COPAM 217/2017 - Reserva da Biosfera apresentado pelo empreendedor, e conferido pela equipe técnica no IDE-SISEMA, a área pretendida para instalação da pilha 4 (PDE4) está localizada na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera Mata Atlântica (RBMA) e da Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço (RBSE). A localização da ADA do empreendimento em relação à RBMA pode ser verificada na figura 3.2.

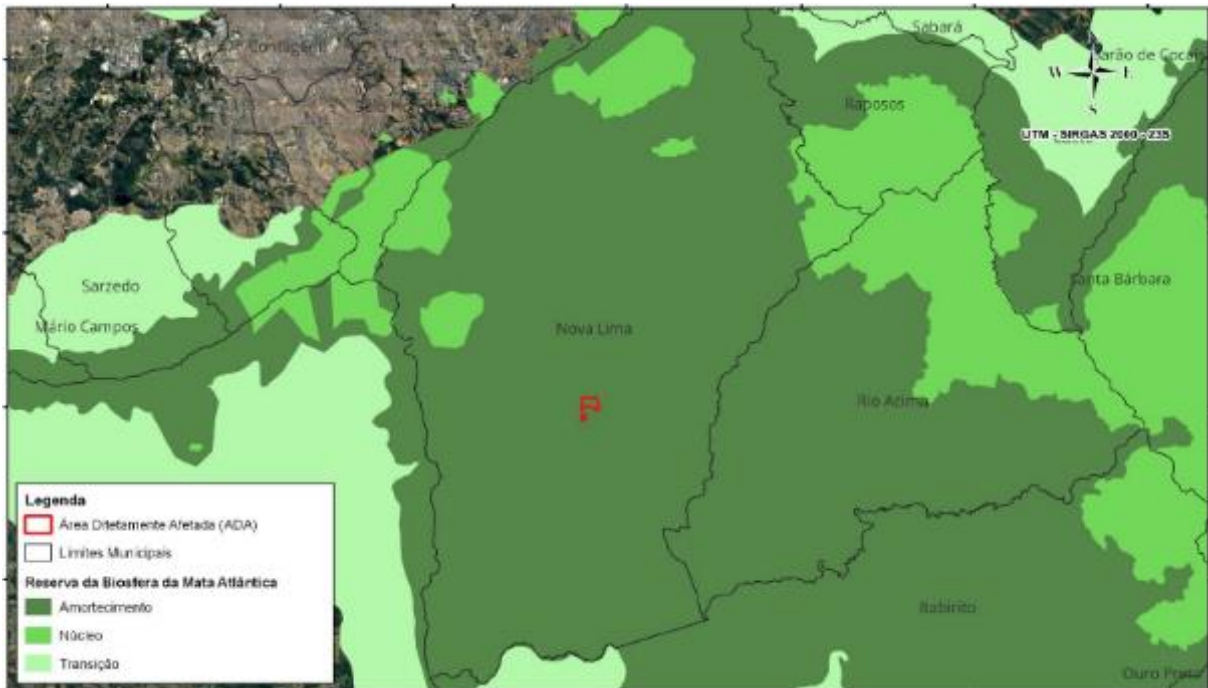


Figura 3.2: Localização da ADA inserida nos limites da RBMA. Fonte: CL Reserva da Biosfera.

3.3. Análise de Restrições Ambientais

Foram avaliadas as informações ambientais disponíveis na plataforma IDE-SISEMA, onde verificou-se que sobre a ADA do empreendimento incidem as seguintes camadas de restrição ambiental:

- Inserida na APA SUL RMBH;
- Inserida na zona de amortecimento do plano de manejo do PESRM;
- Área prioritária para conservação na categoria Especial;
- Zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço;
- Zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica;
- O empreendimento estará localizado em área de alto e muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio;
- Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional para obtenção de autorização para intervenção ambiental.

No tocante ao PESRM e APA Sul RMBH, o órgão gestor das Unidades de Conservação emitiu os Termos de Autorização para o Licenciamento Extrativa mineral – Mina Morro do Gama.

Em relação à localização em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, será apresentado um tópico específico neste parecer único.

Quanto à inserção em Área prioritária para conservação na categoria Especial, Zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBMA) e da



Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBSE), foram apresentados os respectivos estudos elaborados em concordância com o Termo de Referência disponibilizado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), segundo parâmetros definidos pela Deliberação Normativa Copam 217/2017. O Estudo de alternativa locacional, referente à solicitação de autorização para intervenção ambiental em APP e para corte ou supressão de espécie ameaçada de extinção, previsto no Decreto Estadual nº 47.749/2019 e Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, será tratado a seguir.

Estudo de Alternativa Locacional

O Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional é item obrigatório no Estado de Minas Gerais para as solicitações de autorização para intervenção ambiental em APP, conforme art. 17 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e § 4º do art. 6º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, e para corte ou supressão de espécie ameaçada de extinção, quando a supressão for comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento, nos termos do parágrafo 1º do art. 26 do mesmo Decreto Estadual e no § 5º do art. 6º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102, de 2021.

Nesse sentido, o empreendedor apresentou no EIA item **3. Estudo de Alternativas**, porém o estudo não estava em conformidade com Termo de Referência (TR) disponível no site do IEF (www.ief.mg.gov.br). Com isso, foi solicitado novo estudo de Inexistência de Alternativa Técnica Locacional para as intervenções pretendidas, informação complementar ID 160275.

Em resposta ao solicitado, foi apresentado o Relatório Técnico RT 187/2024 - Estudo de Alternativas Locacionais, sendo que a alternativa 1 escolhida permaneceu a mesma anteriormente, as outras 2 alternativas mostraram-se distantes da mina e com maior impacto aos recursos hídricos e à vegetação nativa, conforme se verifica na figura 3.3 abaixo.

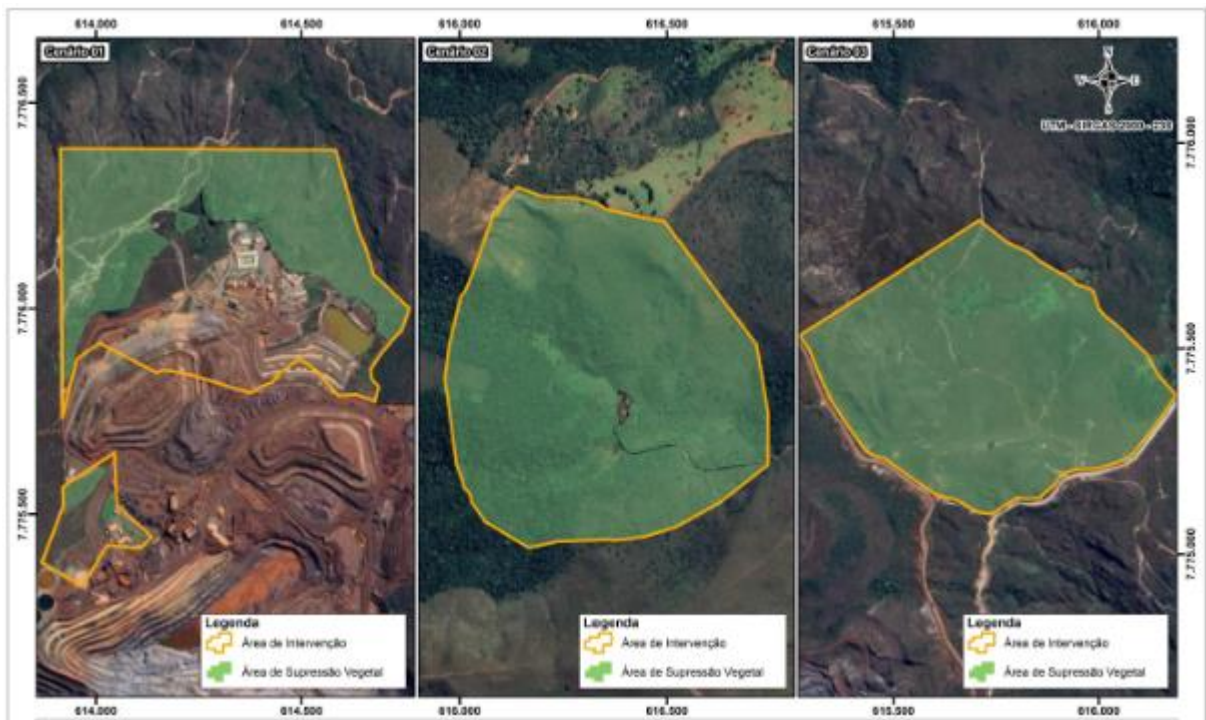


Figura 3.3: Comparação entre as alternativas - área de supressão de vegetação nativa. Fonte: Informação complementar ID 160275.

A Alternativa Locacional 1, considera uma área de 45,23 ha, e está localizada na porção norte da propriedade da Extrativa Mineral, contígua ADA já em operação atualmente (Processo SLA 901/2021), sendo o ponto central marcado pelas coordenadas UTM (23S) 614.294,08 e 7.776.096. Já a Alternativa Locacional 2, possui uma área de 52,01 ha, está localizada na Serra Morro do Chapéu, com ponto central marcado pelas coordenadas UTM (23S) 616.399 e 7.778.323. Enquanto a Alternativa Locacional 3 possui uma área de 38,95 ha, localizada as margens da estrada municipal que leva a cidade de Rio Acima, com ponto central marcado pelas coordenadas UTM (23S) 615.648 e 7.775.475.

Conforme demonstrado no item 2.2.6. Projeto de Ampliação da Pilha – Pilha 4 deste PU, as estruturas necessárias à implantação da pilha de rejeito/estéril estão contempladas na área adjacente à pilha, aproximadamente 25,54 ha, englobando base da pilha, sistema de drenagem, vias de acesso, drenos de fundo, sump e Dique. Não havendo justificativas concretas para pleitear uma ADA da PDE4 (área útil) de 45,24 ha. Portanto, o estudo de alternativa locacional apresentado possui inconsistências acerca da área útil da Pilha, uma vez que no estudo deveria contemplar a ADA de ampliação referente àquela necessária para permitir adequada operacionalização da Pilha de Estéril (PDE 4), contemplando a base da pilha de rejeitos/estéril, vias de acesso à pilha e estruturas de drenagem e contenção de sedimentos, ou seja, ADA efetivamente a ser implementada pelo empreendedor sem considerar a instalação do almoxarifado/depósito de materiais de construção civil, pátio de produtos e áreas intervindas durante operações minerárias.



Dito isso, as outras duas alternativas apresentadas no estudo possuem áreas superiores à área útil da PDE4 (alternativa 1 escolhida), área da alternativa 2 é de 52,01 ha e área da alternativa 3 é de 38,95 ha. Com isso, a avaliação dos atributos foi realizada com dimensões de áreas muito diferentes, o que pode ocasionar numa superestimação dos impactos associados, tais como quantitativo de supressão de vegetação nativa e interferências em cursos hídricos, quando comparadas à Alternativa 1.

Ademais, o empreendedor considerou apenas as APP's de corpos hídricos na avaliação da Alternativa 1 não considerando as APP's de declividade, conforme se verifica na resposta à informação ID 160281 - Relatório Técnico RT-210/2024 - Caracterização dos Recursos Hídricos. Neste relatório, foi informado que a área total das intervenções em APP's é de 8,23 ha, enquanto na avaliação da Alternativa 1 tem-se 6,33 ha.

Nesse contexto, verifica-se que a ADA requerida permaneceu a mesma área apresentada na formalização do processo SLA nº 2263/2023, 45,24 ha, sem apresentar alternativas concretas para alterar os impactos e intervenções aos recursos hídricos e à vegetação nativa da proposta inicial (Alternativa 1: estimativa de supressão de vegetação nativa de 26,74 ha, intervenção em APP de 8,23 ha e em 4 nascentes e 2 olhos d'água). Portanto, a equipe da URA CM entende que o Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica Locacional apresentado pelo empreendedor não alcançou o objetivo de comprovar que não existe outro local para instalação da Pilha 4 com um menor impacto ambiental associado.

3.4. Recursos Hídricos

O empreendimento em questão encontra-se inserido na Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, SF5 Bacia do Rio das Velhas (Alto Rio das Velhas), microbacia do ribeirão dos Macacos. Localmente a área de estudo é drenada pelas águas do córrego dos Mendes, afluente do córrego Boiadeiros que é um dos tributários do ribeirão dos Macacos, pela sua margem direita, afluente direto do Rio das Velhas no Distrito de Honório Bicalho. A figura 3.4 mostra a inserção da ADA do empreendimento em relação à sub-bacia do Rio das Velhas, destacando o enquadramento em termos da extensão que cada classe ocupa nos corpos hídricos.

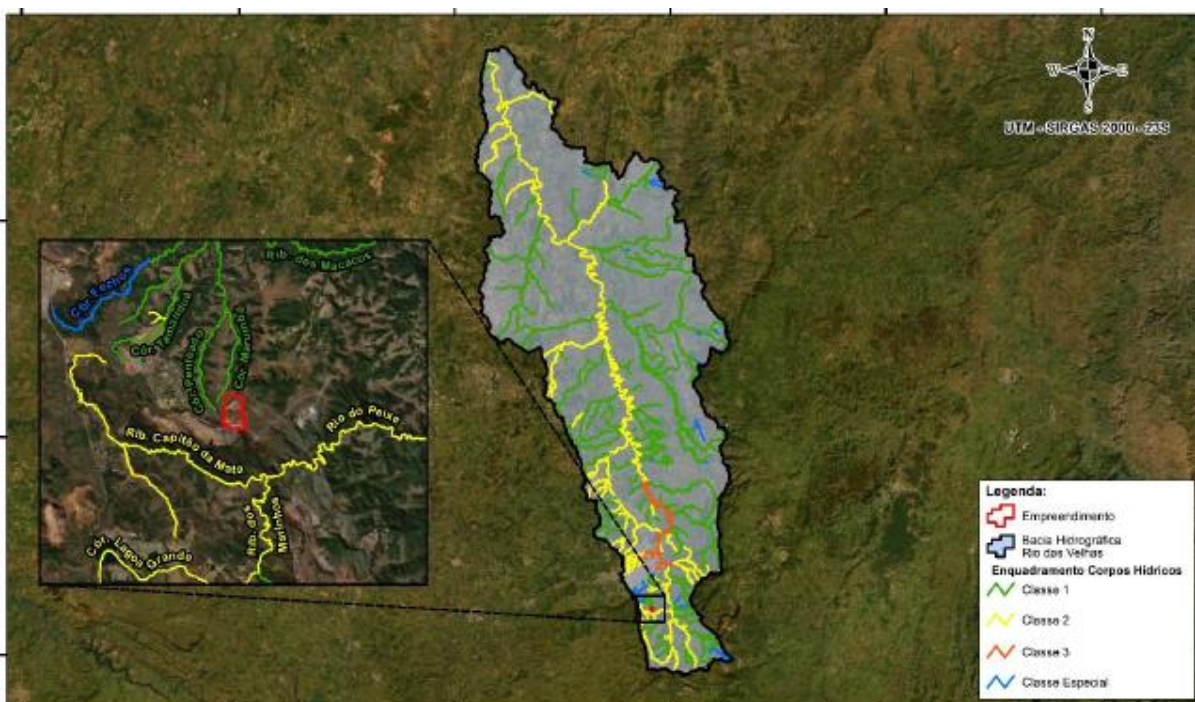


Figura 3.4: Localização da ADA em relação à sub-bacia do rio das Velhas. Fonte: EIA extrativa.

Dentro dos limites da área de estudo estão presentes sete unidades hidrogeológicas, classificação que leva em conta as unidades geológicas e suas rochas constituintes associando às suas condições de armazenamento e circulação de água subterrânea e relação de confinamento, a saber: aquífero de Coberturas, aquífero/aquiclude Cercadinho, aquífero/aquifugo Gandarela, aquífero Cauê, aquíclude/aquifugo Batatal, aquífero Moeda e aquíclude Rio das Velhas.

A ADA do empreendimento encontra-se na área do aquífero Cauê, aquífero Batatal e aquífero Moeda. Destaca-se que o aquífero Batatal funciona como uma barreira hidrogeológica entre os aquíferos Cauê e Moeda.

Em atendimento à informação complementar ID 160281 (item (i) alternativa técnica e locacional e PTRF para as intervenções em APP, conforme Decreto Estadual nº 47.749/2019, art.17 e Resolução Conama nº 369/2006, art. 3º) foi apresentado o Relatório Técnico RT 210/2024 - Caracterização dos Recursos Hídricos, no qual realizou-se a identificação e o mapeamento de nascentes e cursos de água na área da Extrativa Mineral – Pilha 4, mostrado na figura 3.5.

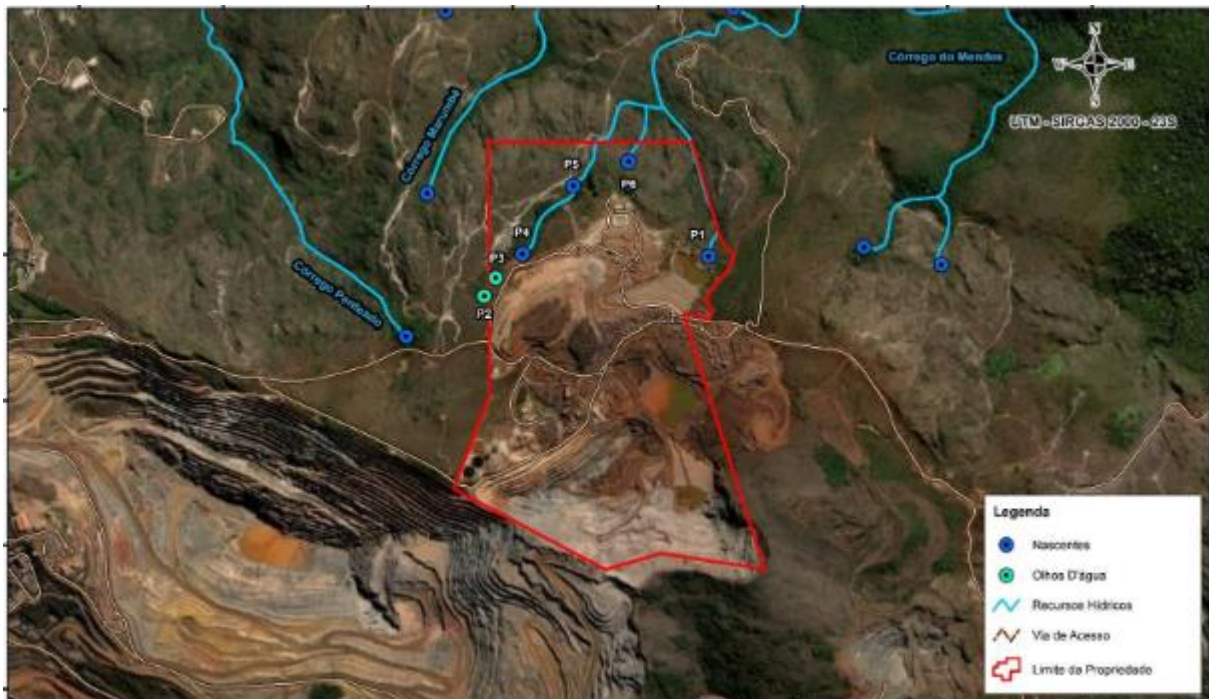


Figura 3.5: Mapeamento dos recursos hídricos na área de estudo. Fonte: Informação complementar ID 160281.

Na mesma informação complementar, ID 160281, foi solicitado apresentar (ii) alternativa técnica e locacional e PTRF para as intervenções em APP, conforme Decreto Estadual nº 47.749/2019, art.17 e Resolução Conama nº 369/2006, art. 3º.

Em atendimento ao item (ii), o empreendedor informou que foi realizada uma avaliação de implantação do Projeto de Ampliação da PDE4 em três áreas distintas, conforme Relatório Técnico RT-187/2024 apresentado em resposta à informação complementar ID 160275.

Conforme se verifica na avaliação do atendimento da informação ID 160275, tópico **3.3 - Análise de Restrições Ambientais**, o item (ii) da informação ID 160281 não foi atendido, uma vez que o Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica Locacional apresentado pelo empreendedor não alcançou o objetivo de comprovar que não existe outro local para instalação da Pilha 4 com um menor impacto ambiental associado.

Ademais, tem-se que o uso e ocupação do solo nas áreas de preservação permanente (APPs) apresentados neste documento de IC não correspondem ao que foi verificado in loco, pois constatou-se fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio adjacente à fitofisionomia de Campo Rupestre em estágio médio, que no estudo apresentado foram unificadas de forma simplista como “Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial”. Nesse sentido, além de minimizar os efetivos impactos sobre a flora nativa, as compensações também foram prejudicadas, sendo que parte do Campo Rupestre em estágio médio foi considerado como FESD em estágio inicial.

Ainda em relação à informação complementar ID 160281, foi solicitado (iii) formalizar processo de outorga para as intervenções que impliquem em mudança do regime



natural do corpo hídrico. Verifica-se que o empreendedor apresentou os protocolos de formalização de Outorga SEI nº 89287556 e 89284568, no entanto, os processos de outorga não serão analisados em virtude deste PU concluir pela sugestão de indeferimento do processo de licenciamento SLA nº 2263/2023.

3.5. Flora

Os estudos apresentados referentes a caracterização da flora não foram considerados congruentes à realidade da área estudada. Conforme estudos apresentados, as áreas em que se requer intervir foram estratificadas de acordo com a cobertura vegetal em área de vegetação campestre em estágio inicial e médio de regeneração, Floresta Estacional Semidecidual – FESD em estágio inicial de regeneração e candeal.

Na ocasião da vistoria realizada em 20/08/2024, ao percorrer-se a área de Campo Rupestre Quartzítico - CRQ localizada ao norte do imóvel, caracterizada como em estágio médio de regeneração nos estudos apresentados, foram verificadas espécies típicas desta fitofisionomia como arnicas, candeias, canelas-de-ema, orquídeas e sempre-vivas. No local de coordenadas X 614579 Y 7776233 foi verificada a espécie *Lychnophora ericoides*, que não consta nos estudos apresentados. A ação antrópica nesta área está restrita a trilhas geradas pelo trânsito de motocicletas, onde se iniciam processos erosivos e às margens das quais se verificam algumas manchas de espécies gramíneas exóticas, mas em sua maior parte a fisionomia e estrutura da vegetação encontra-se preservada, com cobertura vegetal viva superior a 50%, com exceção dos locais de afloramentos rochosos, predominantemente constituída por espécies nativas e com ocorrência de espécies exóticas abaixo de 30%, localizadas principalmente na interface com áreas ocupadas pelo empreendimento. Ocorrem também nesta área espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, conforme estudos de flora apresentados, indicando estes parâmetros uma vegetação em estágio avançado de regeneração e não em estágio médio, como apontado nos estudos apresentados. Esta área possui alguns locais em que a cobertura vegetal se torna mais densa, aproximando-se de um Cerrado Ralo, ocorrendo ainda alguns indivíduos arbóreos isolados, sendo informado em vistoria que uma área inicialmente caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, no local de coordenadas UTM (23S) X 614231 Y 7776237, foi incorporada neste estrato de CRQ.

No caminho percorrido correspondente ao estrato de vegetação caracterizado como Candeal foi constatado que há uma predominância da cobertura herbácea e arbustiva nesta área, com as mesmas características da área de CRQ relatada anteriormente, apesar de uma maior densidade de ocorrência de candeias e com ações antrópicas mais evidenciadas por trilhas que desencadearam processos erosivos, sendo inadequada a sua caracterização como Candeal, tratando de área com características mais aproximadas e integradas ao CRQ contíguo. Contígua a esta área, no local de coordenadas UTM (23S) X 614153 Y 7776221, a cobertura foi caracterizada como vegetação campestre em estágio inicial de regeneração, porém, possui as mesmas



características da área relatada anteriormente, como predominância de espécies nativas.

No estrato de vegetação localizado nas coordenadas UTM (23S) X 614076 Y 7776058, caracterizado como FESD em estágio inicial de regeneração nos estudos apresentados, foram incluídas áreas em que a vegetação se aproxima mais das áreas campestres vizinhas, com ocorrência de um estrato herbáceo e arbustivo característico das áreas de CRQ do entorno, sendo necessária uma correção dos limites deste estrato, separando-se a formação florestal das demais para sua correta caracterização. A vegetação florestal possui estratificação definida, com dossel e sub-bosque, ocorrem epífitas e trepadeiras lenhosas, a serapilheira está presente e dando a sensação de maciez ao caminhar pela área, as espécies indicadoras presentes são em sua maioria de estágio avançado. De acordo com planilha de campo apresentada, a altura média do dossel nesta área foi de 6,91 metros e o DAP médio de 9,03 metros, porém, a verificação destes parâmetros ficou prejudicada pela forma como foi feita a estratificação da área, já relatada, subestimando estes valores. Pelos parâmetros observados, este fragmento de FESD encontra-se em estágio médio de regeneração e não inicial, como apontado nos estudos apresentados.

Essas constatações referem-se à vistoria realizada no empreendimento na data de 20/08/2024 e registradas no Auto de fiscalização nº 352954/2024. As divergências narradas neste auto, afetam todo o estudo apresentado, pois não foram consideradas as áreas de campo rupestre quartzítico em estágio avançado, além de que parte de áreas de campo rupestre quartzítico em estágio médio foram unificadas à fitofisionomia de FESD- M como se fossem FESD em estágio inicial. Os estudos e projetos apresentados ao não considerar o total de áreas em estágio avançado e médio, minimizaram os impactos efetivos ao meio biótico, no que tange à biodiversidade e a sua importância ecológica, bem como na diminuição de áreas a serem compensadas.

3.6. Fauna

De acordo com o EIA referente à PDE 4, elaborado no ano de 2023, foi realizado levantamento primário de Avifauna, Mastofauna e Herpetofauna. Segue resumo dos resultados apresentados.

- Avifauna: O inventário da Avifauna ocorreu por meio de duas campanhas de amostragem realizadas entre 28 e 31 de março de 2022 (estação chuvosa) e 6 a 9 de junho de 2022 (estação seca) por meio de dois métodos complementares, sendo Lista de Mackinnon e Pontos de Observação e Escuta.

Nenhuma espécie ameaçada de extinção foi registrada durante o diagnóstico de fauna. Embora não registrado potencialmente na área escolhida para implantação do empreendimento, há a possibilidade de ser registrada outras 8 espécies consideradas ameaçadas de extinção em pelo menos uma das listas vigentes (IUCN, 2021; MMA, 2022; COPAM, 2010): *Tinamus solitarius* (macuco), *Mergus octosetaceus* (patomergulhão), *Urubitinga coronata* (águia-cinzenta), *Pseudastur polionotus*



(gavião-pombogrande), *Spizaetus ornatus* (gavião-de-penacho), *Harpyliaetus coronatus* (águia-cinzenta), *Amazona vinacea* (papagaio-de-peito-roxo) e *Jacamaralcyon tridactyla* (cuitelão). Quanto aos endemismos, foram registradas 10 espécies, todas endêmicas do bioma Mata Atlântica.

Em relação à Espécies Bioindicadoras de Qualidade Ambiental, duas espécies altamente sensíveis a impactos antrópicos foram registradas, sendo *Patagioenas plumbea* (pomba-amargosa) e *Microspingus cinereus* (capacinho-oco-de-pau). Essas duas espécies são sensíveis à perda e perturbação no hábitat, tendendo a se dispersarem frente a interferências antrópicas.

Durante as campanhas diagnósticas apenas uma espécie de comportamento migratório foi registrada – *Elaenia chilensis* (guaracava-de-crista-branca). Ademais, outras quatro espécies migratórias podem vir a ocorrer, de acordo com os dados secundários levantados: *Harpagus diodon* (gavião-bombachinha), *Coccyzus melacoryphus* (papa-lagarta), *Tringa solitaria* (maçarico-solitário) e *Turdus flavipes* (sabiá-una). Foi registrada uma espécie de comportamento migratório parcial – *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi).

Em relação à Espécies Cinegéticas e Xerimbabos foram registradas 12 espécies citadas na Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (Cites), pertencentes ao apêndice II, que lista as espécies que podem vir a se tornar ameaçadas devido à livre comercialização.

- Mastofauna: O inventário da mastofauna ocorreu por meio de duas campanhas de amostragem ao longo da área de estudo, nos períodos de 28 e 31 de março de 2022 (período chuvoso) e 06 a 09 de junho de 2022 (período seco). As campanhas tiveram duração de quatro dias consecutivos e efetivos cada. A amostragem foi feita com base em dois diferentes métodos sistemáticos - (i) busca ativa visual limitada por tempo e (ii) armadilhas fotográficas. Além disso, os dados também foram coletados por métodos complementares, tais como os registros ocasionais e entrevistas com moradores do entorno. As espécies de mamíferos foram registradas por meio do encontro com seus vestígios e, por isso, os dados serão tratados como “quantidade” ou “número” de registros. Dessa forma, estes quantitativos não se referem à abundância (número de indivíduos de cada espécie).

Dois espécies registradas estão presentes em listas de espécies ameaçadas de extinção à nível estadual, nacional ou internacional - *Puma concolor* e *Chrysocyon brachyurus*. Dentre as espécies encontradas 5 delas (*Didelphis spp.* (Gambá), *Mazama spp.* (Veado), *Dasybus novemcinctus* (tatu-galinha), *Silvylagus minensis* (Tapeti) e *Cavia spp.* (Preá) são tidas como espécies de alto valor cinegético.

A instalação do empreendimento em tela pode influenciar os mamíferos e toda a fauna de diferentes formas, visto que: i) a supressão da vegetação na área do empreendimento potencialmente acarretará a eliminação e/ou diminuição da quantidade de habitat disponível para a mastofauna; ii) ocorrerá um aumento de estresse na fauna devido a ocorrência de ruídos durante a construção e a operação



do empreendimento; e iii) a exposição a poluentes químicos das atividades também é uma ameaça relevante para os mamíferos (HERNANDEZ et al., 2017), devido à potencial ingestão de poeira durante as obras (JUNGE et al., 2017).

- Herpetofauna: O inventário da herpetofauna ocorreu em duas campanhas de amostragem distintas realizadas entre os dias 28 e 31 de março (estação chuvosa) e entre 6 e 9 de junho de 2022 (estação seca), totalizando oito dias de amostragem e englobando três métodos de amostragens distintos e complementares: Busca Ativa Limitada por Tempo, Busca Auditiva e Registros Ocasionais.

Entre as espécies registradas em campo uma é considerada endêmica do Cerrado, *Tropidurus itambere* (NOGUEIRA et al., 2011) e uma da Mata Atlântica - *Echinanthera melanostigma* (TOZETTI et al., 2017). Porém, a lista de dados secundários apresenta mais uma espécie endêmica do Cerrado, *Tropidurus itambere*, e três espécies endêmicas da Mata Atlântica, *Heterodacylus imbricatus*, *Enyalius bilineatus* e *Tropidrodryas serra*.

O fato de duas espécies endêmicas ocorrerem na região e de outras três potencialmente ocorrerem mostra que a área pode possuir uma elevada importância ecológica para os répteis.

Uma das espécies registradas durante as campanhas de campo, o teiú (*Salvator merianae*), possui valor cinegético e potencial de xerimbabo, pois é caçado com frequência devido ao consumo, além de ser domesticado com frequência por todo país. Por isso, esta espécie, bem como a cascavel (*Crotalus durissus*), registrada nos dados secundários, são incluídas no apêndice III da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (Cites).

3.7. Cavidades Naturais e Subterrâneas

Segundo o “Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil” publicado pelo CECAV e consultado em IDE-SISEMA (Fonte: Jansen, D.C; Cavalcanti, L. F. Lamblém, H. S. Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil, na escala 1:2.500.000. Revista Brasileira de Espeleologia, Brasília, 2012, v. 2, n.1), a ADA e entorno de 250 metros do empreendimento se inserem em área classificada como de alto potencial espeleológico. Para tanto, foi protocolado nos autos do processo relatório de prospecção espeleológica realizada na Área Diretamente Afetada (ADA) acrescida de entorno imediato de 250 metros.

Os estudos de prospecção espeleológica foram tanto desenvolvidos no pretérito, pelas empresas Carste e Ativo Ambiental, ambas contratadas pela empresa Vale S.A. que detém direitos minerários no local, quanto complementado por amostragem recente realizada pela empresa Elementus contratada pelo empreendedor.

Foram registradas na ADA acrescida de entorno imediato de 250 metros 07 cavidades, duas delas localizadas bem próximas ao limite da ADA (CEM_006, CEM_008). Seis cavidades se desenvolvem em rocha quartzito e uma delas em canga



ferruginosa. Além destas cavidades duas outras feições que não foram caracterizadas como cavidades foram cadastradas pela prospecção espeleológica,

Dados apresentados na tabela a seguir demonstram coordenadas, litologia, projeção horizontal e distância das cavidades em relação a ADA. A imagem a seguir ilustra a localização das cavidades no contexto do empreendimento.

Tabela 3.1: Coordenadas, litologia, projeção horizontal e distância das cavidades em relação a ADA.

Cavidades	Coordenadas UTM – Datum Sirgas 2000, Zona 23K		Litologia	Projeção Horizontal PH (m)	Distância da ADA (m)
	X	Y			
CEM-001	614308	7776473	Quartzito	11,3	85
CEM_002	614305	7776502	Quartzito	3,31	114
CEM_003	614289	7776505	Quartzito	6,86	118
CEM_005	613942	7776497	Quartzito	3,61	109
CEM_006	614119	7776418	Quartzito	8,14	30
CEM_008	613899	7776186	Quartzito	4,44	17
CPMT_0005	614858	7776206	Canga ferruginosa	9,03	180

*Dado apresentado nos estudos considerando o ponto coletado externo às entradas das cavidades e não em relação à planta baixa geoespacializada das cavernas.

Cavidades	Coordenadas UTM – Datum Sirgas 2000, Zona 23K		Litologia	Projeção Horizon- tal PH (m)	Distância da ADA (m)*
	X	Y			
CEM-001	614308	7776473	Quartzito	11,3	85
CEM_002	614305	7776502	Quartzito	3,31	114
CEM_003	614289	7776505	Quartzito	6,86	118
CEM_005	613942	7776497	Quartzito	3,61	109
CEM_006	614119	7776418	Quartzito	8,14	30
CEM_008	613899	7776186	Quartzito	4,44	17
CPMT_0005	614858	7776206	Canga ferruginosa	9,03	180



Figura 3.6: Localização das cavidades no contexto do empreendimento.

Diante a ocorrência de cavernas no contexto de entorno de 250 metros do empreendimento em licenciamento foram solicitadas uma série de informações complementares de espeleologia voltadas à caracterização e topografia das cavernas e feições, impactos sobre as cavidades e medidas e programas correspondentes, apresentação de proposta de definição de áreas de influência sobre o patrimônio espeleológico, desenvolvimento de outros estudos caso necessário e apresentação de arquivos shapes (.shp) de todas as bases usadas.

Ainda que as respostas às informações complementares tenham sido entregues tempestivamente para todas as solicitações, jogou-se que a maior parte dos documentos protocolados não se solucionavam as dúvidas a contento, ou não atenderam o solicitado.

Não foi apresentada qualquer caracterização sobre a cavidade CEM-004, ou proposta de área de influência sobre esta cavidade, sendo que esta cavidade foi ainda excluída da avaliação de impactos.

Para todas as demais cavidades a caracterização de biologia subterrânea apresentada não foi individualizada, mas sim apresentou um texto padrão que sequer deixa claro quais ordens foram observadas em cada caverna. Exemplo disto é o fato de ter sido citado no texto a presença de fauna pertencente à ordem Chiroptera nas cavidades CEM-003, CEM-005, CEM-006, CEM-008 e CPMT-0005, sendo que ao que consta em outros documentos somente na cavidade CEM-003 foi visualizado um indivíduo desta que evacuou a cavidade antes que pudesse ser visualizado.



Já as propostas de áreas de influência não adotaram critérios estabelecidos em normativa e termo de referência. A proposta para o meio físico se mostra falha na utilização dos critérios de inserção na vertente e espeleogênese, e nada robusta, e notadamente subestimada, no critério contribuição hídrica superficial sem que haja demonstração em escala cartográfica compatível com a delimitação proposta. Para a CEM-006 que pelo mapa topográfico demonstra ter curso d'água em seu interior não teve o critério contribuição hídrica subterrânea avaliado. A proposta de área de influência para o meio biótico apresentou dados do conjunto das cavidades sem individualizar a cada uma delas a fauna observada o que impede que haja uma análise particularizada para cada área estabelecida. Tem-se ainda que não foram apresentados shapfiles de curvas de nível de detalhe da área de inserção do empreendimento e entorno, ou imagens de satélite/drone geoespacializadas, ou da direção de fluxos utilizada na definição de áreas de influência. Tais bases são essenciais à avaliação da área de influência espeleológica proposta.

Apesar de entregue o estudo de sismografia solicitado este considerou as estruturas já instaladas na área de inserção do empreendimento e não a futura ADA da pilha. Nestes termos os dados gerados para as cavidades do entorno se encontram coerentes com a geometria atual do empreendimento e não com estruturas objeto da ampliação em análise no processo em tela. Adicionalmente não foram abordadas todas as cavidades com ocorrência na ADA e entorno do empreendimento em licenciamento.

Não foi considerado na avaliação de impactos o fato da ADA sobrepor a área de influência proposta para as cavidades CEM-006 e CEM-008, e nestes termos não haver garantia de manutenção da integridade destas cavidades para o que dever-se-ia ter partido para a análise de relevância e possivelmente compensação destas cavernas. Cumpre aqui pontuar que segundo a legislação vigente não se autoriza impactos negativos irreversíveis em cavidade de máximo grau de relevância ou em sua área de influência real. Portanto, importa tanto empreender estudos quanto à relevância das cavidades supracitadas, quanto realizar estudo de definição de áreas de influência coerentes com a paisagem de inserção das cavidades e embasado em dados particulares de cada caverna.

Nestes termos, diante dos dados protocolados não há possibilidade de avaliar a viabilidade do empreendimento face ao patrimônio espeleológico local.

3.8. Meio Socioeconômico

Nos Estudos de Impacto Ambiental (EIA), são apresentadas informações que visam caracterizar o município de Nova Lima como a área de estudo para o meio socioeconômico. O estudo utiliza uma combinação de fontes diversas para essa caracterização, recorrendo a dados secundários já disponibilizados por diferentes órgãos públicos em âmbito federal, estadual e municipal.

O relatório aborda diversos aspectos da história e das características atuais de Nova Lima, incluindo a origem do município e sua localização geográfica; discute o perfil demográfico, analisando a dinâmica populacional, o nível de vida da população e outros fatores que influenciam a qualidade de vida dos moradores; a infraestrutura do



município e os equipamentos urbanos disponíveis são igualmente examinados, juntamente com as atividades econômicas predominantes.

Para além de uma caracterização mais geral do município de Nova Lima, identificado como Área de Influência Indireta (AII), foram considerados como parte importante da Área de Influência Direta (AID) do meio socioeconômico os condomínios residenciais Morro do Chapéu, Lagoa do Miguelão e Quintas do Morro, além do bairro Residencial Vale do Sol.

Inicialmente, o diagnóstico foi fundamentado nos dados coletados durante o desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental (PEA), em andamento com as comunidades que residem no entorno do empreendimento. Esses dados foram complementados pelos resultados do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP), realizado na Área de Influência Direta (AID) do projeto, conduzido pela Diversa Ambiental em 2021. Este DSP foi apresentado no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) em cumprimento ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado em 2020 pela empresa Cedro Extrativa Mineral.

Essa proposta, contudo, contraria a previsão do termo de referência, que compreende como etapas distintas e independentes o Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico e o Diagnóstico Sócioambiental Participativo (DSP). Ainda assim, o empreendedor apresentou tentativas de contato com os condomínios do entorno, mas o diagnóstico em questão não chegou a ser executado devido às dificuldades de comunicação e relacionamento com os condomínios.

Tendo em vista que, como se afirma nos próprios estudos, a população é considerada fator de alta sensibilidade e compreende os diferentes setores e grupos da sociedade, que podem ser divididos em função dos interesses que representam, das ações que desempenham, da situação social e das sensibilidades relacionadas às atividades do empreendimento, foi feito ao empreendedor pedido de informação complementar solicitando tanto o levantamento de dados primários para dar fundamentação ao diagnóstico ambiental como novo DSP para fundamentar novo PEA, em consonância com a resposta dada pelo órgão ambiental no PU nº 37/2024 (SEI 85093443).

Além disso, os estudos apontavam como forma de mitigar os impactos ambientais a implementação do Programa de Comunicação Social (PCS). Até então, contudo, não havia sido apresentado o programa em nível executivo. Por essa razão, o órgão ambiental também solicitou por meio de Informações Complementares a apresentação do referido programa.

Em resposta aos pedidos de Informações Complementares, o empreendedor apresentou os dados primários, o DSP e o PEA, bem como o PCS.

No que diz respeito ao levantamento de dados primários (IC 160290), o empreendedor alega que não foi possível realizar devidamente o levantamento em função das restrições impostas pelos condomínios vizinhos ao empreendimento. Entretanto, em resposta ao órgão ambiental – e como também é constatado em prints das respostas anexadas pelo próprio empreendedor – a administração do condomínio manifesta interesse em se reunir com a empresa, mas, aparentemente, não consegue. O empreendedor apresenta, ainda, o levantamento de dados primários feito no bairro Vale do Sol. Ocorre que os questionários aplicados foram formulados de forma



inapropriada, com perguntas que não se relacionam diretamente com o empreendimento, sendo insuficientes para a realização do diagnóstico ambiental. Nesse sentido, as dificuldades de comunicação entre a empresa e os condomínios vizinhos, bem como a aplicação de questionários de forma pouco criteriosa, terminam por resultar em um diagnóstico que não é capaz de aferir efetivamente quais são os impactos percebidos pelas comunidades pertencentes à AID do empreendimento. Menos ainda é possível avaliar se são efetivas e suficientes as estratégias adotadas pelo empreendedor em termos de mitigação dos impactos apresentados.

No que diz respeito ao Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) e ao Programa de Educação Ambiental, cabe destacar também que foram impactados pelas dificuldades de comunicação apontadas anteriormente. O DSP foi realizado apenas com os moradores do bairro Vale do Sol, não tendo sido envolvidos os moradores dos condomínios Lagoa do Miguelão, Morro do Chapéu e Quintas do Morro. Além das dificuldades de comunicação que resultaram em problemas na realização do DSP, é importante destacar que os projetos apresentados no PEA não seguem a estrutura definida pela DN COPAM 214/2017, apresentando-se de forma bastante simplificada, sem o aprofundamento necessário das metas, indicadores e metodologia. Além disso, os documentos apresentados não deixam claro como as temáticas citadas serão distribuídas ao longo do cronograma dos projetos, uma vez que o empreendedor apresentou uma quantidade de temas maior que a quantidade de projetos. Foram definidos apenas um indicador e uma meta para cada projeto, sem qualquer detalhamento adicional. O cronograma também não distingue as atividades voltadas para o público interno e para o público externo.

Por fim, diante de todo o desafio imposto à comunicação entre empreendimento e comunidades do entorno, é apresentado o projeto executivo do Programa de Comunicação Social. Entretanto, conforme mencionado anteriormente, o empreendimento possui dificuldades de relacionamento com as comunidades vizinhas, a administração de ao menos um dos condomínios solicita reunião com o empreendedor, que nas documentações apresentadas não demonstra proatividade para estabelecer esse diálogo. Nesse sentido, o Programa de Comunicação Social apresentado é bastante protocolar, não estabelecendo estratégias específicas para lidar com as dificuldades de comunicação com o entorno que já estão evidentes.

3.9. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

3.9.1 Reserva Legal

O imóvel rural relacionado ao empreendimento denomina-se “Fazenda Morro do Chapéu”, matrícula 12.496, situado no município de Nova Lima/MG, com área registrada de 802,14ha. A reserva legal da propriedade está averbada ao pé de sua matrícula (Av-18-12.496) desde a data de 14/06/2010 e Termo de Responsabilidade/Compromisso de Averbação e Preservação de Reserva Legal datado de 23/04/2012, com área de 116,00ha não inferior a 20% da área das glebas 01 e 02 objetos desta matrícula. Essa reserva legal é caracterizada por estar em zona de transição entre cerrado, campos de altitude e mata atlântica (floresta estacional semidecidual), classificando-se como uma área de “tensão ecológica” contígua a duas áreas de APP úmida, constituídas por mata de galeria. A reserva legal abrange toda



a área de uma pequena microbacia, onde ocorre o nascedouro de um pequeno córrego, tributário do córrego Penteado. Esta área encontra-se preservada e localiza-se a norte da área solicitada para supressão de vegetação nativa do projeto PDE 4.

3.9.2 Área de Preservação Permanente

As áreas de preservação permanente afetadas pelo empreendimento compreendem APPs de curso hídrico, APPs de nascentes e APPs de declividade, conforme demonstrado na Figura 3.7.



Figura 3.7: APPs solicitadas para supressão 7,41948 ha (polígonos vermelhos) e intervenção em APPs de nascentes sem supressão 0.810687 ha (polígonos roxos). Fonte: Arquivos shapes apresentados em IC e Google Earth Pro, 2024.

A APP onde requereu-se a instalação da PDE 4 foi caracterizada nos estudos apresentados, como FESD inicial, entretanto, foi constatado que corresponde à FESD médio. Trata-se um ambiente de relevante importância ecológica, pois além de proteger o recurso hídrico, abriga espécies ameaçadas de extinção, contendo árvores centenárias, haja vista apresentar espécimes de CAP de até 300 cm.

3.10. Intervenção Ambiental

O empreendedor denominado “Extrativa Mineral S/A - Cedro Extrativa Mineral” inscrito sob o CNPJ 17.174.889/0003-98, com atividade localizada no Morro do Gama, na zona rural do município de Nova Lima/MG, requer intervenção ambiental com supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, inclusive em áreas de preservação permanente, para fins de ampliação da pilha de rejeito estéril de minério de ferro, denominada “Pilha de Estéril 4”.

O Requerimento para Intervenção Ambiental - Figura 3.10 foi protocolado na data de 18/07/2024 no processo SEI nº 1370.01.0041274/2023-08, id 92826695, acompanhado dos documentos id 92826696 – Projeto de Intervenção Ambiental; id 92826706 – Planilha de Campo; id 92826707 – Projeto Compensação da Mata Atlântica; id 92826715 – Arquivos Kml e Shape da ADA e áreas de intervenção.



6.1.1 Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo.	21,107	ha
6.1.2 Intervenção, com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa, em Áreas de Preservação Permanente – APP. Especificar abaixo:	7,653	ha
6.1.2.1 Intervenção <u>COM</u> supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP.	7,41	ha
6.1.2.2 Intervenção em área de preservação permanente – APP – <u>SEM</u> supressão de cobertura vegetal nativa.	0,243	ha
6.1.3 Supressão de sub-bosque nativo, em áreas com florestas plantadas.	0,248	ha
6.1.4 Manejo sustentável.		ha
6.1.5 Destoca em área remanescente de supressão de vegetação nativa.		ha
6.1.6 Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.	1	un
	0,0006	ha

Figura 3.8 Intervenção Ambiental requerida. Fonte: SEI nº 92826695.

Os estudos apresentados apresentam divergência de fitofisionomias e estágio sucessional, conforme discorrido no item 3.5 Flora, do presente PU.

As áreas solicitadas para supressão de vegetação nativa, principalmente ao norte do imóvel onde foi verificado in loco tratar-se de CRQ em estágio avançado, não foram devidamente contempladas no estudo, inclusive o uso proposto específico para essa área não foi detalhado no projeto, nem nas informações complementares solicitadas.

Além disso, não foi devidamente comprovada a inexistência de alternativa locacional para a intervenção em APP pleiteada, conforme discutido no item **3.3 - Análise de Restrições Ambientais**. Considerando o exposto, infere-se pela inviabilidade técnica ambiental do pleito.

4. Compensação Ambiental

Considerando que este parecer conclui pela sugestão de indeferimento da solicitação de licença ambiental não são colocadas aqui as compensações ambientais, as quais são atreladas à autorização para intervenção ambiental.

5. Impactos Ambientais e Medidas de Controle Ambiental

Consta dos estudos ambientais apresentados a relação de impactos e medidas de controle ambiental do empreendimento proposto, o que não será aprofundado neste parecer dada a constatação de inviabilidade em prosseguir com o requerimento de licença ambiental.

6. Controle Processual



6.1 Síntese do processo

O processo em questão foi formalizado em 05.09.2023 através do Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, sob o número 2263/2023, para fins de ampliação da atividade descrita sob o Código A-05-04-7 “Pilha de Rejeito/Estéril – Minério de ferro”, do empreendimento “Mina Morro do Gama”, do empreendedor Extrativa Mineral Ltda.

6.2 Competência para análise e decisão do processo

A competência para análise deste processo de licenciamento é atribuída à Unidade Regional de Regularização Ambiental correspondente à localização do empreendimento, de acordo com a área territorial de atuação definida pelo artigo 22, inciso I, do Decreto Estadual n. 48.707/2023.

Quanto à competência para decisão, é necessário considerar o porte e o potencial poluidor do empreendimento. Dado que o empreendimento em questão é classificado como de médio porte e médio potencial poluidor, a decisão caberá ao Chefe da Unidade de Regularização Ambiental responsável pela análise, conforme previsto no artigo 3º, inciso VII, combinado com o artigo 23 do Decreto Estadual n. 48.707/2023. Portanto, a competência será do Chefe da URA Central Metropolitana.

6.3 Da Publicidade do Requerimento de licença e dos custos pagos

Ao processo formalizado pelo empreendedor foi dada ampla publicidade conforme determina o artigo 30 e seguintes da Deliberação Normativa COPAM n. 217/2017, através da publicação na Imprensa Oficial (edição do dia 05/10/2023, pg. 13 do Diário do Executivo) e em jornal de grande circulação (edição dos dias 15 e 16/07/2023 do Jornal “Hoje em Dia” – Caderno “Editais”, pg. 04).

Já no que se refere aos custos processuais, eles foram devidamente quitados, seja em relação ao processo de licenciamento n. 2263/2023 (cuja comprovação de quitação se encontra no SLA), quanto às taxas de expediente florestal pagas conforme comprovante no SEI 1370.01.0041274/2023-08 (intervenção ambiental).

6.4 Da Instrução Processual

O processo foi instruído com os documentos e estudos necessários para apreciação do pedido, tais como os estudos de critério locacional (Reserva da Biosfera, Zona de Amortecimento do Parque Rola Moça, Cavidades, Supressão de Vegetação Nativa em área prioritária), Estudo Espeleológico, PCA, EIA/RIMA, PRAD, Contrato de Transação entre Vale e Extrativa, acompanhado de certidão de imóvel, Matrícula 61.632 do CRI de Nova Lima, dentre outros. Importante frisar que os estudos foram acompanhados das anotações de responsabilidade técnica – ART e do cadastro técnico federal dos profissionais responsáveis pela elaboração dos mesmos.

Em análise preliminar do teor do processo, pela equipe responsável, foi averiguada a necessidade de se solicitar informações complementares para esclarecimentos, o que se fez via SLA.



Arrola-se a partir das informações contidas neste Parecer que, dentre as informações prestadas tempestivamente pelo empreendedor, houve o não atendimento satisfatório das informações complementares descritas sucintamente abaixo:

- id. **159251** (apresentar a declaração de conformidade emitida pelo município de Nova Lima, nos termos do art. 18 do Decreto Estadual n. 47.383/2018)
- id. **160275** (apresentar novo estudo de alternativa locacional contemplando cenários com áreas distintas ou com mínimo de sobreposição)
- id. **160276** (justificar a disparidade da área útil da pilha 4 e fazer as devidas correções, se necessário, com apresentação de novo mapa em Shapefile)
- id. **160277** (apresentação de projeto técnico contemplando a necessidade de obras de infraestrutura para realocação das estruturas, condições de segurança e estabilidade da pilha antes e após as intervenções propostas, dinâmica operacional da pilha considerando as diferentes atividades concomitantes)
- id. **160281** (apresentar alternativa técnica e locacional e PTRF para as intervenções em APP, conforme art. 17 do Decreto Estadual n. 47.749/2019 e art. 3º da Resolução CONAMA n. 369/2006);
- id. **160285** (apresentar a readequação da área de germoplasma, por esta se tratar da mesma área de compensação de espécies ameaçadas ref. ao processo 901/2021)
- id. **160286** (realizar lançamento de mais parcelas, bem como novo estudo, nas áreas de campo rupestre);
- id. **160287** (apresentar projeto de viveiro, como parte integrante do Programa de Resgate de Germoplasma, devendo ser alocada na ADA);
- id. **160290** (realizar pesquisa de dados primários para o diagnóstico ambiental do meio socioeconômico juntamente aos moradores, organizações sociais e/ou órgãos públicos de forma independente das informações eventualmente obtidas na realização do Diagnóstico Socioambiental Participativo);
- id. **160292** (realizar novo Diagnóstico Socioambiental Participativo e apresentar novo Programa de Educação Ambiental com base no novo DSP elaborado);
- id. **160294** (apresentar Projeto Executivo do Programa de Comunicação Social);
- id. **160300** (apresentar para todas as cavidades localizadas no entorno dos 250 metros da ADA caracterização)
- id. **160301** (apresentar proposta de área de influência para todas as cavidades identificadas, nos termos da Resolução CONAMA n. 347/2004 e elaborada conforme Termo de Referência do Anexo III da IS n. 08/2017);



- id. **160302** (apresentar arquivos shapes de todas as bases usados na proposta de área de influência, incluindo: projeto de engenharia, limites de propriedade do empreendedor, curvas de nível de detalhe, delimitações temáticas (camadas que compõe a área de influência final), limites de áreas de influência propostas, imagens de satélite/drone geoespacializadas, dentre outros);
- id. **160303** (apresentar estudo de sismográfica em relação às cavidades considerando geração de vibração proveniente de desmonte de rocha com uso de explosivo, se for o caso, e proveniente de fontes mecânicas com potencial de ocasionar vibração de caráter transiente ou contínuo);
- id. **160305** (apresentar revisão da avaliação de impactos considerando as áreas de influência propostas para cavidades a serem apresentadas);
- id. **160306** (apresentar, como estudo de classificação do grau de relevância das cavidades, proposta de compensação espeleológica, plano de resgate de matérias, informações e espécimes, dentre outras medidas necessárias, no caso de indicar impactos negativos irreversíveis);
- id. **160309** (informar se a ocorrência caracterizada como Abrigo CEM-007AB será suprimida. Caso positivo, adotar as medidas cabíveis para que seja autorizada sua supressão).

Pois bem. É cediço que a concessão de uma licença ambiental dar-se-á quando, após analisados todos os elementos constantes no processo de licenciamento, conclui-se pela viabilidade ambiental do empreendimento, que será aferida através dos estudos ambientais apresentados.

Já por outro lado, o indeferimento ocorre quando, após a análise destes mesmos estudos, o órgão ambiental conclui que as informações fornecidas são insatisfatórias. Importante citar que a Instrução de Serviços SISEMA n. 06/2019 considera a possibilidade de indeferimento para situações em que as respostas sejam consideradas insatisfatórias, suficientes para concluir negativamente quanto ao mérito da solicitação da licença pleiteada pelo empreendedor. Assim expõe a citada Instrução:

*[...] o indeferimento do processo administrativo pelo não atendimento das informações complementares nos prazos solicitados deverá ser sugerido quando, **apesar de entregues tais informações, essas se encontrem insatisfatórias para a emissão da licença ambiental respectiva, mas suficiente para uma avaliação conclusiva negativa do mérito do processo administrativo em questão.***

Vejamos que os elementos de convicção, exclusivamente de ordem técnica, quanto ao não atendimento das informações solicitadas encontram-se minuciosamente descritos no corpo deste Parecer Único, não cabendo esta Coordenação de Controle



Processual emitir qualquer análise quanto ao mérito, por estarmos restritos aos aspectos formais do processo bem como ante a legislação aplicável.

Assim, uma vez consideradas insatisfatórias as informações trazidas no bojo dos autos, pelo empreendedor, acerca das informações complementares de n. 160275, 160276, 160277, 160281, 160285, 160286, 160287, 160290, 160292, 160294, 160300, 160301, 160302, 160303, 160305, 160306 e 160309 a equipe multidisciplinar de análise deste processo sugere o indeferimento da licença pleiteada.

Importante dizer também que, além das supracitadas informações complementares consideradas insatisfatórias, não foi atendida a informação complementar n. 159251, no que se refere à apresentação da Certidão de Conformidade Municipal. Necessário esclarecermos que referido documento é elemento substancial para validade do processo, devendo ser apresentado até o momento imediatamente anterior à emissão do Parecer Único, sob pena de arquivamento (artigo 18, § 1º c/c artigo 33, II do Decreto Estadual n. 47.383/2018) que, como consta, não ocorreu.

7. Conclusão

Trata-se de processo de regularização ambiental do empreendimento Extrativa Mineral Ltda - Ampliação da Pilha de Rejeito/Estéril - PDE4 vinculado ao Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) nº 2263/2023, localizado no município de Nova Lima/MG.

Considerando que a proposta de realocação das estruturas administrativas do empreendimento para o topo da Pilha 3 não está em conformidade com as boas práticas vigentes para estruturas de pilha de rejeito.

Considerando que a diferença na dimensão da área útil da Pilha 4 e da ADA inserida no SLA nº 2263/2023 não foi justificada corretamente no pedido de informação complementar.

Considerando que o Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica Locacional apresentado pelo empreendedor não alcançou o objetivo de comprovar que não existe outro local para instalação da Pilha 4 com um menor impacto ambiental associado.

Considerando que os estudos e projetos apresentados ao não considerar o total de áreas em estágio avançado e médio, minimizaram os impactos efetivos ao meio biótico, no que tange à biodiversidade e a sua importância ecológica, bem como na diminuição de áreas a serem compensadas.

Considerando que a APP onde requereu-se a instalação da PDE 4 pertence à fitofisionomia FESD médio e trata-se de um ambiente de relevante importância ecológica, pois além de proteger o recurso hídrico abriga espécies ameaçadas de extinção, contendo árvores centenárias. Além disso, não foi devidamente comprovada a inexistência de alternativa locacional para a intervenção em APP pleiteada.

Considerando que as áreas solicitadas para supressão de vegetação nativa tratam-se de CRQ em estágio avançado, porém não foram devidamente contempladas no



estudo, inclusive o uso proposto específico para essa área não foi detalhado no projeto, nem nas informações complementares solicitadas.

Considerando que o diagnóstico socioambiental realizado pelo empreendedor não foi capaz de aferir efetivamente quais são os impactos percebidos pelas comunidades pertencentes à AID do empreendimento, prejudicando avaliar se são efetivas e suficientes as estratégias adotadas pelo empreendedor em termos de mitigação dos impactos apresentados.

Considerando que os estudos de prospecção espeleológica foram apresentados com informações incompletas ou inconsistentes, prejudicando avaliar a viabilidade do empreendimento face ao patrimônio espeleológico local.

Considerando que a equipe da URA CM concluiu que as respostas às informações complementares foram insatisfatórias, porém suficiente para concluir negativamente quanto ao mérito da solicitação da licença pleiteada pelo empreendedor, conforme estabelece a Instrução de Serviço SISEMA nº 06/2019.

A equipe interdisciplinar da URA Central Metropolitana sugere o indeferimento desta Licença Ambiental na fase de LAC2 (LP+LI) para o empreendimento Extrativa Mineral Ltda – Ampliação da Pilha de Rejeito/Estéril - PDE4, para a atividade de “Pilhas de Rejeito/Estéril – Minério de Ferro” (código A-05-04-7), com área útil de 23,54 ha, face à Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, no município de Nova Lima/MG.

Ante o exposto, equipe multidisciplinar da URA Central Metropolitana sugere o indeferimento do processo de intervenção ambiental vinculado ao processo SLA nº 2263/2023, formalizado sob o processo SEI nº 1370.01.0041274/2023-08.