



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 44/FEAM/URA LM - CAT/2024

PROCESSO Nº 1370.01.0011841/2022-78

Parecer nº 44/FEAM/URA LM - CAT/2024			
Nº DOCUMENTO DO PARECER ÚNICO VINCULADO AO SEI: 88242975			
PA COPAM SLA Nº: 25/2023		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR:	MINERAÇÃO APOLLO LTDA	CNPJ:	24.359.727/0001-28
EMPREENDIMENTO:	MINERAÇÃO APOLLO LTDA	CNPJ:	24.359.727/0001-28
MUNICÍPIO(S):	RIO PIRACICBA	ZONA:	RURAL
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Latitude 19° 56' 30,79" Longitude 43° 11' 55,81"			
CRITÉRIO LOCACIONAL: Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e Mata Atlântica(Peso 1)			
ANM/DNPM: 833.114/2012		SUBSTÂNCIA MINERAL: Minério de ferro	
RECURSO HÍDRICO: Certidão de Uso Insignificante nº 31455/2022			
AUTORIZAÇÃO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA): SEI 1370.01.0011841/2022-78			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO	CLASSE/PORTE	PARÂMETRO
A-02-03-8	Lavra a céu aberto – minério de ferro	2 / P	Produção bruta: 300.000 t/ano

A-05-02-0	Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco	2 / P	Capacidade instalada: 300.000 t/ano
A-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro	2 / P	Área Útil: 1, 68 ha
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários	2 / P	Extensão: 1,2 km
F-06-01-7	Ponto de abastecimento	Não passível	Capacidade de armazenamento: 15 m³
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: GEOLINE ENGENHARIA LTDA		REGISTRO: CNPJ: 02.657.869/0001-39	



Documento assinado eletronicamente por **Aline de Almeida Cota, Servidor(a) Público(a)**, em 14/05/2024, às 09:26, 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 **Urialisson Matos Queiroz, Servidor(a) Público(a)**, em 14/05/2024, às 09:28, 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 14/05/2024, às 09:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Fiorio Zanon, Diretor (a)**, em 14/05/2024, às 09:45, 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 **Mateus Garcia de Campos, Servidor Público**, em 14/05/2024, às 09:55, 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 **Laudo Jose Carvalho de Oliveira**, **Servidor(a) Público(a)**, em 14/05/2024, às 10:08, 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 **Kyara Carvalho Lacerda**, **Diretor (a)**, em 14/05/2024, às 10:11, 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?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **88242975** e o código CRC **45961B94**.



PARECER nº 44/FEAM/URA-CAT/2024 (88242975)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA SLA: 25/2023	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO: LAC1 – LP+LI+LO		VALIDADE: 10 anos	
PROCESSOS VINCULADOS	SIAM/SEI	SITUAÇÃO	
Certidão de Uso Insignificante nº 31455/2022	SIAM 05062/2022	Cadastrada	
AIA	1370.01.0011841/2022-78	Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR: MINERAÇÃO APOLLO LTDA.		CNPJ: 24.359.727/0001-28	
EMPREENDIMENTO: MINERAÇÃO APOLLO LTDA.		CNPJ: 24.359.727/0001-28	
MUNICÍPIO: Rio Piracicaba		ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):		LAT/Y 19° 23' 39,42" LONG/X 42° 56' 21,55"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO	
BACIA FEDERAL: Rio Doce		BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba CH: DO2 – Rio Piracicaba	
CRITÉRIO LOCACIONAL: Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e da Mata Atlântica (Peso 1)			
ANM/DNPM: 833.114/2012		SUBSTÂNCIA MINERAL: Minério de Ferro	
CÓDIGO	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM Nº 217/2017)	PARÂMETRO	CLASSE/ PORTE
A-02-03-8	Lavra a céu aberto – minério de ferro	Produção bruta: 300.000 t/ano	2 / P
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco	Capacidade Instalada: 300.000 t/ano	2 / P
A-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro	Área Útil: 1,68 ha	2 / P
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários	Extensão: 1,2 km	2 / P
F-06-01-7	Ponto de abastecimento	Capacidade de armazenamento: 15 m³	DNP
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
GEOLINE ENGENHARIA LTDA		CNPJ: 02.657.869/0001-39	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: AF Nº 35/2023		Dia da vistoria: 20/06/2023	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR			MATRÍCULA
Aline de Almeida Cota – Gestora Ambiental			1.246.117-4
Mateus Garcia de Campos – Gestor Ambiental			1.265.599-9
Patrícia Batista de Oliveira – Gestora Ambiental			1.364.196-4
Urialisson Matos Queiroz – Gestor Ambiental			1.366.773-8
Laudo José Carvalho de Oliveira – Gestor Ambiental			1.400.917-9
De acordo: Carlos Augusto Fiorio Zanon – Coordenação Regional de Análise Técnica			1.368.449-3
De acordo: Kyara Carvalho Lacerda – Coordenação Regional de Controle Processual			1.401.491-4



1. RESUMO

O empreendimento MINERAÇÃO APOLLO LTDA. pretende atuar na extração de minério de ferro, exercendo suas atividades na zona rural do município de Rio Piracicaba.

Em 04/01/2023 foi formalizado, via Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA, o Processo Administrativo (PA) de Licenciamento Ambiental nº 0023/2023, na modalidade de LAC 1 (LP+LI+LO) para regularizar as seguintes atividades: "A-02-03-8 - Lavra a céu aberto - minério de ferro", cuja produção bruta será de 300.000 t/ano (Classe 2, Porte P), "A-05-01-0 - Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco", cuja a capacidade instalada será de 300.000 t/ano (Classe 2, Porte P); "A-05-04-7 - Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro", cuja área útil será de 1,68 ha (Classe 2, Porte P), "A-05-05-3 - Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários", cuja extensão será 1,2 km (Classe 2, Porte P) e "F-06-01-7 - Ponto de abastecimento", cuja capacidade de armazenamento será de 15 m³ (Classe 2, Porte P), tendo sido o empreendimento enquadrado em Classe 2, Porte P, com incidência do critério locacional Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço (Peso 1), conforme Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Em 09/05/2024, o processo teve sua formalização invalidada no sistema SLA para correção do parâmetro da pilha e adequação da poligonal da ADA.

Em 20/06/2023, foi realizada vistoria no empreendimento (Auto de Fiscalização nº 35/2023, Documento SEI 68548906).

O empreendimento é detentor do registro minerário ANM/DNPM nº 833.144/2012, para a substância mineral minério de ferro.

Foram apresentados os recibos de inscrição no Cadastro Ambiental Rural – CAR nº MG-3155702-D87D.F9D1.D817.49EE.9451.C631.703F.DFCB e nº MG-3155702-F4C0.CC4A.290C.4ADA.9552.CE71.AD18.6391.

Existe processo de Autorização para Intervenção Ambiental – AIA, vinculado ao licenciamento, com vistas à regularização prévia de supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, em área de 4,4143 ha, e intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP, em área de 1,0044 ha, conforme processo SEI nº 1370.01.0011841/2022-78.

O empreendimento contará com a colaboração de 40 funcionários.

A água a ser utilizada no empreendimento será proveniente de uma captação superficial regularizada pela Certidão de Registro de Uso Insignificante nº 314522/2022 e a água para consumo humano será fornecida através de galões de 20 litros.

Desta forma, a equipe multidisciplinar da Unidade Regional de Regularização Ambiental (Leste Mineiro) sugere o **deferimento** do pedido de Licença Ambiental Concomitante – LAC1 (LP+LI+LO) do empreendimento



MINERAÇÃO APOLLO LTDA., com a apreciação do Parecer Único pela Chefia da Unidade Regional de Regularização Ambiental Leste Mineiro, conforme disposições do Decreto Estadual nº 48.707/2023.

2. INTRODUÇÃO

2.1. CONTEXTO HISTÓRICO

Com o objetivo de promover a regularização ambiental, o empreendedor/empreendimento MINERAÇÃO APOLLO LTDA. – PROJETO RIO PIRACICABA formalizou, via Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA, o Processo Administrativo (PA) de Licenciamento Ambiental nº 0023/2023, na modalidade de LAC 1 (LP+LI+LO) para regularizar as seguintes atividades: “A-02-03-8 - Lavra a céu aberto - minério de ferro”, cuja produção bruta será de 300.000 t/ano (Classe 2, Porte P), “A-02-03-8 - Lavra a céu aberto - minério de ferro”, cuja produção bruta será de 300.000 t/ano (Classe 2, Porte P), “A-05-01-0 - Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco”, cuja a capacidade instalada será de 300.000 t/ano (Classe 2, Porte P); “A-05-04-7 - Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro”, cuja área útil será de 1,68 ha (Classe 2, Porte P), “A-05-05-3 - Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários”, cuja extensão será 1,2 km (Classe 2, Porte P) e “F-06-01-7 - Ponto de abastecimento”, cuja capacidade de armazenamento será de 15 m³ (Classe 2, Porte P); com enquadramento geral em Classe 2, Porte P, com incidência do critério locacional Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço (Peso 1), conforme Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Em 09/05/2024, o processo teve sua formalização invalidada no sistema SLA para correção do parâmetro da pilha e adequação da poligonal da ADA.

A equipe interdisciplinar realizou vistoria no empreendimento em 20/06/2023 (Auto de Fiscalização nº 35/2023, (Documento SEI 68548906)) e solicitou informações complementares via SLA, em 08/12/2023, sendo reiteradas em 12/04/2024. Ambas foram entregues dentro do prazo legal.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais, nos documentos apresentados pelo empreendedor, nas informações complementares e na vistoria técnica realizada pela equipe da URA/LM na área do empreendimento.

Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, juntadas ao processo, tais estudos encontram-se sob a responsabilidade dos seguintes profissionais:

Tabela 01: Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

Número do CREA e ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
CREA/MG 113029/D ART MG20220882826	Bruno Vieira Pereira	Engenheiro Ambiental	Coordenação Técnica EIA/RIMA
CREA/MG 113029/D ART MG20220883037	Bruno Vieira Pereira	Engenheiro Ambiental	PCA



CREA/MG 113029/D ART MG20220884625	Bruno Vieira Pereira	Engenheiro Ambiental	PRAD
CREA/MG 151084/D ART MG20220885056	Gleisson Aparecido Pereira	Engenheiro Ambiental	EIA/RIMA
CREA/MG 151084/D ART MG20220885112	Gleisson Aparecido Pereira	Engenheiro Ambiental	PCA
CREA/MG 151084/D ART MG20220890342	Gleisson Aparecido Pereira	Engenheiro Ambiental	Estudo de Critério Locacional Reserva da Biosfera
CREA-MG 131173/D ART MG20220886320	Paulo Henrique Oliveira Vargas	Engenheiro Florestal	Coordenador Meio Biótico (Flora), EIA/RIMA, PCA
CREA/MG 213806/D ART MG20220885487	Renan Eustáquio da Silva	Engenheiro Florestal	PIA, PTRF, Alternativa Locacional, EIA/RIMA
CRBio 104861/04-D ART 20221000101269	Lucas Thiago Rodrigues de Jesus	Biólogo	Diagnóstico Ambiental, EIA/RIMA
CREA/MG 277553/D ART MG20220886738	Leonardo Silva Araújo	Geógrafo	EIA/RIMA - Cartografia
CRBio 104236/04-D ART 20221000101197	Fábio Soares Lima	Biólogo	Avaliação de Impactos ao Patrimônio Espeleológico
CRBio 104236/04-D ART 20221000101199	Fábio Soares Lima	Biólogo	Prospecção Espeleológica
CRBio 098321/04-D ART 20221000101261	Adriele Aparecida Pereira	Bióloga	Levantamento da Herpetofauna
CREA/MG 301204/D ART MG202200886281	Luanna do Carmo Neves	Engenheira de Aquicultura / Doutora em Zootecnia	Elaboração do meio socioeconômico, Avaliação dos Impactos Ambientais, caracterização dos recursos hídricos, RIMA



CRBio 087811/04-D ART 20221000107291	Tarcísio José Sousa	Biólogo	Levantamento da Ictiofauna
CRBio 080541/04-D ART 20221000107292	Felipe Eduardo Rodrigues de Freitas	Biólogo	Coordenação dos Levantamentos de Fauna / Levantamento da Avifauna
CRBio 087481/04-D ART 20221000107291	Lucas Feliciano Gomes Madeira	Biólogo	Levantamento da Mastofauna
CREA/MG 226715/D ART MG20220446776	Lucas Cordeiro Diniz	Engenheiro de Minas	Drenagem Superficial, Plano de Lavra
CREA/MG 185005/D ART MG20220947893	Patrícia Lopes Santana Resende	Engenheira de Minas	Estudo Econômico, Caracterização Minerária e Plano de Lavra
CREA/MG 319994/D ART MG20220886303	Camila Cássia de Assis	Engenheira Ambiental	EIA/RIMA
CREA/MG 214951/D ART MG20220886408	Marcelly Elisa Gonçalves Silva	Engenheira Ambiental	EIA/RIMA
CRBio 112718/04-D ART 20211000110041	Katúcia Sandra Zатели	Bióloga	Biota Aquática e análise da qualidade da água
CREA/MG 232992/D ART MG20220892495	Bruno Henrique Longuinho Gouveia	Geólogo	EIA/RIMA - Caracterização geológica
CRBio 080592/04-D ART 20221000101253	Fabiana Nascimento da Fonseca	Bióloga	Diagnóstico Ambiental, EIA/RIMA

Fonte: Autos do PA SLA Nº 25/2023.

2.2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento localiza-se na Fazenda Fundão de Baixo, zona rural do município de Rio Piracicaba/MG, situado nas coordenadas geográficas: Latitude 19° 56' 30,49" S e Longitude 43° 11' 56,34" O.



A operação da lavra será desenvolvida em dois turnos operacionais, de segunda a sexta e, esporadicamente, aos sábados, em regime de hora-extra. Os horários de funcionamento serão conforme a seguir:

- Primeiro turno:

- Segunda a quinta: 07h às 17h, com 1h de almoço;
- Sexta e Sábado: 07h às 16h, com 1h de almoço.

- Segundo turno:

- Segunda a quinta: 16h às 01h, com 1h de refeição;
- Sexta e Sábado: 07h às 23h, com 1h de refeição.

A mão de obra do empreendimento terá a colaboração de 40 funcionários.

Além da frente de lavra, a infraestrutura de apoio necessária ao funcionamento da mina compreende portaria, balança, área administrativa em containers (escritório, almoxarifado, cozinha, refeitórios, vestiários e área de vivência), planta de beneficiamento, estacionamento de veículos leves, oficina, lavador de veículos, ponto de abastecimento de combustível e depósito de armazenamento de resíduos, dentre outras.

Os equipamentos utilizados para execução das operações de decapeamento, desmonte, transporte, beneficiamento e carregamento do minério e estéril serão três caminhões basculantes, uma escavadeira hidráulica, uma carregadeira, um caminhão-pipa e um trator de esteira.

Para todas as áreas de apoio (escritórios, vestiários, oficinas, balança, portaria, acessos e iluminação), será utilizada energia elétrica da rede de distribuição da CEMIG, existente nas proximidades do projeto.

O empreendimento possuirá um tanque aéreo de combustível de 15 m³, que será dotado de bacia de contenção e cobertura, instalado nas proximidades da portaria, com bomba de combustível e pista de abastecimento com piso impermeabilizado e dotada de canaletas interligadas a uma caixa Separadora de Água e Óleo – SAO.¹

2.3. ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

2.3.1. Da cava

Salienta-se que para a cava não se tem nenhuma alternativa locacional, isto se dá em virtude da sua “rigidez locacional” do corpo mineralizado (anomalias), ou seja, não se pode escolher livremente o local para exercer sua atividade produtiva, pois as minas devem ser lavradas onde a natureza as colocou. No entanto, o que se tem como alternativa é o desenvolvimento de melhores tecnologias a serem aplicadas para cada empreendimento.

¹ 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".



Assim, a seleção da melhor alternativa locacional foi feita com base na localização do corpo mineralizado, sendo esse o principal componente por apresentar rigidez locacional. O empreendedor avaliou áreas próximas à jazida em que será menor o impacto ao meio ambiente, evitando-se linhas de drenagem e priorizando áreas antropizadas.

Os estudos de sondagem e cubagem realizados na área da jazida, corroboraram para a elaboração de um Relatório de Pesquisa Mineral, que junto as premissas geométricas da cava projetada, embasaram a decisão locacional da estrutura.

2.3.2. Da pilha

A estruturação da pilha de estéril foi proposta de forma ascendente em terreno previamente preparado, próximo da área da lavra. A geometria da pilha atenderá os parâmetros geotécnicos definidos.

Um dos itens de grande relevância na definição da área para a construção da pilha de estéril é a distância requerida para o transporte do material das frentes de lavra até o local do empilhamento, tal distância é chamada de distância média de transporte (DMT) e influencia diretamente nos custos de movimentação do estéril.

Dessa maneira, dentre os possíveis locais para disposição do estéril, aquele que apresentou a menor distância de transporte foi a região definida no projeto estrutural, o que implicará em menores gastos com o transporte do material.

Vale ressaltar que para a escolha da área de implantação da pilha de estéril, foram avaliados também os resultados das amostragens de perfil topográfico e sondagens locais.

2.3.3. Dos acessos

2.3.3.1. Alternativa 1

O acesso descrito como Alternativa 1, refere-se a uma estrada vicinal e não pavimentada que atualmente é utilizada para deslocamento da entrada principal até a área da cava. Por se tratar de uma opção existente, o acesso foi sugerido e avaliado para uso no Projeto Rio Piracicaba.

A distância deste caminhamento, aproxima-se 1,5 km e possui um trajeto com curvas acentuadas, presença de pontos com processos erosivos e superfície de rolamento irregular.



Figura 01: Detalhamento da Alternativa 1 do acesso do Projeto Rio Piracicaba.



Fonte: EIA (2023).

Dessa maneira, a Alternativa 1 não foi a opção escolhida de acesso da área em estudo, devido as características dos traçados serem desfavoráveis para o transporte de caminhões pesados e máquinas que serão utilizados na implantação e operação do empreendimento.

2.3.3.2. Alternativa 2

A segunda alternativa locacional para o acesso à cava, prognosticou um caminho com acesso mais rápido e com menos sinuosidade. Os estudos de sondagem e cubagem da área em tela possibilitaram definir a melhor alternativa de acesso para o projeto.

O acesso 2 será utilizado principalmente para o transporte do minério extraído, o qual será encaminhado a um armazenamento temporário na pilha de ROM e posteriormente carregado para beneficiamento fora da área.



Figura 02: Detalhamento da Alternativa 2 do acesso do Projeto Rio Piracicaba.



Fonte: EIA (2023).

É de suma importância a escolha de uma via bem estruturada, pois além de proporcionar qualidade de vida e segurança dos trabalhadores, trará uma trafegabilidade satisfatória e redução dos custos operacionais dos veículos no exercício das atividades.

2.3.3.3. Alternativa 3

A alternativa locacional 3 foi elaborada levando em consideração as vias de acesso também existentes na área do empreendimento, a qual aproxima-se do caminhar da alternativa locacional 2.

No que concerne as questões de trafegabilidade, principalmente para caminhões pesados, o traçado e conformação da via da Alternativa 3, não atendem os fatores de segurança, além de haver vários pontos com aclives e declives acentuados e péssimas condições de estabilidade e rodagem.

Diante das situações verificadas *in loco*, pelas condições de instabilidade de diversos pontos, melhoria de taludes, alargamento de vias e implantação de drenagem pluvial em alguns pontos, o acesso 3 foi descartado.



Figura 03: Detalhamento da Alternativa 3 do acesso do Projeto Rio Piracicaba.



Fonte: EIA (2023).

2.3.3.4. Alternativa escolhida

Tendo em vista as opções de acessos levantadas, optou-se pela segunda alternativa, ponderando a maior rapidez e menor sinuosidade. Este acesso trará melhores condições de transporte do minério extraído, o qual será temporariamente armazenado na pilha de ROM antes de ser enviado para beneficiamento externo. A seleção cuidadosa desta rota foi essencial não apenas para a segurança dos trabalhadores, mas também para otimizar a eficiência operacional e reduzir os custos associados ao transporte.

2.4. PROCESSO PRODUTIVO

O Projeto Rio Piracicaba pertence ao processo minerário de nº 833.114/2012, o qual consiste em projeto para pesquisa mineral com emprego de Guia de Utilização, ou seja, trata-se de concepção que visa a lavra experimental de minério de ferro.

Deste modo, tal projeto (lavra experimental) compreende somente a mina e sua infraestrutura de apoio para sua operacionalização.

Será realizado o método de lavra a céu aberto, com previsão de comercialização de minério bruto. A lavra será por bancadas, iniciando em encosta e evoluindo para cava. Os bancos terão 10 metros de altura, o talude terá em média 34° de inclinação e as bermas de 5 metros de largura.



A escala de produção pretendida é de 25.000 toneladas mês, o que corresponde a uma produção anual de 300.000 toneladas de minério de ferro concentrado por ano.

O minério será comercializado após ser submetido às etapas de britagem primária, secundária e peneiramento. Os produtos provenientes do beneficiamento serão comercializados com mineradoras e empresas siderúrgicas da região.

2.4.1. Beneficiamento

O minério será comercializado após às etapas de britagem primária, secundária e peneiramento.

A planta de beneficiamento será composta por uma moega, um alimentador vibratório, um britador de mandíbulas, uma peneira vibratória com 3 *decks* e um britador cônico.

Para a alimentação da planta de beneficiamento, será formada uma pilha pulmão temporária com o R.O.M proveniente da Mina. Uma carregadeira irá alimentar a moega e o alimentador vibratório, que receberá o minério desta pilha, onde o material será direcionado a um britador de mandíbulas e, a descarga da britagem primária, alimentará o britador cônico.

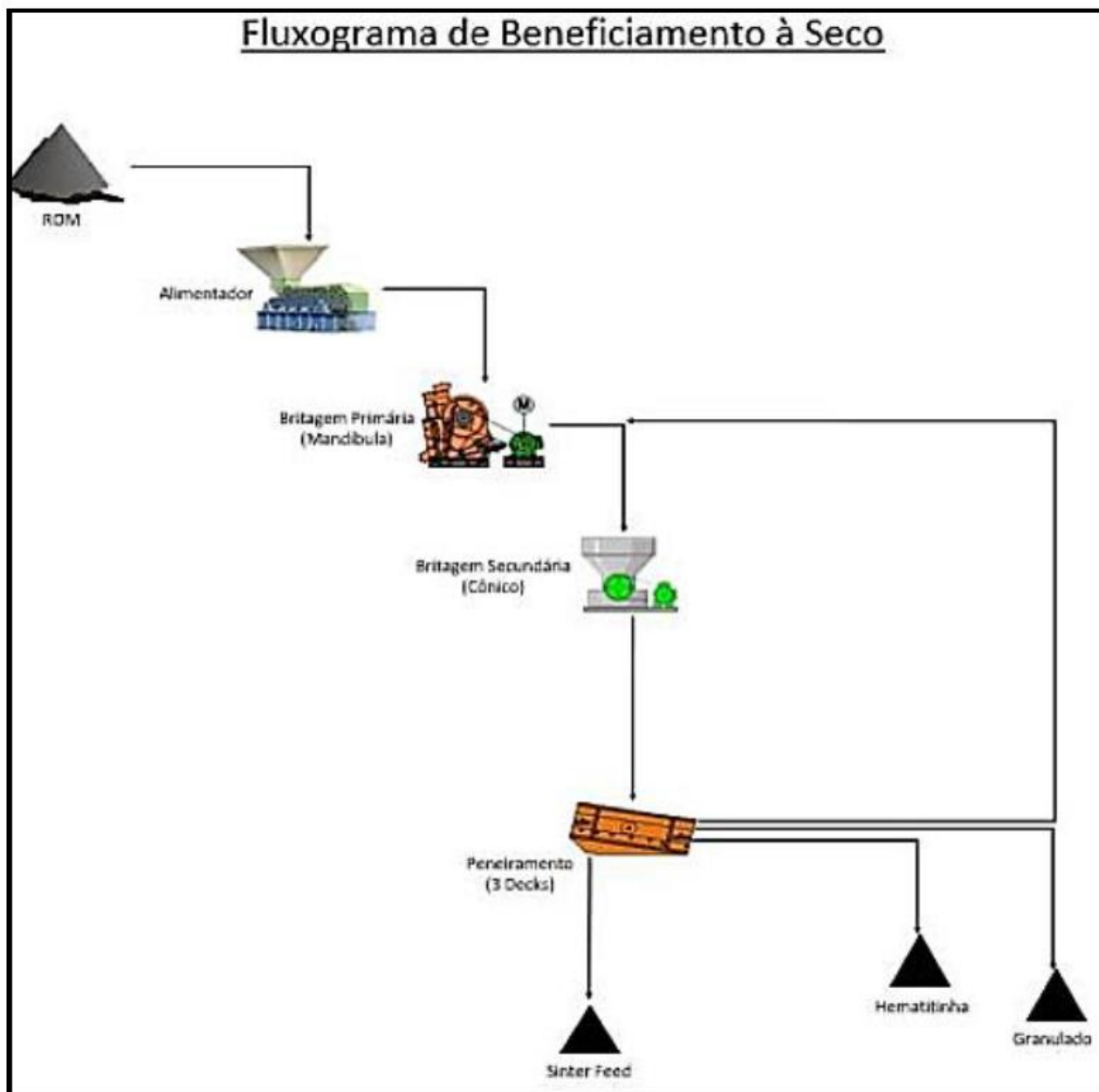
A descarga do Britador Cônico alimentará a peneira que possuirá 3 (três) *decks*, o que permitirá produzir três produtos:

- a) Granulado que será o produto passante no primeiro *deck* e retido no segundo *deck*;
- b) Hematitinha, que será o produto passante do segundo *deck* e retido no terceiro *deck*, e;
- c) *Sinter feed*, que será o produto passante do terceiro *deck*.

O material retido no primeiro *deck* alimentará o britador cônico e se juntará com o produto do britador de mandíbula, gerando assim a carga circulante que alimentará a peneira.

Todos os produtos serão estocados, separadamente, em pilhas temporárias para serem comercializados. Segue abaixo o fluxograma esquemático deste processo.

Figura 04: Fluxograma do beneficiamento à seco.



Fonte: EIA (2023).

O produto principal destinado a comercialização será o granulado (*lump ore*), representando cerca de 70 % da produção. O granulado é vendido no mercado atual com granulometria entre 6,3 mm e 31,7 mm, onde o material apresenta fisicamente formas irregulares.

A hematitinha e o *Sinter feed*, serão destinados a venda e utilizados também como material com fins de adequação de qualidade.

2.4.2. Pilha de estéril



O projeto de lavra experimental implicará na geração de estéril. Sendo assim, está prevista pilha de estéril com capacidade para 120.000 m³, inserida junto à área da lavra. Destinou-se, uma área com aproximadamente 2,5 hectares, visando a formação da pilha em meia encosta com 5 níveis, cada qual com altura de banco de 10,0 m.

Para a face da bancada, o critério utilizado foi de 1V:2H, ou seja, com ângulo de face de 27°. Foram consideradas as seguintes características dos materiais a serem depositados:

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

No primeiro ano da operação, o estéril será depositado na região centro norte e nordeste da cava. Em seguida, será removido e transportado para a porção sudeste, em que irá preencher as bancadas lavradas. Durante a operação, o empilhamento será iniciado com os caminhões despejando em nível e, com apoio da pá carregadeira, será formada pilha com altura proposta e abertura de rampa.

A pilha deverá ser preparada com o devido controle de drenagem, necessário nas praças e acesso, com inclinação para evitar formação de poças de água, processos erosivos e carreamento do pé da pilha.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

- ÁREA DIRETAMENTE AFETADA – ADA

Foi considerada como ADA, aquela à qual ocorrerão impactos diretos e efetivos decorrentes das atividades que serão desempenhadas pelo empreendimento, bem como todas as estruturas necessárias para o Projeto Rio Piracicaba, constituindo a porção territorial das intervenções do empreendimento. Desta forma, foram considerados para o espaço territorial constituído pela ADA, áreas de influência comum aos meios físicos, biótico e socioeconômico.

Assim, a mensuração dos efeitos do empreendimento para ADA visa a evidenciar os impactos potenciais que ocorrerão no empreendimento, de modo a serem evitados, auxiliando na definição de melhores alternativas de arranjos espaciais e de controle ambiental para a implantação e operação do empreendimento, e, assim, minimizar os impactos ambientais negativos.

A ADA, totalizando as diversas áreas de intervenção do empreendimento, aproximadamente, 5,43 ha.

- ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID

A Área de Influência Direta (AID), definida conjuntamente para os meios Físico e Biótico, é delimitada como um polígono que abrange o entorno imediato ao Projeto Rio Piracicaba, onde foram realizados os levantamentos de campo com representatividade ou potencialidade de alguma interferência relacionada ao projeto. Para esta área, os impactos incidentes podem ser os de abrangência da ocorrência de primeira ordem ou de segunda ordem, sobre os recursos ambientais e antrópicos, também tratado neste estudo como área de estudo local.



A AID foi delimitada no contexto hidrográfico, utilizando os córregos da Pedra e corpo hídrico sem denominação nas porções norte e noroeste. Também, a microbacia do córrego Mata do Fundão até a crista do relevo e limites com estruturas da mina de Água Limpa, nas porções oeste e sudoeste, porção Sul, e limite da microbacia do Córrego Mata do Fundão até o Rio Piracicaba. A delimitação na porção sudeste segue o leito do Rio Piracicaba até a porção norte e noroeste, perto do corpo hídrico sem denominação.

Para o meio socioeconômico, abrange os bairros Santa Izabel que se situa na vizinhança do projeto, bem como os bairros de Bicas, *Louis Ensich* e a região central de Rio Piracicaba.

A Área de Influência Direta (AID) para o meio socioeconômico foi delimitada considerando as comunidades no entorno do empreendimento, bem como as comunidades limítrofes às vias de escoamento de minério. Tal definição foi realizada levando-se em conta a possibilidade de propagação de poeira, escoamento de material particulado, emissão de ruídos e outros.

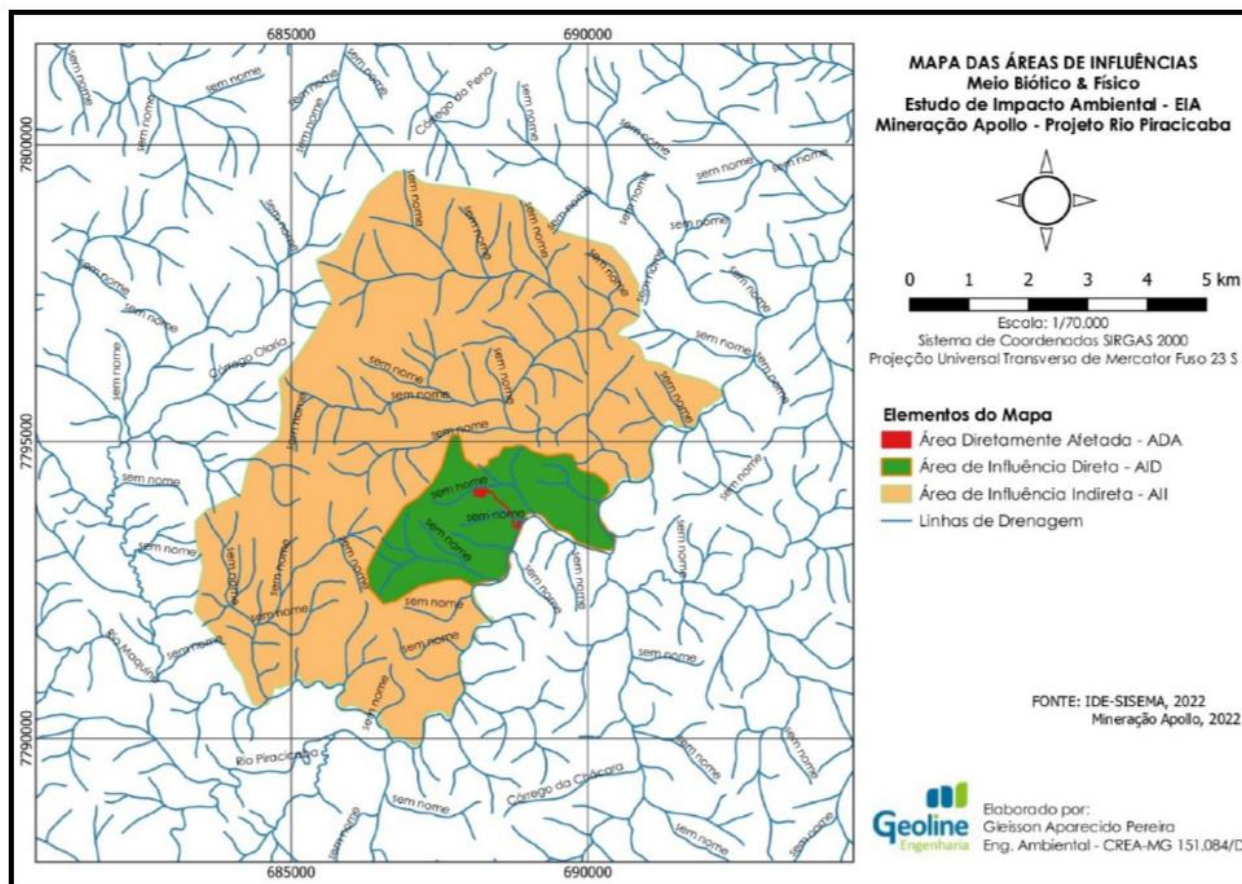
- ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA – AII

A Área de Influência Indireta (AII) para os meios Físico e Biótico, consiste na área situada junto à porção nordeste do Quadrilátero Ferrífero, compreendendo o leito do rio Piracicaba, margem esquerda as microbacias deste rio, os córregos Água Limpa e do Pântano, os córregos Mata do Fundão e do Elefante, o córrego das Cobras, os córregos Pé-de-Serra e do Diogo, além de outras drenagens sem denominação que pertencem a área.

Já para o meio socioeconômico, a AII compreende o município de Rio Piracicaba, onde está localizada a área do Projeto Rio Piracicaba.



Figura 05: Áreas de Influência do Projeto Rio Piracicaba.



Fonte: EIA (2023).

4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

Observa-se pela Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IDE SISEMA, que o empreendimento não se encontra em terras indígenas e quilombolas ou raios de restrição destas. Também, não se insere em corredores ecológicos legalmente instituídos pelo IEF e Sítios Ramsar. Não interfere em Áreas de Segurança Aeroportuárias.

O empreendimento está inserido dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, delimitado pela Lei Ordinária nº 11.428/2006 e está localizado nas Reservas da Biosfera da Serra do Espinhaço e da Mata Atlântica. Não se localiza em áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e nem no interior de Unidades de Conservação (UC).

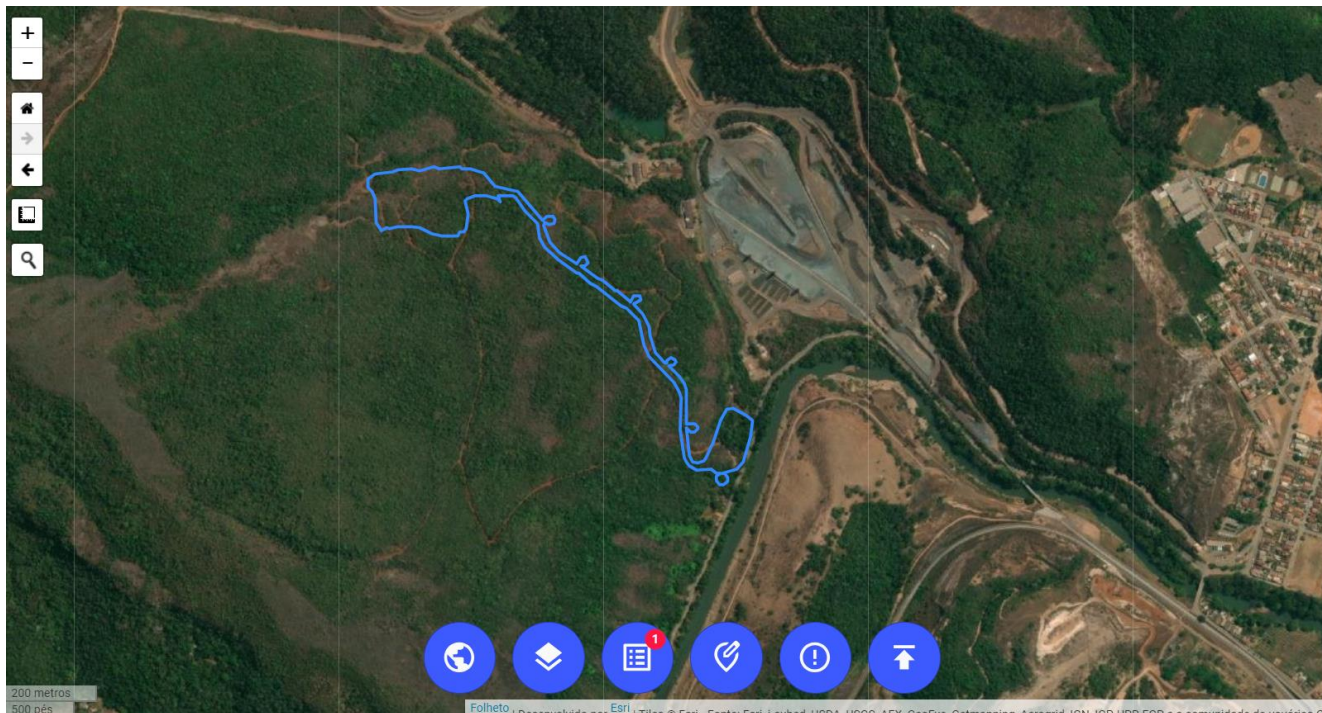
Em relação aos recursos hídricos, observa-se que o empreendimento está inserido na Região da Bacia Hidrográfica do rio Doce e inserido na Circunscrição Hídrica – CH: DO2 – Rio Piracicaba.

Observa-se por meio da IDE SISEMA, que o empreendimento não se encontra no interior de áreas de conflitos por uso de recursos hídricos definidas pelo IGAM, não intervém em Rios de Preservação Permanente, nem em área de drenagem a montante de cursos d'água enquadrados em Classe Especial.



Por meio das coordenadas indicadas e de acordo com a IDE-SISEMA, observa-se que o empreendimento está localizado no interior dos limites do município de Rio Piracicaba. O referido município dista cerca de 127 km de Belo Horizonte e ocupa uma área de 373,04 km², com população estimada pelo IBGE em 2022 de 14.631 habitantes.

Figura 06: Poligonal da ADA do empreendimento.



Fonte: IDE-SISEMA (acessado em 13/05/2024).

Em relação aos critérios locacionais das Reservas da Biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço, foi apresentado estudo elaborado pelo Engenheiro Ambiental Gleisson Aparecido Pereira, CREA-MG 151084/D, ART MG20220809342, conforme o respectivo Termo de Referência, verificando-se a viabilidade do empreendimento.

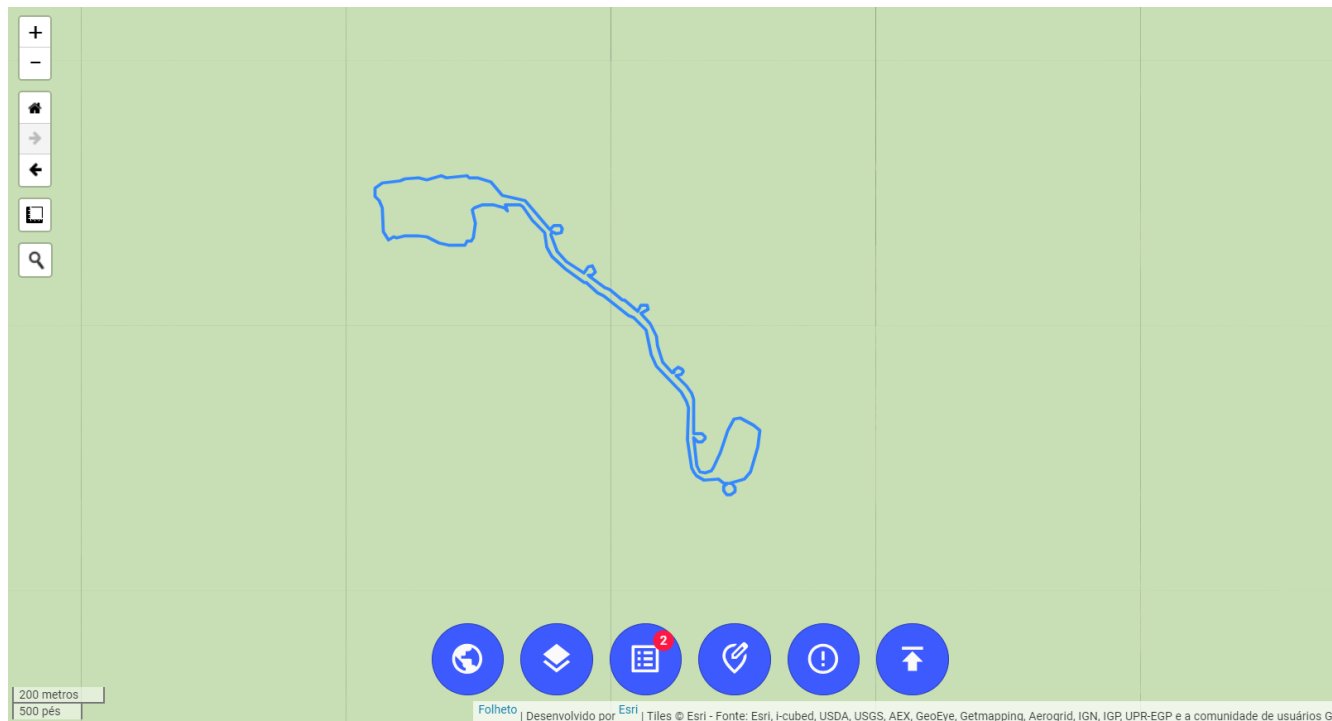


Figura 07: Parte da poligonal da ADA do empreendimento inserida na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.



Fonte: IDE-SISEMA (acessado em 13/05/2023).

Figura 08: Poligonal da ADA do empreendimento inserida na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço.



Fonte: IDE-SISEMA (acessado em 13/05/2024).

4.1. MEIO BIÓTICO



4.1.1. Fauna

Foram realizadas duas campanhas sazonais para o diagnóstico da fauna nas áreas de influência do empreendimento minerário Projeto Rio Piracicaba – Mineração Apollo Ltda., situado no município de Rio Piracicaba (MG). Os grupos de vertebrados abordados no presente estudo, selecionados como bioindicadores de qualidade ambiental, compreendem a fauna de aves (Avifauna), de répteis e anfíbios (Herpetofauna), de mamíferos terrestres (Mastofauna), e de peixes (Ictiofauna), com dados coletados por registros primários, com variação sazonal, e secundários por literatura especializada.

A primeira campanha da fauna terrestre foi realizada entre os dias 28 de junho e 01 de julho de 2021 para as amostragens da avifauna, herpetofauna, e da mastofauna, compreendendo estação seca na região. E, a primeira campanha da ictiofauna foi realizada entre os dias 06 e 09 de setembro de 2021, compreendendo o ciclo hidrológico seco. Posteriormente foi realizada uma segunda campanha da fauna terrestre, entre os dias 15 e 18 de novembro de 2021, compreendendo estação chuvosa na região. A segunda campanha da ictiofauna foi realizada entre os dias 03 e 06 de janeiro de 2022, compreendendo o ciclo de chuva.

Para a fauna de invertebrados (entomofauna) foi realizado estudo por dados secundários da região de inserção do empreendimento, com a utilização do grupo dos vetores entomológicos (Dipterofauna) como foco de avaliação de impacto.

A área de inserção do empreendimento se encontra inserida na região do Espinhaço Sul, zona prioritária para a conservação da avifauna (Área 64) e da herpetofauna (Área 16), representando importância biológica “Especial” para a herpetofauna e “Extrema” para a avifauna. Não são abarcadas áreas prioritárias para conservação da mastofauna, para a entomofauna, e para a ictiofauna na microrregião de inserção do projeto.

- Herpetofauna (Anfíbios e répteis)

Os levantamentos de dados da herpetofauna nas áreas do Projeto Apollo foram conduzidas por equipe, composta por uma bióloga e um auxiliar, compreendendo quatro dias e três noites de atividades de campo a cada campanha.

Para as amostragens de répteis e anfíbios foram utilizadas metodologias complementares conjugadas para obtenção de dados primários. Foram aplicadas as metodologias de Busca Ativa Limitada por Tempo e concomitantemente à Procura Ativa Limitada por Tempo. Ainda para a amostragem, durante o deslocamento dos técnicos em campo, foi aplicada, de forma não padronizada, o método de amostragem em estradas (FITCH, 1987). Alguns moradores da região foram entrevistados com o intuito de conhecer a composição herpetofaunística da região. Neste caso, somente serão consideradas espécies de fácil identificação e conhecimento popular.

No total, foram selecionados 15 pontos de amostragem entre as Áreas de Influência do empreendimento, buscando contemplar diversos ambientes em diferentes estratos e formações.



A primeira campanha realizada nas áreas de influência do Projeto Apollo, no período seco, resultou em 33 registros de sete espécies da herpetofauna, sendo quatro espécies de anfíbios e três de répteis. Por sua vez, a segunda campanha realizada no período de chuvoso, resultou em 307 registros de 20 espécies, sendo 16 espécies de anfíbios e quatro de répteis. Portanto, as duas campanhas de amostragens resultaram em 340 registros de 21 espécies da herpetofauna, sendo 16 de anuros e cinco espécies de répteis, distribuídas em cinco famílias: *Hylidae* (11sp), *Leptodactylidae* (5sp), *Teiidae* (2sp), *Tropiduridae* (2 sp) e *Viperidae* (1spp).

Dentre os registros da herpetofauna destaca-se as espécies *Boana semilineata* como endêmica do bioma Mata Atlântica e, *Boana polytaenia* endêmica de áreas de transição entre Cerrado e Mata Atlântica. (HADDAD et al., 2013).

Nenhuma das espécies registradas é considerada rara, ou encontra-se em alguma lista de fauna ameaçada, seja de nível internacional, nacional ou estadual.

A região de estudo apresenta uma herpetofauna típica de ambientes alterados e adaptada as condições locais. Até mesmos os táxons considerados como bons bioindicadores no presente estudo, toleram algum nível de perturbação em seus ambientes de ocorrência.

Para a composição da lista de dados secundários foram consultadas diversas publicações no intuito de se caracterizar a herpetofauna com provável ocorrência regional. Fora ainda avaliado os *status* de ameaça dos representantes da herpetofauna em âmbito nacional (MMA, 2014), estadual (COPAM, 2010) e global (IUCN, 2021).

Foram assim levantados 183 táxons pertencentes as ordens *Anura* (91), *Gymnophiona* (1), *Crocodylia* (1), *Squamata* (87) e *Testudines* (3). Destes, cinco (2 *Anura*; 2 *Squamata*; 1 *Testudines*) encontram-se ameaçados.

- Avifauna

Para o levantamento da avifauna foram estabelecidas duas estações amostrais para os dados primários, definidas como Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID). Assim, os pontos de amostragem foram distribuídos em áreas de reserva e áreas antropizadas, permeando campos de pastagem, campos rupestres, formações florestais, capoeiras em diferentes estágios de regeneração, além de ambientes brejosos e alagados.

Portanto, foram estabelecidos 15 pontos de amostragem para os estudos da avifauna na localidade. Para os estudos de campo adotou-se metodologias de amostragens que permitem a obtenção de dados qualiquantitativos. Assim, o levantamento da avifauna em campo se consistiu na aplicação de metodologia sistematizada por pontos fixos de observação e escuta, previamente definidos, além da aplicação de transectos aleatórios e da observação contínua (*ad libitum*) em locais de ampla visão.

Como instrumento auxiliar de registro da avifauna em campo, também se utilizou de técnica de playback. Essa técnica é vastamente utilizada para atestar a presença ou ausência espécimes de aves em habitats potenciais.



As metodologias de observação contínua (*ad libitum*), de transectos e de playback foram aplicadas de forma não padronizada, mas visando o registro da totalidade de espécies das áreas amostrais.

Com os dados levantados nas áreas de influência do empreendimento, através de amostragens qualitativas, foi identificada uma riqueza total de 182 espécies de aves, distribuídas em 47 famílias e 21 ordens. A avifauna registrada representa aproximadamente 23% das espécies de ocorrência conhecida para o estado de Minas Gerais.

A composição da lista demonstra características típicas de uma microrregião com alto grau de perturbação antrópica e fragmentação dos ambientes naturais. Em grande parte das terras percorridas são estabelecidas áreas de plantio de eucalipto e a formação de pastagem para gado. Este panorama favorece a ocorrência de espécies oportunistas e de hábitos mais generalizados. Por outro lado, mesmo que de modo restrito, observa-se também a presença de áreas florestais em regeneração, e a presença de matas com melhor estrutura da vegetação, o que favorece a distribuição de espécies florestais de hábitos mais especializados.

As espécies com maiores atributos conservacionistas identificadas no estudo foram *Primolius maracana* (maracanã) e *Sporophila angolensis* (curió). *Primolius maracana* é classificada como quase ameaçada (*Near Threatened – NT*) no âmbito global (IUCN, 2021), com status próximo aos limiares de ameaça pela perda de habitat e pressão de caça como xerimbabo. Já *S. angolensis*, apesar de sua ampla distribuição nos biomas brasileiros e na América do Sul, onde demonstra tolerância parcial em ambientes alterados, esta espécie é categorizada como Criticamente Em Perigo (CR) para o estado de Minas Gerais, devido ao grande interesse como ave de canora, frequentemente caçada para criação em cativeiro, ou abastecimento do comércio ilegal (SICK, 1997; COPAM, 2010; IUCN, 2018).

Devido à localização geográfica da região estudada, para os levantamentos de dados secundários foram utilizados estudos da avifauna da região do Quadrilátero Ferrífero. 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), que contempla registros de 80 fontes de publicações científicas na região do Quadrilátero Ferrífero. Neste estudo foram levantadas 469 espécies de provável ocorrência na macrorregião do estudo, distribuídas em 69 famílias e 24 ordens.

A listagem da avifauna compilada demonstra uma comunidade extremamente diversa, e com grande tensão ecológica entre os domínios do Cerrado e da Mata Atlântica. São ainda listados 22 táxons sobestado de ameaça no estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), 12 táxons ameaçados no território nacional (MMA, 2014), além de 13 táxons ameaçados e 20 quase ameaçados no âmbito global (IUCN, 2021).

- Mastofauna

O presente relatório da Mastofauna Terrestre descreve os procedimentos e os resultados da realização de duas campanhas de campo nas áreas de influência do projeto minerário, cada campanha teve a duração de quatro dias e três noites de amostragem. Para os levantamentos da Mastofauna Terrestre foi estabelecido o total de quinze transectos nas áreas de influência do empreendimento, incluindo a instalação de cinco armadilhas fotográficas. Cada transecto realizado compreendeu uma distância de aproximadamente 1



quilômetro. Os locais específicos das amostragens foram selecionados de forma a envolver diferentes fitofisionomias da vegetação que caracterizam a microrregião.

Para os levantamentos de campo da mastofauna foram utilizadas metodologias conjugadas, por busca ativa através de transectos lineares, além de armadilhamento fotográfico, e censo noturno em estradas. Levantamentos breves de mamíferos de médio e grande porte dependem 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). Os mamíferos de médio e grande porte são animais de hábitos crípticos, tímidos, com áreas de vida relativamente grandes, de baixa densidade populacional e em sua maioria noturnos (PARDINI et al., 2006).

Durante o esforço de coleta em campo, com base nas informações provenientes da aplicação dos métodos de estudos descritos, identificaram-se a ocorrência de 15 espécies de mamíferos terrestres, riqueza representada por 07 ordens e 12 famílias. As identificações de espécies contemplam registros primários diretos e indiretos, através de rastros, visualizações, fotografias e, relatos secundários, através de entrevistas com moradores e trabalhadores que possuem contato frequente com os ambientes naturais presentes nas áreas de influência do empreendimento. Todas as espécies apresentadas na listagem tiveram identificação confirmada em campo. Nove espécies foram também relatadas pelos moradores locais entrevistados.

Dentre as espécies de mamíferos registradas no estudo merece atenção especial *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), que vem sofrendo fortes pressões ambientais com a perda de ambiente contínua em suas áreas de ocorrência, bem como pela caça por ocasiões de conflitos com pecuaristas (PAULA et al., 2015). Se trata de um carnívoro predador de topo, atualmente categorizado como “vulnerável” (VU) no âmbito estadual e nacional (COPAM, 2010; MMA, 2014), além de ser considerado quase ameaçada globalmente (IUCN, 2021).

A maioria dos táxons registrados possui distribuição em mais de dois biomas brasileiros, e são considerados de menor preocupação conservacionista.

- Entomofauna de Vetores de Importância Médica

Foi realizado levantamento das espécies da Entomofauna Vetora (Dipterofauna) através de dados secundários, de forma a se obter dados para uma correta avaliação dos possíveis impactos do empreendimento sobre a comunidade desses insetos e suas respostas ecológicas aos distúrbios antropogênicos.

Para o levantamento da composição local de espécies na área do empreendimento, foram consultados os estudos realizados em áreas mais próximas da área diretamente afetada pelo projeto.

Além da distância, estes estudos também foram consultados pelo fato deles terem sido realizados tanto em áreas impactadas/urbanizadas quanto em áreas preservadas visando se obter uma lista mais precisa e, ao mesmo tempo abrangente, das espécies que ocorrem no local.

Para a definição da presença de espécies raras, de espécies bioindicadoras e de interesse epidemiológico foram consultadas publicações científicas de referência para o grupo (CONSOLI e LOURENÇO, 1994; FORATTINI, 2002; GALATI, 2003; SEGURA e CASTRO, 2007 e GUEDES, 2012) dentre outras e da presença



de espécies ameaçadas foram consultadas as listas de espécies ameaçadas de extinção em âmbito estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2014) e global (IUCN, 2021).

A partir do levantamento de dados de diversos estudos, obteve-se uma lista com 102 espécies, sendo 64 pertencentes a família *Culicidae* e 38 à família *Psychodidae*. Entretanto a riqueza de espécies pode estar subestimada, já que nos estudos consultados alguns espécimes não foram identificados até o nível específico. Dentre as espécies registradas para a região do empreendimento, destacam-se por sua relevância epidemiológica as espécies pertencentes ao gênero *Anopheles*, acusadas como vetor primário (*Anopheles darlingi*) e secundários (*Anopheles albitarsis*, *Anopheles brasiliensis*, *Anopheles evansae*, *Anopheles strodei*, *Anopheles triannulatus*) da malária no Brasil (GUEDES, 2012; SEGURA & CASTRO, 2007), espécies dos gêneros *Sabethes* e *Haemagogus*, por serem apontadas como vetores da febre amarela em seu ciclo silvestre e as espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, por serem acusadas como vetores de dengue, febre chikungunya e Zika vírus (CONSOLI & OLIVEIRA, 1994, PINTO JÚNIOR, 2015).

Além destas, as espécies pertencentes a subfamília *Phlebotominae* também merecem destaque em função do seu potencial vetor de leishmanioses no Brasil, principalmente *Lutzomyia longipalpis*, apontada como vetor primário da leishmaniose visceral nas cidades brasileiras (GALATI, 2003).

A legislação federal ou estadual não coloca nenhuma das espécies amostradas entre as ameaçadas ou protegidas. Nenhuma lista de animais em extinção (IUCN, 2021; MMA, 2014; COPAM, 2010) ou cita qualquer espécie das famílias *Culicidae* e *Psychodidae*.

Não foram encontradas espécies acusadas como raras tanto nas listas obtidas para o contexto regional quanto para o local do empreendimento. Todavia, esta informação exige cautela, uma vez que não existem muitos estudos sobre a ecologia e distribuição dos grupos amostrados, especialmente referentes às espécies silvestres e àquelas que não possuem importância epidemiológica conhecida.

- Ictiofauna

Para a coleta de dados primários nas duas campanhas do presente estudo, foram utilizadas a peneira e a rede de espera como métodos de amostragem. Em seis pontos de amostragem (IC1, IC2, IC3, IC4, IC6 e IC7) foram utilizados peneira como o principal método de amostragem. Já nos pontos IC5 e IC8 foram utilizados rede de espera como método de amostragem. A escolha de tais petrechos justifica-se pelas características dos tributários das áreas de influência do empreendimento onde utilizou-se peneira nos locais que apresentavam menor volume de água e rede de espera em tributário com maior volume e profundidade.

Para a segunda campanha (Período Chuva), não foi possível realizar as amostragens nos pontos IC5 e IC8. As condições dos tributários, tanto no rio Maquiné (IC5) quanto no rio Piracicaba (IC8), eram desfavoráveis para a utilização da metodologia passiva de rede de espera com segurança. Os tributários apresentavam vazão e volume aumentado em decorrência das fortes chuvas que afetaram a região.

O status de conservação das espécies registradas no presente estudo foi avaliado em âmbito estadual pela Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais (COPAM, 2010); em âmbito



nacional pelo Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBIO 2018); e em âmbito global pela Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN (IUCN, 2022).

Todos os procedimentos de manejo da ictiofauna foram devidamente autorizados pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF, por meio da Licença de Pesca Científica – Categoria “D” sob nº 059.053/2021, vinculado ao Processo – nº 1370.01.0035426/2021-91.

Durante a execução das duas campanhas de levantamento da ictiofauna nas áreas de influência do empreendimento, foram capturados 577 indivíduos pertencentes a 16 espécies de peixes, distribuídas em quatro ordens e sete famílias.

No presente estudo, nenhuma das 16 espécies de peixes capturadas se encontram ameaçadas de extinção para nenhuma das listas consultadas em âmbito estadual, federal e mundial.

Nenhuma das espécies registradas para o presente estudo é considerada endêmica para a bacia do rio Doce.

4.1.2. Flora

Conforme os autos, a região do estudo está inserida no bioma Mata Atlântica, caracterizada pela ocorrência de formação nativa da fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual (FESD).

Dentre as espécies identificadas se destacam: *Albizia polycephala* (Angico branco), *Copaifera langsdorffii* (Copaíba), *Diospyros brasiliensis* (Caqui-da-mata), *Gomidesia lindeniana* (Guamirim-da-folha-grande), *Lafoensia pacari* (Pacari), *Mabea fistulifera* (Canudo-de-pito), *Miconia albicans* (Canela-de-velho), *Miconia leucocarpa* (Pixirica-pálida), *Myrcia rostrata* (Folha-miúda), *Myrcia splendens* (Guamirim-de-folha-fina), *Myrcia tomentosa* (Goiaba-brava), *Peltophorum dubium* (Faveiro), *Tibouchina granulosa* (Quaresmeira), *Xylopia aromática* (Pimenta-de-macaco) e *Xylopia sericea* (Pimenta).

4.2. MEIO FÍSICO

- Geologia

A área do empreendimento está na província *metalogenética* do Quadrilátero Ferrífero - QF, região SE do Estado de Minas Gerais. Além disso, está inserida no contexto geotectônico do Setor Meridional do Cráton São Francisco (porção oeste do QF) e da porção sul da Faixa Araçuaí (leste do QF). O Cráton São Francisco, assim como outros crátons do continente sul americano são entendidos como uma porção estável da crosta, preservado da aglutinação de placas, que através de colisões diacrônicas formaram o *Gondwana* ao final do proterozóico no denominado ciclo Brasileiro (Alkmim & Martins Neto, 2001).

- Geomorfologia

O diagnóstico geomorfológico da área de estudo destacou a inserção na província mineral do Quadrilátero Ferrífero, com características geomorfológicas como relevos esculpidos em rochas metamórficas e sistemas de serras. A topografia da região varia de suaves colinas a trechos acidentados, associados a afloramentos de quartzitos, itabiritos e canga ferruginosa. A área está inserida na serra do Quadrilátero Ferrífero, com um padrão de dissecação considerado forte, caracterizado por forte aprofundamento dos vales e densidade fina de



drenagens. Uma pequena área a oeste do empreendimento está no domínio morfoestrutural do Planalto dos Campos das Vertentes, com um relevo condicionado ao tipo litológico aflorante.

A unidade geomorfológica é a de João Monlevade, caracterizada por um relevo em torno de 1000 m, podendo atingir 1300 m. Esta unidade destaca-se do relevo colinoso do entorno, que é mais arrasado e homogêneo, com altitudes entre 600 e 800 m. Seus limites são determinados pelas planícies fluviais dos rios Piracicaba e Santa Bárbara, abrangendo uma área de 282 km² e aproximadamente 20 km de extensão. As formações ferríferas estão localizadas a leste dessa unidade geomorfológica. A área do empreendimento é caracterizada pela predominância de relevos montanhosos e montanhosos com vertentes suavizadas.

- Potencialidade espeleológica

O patrimônio espeleológico no local do empreendimento foi alvo dos estudos ambientais apresentados no processo, com apresentação do EIA, estudo de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Espeleológico, Relatório Técnico de Prospeção Espeleológica e mapas gerados. O caminhar espeleológico foi alvo de conferência no momento da vistoria realizada no empreendimento por parte da equipe técnica da URA Leste de Minas, conforme citado no Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº 35/2023, percorrendo-se os locais das feições levantadas no estudo e demais locais de maior propensão de ocorrência de cavidades.

Na área de estudo as maiores altitudes se encontram entre 800 m e 1000 m, em regiões caracterizadas por Serras e Relevos escarpados, comumente associados a coberturas de cangas, com vegetação do tipo campo rupestre, onde há um significativo potencial espeleológico, na localização das cavidades encontradas no Quadrilátero Ferrífero e suas bordas onde há ocorrência de rochas ferríferas como no caso em análise. As porções entre 1.000 m e 1.220 m compreendem regiões de encostas associadas à canga ou a perfis de solos litólico e cambissolo férreo com cobertura vegetal dos tipos floresta, cerrado e campo cerrado com declividades médias de 30°, podendo em algumas porções, superar 60°.

Para definição do potencial espeleológico foi criado um mapa com base em critérios de maior ou menor possibilidade de ocorrência de cavidades, utilizando-se da litologia presente para definição do potencial.



Quadro 01: Potencial espeleológico segundo litotipo.

LITOTIPO	GRAU DE POTENCIALIDADE
Calcário, Dolomito, Evaporito, Metacalcário, Formação ferrífera bandada, Itabirito e Jaspilito.	Muito alto
Calcrete, Carbonatito, Mármore e Marga	Alto
Arenito, Conglomerado, Filito, Folhelho, Fosforito, Grauvaca, Metaconglomerado, Metapelito, Metassilito, Micaxisto, Milonito, Quartzito, Pelito, Riolito, Ritmito, Rocha calci-silicática, Silito e Xisto	Médio
Anortosito, Arcóseo, Augengnaiss, Basalto, Charnockito, Diabasio, Diamictito, Enderbitto, Gabro, Gnaiss, Granito, Granitóide, Granodiorito, Hornfels, Kinzigito, Komatito, Laterita, Metachert, Migmatito, Monzogranito, Olivina gabro, Ortoanfibolito, Sienito, Sienogranito, Tonalito, Trondhjemitto.	Baixo
Aluvião, Areia, Argila, Cascalho, Lamito, Linhito, Turfa e outros sedimentos.	Improvável

Fonte: CECAV, 2020.

Ao visualizar a ADA do empreendimento na plataforma IDE-SISEMA pode-se observar que o projeto se insere em área de baixo potencial de ocorrência de cavidades.

Figura 09: Potencial de ocorrência de cavidades do empreendimento.

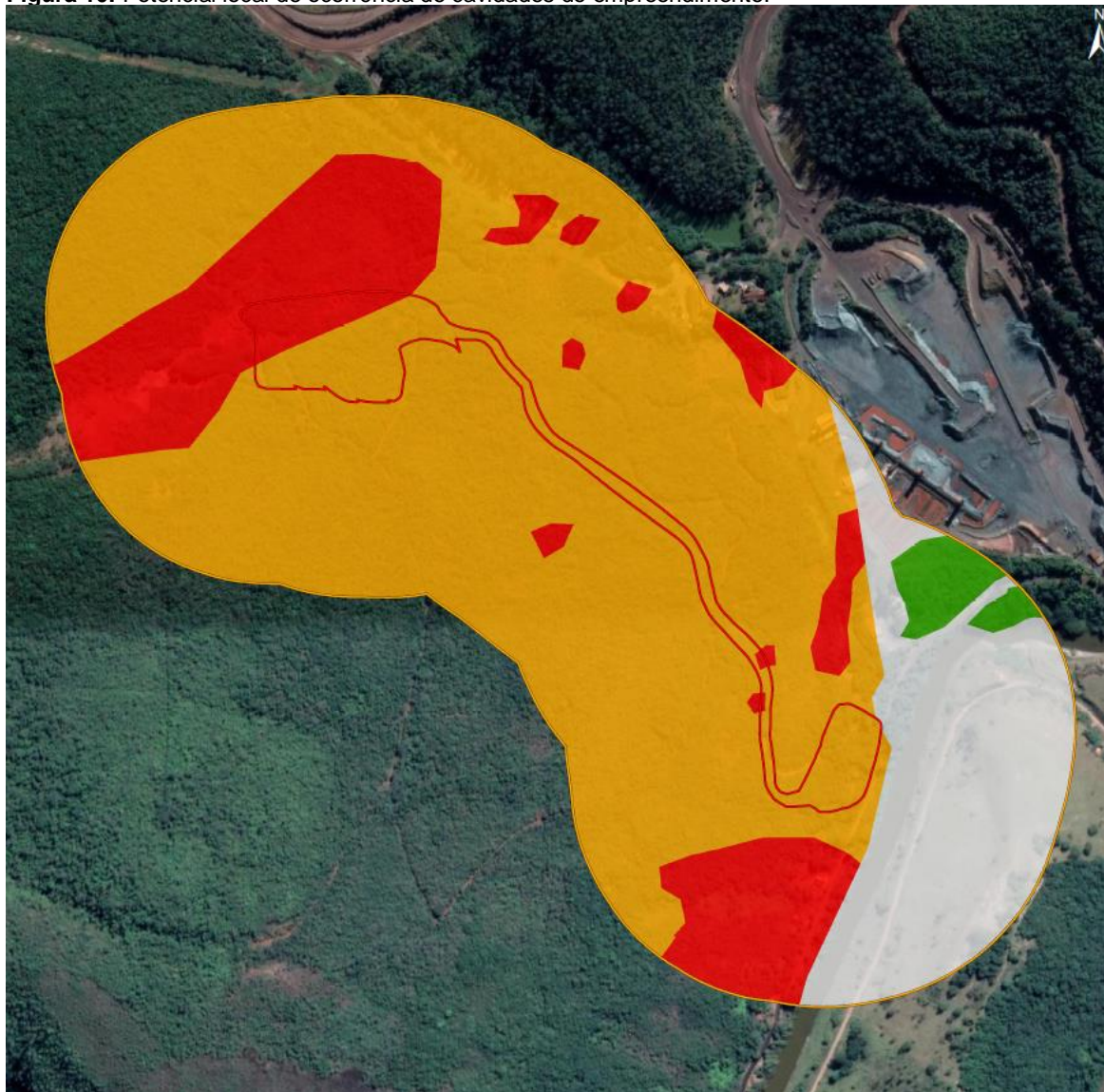


Fonte: IDE-SISEMA (acessado em 13/05/2024)



Mesmo em se tratando de um local com baixo potencial segundo a classificação adotada no IDE, também foi necessário estabelecer um potencial local, com escala maior e considerando atributos presentes na área de estudo, como relevo, uso e ocupação do solo, declividade, drenagem, geomorfologia, entre outros. O potencial local estabelecido pode ser visto na figura a seguir, abrangendo a ADA do empreendimento e *buffer* de 250m estabelecido no seu entorno.

Figura 10: Potencial local de ocorrência de cavidades do empreendimento.



Fonte: Relatório Técnico de Prospeção Espeleológica, P.A. SLA 25/2023.

O potencial local estabelecido classificou em vermelho as áreas de muito potencial, laranja as áreas de alto, verde as de baixo e cinza as de ocorrência improvável.



Estabelecido o potencial local, o caminhamento foi realizado marcando-se pontos de controle onde há ocorrência de características marcantes da paisagem, como afloramentos, alta declividade, escarpas, hidrografia, mudanças na fitofisionomia, quebra/ruptura de relevo, dentre outras. O caminhamento cobriu as áreas de influência (ADA + AID), percorrendo-se um total de 14,582 km.

Figura 11: Malha do caminhamento espeleológico realizado.



Fonte: Relatório Técnico de Prospecção Espeleológica, P.A. SLA 25/2023.

A distribuição do caminhamento em cada potencial estabelecido está expressa, a seguir.

Quadro 02: Potencial local de ocorrência de cavidades do empreendimento.

Potencial Espeleológico	Áreas (Ha)	Extensão do caminhamento (km)	Malha realizada (km/km²)
Muito Alto	14,612	3,399	3,753
Alto	56,814	10,855	11,985
Baixo	-	-	-
Ocorrência Improvável	13,315	0,328	0,362

Fonte: Relatório Técnico de Prospecção Espeleológica, P.A. SLA 25/2023.

A partir do estudo apresentado e da conferência realizada em campo, pode-se constatar que o caminhamento realizado foi satisfatório.



- Feições espeleológicas encontradas

Foram identificadas três feições espeleológicas na ADA e AID do projeto, classificadas como reentrâncias. Inicialmente tida como uma cavidade, mas posteriormente enquadrada como reentrância (justificativa presente no Estudo de Caracterização da Feição Espeleológica, em resposta à informação complementar id. SLA 154549).

A feição denominada MA-01 localiza-se em média para alta vertente, na borda de quebra do relevo de canga/itabirito. Possui 3,102 m de largura por 0,666 m de altura, em formato elíptico/lenticular, com acesso através de pequena rampa de solo orgânico. O seu entorno é caracterizado por linha de afloramento seguido de mata. A localização e dimensões são expostas, a seguir.

Quadro 03: Localização dados espeleométricos da feição MA-01.

Coordenadas - UTM Sirgas 2000 – 23 S	Elevação (m)	Projeção Horizontal (m)	Desenvolvimento Linear	Área (m ²)	Volume (m ³)	Desnível (m)
688086.23 7794160.70	716	10,806	10,810	13,086	7,710	-0,6

Fonte: Relatório Técnico de Prospeção Espeleológica, P.A. SLA 25/2023.

A feição desenvolveu-se predominantemente em Itabirito da formação Cauê, grupo Itabira. O plano de foliação apresenta associações de hematita, sílica, argila e hidróxidos ferro de dimensões variadas, intercaladas por planos de mesma dimensão, ocasionalmente preenchidos. Dobras são observados nas paredes e teto da cavidade ocasionando zonas de fraqueza diretamente relacionadas com abatimentos de blocos.

A feição é constituída por salão e conduto único, acessado através de uma entrada posicionada na porção norte da cavidade com teto baixo. Apresenta paredes e teto irregulares, planta baixa espongiiforme, perfil longitudinal positivo e cortes arredondados (canga) e triangulares (itabirito). A altura média da feição é de aproximadamente 0,50 metros.



Figura 12: Entrada.



Figura 13: Salão principal.



Fonte: Relatório Técnico de Prospeção Espeleológica, P.A. SLA 25/2023.

Os sedimentos levantados e observados no local são de origem mista (autóctones e alóctones), sendo blocos e sedimentos finos, silte e argila.

Figura 14: Sedimentação clástica.



Fonte: Relatório Técnico de Prospeção Espeleológica, P.A. SLA 25/2023

Dentre os espeleotemas encontrados foram vistos crostas ferruginosas (típico da formação de canga que se insere) e pequenos coralóides. Não foram vistos sinais de água no momento da vistoria (eventualmente pode ocorrer por conta de alguma chuva, mas não há fluxo hídrico constante). Não foram vistos sinais de visitação turística na cavidade.



Foi constatada presença de artrópodes na feição, em sua maioria, aracnídeos. Foram vistos também pequenos bancos de guano, decorrentes de morcegos com dieta insetívora, mas como os mesmos depósitos foram vistos em mais de um momento não se considera como um habitat usual para esse grupo de quirópteros.

Na área externa a feição, a temperatura aferida foi de 25,7° C e em porção distal de 25,5° C. A umidade relativa do ar foi de 52% e 50%, respectivamente, ressalta-se que choveu no dia anterior ao da visita. A luminosidade interna medida foi 04.3 LUX e externa 1426. A feição encontra-se em uma área antropizada, nas adjacências da estrada vicinal de acesso interno, sem marcas de depredação pretéritas ou recentes, isso por conta de a propriedade ser cercada e com acesso controlado de pessoas.

Mesmo possuindo algumas dimensões que poderiam levar a classificação como cavidade, após conferência em campo e análise à luz das normas sobre o patrimônio espeleológico, não se identificaram características de maior relevância para manter o enquadramento como tal. As temperaturas da feição do meio interno e externo são muito próximas, não havendo também zonas de ausência de luz no local (zonas afóticas), o que não propicia ambiente de ocorrência de espécies troglóbias ou características raras ou únicas. Não foram encontrados vestígios ou registros de bens culturais e históricos de ocupações humanas antigas no local, aprovado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em Minas Gerais através do Ofício nº 2410/2021/DIVAP IPHAN-MG/IPHAN-MG-IPHAN.

A reentrância MA-02 está localizada em média vertente do relevo na encosta leste. Possui características típicas de reentrâncias, localiza na base de um grande bloco ferruginoso. Sem características endógenas. Seu entorno é caracterizado por pequenos afloramentos rochosos seguido de mata. O acesso é através de estrada não pavimentada e trilhas na AID do projeto.

Quadro 04: Localização dos dados espeleométricos da feição M-02.

Coordenadas - UTM Sirgas 2000 – 23 S	Elevação (m)	Projeção Horizontal (m)	Desenvolvimento Linear	Área (m²)	Volume (m³)	Desnível (m)
688153.28 7794155.40	754	1,457	1,457	0,675	0,380	754

Fonte: Relatório Técnico de Prospecção Espeleológica, P.A. SLA 25/2023.



Figura 15: Vista frontal da reentrância.



Figura 16: Vista lateral.



Fonte: Relatório Técnico de Prospeção Espeleológica, P.A. SLA 25/2023.

A reentrância MA-03 está localizada em média vertente do relevo na encosta leste, em cota inferior a reentrância MA-01. Possui características típicas de reentrâncias, localiza na base de um grande bloco ferruginoso. Sem características endógenas. Pequenas infilções ao longo das paredes do bloco. O entorno é caracterizado por pequenos afloramentos rochosos seguido de mata. O acesso é através de estrada não pavimentada e trilhas na AID do projeto.

Quadro 05: Localização dos dados espeleométricos da feição M-03.

Coordenadas - UTM Sirgas 2000 – 23 S	Elevação (m)	Projeção Horizontal (m)	Desenvolvimento Linear	Área (m ²)	Volume (m ³)	Desnível (m)
688149.23 7794167.77	753	1,457	1,457	0,338	0,220	753

Fonte: Relatório Técnico de Prospeção Espeleológica, P.A. SLA 25/2023

Figura 17: Vista frontal da reentrância.



Figura 18: Vista lateral da reentrância.



Fonte: Relatório Técnico de Prospeção Espeleológica, P.A. SLA 25/2023.



Em virtude da necessidade instalação do empreendimento no local, e consequentemente onde estão localizadas as feições encontradas, haverá a supressão das mesmas, com eliminação da sua estrutura física, se tratando de impacto negativo irreversível. No entanto, não foram constatados aspectos ou características que atribuam maior relevância ao patrimônio espeleológico, o que dispensa também a necessidade de compensação de cavidades.

- Solos

A área está inserida em uma região onde predominam dois tipos de solo. Na região da cava, que compreende a parte superior da área diretamente afetada, os solos são do tipo LVAd37, abrangendo Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos, Argissolos Vermelho-Amarelos Eutróficos e Cambissolos Háplicos Tb Distróficos. Além disso, na mesma região, também são encontrados solos do tipo LVAd28, que incluem Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos, Argissolos Vermelho-Amarelos Eutróficos e Luvisolos Crômicos Órticos.

- Recursos hídricos

A área de estudo faz parte da bacia hidrográfica do Rio Piracicaba, integrante da Bacia Federal do Rio Doce, Circunscrição Hidrográfica (CH) DO2, que ocupa 5.685,86 km² no estado de Minas Gerais.

Na Área Diretamente Afetada (ADA), não existem cursos hídricos, sendo o terreno posicionado em uma porção da margem esquerda do rio Piracicaba. A região é delimitada pelas microbacias tributárias diretas, especificamente, pelo córrego Mata do Fundão no sudeste e por uma drenagem sem nome que deságua no córrego da Pera ao norte da ADA.

A área de estudo está completamente situada na região de influência do Aquífero Cauê, composto por unidades da Formação geológica homônima, de idade paleoproterozoica, que inclui itabiritos, itabiritos dolomíticos e hematititos. Essa formação propicia a ocorrência de aquíferos fissurais devido a falhas em suas estruturas, enquanto a presença de rochas permeáveis ou semipermeáveis contribui para a formação de aquíferos porosos.

Em relação ao uso da água para o empreendimento, foi apresentada a Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico, nº 314522/2022, emitida pelo - IGAM, para a captação de 1 L/s de águas públicas superficial, 24h por dia.

- Clima

Segundo os estudos, a região possui clima tropical quente (Aw), de acordo com a classificação de Koeppen, com inverno seco e verão úmido, com período chuvoso entre os meses de outubro e março e o período seco de abril a setembro. Possui variação nas temperaturas médias mensais de 13,4°C em julho (mais frio) a 29,3°C em fevereiro (mais quente), com média anual compensada de 20,7°C. A análise da tendência temporal revela uma correlação entre as temperaturas e a precipitação, destacando coincidência entre o período mais seco (junho, julho e agosto) e mais frio, e o período chuvoso (novembro, dezembro e janeiro), também o mais quente.



4.3. MEIO SOCIOECONÔMICO

Para a elaboração do estudo socioeconômico, a área foi definida como o município de Rio Piracicaba, abrangendo a Área de Influência Indireta (AII) e a Área de Influência Direta (AID), sendo a Área Diretamente Afetada considerada a área específica. O estudo priorizou as características do projeto e sua inserção regional e local, fornecendo dados básicos sobre a dinâmica socioeconômica do município, com destaque para os bairros Santa Isabel, Bairro Bicas e Bairro Louis Ench. O diagnóstico baseou-se em dados secundários obtidos em fontes oficiais e bibliografias, além de dados primários coletados na área, incluindo registros fotográficos, observações in loco e entrevistas com a comunidade do entorno, incluindo lideranças comunitárias. A abordagem inicial utilizou indicadores relacionados a unidades geográficas mais amplas, como a microrregião de Itabira, a mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte e o estado de Minas Gerais, proporcionando uma contextualização abrangente da inserção do empreendimento.

O município está localizado na região central de Minas Gerais, integrando a bacia hidrográfica do Rio Doce, na mesorregião metropolitana do estado e na microrregião de Itabira. Sua área abrange 373 km² e faz divisa com os municípios de João Monlevade, Alvinópolis, Bela Vista de Minas, São Gonçalo do Rio Abaixo, São Domingos do Prata e Santa Bárbara. Pertencendo à mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte, a microrregião de Itabira. Em 2010, a população total dessa microrregião era de 379.237 habitantes, sendo que Rio Piracicaba representava 3,73% desse contingente. Essa microrregião contribui com 1,93% da população total do estado de Minas Gerais.

Rio Piracicaba registrou uma população residente de 14.149 pessoas no censo de 2010, com uma estimativa de 14.325 pessoas em 2021, segundo o IBGE. A densidade demográfica, que representa a concentração de pessoas em relação à extensão territorial, era de 37,93 habitantes/km² em 2010, superando a média de Minas Gerais (33,4 habitantes/km²). A maior parte da população está concentrada na área urbana, evidenciando uma tendência de declínio na população rural ao longo das décadas, diminuindo de 41,37% em 1970 para 20,33% em 2010.

A cidade de Rio Piracicaba conta com infraestrutura que inclui energia elétrica, abastecimento de água, estradas bem conservadas ligando a zona rural, vias pavimentadas conectando Rio Piracicaba a João Monlevade e outros municípios, serviços telefônicos, escolas, e um comércio ativo e diversificado. Além do distrito sede, Rio Piracicaba engloba os distritos de Padre Pinto e Conceição de Rio Piracicaba. O distrito de Conceição de Rio Piracicaba, fundado pelo capitão Jorge Felipe, tem aproximadamente 1.500 moradores, a maioria trabalhando nos municípios vizinhos ou na área rural. O distrito de Padre Pinto, antes conhecido como Caxambu preserva características e história quilombola, mantendo riquezas culturais imateriais.

O município está integrado à Regional de Saúde de Itabira/MG, que abrange 24 municípios. Nessa região, existem 860 estabelecimentos de saúde, oferecendo um total de 842 leitos de internação, dos quais 827 estão distribuídos em 14 hospitais gerais, sendo dois públicos e doze privados. Das 880 unidades de atendimento à saúde na região, 152 são públicas, 715 são privadas, 12 são filantrópicas e uma é de sindicato. Em Rio



Piracicaba, há 26 estabelecimentos de saúde, sendo sete públicos, 15 vinculados a entidades empresariais, três a entidades sem fins lucrativos e um ligado a pessoa física.

Em relação a educação, o município não possui Educação Profissional (Nível Técnico). Em 2015, a Educação para Jovens e Adultos (EJA) contava com 389 matrículas, sendo 223 para o ensino fundamental e 166 para o ensino médio. Em 2020, houve uma diminuição no total de matrículas para 296, divididas em 183 para o ensino fundamental e 113 para o ensino médio, todas em áreas urbanas. O município também oferece Educação Especial, com 101 matrículas em 2015, reduzindo para 95 em 2020.

A rede escolar é composta por 18 unidades de ensino ativas, das quais 9 são da rede municipal, 6 da rede estadual e 3 da rede privada. Não há unidades de ensino pertencentes à rede federal, e apenas uma escola foi identificada na área rural, vinculada à rede municipal.

Rio Piracicaba não possui instituições de ensino superior presenciais. A referência para o ensino superior é João Monlevade, que abriga a UFOP (extensão) e a UEMG (Campus de Engenharia). Itabira também é uma referência com a UNIFEI (Campus Itabira).

Em relação a segurança pública, o município de Rio Piracicaba dispõe do 5º Pelotão da Polícia Militar de Minas Gerais, subordinado à 17ª Cia. de Polícia Militar de João Monlevade. Possui uma Delegacia de Polícia Civil. Não conta com Polícia Militar Ambiental, sendo João Monlevade a principal referência. Dados de Segurança Pública indicam melhorias nas ocorrências de crimes violentos a partir de 2015 e nos não violentos a partir de 2017.

O sistema de abastecimento de água em Rio Piracicaba é gerenciado pela COPASA, englobando captação, tratamento, adução, armazenamento e distribuição de água. A cidade conta com uma ETA no bairro Mariana de Vasconcelos, que realiza tratamento convencional. No censo de 2010, 84,58% dos domicílios tinham acesso à rede geral de abastecimento, enquanto 10,87% utilizavam poço ou nascente na propriedade. O sistema de esgotamento sanitário é administrado pela Prefeitura Municipal de Rio Piracicaba. Existe rede coletora, mas não há estação de tratamento de esgoto.

A coleta e destinação de resíduos sólidos são atribuições da Prefeitura Municipal, realizadas pela Secretaria de Obras. Os resíduos são encaminhados para o aterro sanitário da CPGRS (Consórcio Público de Gestão dos Resíduos Sólidos) em João Monlevade. A coleta de lixo orgânico ocorre diariamente de segunda a sábado. Resíduos hospitalares são coletados por uma empresa terceirizada de Timóteo. O município possui coleta seletiva, gerenciada pela Associação dos Catadores de Rio Piracicaba (ASCARIPI), que comercializa o material.

O Produto Interno Bruto (PIB) de Rio Piracicaba, nos anos de 2014 a 2018, teve a maior contribuição do setor industrial, seguido pelos serviços, enquanto o setor primário teve uma participação menor. A renda per capita do município cresceu significativamente entre 1991 e 2010. A classe predominante de rendimento concentra-se entre 2 a 5 salários mínimos, seguida por aqueles que recebem entre 1 e 2 salários mínimos.



Um levantamento de dados primários foi conduzido nos bairros Bicas, Louis Ensich, Santa Isabel e no centro de Rio Piracicaba para compreender a opinião da comunidade sobre a implantação do Projeto Rio Piracicaba. A população entrevistada indicou que o principal benefício percebido seria a geração de empregos, seguida pelo aumento da renda, desenvolvimento da cidade e melhoria da infraestrutura.

É possível afirmar que o empreendimento em questão apresentou, de forma satisfatória, as medidas de controle e mitigação dos impactos socioeconômicos levantados, além da implantação da atividade 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.

5. CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR), RESERVA LEGAL (RL) e ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Quanto aos recibos de inscrição no CAR apresentados, seguem considerações:

- Fazenda Fundão de Baixo (Matrículas nº 7.350 e 9.827 - CRI Comarca de Rio Piracicaba) – Recibo MG-3155702-D87D.F9D1.D817.49EE.9451.C631.703F.DFCB: inscrição que compreende os imóveis onde se localizarão a ADA do empreendimento, pertencente a empresa W. Martins Representações Imobiliárias Ltda., CNPJ nº 16.972.147/0001-83, com área total declarada de 181,8913 ha (9,0946 módulos fiscais), APP de 0ha e RL proposta de 37,0090 ha.

Verificou-se que a área de reserva legal descrita atendeu os 20% mínimos exigidos legalmente, além de não estar sobreposta à ADA, sendo ocupadas por vegetação nativa e trechos em recuperação.

Em que pese não terem sido descritas as APPs do imóvel, verificou-se, em vistoria, a presença de nascente e cursos d'água. Ainda, destaca-se que o empreendedor solicita intervenção em APP para implantação de empreendimento minerário. Desse modo, quando da análise do CAR, a empresa proprietária deverá descrever todas as APPs da sua propriedade nos termos da legislação ambiental vigente. Nesse sentido, declara o empreendedor que não há sobreposição da APP com a reserva legal proposta no CAR:

Ademais, cumpre ressaltar ainda que, a MINERAÇÃO APOLLO diligenciou e obteve a camada da poligonal com a delimitação da Reserva Legal informada no CAR e fez a sobreposição com dados primários levantados em campo no qual podemos demonstrar inequivocamente que inexistente sobreposição da área de Reserva Legal com Área de Preservação Permanente-APP conforme se depreende do mapa anexo. (g.n.)

Em relação à divergência da área total do imóvel no CAR e àquela constante na matrícula, verificou-se que a proprietária realizou apenas o georreferenciamento da menor área, matrícula de nº 9.827. Portanto, evidencia-se que a diferença entre a área informada no CAR e a área constante nas matrículas dos imóveis se dá em razão da falta de georreferenciamento e respectiva averbação na matrícula nº 7.350.

Também destacou-se que, em relação à pequena parcela do imóvel que está fora dos limites do CAR, *“isso se deve a simples deslocamento por ocasião da elaboração do CAR, notadamente pelo fato de que a “tirinha” que*



se encontra fora dos limites está na margem do acesso a rua pública e da cerca do imóvel, ou seja, parte integrante do mesmo”.

- Fazenda Sete Moinhos (Matrículas nº 7.165, 8.487 e 10.809 - CRI Comarca de Rio Piracicaba) – Recibo MG-3155702-F4C0.CC4A.290C.4ADA.9552.CE71.AD18.6391: inscrição que compreende o imóvel onde fora proposta compensação ambiental por intervenção em APP (Matrícula nº 7.165) e propriedades contíguas, pertencente aos Srs. JOSÉ RONALDO ARAÚJO e RITA DE CÁSSIA FERREIRA ARAÚJO, com área total declarada de 65,9805 ha (3,2990 módulos fiscais), área de servidão administrativa de 4,6866 ha, APP de 7,5554 ha e RL averbada de 7,9198 ha. Conforme certidões de inteiro teor apresentadas nos autos, verificou-se a existência de duas averbações de reserva legal (AV-2-7165, com 5,50 ha e AV-2-8487, com 0,60 ha).

O quantitativo de reserva legal é inferior ao percentual mínimo exigido na legislação ambiental vigente, sendo demarcado todo remanescente de vegetação nativa do imóvel. Assim, quando da análise do CAR, poderá ser solicitada a regularização posterior do passivo ambiental ou sua dispensa à vista do art. 40 da Lei Estadual nº 20.922/2013. As APPs do imóvel estão tanto com cobertura vegetal nativa como ocupadas por usos antrópicos.

Pontua-se, também, que o Decreto Estadual nº 48.127/2021 regulamentou o Programa de Regularização Ambiental no Estado de Minas Gerais para fins de regularização de passivo ambiental nas áreas de RLs, APPs e AURs degradadas/alteradas, conforme o caso.

6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Além do processo de licenciamento ambiental para obtenção de LP+LI+LO, encontram-se formalizados, no SEI, o processo de AIA nº 1370.01.0011841/2022-78 e processo relacionado nº 1370.01.0000439/2023-51 (informações pessoais) visando a regularização prévia de supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, em área de 4,4143 ha e intervenção COM supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP, em 1,0044 ha. As intervenções se darão na Fazenda Fundão de Baixo, com interferência em área de Floresta Estacional Semidecidual (FESD).

As intervenções ambientais pleiteadas serão necessárias para implantação de infraestruturas de acessos, área institucional composta por pátio de ROM, balança, portaria, administrativo, estacionamento, depósitos de resíduos sólidos e biodigestor, além de drenagem e da lavra e pilha de estéril.

Nos autos, fora comprovada a quitação das taxas de expediente e florestal.

O rendimento lenhoso a ser obtido totaliza 252,8120 m³ (lenha de floresta nativa) e 13,9050 m³ (madeira de floresta nativa), a ser destinado a uso interno no imóvel e/ou empreendimento. Para a taxa de reposição florestal, recomenda-se à autoridade competente e ao Núcleo de Apoio Operacional (NAO), a observação do § 2º do art. 119 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 antes da emissão da AIA.

O número do projeto cadastrado no SINAFLOR é 23131314.

A análise quali-quantitativa da FESD se deu através de inventário florestal (amostragem casual estratificada – 2 estratos) com mensuração de todos os indivíduos com DAP acima de 5 cm, com alocação de 19 parcelas (100



m²/cada). Os dados coletados em campo foram digitalizados e processados utilizando o *software* Mata Nativa 4.

A classificação botânica seguiu as disposições do *Angiosperm Phylogeny Group* (APG IV) e literatura especializada. A classificação de espécies ameaçadas foi realizada de acordo com a Portaria nº 443/2014 do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Para estimar o volume total e comercial de madeira foram utilizadas as equações ajustadas e apresentadas no Inventário Florestal de Minas Gerais (IF/MG) adequadas para a região e fitofisionomia da área de intervenção ambiental, aferindo-se um quantitativo de parte aérea equivalente a 212,53 m³.

Além disso, considerou-se, de acordo com Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, o rendimento volumétrico de tocos e raízes para fitofisionomias florestais de vegetação nativa, o qual foi calculado considerando 10 m³ por hectare de intervenção, totalizando cerca de 54,187 m³.

No Inventário Florestal por Amostragem Casual Estratificada realizado na área passível de intervenção e composta por remanescente da fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual foram encontradas 314 árvores, distribuídas entre 17 famílias, 27 gêneros e 32 espécies, além dos indivíduos mortos.

Os indivíduos arbóreos catalogados possuem média dos diâmetros de 8,00 centímetros e uma altura média de 4,82 metros. Por conseguinte, durante a execução do Inventário Florestal por Amostragem Estratificada foi possível verificar que o remanescente de Floresta Estacional Semidecidual em estudo apresenta estrutura vertical marcada pela ausência de estratificação definida e predominância de indivíduos jovens, com altura de até 5 metros e que formam um adensamento (paliteiro).

Verificou-se, ainda, as espécies indicadoras de estágio inicial de F.E.S. Sendo catalogados indivíduos das espécies: *Mabea fistulifera* (Canudo-de-pito) – 99 indivíduos, *Miconia albicans* (Canela-de-velho), *Miconia leucocarpa* (Pixirica-pálida), *Tibouchina granulosa* (Quaresmeira) e *Xylopia sericea* (Pimenta), além de 58 indivíduos mortos.

Nos levantamentos do inventário florestal da FESD não foram amostradas espécies ameaçadas, conforme Portaria MMA nº 443/2014, tampouco espécies protegidas/imunes de corte pela Lei Estadual nº 20.308/2012.

Para as espécies não arbóreas, foram registradas 10 espécies, 10 gêneros e 6 famílias botânicas, sendo que nenhuma das espécies identificadas apresentam risco de extinção, conforme informação da Flora do Brasil.

Conforme vistoria feita na ADA no dia 20/06/2023 (Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº 35/2023), fora realizada a aferição qualitativa do inventário florestal apresentado - parcelas 1 e 8 (inicial densa) e parcelas 9 e 10 (inicial rala).

Em conclusão ao inventário florestal apresentado para a fitofisionomia floresta estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, conforme Resolução CONAMA nº 392/2007, averiguou-se que o erro de amostragem geral foi de 7,78%, inferior ao limite máximo de 10% estabelecido na legislação ambiental vigente,



com volumetria de 266,7170 m³, sendo 252,8120 m³ de lenha de floresta nativa e 13,9050 m³ de madeira de floresta nativa.

Para a intervenção em APP, pontuou-se no PIA que a mesma refere-se à execução de uma lavra experimental para pesquisa de minério de ferro, com necessidade de implantação de estrada de acesso ao empreendimento através do alargamento de um acesso já existente. Tal intervenção é enquadrada como utilidade pública, sendo apresentado estudo de inexistência de melhor alternativa locacional.

7. COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS

- 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

Os arts. 75, 76 e 77 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 estabelecem que:

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: I – recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios;

[...]

Art. 76 – A proposta de compensação ambiental por intervenção em APP prevista nos incisos I e II do art. 75 deverá ser obrigatoriamente instruída com:

I – Projeto Técnico de Reconstituição da Flora elaborado por profissional habilitado com ART, conforme termo de referência a ser disponibilizado no sítio do IEF;

II – declaração de ciência e aceite do proprietário ou posseiro, acompanhada de documentação comprobatória da propriedade ou posse do imóvel, nos casos de compensação em propriedade de terceiros.

Art. 77 – A competência para análise da compensação por intervenção em APP é do órgão responsável pela análise do processo de intervenção ambiental. (g.n.)

Neste sentido, registra-se que o empreendedor apresentou PRADA, com ART, relativo à esta medida compensatória, cuja área proposta de recuperação é equivalente à área intervinda em APP (1,0044 ha), dividido em duas glebas, encontrando-se alocada em APP antropizada do rio Piracicaba localizada na Fazenda Sete Moinhos (Matrícula nº 7.165 – CRI Comarca de Rio Piracicaba).

Desse modo, verifica-se que a área proposta se localiza na mesma sub-bacia hidrográfica. Os proprietários do referido imóvel deram anuência ao empreendedor quanto à concordância do cumprimento da medida compensatória citada acima.



As espécies a serem utilizadas deverão ser àquelas típicas da região, devendo ser respeitados os critérios de sucessão ecológica. O quantitativo aproximado de mudas para recuperação de área de 1,0044 ha, considerando o espaçamento proposto de 3 m x 3 m, será de 1.116 indivíduos.

As ações propostas foram: isolamento e sinalização da área; limpeza da área objeto da recuperação; combate a formigas cortadeiras; preparo do solo; coveamento; adubação de plantio; plantio total; replantio; adubação de cobertura; tratos silviculturais de manutenção (coroamento das mudas, controle de pragas florestais, especialmente as formigas cortadeiras, e doenças e controle de processos erosivos).

O monitoramento deverá ser realizado periodicamente durante 5 anos a contar do plantio. Após análise da proposta de compensação, tendo em vista o atendimento de critérios técnicos e legais aplicáveis ao caso em tela, especialmente das Resoluções CONAMA nº 369/2006 e 429/2011 e Instrução de Serviço SEMAD nº 004/2016, considera-se a proposta apresentada satisfatória.

Importante ressaltar que 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 esta última a opção sugerida neste parecer.

- Compensação ambiental prevista na Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC)

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 IEF.

- Compensação ambiental prevista no art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013

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

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 verificou-se que o empreendimento minerário promoverá supressão de vegetação nativa, em área de 5,4187 ha, motivo pelo qual deverá incidir, também, a Compensação Minerária nos termos do § 1º do art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013. Posto isto, figura como condicionante deste parecer a formalização de processo de compensação ambiental a que se refere o art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013 perante o IEF, nos termos da Portaria IEF nº 27/2017.

8. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

- ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS: A atividade de lavra mineral, devido a sua complexidade estrutural, possibilita a ocorrência de processos erosivos e carreamento de sedimentos. Os recursos hídricos superficiais se tornam susceptíveis aos efeitos do referido impacto, causando alterações de alguns parâmetros físicos, como a turbidez, sólidos totais, sólidos sedimentáveis, dentre outros. Sabe-se que alterações dessa natureza afetam, de forma significativa, toda biota aquática presente na ADA e AID do empreendimento.

Medida(s) Mitigadora(s): No tocante a emissão de efluentes sanitários, que é outro componente com capacidade de impactar as águas superficiais, está previsto a instalação de um sistema de tratamento de esgoto, composto por biodigestor. Sobre os veículos e equipamentos que serão utilizados na planta minerária, destaca-se a importância das manutenções preventivas, essa medida evidencia a prevenção à vazamentos e emissões de poluentes de forma irregular. A infraestrutura de apoio referente ao tanque de combustível e ao lavador de veículos, deve conter especificidades para atender as normas ambientais vigentes, a fim de



neutralizar possíveis impactos ambientais referentes a contaminação da água e do solo. Essas estruturas serão implantadas em lugares com solo impermeável e possuir caixas de areia e caixa SAO para reter o material mais pesado resultante das atividades, com lançamento em sumidouro. Os programas responsáveis por esses monitoramentos e gestão são: Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas, Programa de Controle de Processos Erosivos e PRAD.

- ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR: Na fase de implantação da mina, a geração de materiais particulados ocorrerá devido ao desmonte de rochas, movimentações de pessoas, veículos tais como caminhões e de máquinas nas frentes de lavra. O decapeamento será realizado de forma moderada, provocando emissões de material particulado para a atmosfera de maneira pouco significativa. A geração de material particulado também estará associada a supressão vegetal (incluindo as áreas de acessos, área da cava e pilha de estéril) e a terraplenagem durante a abertura de acessos construtivos e do acesso operacional. Já na fase de operação, as alterações da qualidade do ar estarão relacionadas às atividades inerentes à lavra de minério e ao transporte do produto até o pátio de estocagem e estéril até a pilha de estéril. Na etapa de desativação da mina, os aspectos de geração de material particulado serão oriundos da execução das atividades de reconformação topográfica, adequação de áreas expostas e de sistemas de drenagem superficial.

Medida(s) Mitigadora(s): A emissão de material particulado será controlada por meio de aspersão de água, utilizando caminhões pipa e aspersores fixos ao longo das estradas. Nas atividades de perfuração e desmonte com explosivos, o uso de ventilação auxiliar e da aspersão de água nas frentes em desenvolvimento auxiliam deposição da poeira durante e após a detonação. Na desativação da mina, a revegetação das áreas degradadas, contribuirá para amenizar a alteração da qualidade do ar. Sobre a geração de gases de combustão, o controle será realizado através do monitoramento de emissões automotivas, utilizando a Escala *Ringelmann* e a manutenção preventiva dos veículos. Serão executados o Programa de Manutenção Preventiva das Máquinas e Equipamentos, o Programa de Controle das Emissões Atmosféricas (gases e poeira) e o Monitoramento da Qualidade do Ar.

- RUÍDOS E VIBRAÇÕES: As alterações dos níveis de ruídos e vibrações estão relacionadas as atividades executadas nas fases de implantação e operação do empreendimento, especificamente ligadas a terraplenagem, supressão de vegetação, obras civis, movimentação de pessoas, veículos e maquinários e detonação para desmonte de rochas através do uso de explosivos.

Medida(s) Mitigadora(s): O controle da emissão de ruído e vibração deverá ser realizado por meio de manutenções periódicas nos veículos máquinas e equipamentos, além das diretrizes previstas no Plano de Lavra. Também, serão executados o Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibração no entorno da região afetada pela atividade, o Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna para os impactos relacionados aos danos a comunidade faunística e o Programa de Comunicação Social. Além disso, é importante mencionar a obrigatoriedade do uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPI para os operários que trabalharão expostos aos níveis mais acentuados de ruído.



- **PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTOS DOS CURSOS D'ÁGUA:** Em função das atividades de implantação e operação do empreendimento, existe a possibilidade de potencialização ou surgimento de focos erosivos, decorrentes, indiretamente, da perda gradual das partículas dos solos e da supressão de vegetação a ser executada. A probabilidade de potencialização apresenta um grau de relevância maior devido a susceptibilidade natural dos solos aliada à topografia irregular na ADA do empreendimento. Outro fator que auxilia a potencialização e surgimento de focos erosivos é o uso dos solos e a sua cobertura vegetal. Conforme diagnosticado, na ADA predomina a ocorrência de indivíduos arbóreos jovens, vegetação rasteira e arbustos adensados. O estado de conservação da vegetação atrelado à declividade do terreno, também, auxilia no desenvolvimento de focos erosivos. Normalmente, as áreas com maior incidência de declives apresentam maior susceptibilidade, pois detêm condições topográficas favoráveis à ocorrência de processos erosivos e movimentos de massa.

Medida(s) Mitigadora(s): Serão executados o Programa de Controle de Processos Erosivos e o PRAD, para evitar a ocorrência deste impacto. O Programa de Controle de Processos Erosivos garante a manutenção da estabilidade do solo e minimização das ocorrências de movimentação de massa. O PRAD propõe a recomposição das áreas degradadas por meio da revegetação; introdução de solo decapeado; reconformação topográfica; adoção de medidas de controle da drenagem superficial; monitoramento das áreas degradadas e manutenção das medidas e tratamentos adotados até a recuperação completa da área.

- **ALTERAÇÃO DA PAISAGEM:** O processo de extração mineral modifica a paisagem e o meio natural da ADA. Este efeito ocorre nas fases de implantação e operação do Projeto e o impacto visual será gerado, principalmente, pela abertura da cava. Vale ressaltar que o empreendimento está inserido em região de com pouco trânsito de pessoas e se trata de uma localidade de intensa atividade minerária, o que contribui para que o impacto seja menos sentido pelos moradores e transeuntes.

Medida(s) Mitigadora(s): Visando amenizar e suavizar a alteração paisagística da atividade minerária, indica-se a execução de um programa eficiente no que diz respeito a recuperação de áreas degradadas, o PRAD. As ações deverão perdurar por todas as fases a partir da implantação do empreendimento até sua desativação, afim de garantir o mínimo de descaracterização da área a ser explorada.

- **EFLUENTES LÍQUIDOS:** Na fase de implantação e operação das atividades minerárias do Projeto Rio Piracicaba, haverá a geração de efluentes de origem sanitária e industrial. A geração de efluentes líquidos oleosos proverá da operação dos veículos e máquinas, através das atividades de manutenção, uso, abastecimento e lavagem.

Medida(s) Mitigadora(s): Para evitar a ocorrência deste impacto, sugere-se a realização do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Oleosos que estabelece diretrizes para a gestão de resíduos no empreendimento e tratamento adequado para os efluentes sanitários e oleosos; o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas; e o Programa de Educação Ambiental que visa a conscientização dos colaboradores sobre a importância da manutenção da qualidade ambiental do ambiente de trabalho.



- **RESÍDUOS SÓLIDOS:** A geração de resíduos sólidos do Projeto Rio Piracicaba será proveniente da área administrativa e dos processos operacionais do empreendimento. Os resíduos sólidos quando dispostos de forma inadequada, podem causar riscos potenciais de contaminação do solo e alterar a qualidade das águas subterrâneas e superficiais. O presente impacto ocorrerá durante as fases de implantação e operação do projeto. Os principais resíduos a serem gerados pertencem as classes I e II em relação a NBR nº 10004/2004 da ABNT.

Medida(s) Mitigadora(s): Para acompanhamento, controle, tratamento ou destinação final dos resíduos gerados durante o período de implantação, operação e desativação do empreendimento, propõe-se o Programa de Gestão de Resíduos Sólidos e Oleosos, o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e o Programa de Educação Ambiental afim de conscientizar a população adjacente e os funcionários sobre a importância de gestão dos resíduos produzidos.

- **INSTABILIDADE GEOTÉCNICA DOS TALUDES E DAS PILHAS DE ESTÉRIL:** O impacto sobre a instabilidade dos taludes pode ser gerado, principalmente, pela disposição de estéril em pilhas ou até mesmo nos taludes gerados no interior da cava. No que diz respeito aos depósitos de estéreis, quando atingem alturas elevadas, sem compactação adequada, com o material disposto no seu ângulo de repouso natural, estão sujeitos a instabilidade. O risco de instabilidade das bancadas de lavra foi considerado pouco relevante, em função da geologia local e do método de lavra a ser adotado, que prevê bancos com bermas largas e taludes com alturas reduzidas durante a fase de operação.

Medida(s) Mitigadora(s): Serão executados o Programa de Monitoramento de Focos Erosivos e o PRAD, que propõem medidas mitigadoras, preventivas e corretivas para a ocorrência destes impactos.

- **IMPACTOS AMBIENTAIS DIRECIONADOS À FAUNA:** Durante a fase de instalação, com a supressão de vegetação, poderá ocorrer a morte de indivíduos da fauna, considerando a perda de ninhos com ovos e filhotes localizados na vegetação. Considera-se também como impacto significativo o aumento no fluxo de veículos na microrregião, que poderá aumentar expressivamente a frequência de atropelamentos de espécimes. O afugentamento de espécies para áreas adjacentes promove um incremento negativo para as populações da fauna das áreas de entorno devido ao aumento da competição por recursos ecológicos específicos. Outro impacto negativo com a instalação do empreendimento está relacionado ao aumento do fluxo de pessoas na localidade, o que pode intensificar a ocorrência de atividades de caça e captura ilegal de animais silvestres.

Medida(s) Mitigadora(s): Serão executados o Programa de Monitoramento de Fauna e Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna que propõem medidas mitigadoras, preventivas e corretivas para a ocorrência destes impactos.

9. PROGRAMAS AMBIENTAIS

- Programa de Controle de Processos Erosivos

Os objetivos deste programa estão pautados na garantia da manutenção da estabilidade do solo e minimização dos efeitos decorrentes do aumento da predisposição a processos exógenos, ocorrência de processos erosivos



com consequente alteração da dinâmica erosiva. Além desses objetivos, visa também a estabilidade da futura pilha de Estéril e suas demais estruturas. Contemplando a contribuição para a redução da intensidade dos processos de assoreamento dos cursos d'água a jusante e garantindo a qualidade dos corpos d'água.

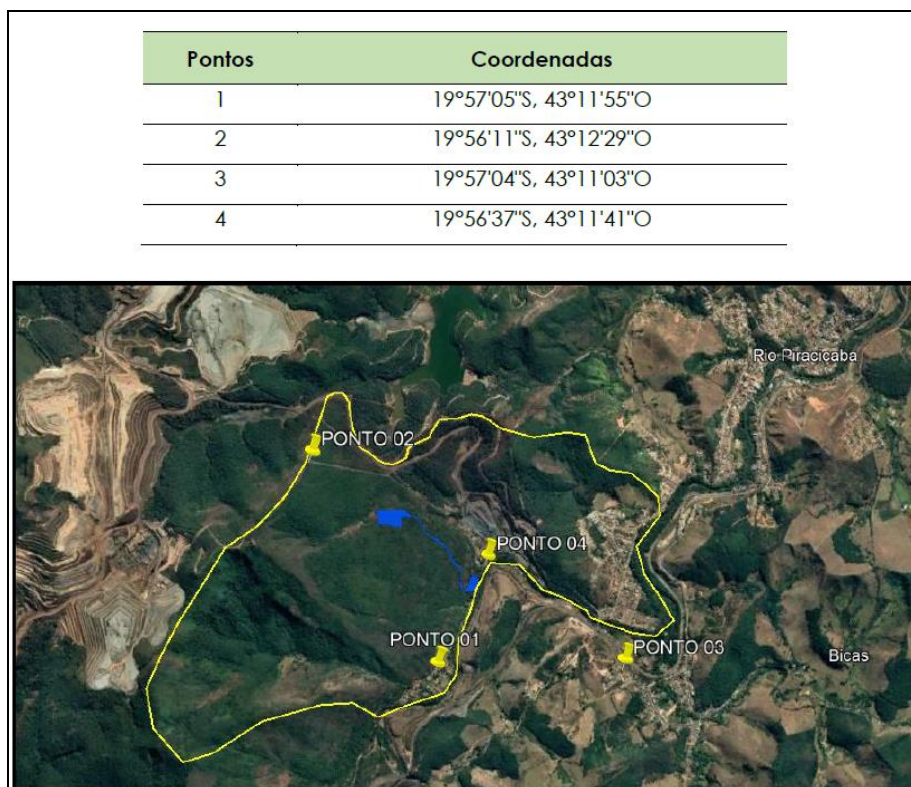
- Programa de Controle das Emissões Atmosféricas (Gases e Poeira) e Monitoramento da Qualidade do Ar

O referido programa, tem como objetivo geral apresentar ações a serem implantadas com a premissa de prevenir, evitar ou minimizar as emissões atmosféricas provenientes das ações da implantação e operação do empreendimento, como forma de verificar a eficácia dos sistemas de controle dos procedimentos operacionais, e, sobretudo, garantir que a qualidade ambiental, no tocante nas áreas de influências não sejam alteradas.

Para esse parâmetro o empreendedor realizará o monitoramento da qualidade ar, de acordo com a ABNT NBR 9547:1997 – Determinação da Concentração de partículas totais em suspensão na atmosfera método do amostrador de grandes volumes (PTS) e realizará a umidificação diária das vias, com o auxílio de caminhão pipa.

No tocante ao monitoramento da qualidade do ar, o objetivo dele é determinar as concentrações de Partículas Totais em Suspensão (PTS), em 4 (quatro) pontos, no entorno do empreendimento, conforme a seguir.

Figura 19: Pontos de monitoramento da qualidade do ar.



Fonte: Autos do PA SLA 25/2023.



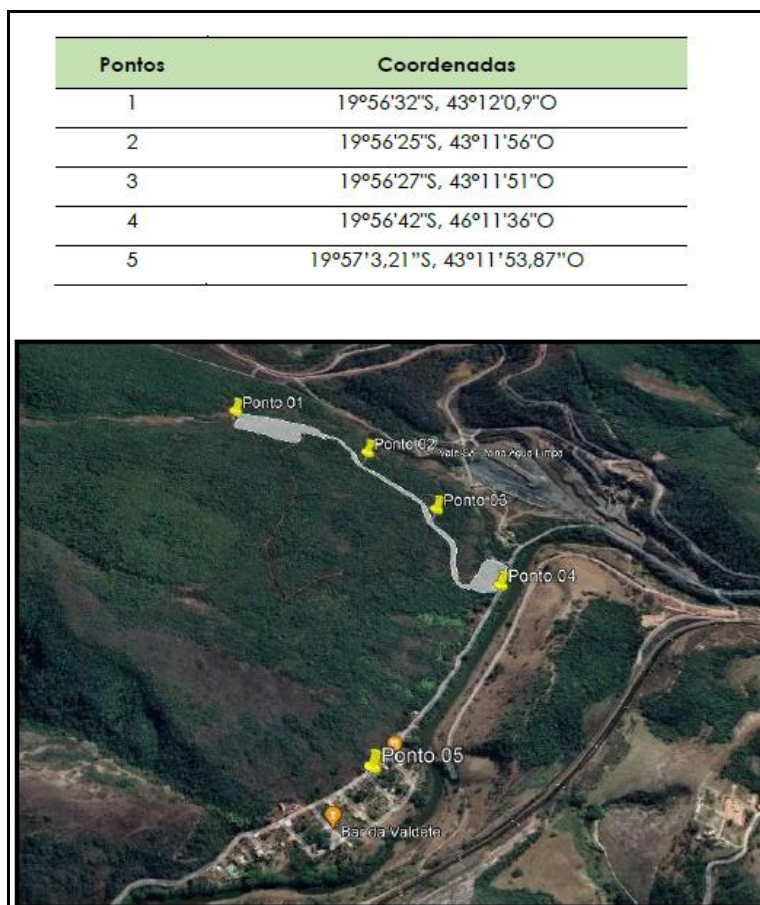
- Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações

O principal objetivo do programa é criar diretrizes para orientar os procedimentos de monitoramento e controle de ruídos, com vistas a atingir os seguintes objetivos específicos, tais como: Identificar as zonas de alteração dos níveis de ruídos e vibração resultantes das atividades futuras da Mineração Apollo; Minimizar os impactos ambientais advindos da alteração dos níveis acústicos e de vibração; Desenvolver procedimentos operacionais objetivando a redução dos níveis de ruídos e vibração provenientes das fontes geradoras; Atender a legislação vigente - Lei Estadual nº 10.100/1990 que regulamente a emissão de ruídos em Minas Gerais.

Para esse parâmetro o empreendedor realizará o monitoramento semestral de ruído, de acordo com a ABNT NBR 10151:2019 VERSÃO CORRIGIDA: 2020 - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas.

O objetivo do monitoramento é avaliar os níveis de pressão sonora (ruído), na área de influência do empreendimento da Mineração Apollo. Os pontos foram distribuídos de modo a avaliar os níveis atuais de ruído sem o empreendimento Projeto Rio Piracicaba, ou seja, permitir condições de referência/*background* da área de inserção do Projeto. Estes mesmos pontos serão amostrados nas atividades de implantação e na operação futura do empreendimento nos períodos diurno e noturno.

Figura 20: Pontos de monitoramento de ruídos.



Fonte: Autos do PA SLA 25/20023.



- Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas

Como objetivo deste Programa, evidencia-se a caracterização e o acompanhamento da evolução da condição da qualidade das águas nos corpos receptores da área de influência de Projeto. Ademais, prevê o monitoramento das variações sazonais naturais dos principais constituintes físicos, químicos e bacteriológicos das águas, o fornecimento de subsídios para a identificação de problemas ambientais que exijam o desenvolvimento de estudos específicos detalhados e o estabelecimento de diretrizes e garantir o correto gerenciamento sobre os sistemas de tratamento, controle e disposição de afluentes.

Foi realizado o diagnóstico da qualidade da água nas áreas de influência do Projeto Rio Piracicaba – Mineração Apollo Ltda. Os pontos foram distribuídos de modo a avaliar as condições atuais da qualidade das águas sem o empreendimento Projeto Rio Piracicaba, ou seja, permitir condições de referência/background da área de inserção do Projeto. Estes mesmos pontos serão amostrados nas atividades de implantação e na operação futura do empreendimento.

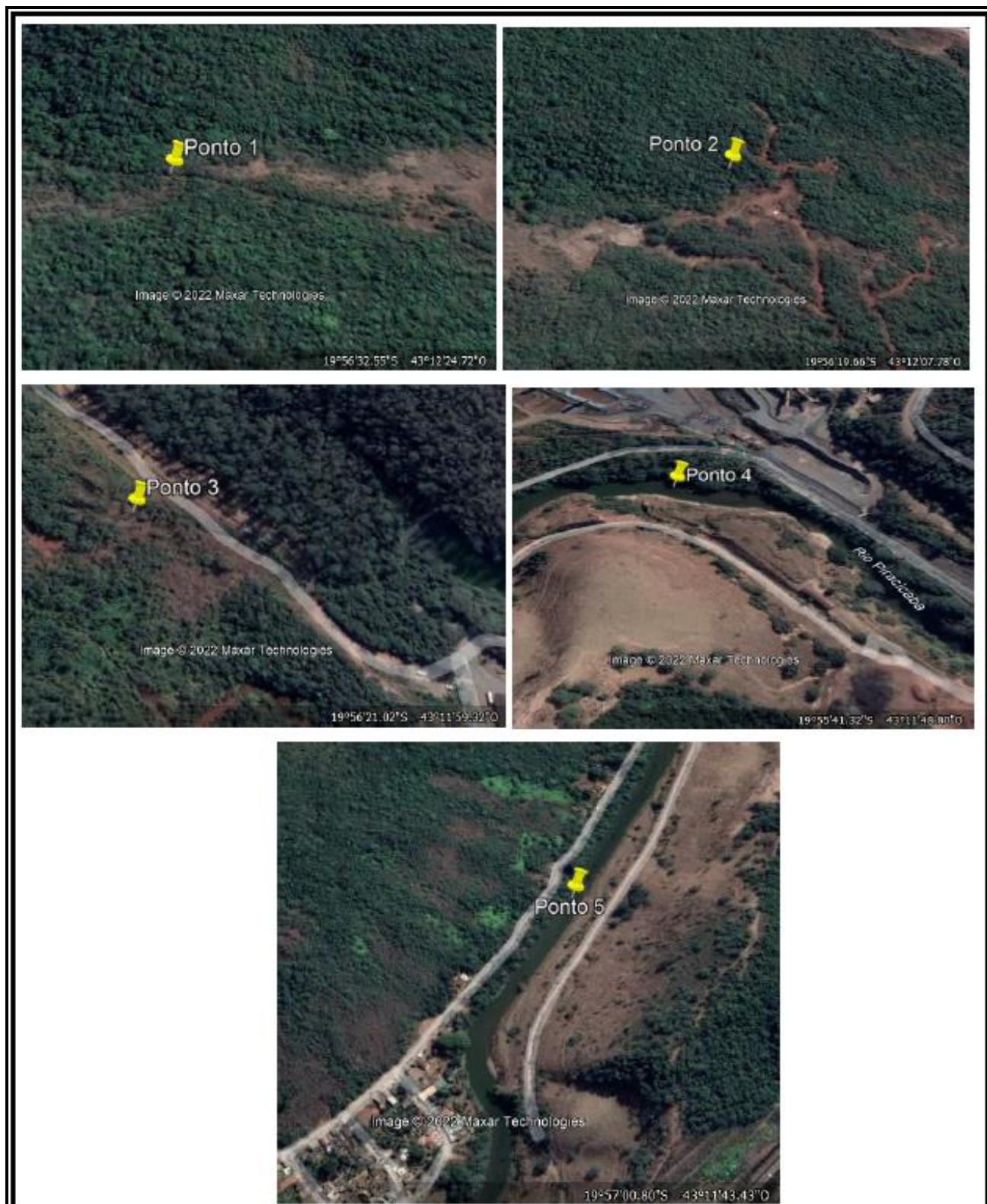
Quadro 6: Pontos de Monitoramento da Qualidade das Águas

Pontos Amostrais	Ambiente	Coordenadas (UTM) 23 K	
		E	N
Ponto 1	Córrego , município de Rio Piracicaba, Minas Gerais	687679	7794001
Ponto 2	Córrego , município de Rio Piracicaba, Minas Gerais	688007	7794194
Ponto 3	Córrego , município de Rio Piracicaba, Minas Gerais	688402	7794280
Ponto 4	Rio Piracicaba, município de Rio Piracicaba, Minas Gerais	689098	7793772
Ponto 5	Rio Piracicaba, município de Rio Piracicaba, Minas Gerais	688770	7793243

Fonte: Autos PA SLA 25/2023.



Figura 21: Localização dos Pontos de Monitoramento da Qualidade das águas.



Fonte: Autos do PA.



- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Oleosos

O objetivo principal deste plano, é evitar os impactos relacionados a geração de resíduos sólidos e oleosos gerados pelas atividades de implantação e operação da Mineração Apollo de forma a orientar a correta segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos produzidos, e desta forma contribuir com a redução da geração dos resíduos sólidos e de efluentes oleosos. Visando o desenvolvimento desse programa, será instalado no empreendimento dispositivos, tais como, caixa de areia, caixa separadora de água e óleo - SAO e canaletas, com o intuito de conter os resíduos oleosos provenientes das atividades do empreendimento, impedindo a contaminação das águas e do solo.

As áreas para armazenamento e disposição dos resíduos devem ser compostas por uma Central de Materiais Descartáveis – CMD e uma Célula de Resíduos Inertes – CRI.

A CMD deve possuir as seguintes estruturas: galpão de resíduos perigosos – Classe I, pátio de óleo usado, galpão de resíduos recicláveis, pátio de sucatas metálicas e não metálicas, usina de triagem, um possível galpão para compostagem e um local para destinação de resíduos licenciado.

- Programa de Sinalização e Controle de Tráfego

O objetivo geral deste programa é apresentar as atividades e medidas a serem adotadas para garantir a segurança em relação à circulação de veículos, leves e pesados, pessoas e equipamentos, visando implantar medidas informativas de segurança e sinalização relacionadas ao trânsito de veículos, em áreas de interferência do empreendimento.

- Programa de Comunicação Social

Este programa tem como objetivo a criação e manutenção de um canal de comunicação permanentemente aberto com todas as partes interessadas na implantação e operação do empreendimento, visando trabalhar a percepção e conscientização ambiental, buscando mudanças comportamentais e atendimento as expectativas e anseios da sociedade em geral, através de diálogo permanente, transparente e participativo. O Programa de Comunicação Social visa ainda, o estabelecimento de uma relação dialógica entre a população local, suas lideranças e suas organizações sociais com o empreendedor, para divulgação de informações e acolhimento das demandas da sociedade. O seu desenvolvimento envolve um processo de interação e divulgação de informações continuadas em todas as etapas do empreendimento, e para diversos segmentos sociais e grupos de interesse da ADA e AID.

- Programa de Capacitação e Formação de Mão de Obra Local

Os objetivos deste programa, estão voltados para o atendimento a expectativa da população local, no que tange a geração de empregos, absorver e inserir essa mão de obra ao máximo no mercado de trabalho. O reflexo da capacitação e formação de mão de obra, assim como o aumento da renda populacional local e regional, e, conseqüentemente o aquecimento da economia regional, através da elevação da demanda por serviços em geral e na atividade do comércio.



- Programa de Saúde e Segurança do Trabalho - PPRA / PCMSO

O principal objetivo é fornecer informações gerais sobre a saúde e segurança do trabalho, com vistas a promoção e a proteção da saúde e segurança dos trabalhadores, consequentemente, a prevenção de doenças, principalmente ocupacionais, entre os trabalhadores da empresa e terceirizados. Isto será feito por meio da orientação educativa e preventiva em saúde ocupacional e segurança do trabalho.

- Programa de Manutenção Preventiva das Máquinas e Equipamentos

O Programa de Manutenção Preventiva das Máquinas e Equipamentos tem como objetivo minimizar os impactos ambientais advindos das emissões de gases de combustão, eventuais vazamentos de óleo e geração de ruído devido ao desgaste do equipamento. Além disto, este Programa busca reduzir os riscos de acidentes aos motoristas/operadores e demais trabalhadores envolvidos durante todo o ciclo de vida do empreendimento.

Ressalta-se que este programa não tem o objetivo de detalhar os sistemas e procedimentos de manutenção preventiva de máquinas e equipamentos realizados no empreendimento, e sim os aspectos e impactos ambientais relacionados com estas atividades.

- Programa de Supressão Florestal

O presente programa tem por objetivo geral monitorar a tendência (conservação ou degradação) dos diferentes fragmentos florestais da área diretamente afetada. Tendo como objetivos específicos: a fiscalização das atividades de supressão de vegetação, minimizando o máximo possível, os impactos para a fauna e flora, decorrentes da intervenção florestal; Indicação das limitações e os procedimentos para a supressão da vegetação e o manejo do material lenhoso, conforme previsto; Proteção de espécies pertencentes a algum nível de risco de extinção; Indicação de técnicas operacionais adequadas à conservação dos ecossistemas afetados e; Atendimento à legislação ambiental específica.

- Programa de Educação Ambiental - PEA

Em atendimento à Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017 foi apresentado o Programa de Educação Ambiental – PEA, estruturado através do Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP, construído de acordo com as demandas das comunidades inseridas na Área de Influência Direta - AID e delimitadas pela Área de Abrangência da Educação Ambiental - ABEA do empreendimento.

A legislação traz que os projetos de educação ambiental deverão prever ações e processos de ensino-aprendizagem que contemplem as populações afetadas e os trabalhadores envolvidos.

A Área de Abrangência da Educação Ambiental – ABEA contemplará os Bairros Bicas e Fundão, no município de Rio Piracicaba, que compõe a AID do meio socioeconômico do empreendimento. Para essa delimitação, além de análises de mapas e estudos disponibilizados pelo empreendedor, foram realizadas visitas de campo e conversas moradores da comunidade, de modo a aprimorar a qualidade dos estudos desenvolvidos.

Para a realização do DSP as técnicas participativas utilizadas para o público externo, foram: os Grupos Focais, *Brainstorming*, Oficinas do Futuro (Árvore dos Sonhos e o Muro das Lamentações) e Matriz Ampliada de



Projetos, Impactos e Aspectos Ambientais. É importante mencionar que não houveram ações de diagnóstico dedicadas ao público interno do empreendimento, visto que, serão contratados nas fases de implantação e operação do empreendimento.

A reunião do Diagnóstico Socioambiental Participativo foi realizada no dia 04 de abril de 2024, às 18:00 horas, na sede da Associação Comunitária Amigos de Bicas, localizada na Rua Aires Quaresma, nº 401, bairro Bicas. O encontro contou com a presença de 33 moradores dos bairros Bicas e Fundão. A reunião de devolutivas do DSP ocorreu no dia 16 de abril de 2024, às 19:00 horas, no mesmo local da primeira reunião. Foi conduzida pela equipe técnica da MF Projetos Socioambientais e contou com a participação de 34 moradores locais.

A metodologia adotada no Diagnóstico Socioambiental Participativo apresentou resultados considerados satisfatórios pela equipe técnica responsável. O engajamento da população, gerou discussões importantes e produziu importantes ideias que nortearam a elaboração do Programa de Educação Ambiental (PEA).

Como mencionado, o PEA foi elaborado a partir dos resultados do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP). O público externo será composto por moradores dos Bairros Bicas e Fundão, integrante da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, lideranças comunitárias, membros de conselhos e comitês municipais e de organizações da sociedade civil; Representantes da comunidade escolar e da comunidade acadêmico-científica (universidades, faculdades, centros e núcleos de pesquisa), cuja atuação ocorre na área de influência do empreendimento. Para esse público as atividades propostas são: Projeto Eco Dias – Conscientização Ambiental e Projeto Resíduo Legal, tais atividades serão realizadas por meio campanhas educativas, palestras e treinamentos, dinâmicas em grupo, oficinas, realização de plantios em espaços públicos, blitz Ambiental para Caminhoneiros, dentre outros. Já para o público interno foram propostas as seguintes atividades: Projeto Eco Mina e Projeto Saúde e Meio Ambiente.

As atividades propostas para o PEA foram elaboradas para serem executadas no período de 03 (três) anos, em conformidade com a DN COPAM nº 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 nº 214/2017, o PEA tem caráter contínuo e deverá ser executado durante toda a vigência da licença.

- Programa de Controle de Focos de Incêndio

Nesta óptica, para a redução da incidência dos incêndios são definidos três objetivos: a sensibilização das populações com o objetivo da conscientização relacionada ao perigo que representa a manipulação do fogo e de comportamentos de risco; o aprimoramento dos conhecimentos das causas dos incêndios e das suas motivações, com vista a incrementos de qualidade na metodologia e eficiência das práticas de investigação das



causas, que facilitem a identificação e responsabilização do agente causador e a orientação estratégica de ações preventivas e o aumento da capacidade de discussão e fiscalização, com vista ao acompanhamento de situações e/ou comportamentos desviantes e de risco, detendo e sancionando os infratores da lei.

- Programa de Monitoramento da Fauna

O objetivo geral deste documento é o estabelecimento de um Programa de Monitoramento de Fauna que auxilie continuamente nas avaliações sobre os possíveis impactos decorrentes da instalação e operação do empreendimento sobre a fauna na microrregião para, sempre que necessário, propor diretrizes para manutenção da biodiversidade faunística nas estações amostrais do empreendimento.

O monitoramento de fauna atua como uma importante ferramenta para mitigação de impactos negativos sobre a fauna silvestre. Assim, os objetivos específicos do presente programa consistem em propor medidas para acompanhar sistematicamente as espécies da fauna através de suas dinâmicas populacionais e monitorar os grupos da fauna envolvidos, com foco nas espécies de maior sensibilidade ambiental, endêmicas e / ou ameaçadas de extinção. A partir dos dados gerado em campo será possível propor mudanças das ações em curso, com a finalidade de reduzir ao máximo os impactos sobre a fauna local.

O conhecimento da distribuição das populações da fauna é uma importante ferramenta para a avaliação do potencial de impacto com a instalação do empreendimento, permitindo direcionar ações em proteção à biodiversidade durante seu funcionamento.

- Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna

O objetivo principal do presente estudo é normatizar os procedimentos relacionados ao afugentamento, resgate, translocação e soltura das espécies de vertebrados do Projeto da Mineração Apollo, contribuindo para a redução dos impactos gerados pela implantação do empreendimento, através de medidas que minimizam a quantidade de animais acidentados ou mortos durante a execução das obras de supressão da vegetação.

O Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna deve ter como objetivos específicos as seguintes metas:

- Efetuar vistoria prévia às atividades de supressão vegetal para identificação de ninhos, tocas e colmeias que deverão ser resgatados também previamente aos serviços de flora;
- Afugentar passivamente o maior número de espécimes de vertebrados silvestres;
- Translocar espécimes para áreas do entorno que não serão afetadas pelas atividades de supressão da vegetação;
- Enviar 100% dos espécimes feridos para tratamento veterinário;
- Em caso de impossibilidade de retornar à natureza, encaminhá-los para Institutos de Pesquisa (IP), zoológicos, criadouros científicos ou conservacionistas;
- Resgatar o máximo de espécimes de vertebrados com pouca capacidade de deslocamento, mínimo de 90% das identificadas.



Todas as atividades do programa serão amparadas por Autorização de Coleta, Captura e Transporte de fauna silvestre a ser emitida pelo órgão ambiental.

10. 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.

10.1. DA NATUREZA JURÍDICA DO PROCESSO ADMINISTRATIVO

Trata-se de pedido formalizado com o nº 25/2023, na data de 04/01/2023, por meio da plataforma eletrônica SLA² (solicitação nº 2022.04.01.003.0000007), sob a rubrica de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, concomitantes (LP+LI+LO), pelo empreendedor MINERAÇÃO APOLLO LTDA. (CNPJ nº 24.359.727/0001-28), para a execução das atividades descritas como (i) *“lavra a céu aberto - minério de ferro”* (código A-02-03-8 da DN Copam nº 217/2017), produção bruta de 300.000 t/ano, (ii) *“unidade de tratamento de minerais - UTM, com tratamento a seco”* (código A-05-01-0 da DN Copam nº 217/2017), capacidade instalada de 300.000 t/ano, (iii) *“pilhas de rejeito/estéril - minério de ferro”* (código A-05-04-7 da DN Copam nº 217/2017), área útil de 1,68 ha, (iv) *“estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários”* (código A-05-05-3 da DN Copam nº 217/2017), extensão de 1,2 Km, e (v) *“ponto de abastecimento”* (código F-06-01-7 da DN Copam nº 217/2017), capacidade de armazenagem de 15 m³ (foi apresentada certidão de dispensa de licenciamento ambiental em relação à referida atividade nos termos da Deliberação Normativa Copam nº 108/2007), vinculadas ao processo minerário ANM nº 833.114/2012 e em empreendimento denominado “PROJETO RIO PIRACICABA”, localizado na Fazenda Fundão de Baixo, s/n, CEP 39398-000, zona rural do município de Rio Piracicaba/MG, conforme se extrai dos estudos ambientais apresentados e do Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – CADU.

Como é sabido, a Licença Prévia (LP) atesta a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação e possui prazo de validade de até 5 (cinco) anos. Já a Licença de Instalação (LI) autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes e possui prazo de validade de até 6 (seis) anos. Por fim, a Licença de Operação (LO) autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta da LP e da LI, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação e, quando necessário, para a desativação e possui prazo de validade de até 10 (dez) anos (art. 13, I, II e III e art. 15, I, II, III e IV do Decreto Estadual nº 47.383/2018).

Do art. 8º, II e § 1º, I, da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, infere-se:

² A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad) instituiu o novo Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, por força da Resolução Semad nº 2.890/2019, passando a plataforma a ser disponibilizada para acesso a partir do dia 05/11/2019, orientada pela Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019.



Art. 8º – Constituem modalidades de licenciamento ambiental: [...]

II – Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC: licenciamento no qual serão analisadas as mesmas etapas previstas no LAT, com a expedição concomitantemente de duas ou mais licenças;

[...]

§ 1º – Na modalidade de LAC a licença será emitida conforme os seguintes procedimentos:

I – **análise, em uma única fase, das etapas de LP, LI e LO da atividade ou do empreendimento, denominada LAC1**; [...]

Esta fase do licenciamento ambiental convencional também tem previsão normativa expressa no art. 8º, parágrafo único, da Resolução Conama nº 237/1997.

E no tocante ao prazo de validade das licenças concomitantes à Licença de Operação, prevê o art. 15, IV, do Decreto Estadual nº 47.383/2018:

Art. 15 – As licenças ambientais serão outorgadas com os seguintes prazos de validade:

[...]

IV – LAS, **LO e licenças concomitantes à LO: dez anos.**

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

Análise documental preliminar realizada sob o prisma eminentemente jurídico no dia 10/01/2023, com a comunicação e encaminhamento de sugestão de solicitação de informações complementares à CCP/LM e à CAT/LM via e-mail institucional, ocasião em que foi sugerida à equipe da CAT/LM proceder à avaliação das justificativas apresentadas pelo empreendedor quanto às exigências feitas pelo SLA em relação à apresentação de certificados da ANP e INMETRO, planos de manutenção e resposta a incidentes, programas de treinamento de pessoal, relatório técnico do teste de estanqueidade e AVCB no âmbito do licenciamento ambiental, respeitadas as orientações oriundas da Suram e da AGE/MG.

O cadastramento da solicitação de informações complementares de cunho jurídico no SLA se deu quando da designação de gestor técnico para o processo no âmbito da CAT/LM, na data de 25/01/2023, com atualização no dia 16/11/2023, em consonância com as diretrizes da Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019.

A equipe da Coordenação de Análise Técnica da URA/LM realizou vistoria nas dependências do empreendimento no dia 20/06/2023 e lavrou o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº 35/2023, datado de 27/06/2023, donde se extrai, entre outras, informações dando conta de que *“o presente projeto trata-se de lavra experimental para pesquisa de minério de ferro, através de Guia de Utilização com capacidade limitada a produção experimental de 300.000,00 t/ano”,* e que *“a pilha de estéril será construída de forma ascendente em terreno previamente preparado, dentro da área da lavra”* (Id. 68548906, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0011841/2022-78).



Solicitadas informações complementares via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, na data de 08/12/2023, nos termos do art. 23, *caput*, primeira parte, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o empreendedor replicou erroneamente um ofício genérico como resposta a todas as solicitações de informações complementares realizadas pelo Órgão Ambiental no SLA e pleiteou a prorrogação de prazo para atendimento da complementação sob a seguinte justificativa: “*para a apresentação de todas as informações*”. O pedido de dilação de prazo foi deferido, por mais sessenta dias, no âmbito da CAT/LM, com o recadastramento das mesmas solicitações de informações complementares no SLA para oportunizar o atendimento do que foi solicitado, na data de 08/02/2024 (objeto de dilação de prazo até o dia 06/04/2024), nos termos do art. 23, *caput*, parte final, do Decreto Estadual nº 47.383/2018. Diante da prorrogação de prazo, os esclarecimentos e documentos perquiridos pelo Órgão Ambiental foram parcialmente apresentados pelo empreendedor no dia 05/04/2024, conforme registros sistêmicos lançados na plataforma digital.

Houve solicitação de informações complementares em reiteração no dia 12/04/2024, em decorrência de fatos supervenientes, nos termos do art. 23, § 1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, e os esclarecimentos e documentos adicionais perquiridos pelo Órgão Ambiental foram apresentados pelo empreendedor tempestivamente no dia 06/05/2024, consoante registros sistêmicos lançados na plataforma digital.

A formalização inicial do Processo Administrativo foi ineptada³ no SLA, no âmbito da caracterização nº 2022.04.01.003.0000007, em decorrência de inconsistências no parâmetro da atividade descrita como “*pilhas de rejeito/estéril - minério de ferro*” (código A-05-04-7 da DN Copam nº 217/2017) e na poligonal da Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, conforme apontamentos realizados pela equipe da CAT/LM no capítulo 2.1 deste Parecer Único, saneadas pelo empreendedor oportunamente no âmbito da segunda solicitação de nº 2024.05.04.003.0001216, as quais possuem a mesma data de formalização (04/01/2023) e o mesmo número de processo (P.A. nº 25/2023), pelo que serão considerados os esclarecimentos e documentos produzidos nos autos do processo eletrônico no bojo da solicitação considerada inepta para a realização do presente Controle Processual, já que “*a formalização do processo administrativo guardará o histórico e o vínculo existente entre a solicitação tida por inepta e a nova solicitação aceita pelo órgão ambiental*”, consoante se extrai da orientação contida no subitem 3.3.6 da Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019.

O Processo Administrativo seguiu a regular tramitação no Órgão Ambiental.

10.2. DA COMPETÊNCIA DO ÓRGÃO AMBIENTAL ESTADUAL PARA A DEFINIÇÃO DOS ESTUDOS AMBIENTAIS E PROCEDIMENTOS PERTINENTES AO PROCESSO DE LICENCIAMENTO

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

Art. 3º. [...]

³ [...] a excepcionalidade da decisão pela invalidação do ato de formalização do processo administrativo ocasionará a possibilidade de nova caracterização pelo empreendedor, o qual, optando por assim proceder, percorrerá novamente o fluxo sob orientação do órgão ambiental para correção das informações inseridas em sua solicitação, **havendo conexão expressa entre as informações retificadas e as anteriores já fornecidas** (subitem 3.4.5 da Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019).



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

A parametrização das atividades com obrigatoriedade de instrução do processo administrativo de licenciamento ambiental com EIA/Rima no âmbito Estadual está delineada no Processo SEI 1370.01.0001434/2019-67, donde se extrai o projeto contendo as regras do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) instituído pela Resolução Semad nº 2.890/2019 (Id. 3292037, SLA), orientada pela Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019, com observância, no caso concreto, da sentença proferida no bojo da Ação Civil Pública nº 2440732-62.2010.8.13.0024, que tramitou no Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, cujo título judicial condenou o Estado de Minas Gerais na obrigação de fazer de exigir a elaboração de EIA/RIMA para toda e qualquer atividade de extração de minério de ferro.

Vale destacar que um dos “considerandos” da Resolução Semad nº 2.890/2019 aponta que a instituição do SLA configura um dos instrumentos de *“busca promovida pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, principalmente a partir da edição da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, para **consolidação de procedimentos** cada vez mais eficientes **na caracterização, formalização, análise e conclusão dos processos administrativos de licenciamento ambiental**”*, não tendo o gestor/analista processual qualquer ingerência sobre a definição dos estudos ambientais e procedimentos pertinentes aos processos de licenciamento ambiental formalizados via SLA, especialmente porque a verificação de atendimento ou não dos requisitos para a formalização processual (art. 17, § 1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018)⁴ é realizada na fase sistêmica denominada “pré-análise” pelo Núcleo de Apoio Operacional da Coordenação de Administração e Finanças (com atribuições definidas no art. 28 do Decreto Estadual nº 48.707/2023).

Frise-se, ainda, que a Resolução configura norma jurídica que regula matérias da competência privativa da Casa Legislativa e a edição de Instruções de Serviços no Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) tem como objetivo a adoção de procedimentos padronizados pelas áreas da Semad, Feam, IEF e Igam, a fim de garantir a uniformidade de atuação dos órgãos e entidades do Sisema, no território do Estado, conforme preconizado na Instrução de Serviço Sisema nº 04/2021.

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

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

⁴ Entende-se por formalização do processo de licenciamento ambiental, a apresentação, pelo empreendedor, do respectivo requerimento acompanhado de todos os documentos, projetos e estudos ambientais exigidos pelo órgão ambiental competente, inclusive dos documentos necessários à concessão de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de autorização para intervenção ambiental, quando requeridos.



10.3. DA DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA

O empreendedor, em atendimento à legislação vigente, instruiu o processo de licenciamento ambiental eletrônico com os documentos listados no módulo “documentos necessários” do SLA, respectivos à Formalização de Processo de Licenciamento, saneados a título de informações complementares solicitadas pelo Órgão Ambiental, a citar:

- Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) ou justificativa, caso o empreendimento ainda não tenha passado por vistoria: o empreendedor apresentou justificativa, datada de 04/03/2022, subscrita conjuntamente pelo administrador não sócio do empreendimento, Sr. MARCELO FIGUEIREDO FOGAÇA, e pelo advogado, Dr. JOEL DE PAIVA MONTEIRO (OAB/MG 146700), aduzindo, em síntese, que *“em empreendimentos com sistema de abastecimento de combustíveis cuja capacidade total de armazenagem não ultrapasse 15 m³ (quinze metros cúbicos) não se aplica ao empreendedor a obrigação de apresentar a documentação ora exigida no SLA”*, o que encontra ressonância no art. 6º da Deliberação Normativa Copam nº 50/2001, com redação determinada pela Deliberação Normativa Copam nº 108/2007 (*“Ficam dispensadas do licenciamento ambiental e da AAF a que se refere esta Deliberação Normativa 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”*). Foi apresentada pelo empreendedor no SLA certidão de dispensa de licenciamento ambiental em relação à atividade descrita no código F-06-01-7 da DN Copam nº 217/2017, datada de 10/02/2022. As características do ponto de abastecimento foram objeto de análise pela equipe da CAT/LM no capítulo 2.2 deste Parecer Único.
- Avaliação dos impactos da atividade ou do empreendimento sobre o patrimônio espeleológico: estudo elaborado pela empresa de consultoria ambiental GEOLINE ENGENHARIA LTDA. (CNPJ nº 02.657.869/0001-39), cuja responsabilidade técnica sobre o estudo recai sobre o profissional Sr. FÁBIO SOARES LIMA (Biólogo/Espeleólogo - CRbio 104236/04D), ART nº 20221000101197, com base na normativa Estadual vigente, Instrução Serviço Sisema nº 08/2017, revisada em outubro de 2018.
- CAR - Cadastro Ambiental Rural: os recibos foram descritos pormenorizadamente no capítulo 5 deste Parecer Único, com esclarecimentos prestados pelo empreendedor no SLA (Id. 263273), validados no âmbito da CAT/LM.
- Certidão Municipal (uso e ocupação do solo): abordagem realizada em tópico próprio neste Controle Processual.
- Certificado de Registro na ANP: o empreendedor apresentou justificativa, datada de 04/03/2022, subscrita conjuntamente pelo administrador não sócio do empreendimento, Sr. MARCELO FIGUEIREDO FOGAÇA, e pelo advogado, Dr. JOEL DE PAIVA MONTEIRO (OAB/MG 146700), aduzindo, em síntese, que *“em empreendimentos com sistema de abastecimento de combustíveis cuja capacidade total de armazenagem não ultrapasse 15 m³ (quinze metros cúbicos) não se aplica ao empreendedor a obrigação de apresentar a documentação ora exigida no SLA”*. O empreendedor apresentou no SLA certidão de dispensa de licenciamento ambiental em relação à atividade descrita no código F-06-01-7 da DN Copam nº 217/2017, datada de 10/02/2022.



- Certificado de Regularidade do empreendimento no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP).
- Certificados de Regularidade no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA) dos profissionais responsáveis técnicos pelos estudos ambientais e da empresa GEOLINE ENGENHARIA LTDA. (CNPJ nº 02.657.869/0001-39).
- Certificados expedidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial-INMETRO, ou entidade por ele credenciada, atestando a conformidade quanto à fabricação, montagem e comissionamento dos equipamentos e sistemas previstos no art. 4º da Resolução Conama nº 273/2000: o empreendedor apresentou no SLA: (i) justificativa, datada de 04/03/2022, subscrita conjuntamente pelo administrador não sócio do empreendimento, Sr. MARCELO FIGUEIREDO FOGAÇA, e pelo advogado, Dr. JOEL DE PAIVA MONTEIRO (OAB/MG 146700), aduzindo, em síntese, que *“em empreendimentos com sistema de abastecimento de combustíveis cuja capacidade total de armazenagem não ultrapasse 15m³ (quinze metros cúbicos) não se aplica ao empreendedor a obrigação de apresentar a documentação ora exigida no SLA”*; e (ii) certidão de dispensa de licenciamento ambiental em relação à atividade descrita no código F-06-01-7 da DN Copam nº 217/2017, datada de 10/02/2022.
- Comprovante(s) de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade: (i) cópia digitalizada de certidão imobiliária expedida pelo Serviço Registral de Rio Piracicaba na data de 02/02/2022 (Matrícula nº 7.350 - área de 3,14,05 ha), cujo imóvel rústico foi incorporado à empresa W. MARTINS REPRESENTAÇÕES IMOBILIÁRIAS LTDA. (CNPJ nº 16.972.147/0001-83), AV-3-7350; (ii) cópia digital de certidão imobiliária expedida pelo Serviço Registral de Rio Piracicaba na data de 09/03/2021 (Matrícula nº 9.827 - área de 10,39,30 ha), cujo imóvel rústico foi incorporado à empresa W. MARTINS REPRESENTAÇÕES IMOBILIÁRIAS LTDA. (CNPJ nº 16.972.147/0001-83), AV-2-9827; (iii) cópia digitalizada de termo de acordo para permissão de realização de pesquisa mineral firmado entre a empresa W. MARTINS REPRESENTAÇÕES IMOBILIÁRIAS LTDA. e a empresa MINERAÇÃO APOLLO LTDA., com anuência do nacional ANDRÉ LUIZ MARTINEZ FEERREIRA, por seu procurador, na data de 05/04/2021, tendo como objeto o imóvel rural registrado no CRI de Rio Piracicaba sob a matrícula de nº 7.350 LV 2-AF (“Imóvel”), situado no Município de Rio Piracicaba, MG, para realização de pesquisa mineral (“Pesquisa”) no âmbito do processo minerário registrado no DNPM sob o nº 833.114/2012 (“Direito Minerário”), conforme Alvará de Pesquisa nº 12.891/2015 (“Alvará de Pesquisa”), em área de aproximadamente 259,56 ha, pelo prazo de três meses, a partir do acesso da equipe de sondagem ao imóvel (Id. 43476229, SEI); (iv) termo de esclarecimentos prestados pelo administrador não sócio do empreendimento, Sr. MARCELO FIGUEIREDO FOGAÇA, na data de 22/12/2022, dando conta de que foi publicado deferimento de pedido de servidão minerária pela Agência Nacional de Mineração (ANM) para efeito de trabalhos de pesquisa pelo empreendimento minerário objeto do presente licenciamento na área do processo ANM nº 833.114/2012 e que a área da servidão é exatamente a mesma área do empreendimento identificada e caracterizada no SLA, pelo que afirmou que toda a Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento ficou no interior de área de servidão em nome da empresa MINERAÇÃO APOLLO LTDA.; (v) cópia digital do Laudo Técnico para instituição de servidão minerária e seu respectivo memorial descritivo, alusivo a uma área de 7,71 ha, expedido no âmbito da ANM no bojo do Processo SEI 48403.833114/2012-74 (Id. 5500763); e (vi) cópia do ato de publicação de Despacho (Relação nº 292/2022), no D.O.U. de 22/12/2022, referente ao deferimento de pedido de servidão minerária pela Agência Nacional de



Mineração (ANM) para efeitos de trabalhos de pesquisa pelo empreendimento minerário objeto do presente licenciamento na área do processo ANM nº 833.114/2012 (Alvará nº 12891/2015).

- Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou de outro ato autêntico capaz de regularizar a supressão: consta dos autos eletrônicos informação de protocolo de requerimento alusivo à intervenção ambiental (Processo SEI 1370.01.0011841/2022-78, com restrições afetas à observância da LGPD alçadas no Processo SEI 1370.01.0000439/2023-51).
- Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em recursos hídricos: certidão de uso insignificante nº 314522/2022, com validade até 02/02/2025 (processo nº 5062/2022).
- EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (referente à regra de atividades): estudo elaborado em três volumes sob a responsabilidade do corpo técnico da empresa de consultoria ambiental GEOLINE ENGENHARIA LTDA. (CNPJ nº 02.657.869/0001-39).
- Estudo de prospecção espeleológica sobre a Área Diretamente Afetada do Empreendimento ou em seu entorno em um raio de 250 m: relatório elaborado sob a responsabilidade do corpo técnico da empresa de consultoria ambiental GEOLINE ENGENHARIA LTDA. (CNPJ nº 02.657.869/0001-39).
- Estudo referente a critério locacional (reserva da biosfera): relatório elaborado sob a responsabilidade do corpo técnico da empresa de consultoria ambiental GEOLINE ENGENHARIA LTDA. (CNPJ nº 02.657.869/0001-39).
- Mapa de potencial espeleológico: mapa temático elaborado sob a responsabilidade do corpo técnico da empresa de consultoria ambiental GEOLINE ENGENHARIA LTDA. (CNPJ nº 02.657.869/0001-39).
- Plano de Controle Ambiental – PCA com ART: estudo elaborado sob a responsabilidade do corpo técnico da empresa de consultoria ambiental GEOLINE ENGENHARIA LTDA. (CNPJ nº 02.657.869/0001-39).
- Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD: estudo elaborado sob a responsabilidade do corpo técnico da empresa de consultoria ambiental GEOLINE ENGENHARIA LTDA. (CNPJ nº 02.657.869/0001-39).
- Plano de manutenção de equipamentos e sistemas e procedimentos operacionais: o empreendedor apresentou justificativa, datada de 04/03/2022, subscrita conjuntamente pelo administrador não sócio do empreendimento, Sr. MARCELO FIGUEIREDO FOGAÇA, e pelo advogado, Dr. JOEL DE PAIVA MONTEIRO (OAB/MG 146700), aduzindo, em síntese, que *“em empreendimentos com sistema de abastecimento de combustíveis cuja capacidade total de armazenagem não ultrapasse 15 m³ (quinze metros cúbicos) não se aplica ao empreendedor a obrigação de apresentar a documentação ora exigida no SLA”*. O plano foi objeto de abordagem pela equipe da CAT/LM no capítulo 9 deste Parecer Único.
- Plano de resposta a incidentes: o empreendedor apresentou justificativa, datada de 04/03/2022, subscrita conjuntamente pelo administrador não sócio do empreendimento, Sr. MARCELO FIGUEIREDO FOGAÇA, e pelo advogado, Dr. JOEL DE PAIVA MONTEIRO (OAB/MG 146700), aduzindo, em síntese, que *“em empreendimentos com sistema de abastecimento de combustíveis cuja capacidade total de armazenagem não ultrapasse 15 m³ (quinze metros cúbicos) não se aplica ao empreendedor a obrigação de apresentar a documentação ora exigida no SLA”*. O plano foi objeto de abordagem pela equipe da CAT/LM no capítulo 9 deste Parecer Único.



- Programa de treinamento de pessoal: o empreendedor apresentou justificativa, datada de 04/03/2022, subscrita conjuntamente pelo administrador não sócio do empreendimento, Sr. MARCELO FIGUEIREDO FOGAÇA, e pelo advogado, Dr. JOEL DE PAIVA MONTEIRO (OAB/MG 146700), aduzindo, em síntese, que *“em empreendimentos com sistema de abastecimento de combustíveis cuja capacidade total de armazenagem não ultrapasse 15m³ (quinze metros cúbicos) não se aplica ao empreendedor a obrigação de apresentar a documentação ora exigida no SLA”*. O programa foi objeto de abordagem pela equipe da CAT/LM no capítulo 9 deste Parecer Único.
- Relatório Técnico do Teste de Estanqueidade, para tanques subterrâneos, acompanhado de ART. No caso de renovações de licenças, observar a frequência mínima exigida para execução pelas normatizações da ABNT e em caso de tanques aéreos, apresentar o último relatório de inspeção: o empreendedor apresentou justificativa, datada de 04/03/2022, subscrita conjuntamente pelo administrador não sócio do empreendimento, Sr. MARCELO FIGUEIREDO FOGAÇA, e pelo advogado, Dr. JOEL DE PAIVA MONTEIRO (OAB/MG 146700), aduzindo, em síntese, que *“em empreendimentos com sistema de abastecimento de combustíveis cuja capacidade total de armazenagem não ultrapasse 15 m³ (quinze metros cúbicos) não se aplica ao empreendedor a obrigação de apresentar a documentação ora exigida no SLA”*. O empreendedor apresentou no SLA certidão de dispensa de licenciamento ambiental em relação à atividade descrita no código F-06-01-7 da DN Copam nº 217/2017, datada de 10/02/2022.
- Requerimento para autorização de manejo de fauna silvestre: o empreendedor apresentou cópia do termo de autorização nº 059.053/2021, datado de 04/08/2021, expedido no âmbito do Processo SEI 1370.01.0035426/2021-91.
- Protocolo do Formulário de Cadastro de Áreas Suspeitas de Contaminação ou Contaminadas por Substâncias Químicas constante no Banco de Declarações Ambientais (BDA), quando identificado um ou mais indícios de contaminação conforme Deliberação Normativa Copam nº 116, de 27 de junho de 2008, ou protocolo da declaração de inexistência de áreas suspeitas de contaminação ou contaminadas (DI-0017026/2024 – CNPJ nº 24.359.727/0001-28 – Id. 267328, SLA).
- Publicação de requerimento de licença: art. 30 da DN Copam nº 217/2017 (Id. 263283 e Id. 268589).

10.4. DA REPRESENTAÇÃO PROCESSUAL

Constam dos autos do processo eletrônico: (i) cópias digitalizadas de instrumentos particulares de mandato outorgados nas datas de 29/10/2020 e 17/09/2021 (com prazos de validade indeterminados); (ii) cópias digitais dos atos constitutivos da empresa (Contrato Social da empresa MINERAÇÃO APOLLO LTDA., CNPJ nº 24.359.727/0001-28 – 3ª alteração contratual datada de 31/03/2021, donde se extrai a constituição de uma filial na cidade de Rio Piracicaba e a alteração do objeto social da matriz; (iii) cópias digitais dos documentos de identificação pessoal do administrador não sócio do empreendimento, Sr. MARCELO FIGUEIREDO FOGAÇA, e dos procuradores outorgados, Dr. JOEL DE PAIVA MONTEIRO e Sr. CHARSTON DE SOUSA PEREIRA, comprovando-se o vínculo entre a empresa e a pessoa física responsável pelo cadastro das informações no SLA.

10.5. DA CERTIDÃO/DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EMITIDA PELA MUNICIPALIDADE

Dispõe o art. 10, § 1º, da Resolução Conama nº 237/1997:



Art. 10. [...]

§ 1º - 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.

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 nº 15.915/2017.

A competência Municipal no caso em questão decorre, sobretudo, de sua própria competência constitucional quanto ao uso e ocupação do solo urbano. Nesse sentido, transcreve-se o teor do art. 30, VIII, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:

Art. 30. Compete aos Municípios:

[...]

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; [...]

Confirmando essa competência constitucional, a Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), estabelece, no art. 2º, VI, “g”, que os Municípios, no âmbito de suas políticas urbanas, devem evitar a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes no ordenamento e uso do solo urbano:

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

[...]

VI – ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:

[...]

g) a poluição e a degradação ambiental; [...]

No caso, o Município de Rio Piracicaba certificou, na data de 16/02/2022, por intermédio do Prefeito Municipal (em exercício), Sr. AUGUSTO HENRIQUE DA SILVA, que o tipo de atividades desenvolvidas e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do Município (Declaração de Conformidade nº 03/2022 – Id. 393141 e Id. 659639, SLA), consoante exigência contida no art. 10, § 1º, da Resolução Conama nº 237/1997 c/c art. 18, § 2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, com redação determinada pelo art. 6º do Decreto Estadual nº 47.837/2020.

10.6. DO TÍTULO MINERÁRIO

A Instrução de Serviço Sisema nº 01/2018, ao estabelecer os procedimentos para aplicação da DN Copam nº 217/2017, definiu em seu subitem 2.9.1 que *“o art. 23 da referida deliberação pretende que as atividades minerárias sejam analisadas exclusivamente no aspecto ambiental, sendo de responsabilidade do*



empreendedor buscar o título minerário após a aquisição da licença. Dessa forma, não será mais exigida, em âmbito de regularização ambiental, a apresentação do título minerário. Dessarte, incide, no presente caso, a inexistência de apresentação, em âmbito de regularização ambiental, do título minerário, já que a legislação demanda tão somente a observância da existência de vinculação entre o processo minerário (no caso, processo ANM nº 833.114/2012) e o empreendedor, o que foi atendido consoante verificação realizada em reiteração no sítio eletrônico da Agência Nacional de Mineração (ANM) na data de 13/05/2024, cujo processo minerário se encontra cadastrado e apresenta a fase atual “Direito de Requerer a Lavra” em nome da empresa MINERAÇÃO APOLLO LTDA. (CNPJ nº 24.359.727/0001-28), desde o dia 16/04/2021 (comprovante anexado ao SLA), o que encontra ressonância nas informações prestadas pelo empreendedor/consultor no módulo “dados adicionais” (atividades minerárias) do SLA.

Vale ressaltar que o art. 3º, § 2º, da Portaria nº 155/2016 da ANM, prevê que *“as pessoas jurídicas, quando do seu cadastramento, deverão indicar o número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda - CNPJ do estabelecimento matriz, conforme Portaria nº 15, de 7 de janeiro de 2008”*, o que foi observado pelo empreendedor no caso em tela.

10.7. DA PUBLICAÇÃO DO REQUERIMENTO DE LICENÇA

Em observância ao princípio constitucional da publicidade, o empreendedor promoveu a publicação do pedido de LP+LI+LO (LAC-1) condicionado a EIA/RIMA em periódico local/regional físico, a saber, jornal “Hoje em Dia”, de Belo Horizonte, com circulação no dia 19/12/2023 (p. 3) e nos dias 04 e 05/05/2024 (nova publicação – p. 3), donde se extrai a abertura de prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para a eventual solicitação de Audiência Pública, conforme exemplares de jornal acostados ao SLA (Id. 263283 e Id. 268589) no âmbito da solicitação ineptada.

O Órgão Ambiental promoveu a publicação retificadora do requerimento de licença ambiental com a abertura do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para a eventual solicitação de Audiência Pública na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) em 21/12/2023, caderno I, p. 25, conforme exemplar de jornal acostado ao SLA no âmbito da solicitação ineptada; tudo nos termos do art. 3º da Deliberação Normativa Copam nº 225/2018 c/c arts. 30/32 da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017 c/c art. 4º, I, da Lei Federal nº 10.650/2003 e em consonância com a orientação institucional preconizada no Memorando SEMAD/DATEN nº 94/2021, datado de 13/04/2021 (Id. 28050566, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0015815/2021-65).

Destaca-se que a nova publicação realizada pelo empreendedor (Id. 268589, SLA) foi considerada satisfatória no âmbito da CCP/LM, cuja coordenação se pronunciou, na data de 07/05/2024, via e-mail institucional, no sentido de que *“a publicação do empreendedor atende ao fim proposto e não há a necessidade de aguardar novo prazo editalício, visto que a publicação realizada pelo núcleo operacional assegura toda esta situação”*.

10.8. DA AUDIÊNCIA PÚBLICA



Em consulta ao Sistema de Consultas e Requerimento de Audiência Pública⁵, realizada em reiteração no dia 13/05/2024, verificou-se a ausência de solicitação, cujo prazo se expirou na data de 04/02/2024 (comprovante de verificação anexado ao SLA no âmbito da segunda solicitação de nº 2024.05.04.003.0001216).

10.9. DA CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS AMBIENTAIS – CNDA

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

10.10. DAS INTERVENÇÕES AMBIENTAIS E COMPENSAÇÕES

O empreendimento não realizará supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio e avançado de regeneração, no Bioma Mata Atlântica, conforme declarado pelo empreendedor no módulo “fatores que alteram a modalidade” do SLA (cód-11014). Declarou, ainda, no módulo “critérios locacionais” do SLA, que haverá supressão futura de vegetação nativa, exceto árvores isoladas (cód-07027) e que haverá outras intervenções ambientais que se enquadrem no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual nº 47.749/2019, ressalvados aquelas já representadas nos itens sob cód-07027 e cód-07063 (cód-07032).

Constam do Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº 35/2023, datado de 27/06/2023, entre outras, informações dando conta de que, “*para o desenvolvimento das atividades minerárias do empreendimento será necessária realizar novas intervenções ambientais (supressão de cobertura vegetal nativa e intervenção em APP com supressão - aferição qualitativa das parcelas 1 e 8 (inicial densa) e das parcelas 9 e 10 (inicial rala))*” (Id. 68548906, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0011841/2022-78).

À vista dos efeitos *erga omnes* decorrentes da sentença proferida no bojo da Ação Civil Pública nº 2440732-62.2010.8.13.0024, que tramitou no Juízo da 2ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, infere-se que o Estado de Minas Gerais foi condenado na obrigação de fazer de exigir a elaboração de EIA/RIMA para toda e qualquer atividade de extração de minério de ferro.

Há processo vinculado de intervenção ambiental, cujo requerimento foi protocolizado no bojo do Processo SEI 1370.01.0011841/2022-78 (com restrições afetas à observância da LGPD alçadas no Processo SEI

⁵ <http://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consulta-audiencia>



1370.01.0000439/2023-51), datado de 25/02/2022 (Id. 43476202, SEI), e retificado no bojo do SLA, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, contendo as pretensões de (i) supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, numa área de 4,4143 ha, e (ii) intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP – num total de 1,0044 ha, com um rendimento de 252,8120 m³ de lenha de floresta nativa e 13,9050 m³ de madeira de floresta nativa, totalizando 5,4187 ha, para a finalidade mineração (Id. 263271, SLA), no caso, considerada de utilidade pública, nos termos do art. 3º, I, “b”, da Lei Estadual nº 20.922/2013.

O requerimento de intervenção ambiental foi subscrito eletronicamente pelo administrador não sócio do empreendimento, Sr. MARCELO FIGUEIREDO FOGAÇA.

E, como é cediço, “as solicitações para as intervenções ambientais serão analisadas nos autos do procedimento de licenciamento ambiental” (art. 16, § 2º, da DN Copam nº 217/2017).

Vale dizer: a análise dos processos vinculados é integrada.

De outro norte, consoante preconizado no art. 17 do Decreto Estadual nº 47.577/2018:

Art. 17 - As taxas previstas nos subitens 6.24.1 a 6.24.9 da Tabela A do RTE, relativas a pedido de autorização de intervenção ambiental integrada, incidentalmente a processo de licenciamento ambiental, deverão ser recolhidas no momento do referido pedido.

E, conforme vaticina art. 10, I, do Decreto Estadual nº 47.580/2018:

Art. 10 - A Taxa Florestal será recolhida nos seguintes prazos:

I – no momento do requerimento da intervenção ambiental ou do procedimento de homologação de declaração de colheita e comercialização; [...]

No caso, embora o empreendedor tenha anexado os documentos de arrecadação Estadual e respectivos comprovantes de quitação da (i) taxa de expediente para a análise e instrução do requerimento de autorização para intervenção ambiental, da (ii) taxa florestal e (iii) da taxa de reposição florestal nos autos do Processo SEI 1370.01.0011841/2022-78 (Id. 43476244, Id. 43476245, Id. 43476248 e Id. 43476249), cumpra-se recomendar ao Núcleo de Apoio Operacional (com atribuições definidas no art. 28 do Decreto Estadual nº 48.707/2023) atentar-se para o disposto no art. 119, § 2º, do Decreto Estadual nº 47.749/2019 antes da eventual emissão da AIA.

Segundo informado no módulo de caracterização do SLA, a área do empreendimento não abrange outros Municípios/Estados (cód-03006 e cód-04007), motivo por que não incidem, no caso em tela, as medidas de compensação de que trata o Decreto Estadual nº 48.387/2022, as quais serão exigidas nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades de significativo impacto ambiental de âmbito regional, assim considerados pelo Órgão Ambiental licenciador, com fundamento no EIA/RIMA (art. 8º), a rigor do que dispõe o art. 2º, II, do mencionado Decreto.

A inexistência de alternativa locacional (Id. 43476301, SEI) foi objeto de análise técnica pela equipe da CAT/LM no capítulo 2.3 (e respectivos subitens) deste Parecer Único.



Lado outro, as questões técnicas alusivas à supressão de vegetação nativa, intervenção em APP e compensações foram objeto de análise a partir da documentação apresentada pelo empreendedor no bojo do Processo SEI 1370.01.0011841/2022-78 (saneada no SLA), consoante se infere da abordagem materializada pela equipe da CAT/LM nos capítulos 6 e 7 deste Parecer Único.

Já as questões técnicas afetas ao plano de recuperação de área degradada – PRAD – foram objeto de abordagem pela equipe da CAT/LM nos capítulos 7 e 8 e condicionante lançada no Anexo I deste Parecer Único.

10.11. DOS CRITÉRIOS LOCACIONAIS

A incidência de critérios locacionais como condição para o enquadramento da(s) atividade(s) no licenciamento ambiental, nos moldes estabelecidos pelo art. 6º da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, apresenta como princípio norteador a prevenção, de forma a tutelar áreas cuja relevância dos componentes ambientais justifiquem uma análise mais detida e pormenorizada pelo Órgão Ambiental.

O empreendedor informou no módulo “critérios locacionais” do SLA que o empreendimento está/estará localizado em reserva da biosfera, excluídas as áreas urbanas (cód-07082).

Portanto, no caso, há incidência de critérios locacionais como fatores necessários à obtenção do enquadramento final das atividades que se busca regularizar ambientalmente (peso 1), motivo por que o empreendedor apresentou estudo referente à reserva da biosfera, conforme estabelecido na Tabela 4 do Anexo Único da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017 e nas diretrizes da Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019.

As questões técnicas alusivas aos critérios locacionais foram objeto de análise pela equipe da CAT/LM no capítulo 4 deste Parecer Único.

10.12. DAS CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS

O empreendedor declarou no módulo “critérios locacionais” do SLA 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 (cód-07088).

As cavidades naturais subterrâneas, popularmente conhecidas como cavernas, constituem um ecossistema sensível, complexo e de considerável fragilidade ambiental em razão das peculiaridades de seu ambiente, podendo abranger formações morfológicas (espeleotemas), reservatórios de água, espécies endêmicas e vestígios paleontológicos e arqueológicos (Ganem, 2009⁶; Miranda, 2012⁷).

Dada a sua importância, as cavidades naturais subterrâneas foram incluídas entre os bens da União (art. 20, X, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988) e, em Minas Gerais, são consideradas como

⁶ Ganem, Roseli Senna. As cavidades naturais subterrâneas e o Decreto nº 6.640/2008. Estudo. Câmara dos Deputados, Consultoria Legislativa, 2009. Disponível em <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/2522>

⁷ MIRANDA, Marcos Paulo de Souza. Mineração em áreas de ocorrência de patrimônio espeleológico. MPMG Jurídico, Belo Horizonte, edição especial, 2012.



patrimônio ambiental e cultural do Estado (art. 214, § 7º, da Constituição Estadual e Lei Estadual nº 11.726/1994).

A Lei Estadual nº 21.972/2016 condiciona ao prévio licenciamento ambiental a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes de causar degradação ambiental.

Demais disso, o Decreto Federal nº 10.935/2022 prevê que cabe ao Órgão Ambiental competente avaliar, no âmbito dos processos de regularização ambiental de sua competência, os possíveis impactos sobre cavidades naturais subterrâneas e determinar as medidas apropriadas para compensação espeleológica, preservação, controle e reparação de danos.

Nesse contexto, compete ao Estado analisar, com base em informações de prospecção e análise espeleológicas, nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, e em outros estudos e ações inerente ao licenciamento ambiental, os impactos efetivos e potenciais de atividades e de empreendimentos sobre cavidades naturais subterrâneas, razão pela qual estabeleceu-se, por meio da Instrução de Serviço Sisema nº 08/2017, os critérios e os procedimentos a serem considerados para orientar a análise técnica e jurídica dos processos de licenciamento ambiental de sua competência, em todas as suas modalidades, que envolvam impactos reais ou potenciais sobre cavidades naturais subterrâneas.

No caso, constam do Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº 35/2023, datado de 27/06/2023, entre outras, informações dando conta da *“avaliação ‘in loco’ de cavidade natural subterrânea na área de estudo (ADA + entorno de 250 metros)”* (Id. 68548906, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0011841/2022-78), motivo por que foi solicitada pela equipe da CAT/LM, a título de informação complementar, entre outras, a apresentação da definição do grau de relevância da cavidade natural subterrânea identificada (MA-01) e a eventual proposta de compensação para a supressão da referida cavidade, nos termos da Instrução de Serviço Sisema nº 08/2017 (Id. 154549, SLA), sobrevivendo a manifestação/documentação apresentada pelo empreendedor no Id. 263281, SLA, validada no âmbito da CAT/LM.

As questões de cunho técnico sobre o grau de relevância da cavidade identificada e dispensa da medida compensatória foram objeto de abordagem pela equipe da CAT/LM no tópico “potencialidade espeleológica” lançado no capítulo 4.2 deste Parecer Único.

10.13. DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O empreendedor informou no módulo “critérios locais” do SLA que o empreendimento: (i) não está/estará localizado em Unidade de Conservação de Proteção Integral, nas hipóteses previstas em Lei; (ii) não está/estará localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo, excluídas as áreas urbanas; (iii) não está/estará localizado em Unidade de Conservação de Uso Sustentável, exceto Área de Proteção Ambiental (APA); (iv) não está/estará localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de



amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas; e (v) não está/estará localizado em Área de Proteção Ambiental (APA).

O relatório extraído 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 2.466/2017, informa não se encontrar o empreendimento no interior de Unidade de Conservação (capítulo 4 – e respectivos subitens – deste Parecer Único).

10.14. DA RESERVA LEGAL E DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

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

Das Áreas de Reserva Legal

Art. 24. Considera-se Reserva Legal a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos desta Lei, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa.

Art. 25. O proprietário ou possuidor de imóvel rural manterá, com cobertura de vegetação nativa, no mínimo 20% (vinte por cento) da área total do imóvel a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APPs, excetuados os casos previstos nesta Lei.

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

E, como visto, o empreendedor apresentou os recibos de inscrição dos imóveis rurais no CAR, nos termos dos arts. 30 e 31 da Lei Estadual nº 20.922/2013, com esclarecimentos prestados pelo empreendedor no SLA (Id. 263273), validados no âmbito da CAT/LM.

Lado outro, a vegetação situada em APP deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado (art. 11 da Lei Estadual nº 20.922/2013), podendo a intervenção 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 privado (art. 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013).

As questões de cunho técnico acerca da APP e da área de Reserva Legal, notadamente quanto ao percentual exigido pelo art. 25 da Lei Estadual nº 20.922/2013, foram objeto de análise pela equipe da CAT/LM no capítulo 5 deste Parecer Único, consoante preconizado no art. 52 do Decreto Estadual nº 47.787/2019, nos termos da Instrução de Serviço SEMAD/IEF nº 01/2014 e respectivo Adendo, bem como pelo disposto na Lei Federal nº 12.651/2012, com as modificações/atualizações da Lei Federal nº 13.295/2016, pela Lei Estadual nº 20.922/2013 e Instrução Normativa nº 02/2014 do Ministério do Meio Ambiente (MMA).



10.15. DA COMPROVAÇÃO DE PROPRIEDADE, POSSE OU OUTRA SITUAÇÃO QUE LEGITIME O USO DO ESPAÇO TERRITORIAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE DE EXPLORAÇÃO MINERÁRIA

Consoante se infere da orientação institucional contida na Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 226/2022 (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 mineral, 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.**

Logo, não sendo espontaneamente apresentada a comprovação de propriedade ou posse sobre áreas submetidas a atividades minerárias, a Assessoria Jurídica da SEMAD entende descabida a exigência de tais documentos como condição para dar seguimento à análise dos processos de licenciamento ambiental.

Nessa ordem, vale lembrar que qualquer manifestação administrativa que envolva controle de juridicidade de ato ou procedimento no âmbito da Administração Pública do Estado de Minas Gerais, não importa a espécie, dúvida sobre interpretação e aplicação de lei, recai sobre a competência exclusiva da Advocacia-Geral do Estado – órgão central no âmbito de suas respectivas competências, nos termos do art. 4º da Lei Estadual nº 23.304/2019. E, a partir do momento em que se verifica que a norma examinada por esse órgão ou entidade comporta mais de uma interpretação, que seu alcance não é suficientemente claro ou que sua aplicação depende da integração, confluência ou aglutinação de outras normas ou princípios com igual ou menor conteúdo normativo de eficácia, deve-se reconhecer, incontinenti, que a competência para emitir a orientação última e definitiva ao gestor público é da Advocacia-Geral do Estado, por intermédio de seus Procuradores, tal qual refletida, no caso, na Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 226/2022.

Entretanto, nada obstante a situação de inexigibilidade de comprovação de vínculo jurídico incrementada pela Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 226/2022, capeada pelo Memorando-Circular nº 18/2022/SEMAD/SURAM (Id. 56328140, SEI), cumpre-nos destacar que permanece como fator inarredável no processo de licenciamento ambiental a aferição técnica das obrigações *propter rem* (ligadas diretamente à propriedade/posse do imóvel), nos termos da Súmula 623 do Superior Tribunal de Justiça, cuja análise deve ser promovida no âmbito da Coordenação Regional de Análise Técnica (CAT/LM), conforme competências estabelecidas no art. 24 do Decreto Estadual nº 48.707/2023, tal qual desenvolvida nos capítulos precedentes deste Parecer Único.

Portanto, a responsabilidade pelas informações de propriedade/posse, permissão de realização de pesquisa mineral e servidão mineral envolvendo as glebas que compõem o imóvel rural onde se pretende instalar o empreendimento (e a manutenção das condições exploratórias) e aquelas lançadas no Cadastro Ambiental Rural (CAR) é exclusiva do empreendedor/consultor que carreteou os documentos cartorários, particulares e autodeclaratórios aos autos deste Processo Administrativo.



10.16. DOS RECURSOS HÍDRICOS

Cedção é que a outorga do direito de uso de água cuida-se de instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos superficiais ou subterrâneos (art. 20, CRFB/1988), tratando-se de ato de caráter personalíssimo, e, sendo assim, as águas são alocadas para uso e usuário definidos, considerando-se as disponibilidades hídricas e mantendo-se as prioridades de cada uso definidas no Planejamento estabelecido pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM).

O empreendedor informou no módulo “critérios locacionais” do SLA que haverá uso ou intervenção em recurso hídrico para suprimento direto ou indireto das atividades sob licenciamento (cód-07036) e declinou no módulo “dados adicionais” da plataforma digital que o uso/intervenção em recurso hídrico se dará em volume insignificante (cód-12114) autorizado pela certidão de uso insignificante nº 314522/2022, com validade até 02/02/2025 (processo nº 5062/2022), emitida em nome do empreendimento MINERAÇÃO APOLLO LTDA. (CNPJ nº 24.359.727/0001-28), ora requerente.

Declarou o empreendedor, ainda, no módulo “fatores de restrição ou vedação” do SLA, que não haverá intervenção em rio de preservação permanente definido na Lei Estadual nº 15.082/2004 que se enquadre nas hipóteses do art. 3º (cód-09042) e que não haverá lançamento de efluentes ou disposição de resíduos, mesmo que tratados, em águas de Classe Especial (cód-09046).

As questões técnicas alusivas à utilização de recursos hídricos foram objeto de análise pela equipe da CAT/LM no tópico “recursos hídricos” lançado no capítulo 4 e na abordagem desenvolvida no capítulo 8 deste Parecer Único.

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

10.17. DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)

Considerando o que prevê a Deliberação Normativa Copam nº 214/2017, o empreendedor apresentou o Programa de Educação Ambiental (PEA), saneado a título de informações complementares no SLA (Id. 268594), considerando as atualizações da Deliberação Normativa Copam nº 238/2020, bem como ao disposto na Instrução de Serviço Sisema nº 04/2018.

As questões técnicas alusivas ao PEA foram objeto de análise pela equipe da CAT/LM nos capítulos 8 e 9 e no Anexo I deste Parecer Único.

10.18. DOS ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os principais e prováveis impactos ambientais da concepção e localização das atividades de significativo impacto ambiental refletidos no EIA/RIMA e as medidas mitigadoras foram listados e objeto de abordagem técnica desenvolvida pela equipe da CAT/LM no capítulo 8 deste Parecer Único, notadamente para



atendimento do disposto na Nota Jurídica ASJUR/SEMAD nº 132/2021 (Id. 32567765, respectivo ao Processo nº 1370.01.0029938/2020-54).

10.19. DA MANIFESTAÇÃO DOS ÓRGÃOS INTERVENIENTES

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

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

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

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

- 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.

No caso extrai-se do módulo “fatores de restrição ou vedação” do SLA que o empreendedor assinalou⁸ a opção “não se aplica” para a ocorrência de impactos nas áreas/bens delineados no art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, contudo esta marcação possui presunção relativa (*iuris tantum*) de veracidade e não exclui a

⁸ Nesse contexto, cumpre-nos registrar o posicionamento da Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais (AGE/MG) materializada na Nota Jurídica ASJUR/SEMAD nº 113/2020 e Promoção da AGE, datada de 26/08/2020 (ambos documentos vinculados ao Processo SEI 1370.01.002393/2020-81), no sentido de “*inexistir disposição normativa que imponha a remessa dos processos de licenciamento ambiental às entidades intervenientes, quando houver declaração de inexistência de impacto em bem acautelado pelo empreendedor, ressaltando-se, no entanto, o dever de comunicação às autoridades competentes nos casos em que for constatada a falsidade, em qualquer medida, das informações prestadas pelo empreendedor*”.



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 nº 217/2017, se for o caso.

Assim, não há indicação de bem ou área objeto de proteção especial e a equipe da Coordenação de Análise Técnica da URA/LM não identificou indícios de informações com erro ou imprecisão nos apontamentos e/ou estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, conforme se infere do diagnóstico ambiental e da caracterização ambiental delineados nos capítulos 3 e 4 (e respectivos subitens) deste Parecer Único, motivo por que não há falar em manifestação de órgãos intervenientes no caso em tela.

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

10.20. DAS DECLARAÇÕES DE RESPONSABILIDADE FIRMADAS PELO EMPREENDEDOR NO SLA

O empreendedor declarou no SLA, no módulo “enquadramento”, sob as penas da Lei: (i) que as informações prestadas são verdadeiras e que está ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, conforme preceitua o art. 299 do Código Penal e o art. 69-A da Lei Federal nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), sem prejuízo das sanções administrativas e do dever de indenização civil porventura incidente em caso de dano ambiental; (ii) ter ciência sobre o fato de que as intervenções ambientais realizadas até a data de 22 de julho de 2008, enquadráveis ou não na hipótese de uso antrópico consolidado em APP na zona rural, podem ser passíveis ou não de regularização ambiental ou, até mesmo, serem vedadas de forma expressa pela legislação (Resolução SEMAD/IEF nº 1905/2013 – atual Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, Lei Estadual nº 20.922/2013 e Lei Federal nº 12.651/2012), motivo por que a sua ciência sobre o tema tem como efeito ratificar o seu dever de buscar a respectiva autorização do Órgão Ambiental, se pertinente em tais ocasiões, bem como de respeitar as vedações quanto às eventuais intervenções - com especial atenção àquelas afetas ao regime jurídico das Áreas de Preservação Permanente. Por consequência e ante a sua ciência, sabe, também, que a inobservância dos preceitos expendidos acima poderá ocasionar o imediato indeferimento do processo de licenciamento ambiental correlato à situação de irregularidade constatada, sem prejuízo das sanções penais, cíveis e administrativas que se cumulem no caso sob análise; e (iii) que está ciente que a(s) atividade(s) indicada(s) é(são) passível(íveis) de registro do Cadastro Técnico Federal, sendo obrigação imperativa para a sua operação, sob pena de cancelamento futuro da licença a ser emitida caso seja verificado seu descumprimento.

10.21. DA COMPETÊNCIA PARA JULGAMENTO DA PRETENSÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O art. 5º, parágrafo único, da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, prevê:

Art. 5º – O enquadramento dos empreendimentos e atividades em classes se dará conforme matriz de conjugação do potencial poluidor/degradador e do porte dispostas na Tabela 2 do Anexo Único desta Deliberação Normativa.



Parágrafo único – Os empreendimentos que busquem a regularização concomitante de duas ou mais atividades constantes da Listagem de Atividades no Anexo Único desta Deliberação Normativa **serão regularizados considerando-se o enquadramento da atividade de maior classe.**

No caso, todas as atividades que se busca regularizar ambientalmente e de forma concomitante (LP+LI+LO) possuem pequeno porte e médio potencial poluidor (**classe 2**).

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

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

Art. 3º – **A Feam** tem por finalidade desenvolver e implementar as políticas públicas relativas à regularização ambiental e à gestão ambiental das barragens de resíduos ou de rejeitos da indústria e da mineração e das áreas contaminadas, **competindo-lhe:**

[...]

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

Assinala-se que o dispositivo legal supratranscrito não trouxe a previsão de competência decisória sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de pequeno porte e médio potencial poluidor, os quais também não se encontram abarcados pela ressalva normativa quanto à competência decisória do Copam.

Logo, à vista da ocorrência de omissão legislativa no Decreto Estadual nº 48.707/2023, neste ponto, incide o disposto no **art. 3º, II, do Decreto Estadual nº 47.383/2018** (vigente), que estabelece a competência decisória da unidade regional para a hipótese versada, com a nova roupagem trazida pelo comando contido no *caput*, primeira parte, do art. 23 do Decreto Estadual nº 48.707/2023, a citar:

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. [...]

Já o art. 40, § 2º, do Decreto Estadual nº 47.749/2019, que dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental e sobre a produção florestal no âmbito do Estado de Minas Gerais:

Art. 40 – Na análise dos processos para autorização de intervenção ambiental deverão ser definidas as medidas compensatórias previstas neste decreto.



[...]

§ 2º – A definição das medidas compensatórias é de competência do órgão ou entidade pública responsável pela emissão da licença ou autorização para a intervenção ambiental.

Outrossim, consoante disposto no art. 47, *caput*, do Decreto Estadual nº 47.749/2019, que dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental e sobre a produção florestal no âmbito do Estado de Minas Gerais:

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.

Parágrafo único – Quando a proposta de compensação indicar regularização fundiária ou recuperação de área em Unidade de Conservação, sua análise deverá incluir o órgão gestor da mesma.

Logo, compete à Chefia da Unidade Regional de Regularização Ambiental (Leste Mineiro) aquilatar e julgar a pretensão de licenciamento ambiental materializada no caso em tela, notadamente porque as compensações ambientais são cumulativas entre si, devendo ser exigidas concomitantemente, quando aplicáveis (art. 41 do Decreto Estadual nº 47.749/2019).

10.22. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CONTROLE PROCESSUAL

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

Cuida-se de empreendimento de enquadramento classe 2 (dois), fator locacional 1, e a análise técnica concluiu pela concessão da Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, concomitantes (LP+LI+LO), com validade de 10 (dez) anos, nos termos do art. 15, IV, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 c/c art. 8º, II, § 1º, I e § 6º, da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017 e art. 8º, parágrafo único, da Resolução Conama nº 237/1997.

Cabe mencionar que, no caso de LI concomitante à LO, a instalação do empreendimento deverá ser concluída no prazo de 6 (seis) anos, conforme art. 15, § 1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

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

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

Art. 11. Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.

Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no *caput* deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.



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

No tocante aos custos de análise processual, incidem, a partir de 29/03/2018, os valores tabelados pela Lei Estadual nº 22.796, de 28 de dezembro de 2017. Consta do módulo “pagamento” do SLA registro de quitação integral respectivo requerimento apresentado. E conforme orientação da Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019, a identificação do pagamento dos respectivos custos referentes à formalização processual é realizada de forma automática⁹ por meio da integração do SLA ao *webservice* de consulta da SEF/MG, notadamente para os fins previstos no art. 34 da DN Copam nº 217/2017 e arts. 20 e 21 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Vale pontuar que a análise processual seguiu o seu regular fluxo no Órgão Ambiental e se consolidou em Parecer Único, cujo instrumento de ponderação decorre de Termo de Referência¹⁰ elaborado pela Semad para subsidiar a tomada da decisão administrativa pela autoridade competente.

Assim, sugere-se a remessa dos autos à Chefia da Unidade Regional de Regularização Ambiental (Leste Mineiro), autoridade competente para aquilatar e julgar a pretensão de licenciamento ambiental materializada no caso em tela, conforme a sua conveniência e oportunidade, nos termos do art. 3º, VII e do art. 23, *caput*, primeira parte, do Decreto Estadual nº 48.707/2023 c/c art. 3º, II, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, sopesando-se as nuances do art. 20 e parágrafo único do art. 30 do Decreto-lei nº 4.657/1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro), com redação determinada pela Lei Federal nº 13.655/2018.

Destaca-se ser indispensável que conste expressamente em ulterior certificado, a ser eventualmente expedido pelo Núcleo de Apoio Operacional (com atribuições definidas no art. 28 do Decreto Estadual nº 48.707/2023), o disposto na Instrução de Serviço Sisema nº 01/2018, isto é, a observação no sentido de que *“esta licença não substitui a obrigatoriedade do empreendedor em obter título minerário ou guia de utilização expedida pela Agência Nacional de Mineração, nos termos do art. 23 da Deliberação Normativa COPAM nº 217 de 2017”*, na linha do Memorando Circular nº 01/2023 da SURAM (Id. 58945908, SEI), que noticia a Recomendação nº 05/2022 (Id. 58067636, SEI) do Ministério Público Federal (MPF) no âmbito do Processo SEI 1370.01.0059395/2022-12.

Anota-se que o parecer não é ato administrativo de gestão, necessitando de confirmação pelo administrador, a quem cabe responsabilidade pelas decisões tomadas (Parecer AGE/MG nº 16.056/2018).

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

⁹ Vide disposição contida na página 37 da Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019.

¹⁰ Id. 52116422, respectivo ao Processo SEI 1370.01.00396242021-41.



11. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Unidade Regional de Regularização Ambiental (Leste Mineiro) sugere o **deferimento** da Licença Ambiental Concomitante – LAC 1 (LP+LI+LO), para o empreendimento MINERAÇÃO APOLLO LTDA., para regularizar as seguintes atividades: : “A-02-03-8 - Lavra a céu aberto - minério de ferro”, cuja produção bruta será de 300.000 t/ano (Classe 2, Porte P), “A-05-01-0 - Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco”, cuja a capacidade instalada será de 300.000 t/ano (Classe 2, Porte P); “A-05-04-7 - Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro”, cuja área útil será de 1,68 ha (Classe 2, Porte P), “A-05-05-3 - Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários”, cuja extensão será 1,2 km (Classe 2, Porte P) e “F-06-01-7 - Ponto de abastecimento”, cuja capacidade de armazenamento será de 15 m³ (Classe 2, Porte P), no município de Rio Piracicaba/MG, **pelo prazo de 10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, por meio das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Chefia da Unidade Regional de Regularização Ambiental (Leste Mineiro), conforme disposições do Decreto Estadual nº 48.707/2023.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à Unidade Regional de Regularização Ambiental (Leste Mineiro) tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Unidade Regional de Regularização Ambiental (Leste Mineiro) não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.



12. QUADRO-RESUMO DAS INTERVENÇÕES AMBIENTAIS AVALIADAS NO PRESENTE PARECER

- Informações Gerais

MUNICÍPIO	Rio Piracicaba
IMÓVEL	Fazenda Fundão de Baixo
RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO	MINERAÇÃO APOLLO LTDA.
CPF/CNPJ	24.359.727/0001-28
MODALIDADE PRINCIPAL	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo
PROTOCOLO	Processo SEI nº 1370.01.0011841/2022-78
BIOMA	Mata Atlântica
ÁREA TOTAL AUTORIZADA	5,4187 ha
LONGITUDE, LATITUDE E FUSO	Coordenadas Geográficas LAT. 19°56'15.838"S e LONG. 43°33'9.684"W
DATA DE ENTRADA (FORMALIZAÇÃO)	04/01/2023
DECISÃO	Sugestão pelo deferimento

- Informações detalhadas

- 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 solo
ÁREA OU QUANTIDADE AUTORIZADA	4,4143 ha
BIOMA	Mata Atlântica
FITOFISIONOMIA	Floresta estacional semidecidual
RENDIMENTO LENHOSO TOTAL (m³)	266,7170 m³
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	Coordenadas Geográficas LAT. 19°56'30.487"S e LONG. 43°11'56.339"W
VALIDADE/PRAZO DE EXECUÇÃO	Conforme validade da licença

- 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	1,0044 ha
BIOMA	Mata Atlântica
FITOFISIONOMIA	Floresta estacional semidecidual
RENDIMENTO LENHOSO TOTAL (m³)	266,7170 m³
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	Coordenadas Geográficas LAT. 19°56'30.487"S e LONG. 43°11'56.339"W
VALIDADE/PRAZO DE EXECUÇÃO	Conforme vigência da licença



13. ANEXOS

ANEXO I. CONDICIONANTES DA LICENÇA AMBIENTAL CONCOMITANTE – LAC 1 (LP+LI+LO) DA MINERAÇÃO APOLLO LTDA.

ANEXO II. PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO DA LICENÇA AMBIENTAL CONCOMITANTE LAC 1 (LP+LI+LO) DA MINERAÇÃO APOLLO LTDA.

ANEXO III. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA MINERAÇÃO APOLLO LTDA.



ANEXO I
ANEXO I. CONDICIONANTES DA LICENÇA AMBIENTAL CONCOMITANTE –
LAC 1 (LP+LI+LO) DA MINERAÇÃO APOLLO LTDA.

Empreendedor: MINERAÇÃO APOLLO LTDA.
Empreendimento: MINERAÇÃO APOLLO LTDA.
CNPJ: 22.982.925/0004-60
Atividades: Lavra a céu aberto - minério de ferro, Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento à seco, Pilhas de rejeito/estéril – minério de ferro, Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários e Ponto de abastecimento
Códigos da DN COPAM Nº 217/2017: A-02-03-8, A-05-01-0, A-05-04-7, A-05-05-3, F-06-01-7
Município: Rio Piracicaba
Referência: LAC 1 (LP+LI+LO)
Processo: 25/2023
Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II. - Apresentar em planilhas e graficamente os resultados obtidos em todos os pontos de monitoramento dos efluentes líquidos, qualidade das águas superficiais, efluentes líquidos e ruídos, contendo todos os parâmetros analisados, conforme relatórios de ensaios, bem como seus respectivos limites estabelecidos pelas normativas ambientais vigentes, na época da análise, ou definidos pelo órgão ambiental, juntamente com a data das medições e os laboratórios responsáveis. - Indicar e justificar todos os resultados fora dos padrões junto aos relatórios de ensaio, bem como informar se o relatório de ensaio e o laboratório de medição ambiental cumpriram os requisitos da DN COPAM nº 216/2017 em seus respectivos decursos temporais, bem como informando os dados de identificação do escopo de reconhecimento ou de acreditação, quando for o caso.	Durante a Vigência da licença ambiental
2	Apresentar o Certificado de Regularidade do empreendimento no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), nos moldes do comando contido no art. 4º, I, da Resolução SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.028/2020.	60 (sessenta) dias a contar da emissão da licença
3	Apresentar relatório descritivo e fotográfico (com fotos datadas) da instalação de todas as estruturas e sistemas de controle do empreendimento.	Antes de iniciar a operação
4	Apresentar, anualmente, todo mês de ABRIL , relatório descritivo e fotográfico (com fotos datadas) comprovando a execução de todos os programas apresentados no PCA e descritos no item 09 desse Parecer.	Durante a vigência da licença ambiental
5	Apresentar, anualmente, todo mês de ABRIL , relatório descritivo e fotográfico (com fotos datadas) comprovando a adequação e/ou manutenção do sistema de drenagem e do sistema de esgotamento sanitário.	Durante a vigência da licença ambiental
6	Executar o Programa Afugentamento e Resgate da Fauna e apresentar relatório técnico/fotográfico, com fotos datadas, anualmente, todo mês de ABRIL , à URA LM, contendo os dados e informações relativas às ações, incluindo a composição/lista de espécies resgatadas. Observar o definido pela Instrução Normativa IBAMA nº 146/2007 e termos de referência disponíveis em http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-de-licenciamento	Durante o período necessário a execução do programa



7	<p>Executar o Programa de Monitoramento da Fauna terrestre e aquática, em campanhas trimestrais, e apresentar relatório técnico/fotográfico anualmente, todo mês de ABRIL, à URA LM, contendo análise/tratamento dos dados e informações relativas às 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 nº 146/2007 e termos de referência disponíveis em http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-de-licenciamento e http://www.ief.mg.gov.br/pesca/autorizacao-de-manejo-de-fauna-aquatica-regularizacao-ambiental</p>	Durante a vigência da licença ambiental
8	<p>Executar o Programa de Educação Ambiental conforme DN COPAM nº 214/2017. O empreendedor deverá apresentar, à URA-LM, 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><i>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.</i></p>	Durante a vigência da Licença de Operação.
9	<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.
10	<p>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 45.175/2009, nos termos da Portaria IEF nº 55/2012, com comprovação à URA LM da referida formalização até 30 dias após o protocolo.</p> <p><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.</i></p>	Até 90 (noventa) dias após a vigência da licença
11	<p>Apresentar à URA LM cópia do Termo de Compromisso referente à compensação ambiental descrita na Condicionante nº 10.</p>	Até 30 (trinta) dias após a assinatura do Termo



12	<p>Apresentar, à URA LM, 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, <u>com comprovação à URA LM da referida formalização até 30 dias após o protocolo.</u></p> <p><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.</i></p>	Até 90 (noventa) dias após a vigência da licença
13	Apresentar à URA LM cópia do Termo de Compromisso referente à compensação ambiental descrita na Condicionante nº 12.	Até 30 (trinta) dias após a assinatura do Termo
14	Promover o cumprimento do PRADA apresentado relativo à compensação ambiental pela intervenção em APP (com plantio de 1.116 mudas em área de 1,0044 ha) na Fazenda Sete Moinhos (Matrícula nº 7.165 - CRI da Comarca de Rio Piracicaba). O plantio deverá ser realizado até <u>DEZEMBRO/2024</u> , devendo ser apresentado, à URA Leste Mineiro, relatório descritivo/fotográfico das ações realizadas, com fotos datadas, <u>anualmente, todo mês de ABRIL.</u>	Durante 5 anos a contar do plantio
15	Comprovar, à URA LM, o aproveitamento socioeconômico do material lenhoso gerado a partir do corte de árvores nativas isoladas, tendo em vista a disposição do art. 21 do Decreto Estadual nº 47.749/2019.	Até 150 (cento e cinquenta) dias ao final da supressão autorizada.
16	Apresentar relatório descritivo e fotográfico (com fotos datadas) comprovando a limpeza periódica do sistema de tratamento de efluente sanitário, conforme definido nas NBR 7229 (Tabela 3) e NBR 13969.	Até 30 (trinta) dias após cada limpeza.
17	<p>Apresentar à SEMAD/NQA, o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens:</p> <p>a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento;</p> <p>b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento.</p>	Até 90 (noventa) dias após a vigência da licença ambiental
18	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela SEMAD/NQA na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela SEMAD/NQA

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

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA Leste Mineiro à vista do 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 CONCOMITANTE – LAC 1 (LP+LI+LO) DA MINERAÇÃO APOLLO LTDA.

1. ÁGUAS SUPERFICIAIS

Ponto de Monitoramento	Parâmetros	Frequência
Ponto 1: córrego (687679, 7794001)	Condutividade elétrica, Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura da água, Temperatura do ar, Chumbo solúvel, Chumbo Total, Cobre Solúvel, Cobre Total, Cor Verdadeira, DBO ¹ , DQO ¹ , Ferro Solúvel, Ferro Total, Manganês Total, Nitrogênio Amoniacal, Óleos e Graxas, Sólidos Dissolvidos Totais, Sólidos Suspensos Totais, Sulfatos, Sulfetos, Turbidez, <i>E.coli</i> e Coliformes Totais	<u>Trimestral</u>
Ponto 2: córrego (688007, 7794194)		
Ponto 3: córrego (688402, 7794280)		
Ponto 4: rio Piracicaba (689098, 7793772)		
Ponto 5: rio Piracicaba (688770, 7793243)		

⁽¹⁾ O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar, anualmente, todo mês de ABRIL, à URA LM, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do § 2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 216/2017, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.



2. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída das caixas Separadora de Água e Óleo - SAO	Vazão, Demanda Química de Oxigênio (DQO) ¹ , pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), Sólidos Sedimentáveis (SS), substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestral</u>

⁽¹⁾ O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Relatórios: Enviar, anualmente, todo mês de ABRIL, à URA LM, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do § 2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 216/2017, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

3. RUÍDOS

Ponto de Monitoramento	Parâmetro	Frequência
Ponto 1: 19° 56' 32"S 43° 12' 0,9" O	dB(A)	Semestral
Ponto 2: 19° 56' 25"S 43° 11' 56"O		
Ponto 3: 19° 56' 27"S 43° 11' 51"O		
Ponto 4: 19° 56' 42"S 43° 11' 26"O		
Ponto 5: 19° 57' 3,21"S 43° 11' 53,87"O		

Relatórios: Enviar, anualmente, todo mês de ABRIL, à URA LM, relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens. As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da ABNT NBR 9653. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.



4. Resíduos Sólidos e Rejeitos

4.1 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: Conforme dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

4.2 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: Conforme 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 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
9 - Outras (especificar)

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



- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

IMPORTANTE

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

A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s).

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 III. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA MINERAÇÃO APOLLO LTDA.

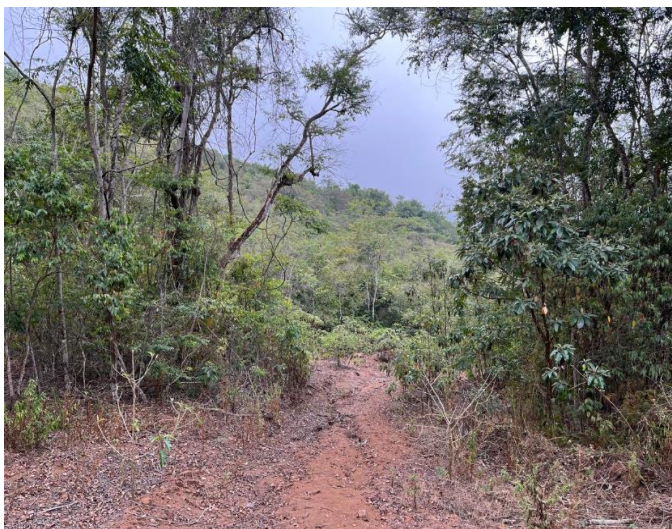


Foto 01: Característica da área onde será instalada a Mineração Apollo.



Foto 02: Vegetação a ser suprimida para instalação da Mineração Apollo.



Foto 03: Reentrância a ser suprimida.



Foto 04: Área de compensação da intervenção em APP.