



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 28/FEAM/URA LM - CAT/2024

PROCESSO Nº 1370.01.0000144/2023-62

PARECER ÚNICO SEI Nº. 28/2024 (84495937)

VINCULADO AO DOCUMENTO SEI Nº 84602775

INDEXADO AO
PROCESSO:

Licenciamento Ambiental

P.A SLA: 75/2023

SITUAÇÃO: Sugestão pelo
Deferimento Parcial

FASE DO LICENCIAMENTO: LOC

VALIDADE DA LICENÇA: 10
ANOS

PROCESSOS VINCULADOS: AIA - SEI Nº
1370.01.0000144/2023-62

SITUAÇÃO: Sugestão pelo
Indeferimento

EMPREENDEDOR:

MINAS MINERAÇÃO LTDA.

CNPJ: 31.096.483/0002-84

EMPREENDIMENTO:

MINAS MINERAÇÃO LTDA.

CNPJ: 31.096.483/0002-84

MUNICÍPIO: Sabinópolis - MG

ZONA: Rural

LOCALIZADO EM UNIDADE DE
CONSERVAÇÃO:

() INTEGRAL () ZONA DE
AMORTECIMENTO () USO
SUSTENTÁVEL (X) NÃO

DNPM/ANM: 832.370/2005

SUBSTÂNCIA MINERAL: Minério de
Ferro

COORDENADAS GEOGRÁFICA: WGS 84 – LAT. 18° 43' 00" S e LONG. 43° 1' 9,0" O

BACIA FEDERAL: Rio Doce
Grande

BACIA ESTADUAL: Rio Corrente Grande CH: DO4 - do Rio Suaçuí

ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO DN COPAM Nº. 217/2017		PARÂMETRO	PORTE/ POTENCIAL POLUIDOR	CLASSE
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro			
	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco.			
	Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro	Produção Bruta: 600.000t/ano.	P/M	
A-05-01-0		Capacidade Instalada: 600.000t/ano	P/M	
A-05-04-7	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção.	Área Útil 13,3289ha	M/M	
A-05-06-2		Volume da cava 105.000m³	P/M	3
F-06-01-7				
	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.	Capacidade de armazenagem 40m³	P/M	

CRITÉRIO LOCACIONAL DE ENQUADRAMENTO:

Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e Serra do Espinhaço (Peso 1).

Área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio (Peso 1).

RECURSO HÍDRICO:

- Cadastros de Uso Insignificantes de Certidões nº 423291/2023; 423290/2023; 249198/2021; 288092/2021; 289878/2021.

- Portaria de Outorga nº 1506977/2023 (nº do processo 67335/2023).

CONSULTORIA AMBIENTAL/RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Fabiana Amaral Décimo – Engenheira Ambiental
Daniel Pereira Penido de Freitas – Engenheiro de Minas
G5S Projetos e Consultoria LTDA.

REGISTRO:

CREA/MG:
ART -- 14202000000006184262
CNPJ: 04.621.411/0001-55

RELATÓRIO DE VISTORIA: Auto de Fiscalização nº 63/2022 e 33/2023 (id. SEI 68297502)

DATA: 27/09/2022 e 22/06/2023

EQUIPE INTERDISCIPLINAR**MA SP****ASSINATURA**

Henrique de Oliveira Pereira - Gestor Ambiental

1.388.988-6

Josiany Gabriela de Brito - Gestora Ambiental

1.107.915-9

Mary Aparecida Alves de Almeida – Gestora Ambiental

806.457-8

Urialisson Matos Queiroz - Gestor Ambiental

1.366.773-8

Laudo José Carvalho de Oliveira - Gestor Ambiental de Formação Jurídica

1.400.917-9

De acordo: Carlos Augusto Fiorio Zanon – Coordenador de Análises Técnicas

1.368.449-3

De acordo: Kyara Carvalho Lacerda – Coordenadora de Controle Processual

1.401.491-4



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Fiorio Zanon, Diretor (a)**, em 21/03/2024, às 14:33, 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 **Urialisson Matos Queiroz, Servidor(a) Público(a)**, em 21/03/2024, às 14:48, 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 **Henrique de Oliveira Pereira, Servidor(a) Público(a)**, em 21/03/2024, às 14:48, 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 **Josiany Gabriela de Brito, Servidor(a) Público(a)**, em 21/03/2024, às 14:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mary Aparecida Alves de Almeida, Servidor(a) Público(a)**, em 21/03/2024, às 15:02, 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 21/03/2024, às 15:14, 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 21/03/2024, às 16:11, 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?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **84495937** e o código CRC **778EB35C**.



1. Resumo

A área do empreendimento, correspondendo a 62,4037 ha, está localizada dentro dos limites da Fazenda Santo Antônio, município de Sabinópolis/MG. Trata-se de uma área de mineração de ferro em que a operação de desmonte e movimentação de material é realizada por meio de escavadeiras hidráulicas, cujo material é processado através de um tratamento de minério a seco, pilhas de estéril/rejeito, áreas para execução de pesquisa mineral (não passíveis de licenciamento), pilhas de estoque de minério e cavas a céu aberto a serem recuperadas.

Para critérios de licenciamento ambiental o empreendimento é denominado como Mina Sabinópolis de titularidade da empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA.

A atual fase de operação do empreendimento visa utilizar as reservas minerais disponíveis na Cava Saibreira e as infraestruturas já implantadas para o referido empreendimento, permitindo sua continuidade operacional, promovendo as adequações mínimas e necessárias que viabilizam a sua operação.

A área diretamente afetada (ADA) do empreendimento a ser licenciado, bem como a cava nela inclusa e demais atividades, assim como estruturas vinculadas à mineração, ocupam pequena parte da poligonal de direito minerário ANM nº 832.370/2005. A poligonal do direito minerário apresenta a Guia Utilização nº 71/2020, cujo direito minerário é representado por uma frente de lavra dentro da cava principal (Saibreira).

A operação da Mina Sabinópolis ocorre em uma Área Diretamente Afetada (ADA) de 62,4037 hectares, desse total, 18,2149 hectares são passíveis de autorização de intervenção ambiental, conforme disposto no art. 3º do Decreto nº 47.749/2019, assim sendo, foi formalizado vinculado ao PA em tela, o processo de Intervenção Ambiental nº 1370.01.0000144/2023-62 no qual consta o Requerimento para Intervenção ambiental, o Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), Proposta de Compensação e PTRF, onde é requerida intervenção ambiental para Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas, na quantidade de 229 unidades, distribuídas em 18,2149 ha. Contudo, a formalização do processo como LOC, após assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta, não permite que ocorram novas intervenções que impliquem ampliação do empreendimento, razão pela qual a equipe sugere o indeferimento da solicitação para AIA nessa fase do licenciamento.

A área no qual o empreendimento está inserido, tem como referência o ponto de coordenadas geográficas de Lat. 18°43'0" S e Long. 43°1'9" O, há incidência do critério locacional da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBSE), assim como em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, para os quais foram apresentados estudos específicos.

Em 22/06/2023 foi realizada vistoria no empreendimento pela equipe interdisciplinar da URA/LM, gerando o Auto de Fiscalização nº 33/2023 (id. SEI 68297502).

O método de lavra empregado é por meio de desmonte mecânico a céu aberto em bancadas descendentes. Os rejeitos e estéreis gerados serão dispostos em pilhas e em cava exaurida.

Com relação as fontes atuais de abastecimento da água utilizada nas atividades do empreendimento (aspersão na área da UTM, umectação de vias, consumo humano, uso industrial, etc.) são provenientes de 6 captações sendo duas referentes a captação em poço manual (cisterna), três provenientes de captação superficial no córrego Graipu e uma outorga de captação de água em surgência (nascente), as quais são regularizadas através dos cadastros de uso insignificantes de



Certidões nº 423291/2023; 423290/2023; 249198/2021; 288092/2021; 289878/2021 e da Portaria de Outorga nº 1506977/2023 (nº do processo 67335/2023).

A área conta com rede de eletrificação rural (CEMIG) e também com grupos de motores geradores (elétricos).

Os efluentes sanitários são tratados em tanque séptico/filtro anaeróbio com lançamento em sumidouro. Já os efluentes oleosos são tratados em caixa SAO/sumidouro.

Os resíduos sólidos são devidamente armazenados e destinados a empresas regularizadas ambientalmente conforme informado pelo empreendedor nos autos.

Em adição, ressalta-se que o empreendimento possui medidas mitigadoras capazes de minimizar os impactos possíveis da fase de implantação corretiva e posterior operação, conforme descrito nos estudos juntados ao processo e discutidos neste parecer.

A partir da análise do pleito, a equipe interdisciplinar da URA/LM sugere o deferimento parcial do presente processo, com apreciação deste Parecer Único pela Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro, conforme o inciso VII, art. 8º da Lei Estadual n. 21.972, de 21 de janeiro de 2016, e o inciso VII, art. 3º c/c art. 23 do Decreto Estadual n. 48.707, de 25 de outubro de 2023.

2. Introdução

2.1. Contexto Histórico

O empreendimento (há época com razão social Minero Metalúrgica Sabinópolis Ltda.) obteve em 12/12/2013 a Licença de Operação para Pesquisa Mineral – LOPM para as atividades de “Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco minério de ferro” e “Postos revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis”. De acordo com os critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor definidos na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, o empreendimento foi classificado como classe 5, obtendo o deferimento do P.A. SIAM nº 26466/2011/001/2013.

Em 12/12/2013 a URC/LM-COPAM aprovou em reunião ordinária o pedido de LOPM do empreendedor Minero Metalúrgica Sabinópolis Ltda. com validade até 12/12/2016. Contudo no período entre os anos de 2015 e 2017, ocorreu a suspensão das atividades do empreendimento.

Em 12/01/2018 o empreendedor formalizou junto à então SUPRAM/LM (atual URA/LM) o PA nº 26466/2011/005/2018 LOP, conforme o FOB nº 1285728/2017, para as atividades de “Pesquisa mineral com supressão de vegetação secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica em estágios Médio e Avançado de regeneração, quando não houver Guia de Utilização expedida pelo DNPM”, o qual requeria autorização do órgão ambiental para a execução das seguintes atividades potencialmente poluidoras: “A-07-01-1 Pesquisa mineral com supressão de vegetação secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica em estágios Médio e Avançado de regeneração, quando não envolver o emprego de Guia de utilização expedida pelo DNPM”; “A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais – UTM”; “A-05-02-9 Obras de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas)”; “A-05-04-5 Pilhas de rejeito / estéril”.



Em 11/09/2018 a Brasmin Mineração Ltda. solicitou por meio do protocolo SIAM nº 0637825/2018, mediante Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), a autorização para o beneficiamento e venda do minério de ferro já extraído, que se encontrava estocado em pilhas na Área I, enquanto o PA COPAM nº 26466/2011/005/2018 fosse analisado.

A Área I, objeto do pedido do TAC da Brasmin Mineração Ltda., possuía as seguintes estruturas: área de lavra/cava, área para tratamento/beneficiamento do minério com UTM, área para depósito/expedição de produto, sistema de drenagem pluvial (canaletas, sumps, bacias de decantação) e estradas de acesso. Em atendimento à demanda solicitada pela Brasmin Mineração Ltda., a então Superintendência Regional de Meio Ambiente, SUPRAM/LM, requisitou que fosse realizada vistoria no empreendimento supracitado, o que ocorreu em 07/11/2018 (Relatório de Vistoria nº 060/2018), para avaliação acerca das condições técnicas e operacionais do requerimento de TAC. Contudo, o processo nº 26466/2011/005/2018 de LOPM de titularidade da Brasmin Mineração Ltda. foi arquivado em 01/02/2020, em razão do não atendimento as informações complementares, nos termos da Papeleta de Despacho nº 219/2019.

Frente ao arquivamento do PA COPAM nº 26466/2011/005/2018 de LOPM de titularidade da Brasmin Mineração Ltda., a MINAS MINERAÇÃO LTDA., titular do polígono minerário ANM nº: 832.370/2005, formalizou junto à SUPRAM em 15/07/2020 novo pedido de assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) através do processo SEI nº 1370.01.0027588/2020-66, com vista a retomar as operações da mina e promover as adequações ambientais necessárias e estabelecidas pelo órgão ambiental.

Em 19/10/2020 a então SUPRAM/LM assinou com a empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA. o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nº 009/SEMAD/SUPRAM LESTE-DRCP/2020, com prazo de vigência de 24 meses, contados a partir da data de sua assinatura, prorrogável por igual período, a critério do órgão ambiental e mediante a comunicação via ofício, até a obtenção da licença de operação de caráter corretivo (LOC). A assinatura do TAC autorizou o empreendimento a retomar as atividades com o objetivo de promoção de adequações no empreendimento e, consequentemente a lavra e beneficiamento do minério sobre a poligonal 832.370/2005. As atividades foram previstas segundo o Plano Diretor/Projeto de Retaludamento, onde o mineral explotado do retaludamento e das pilhas de minério existentes seria objeto de beneficiamento a seco, e o rejeito/estéril gerado disposto nas ilhas Israel e Alípio.

Posteriormente, em 05/09/2022, tendo em vista a proximidade do vencimento do TAC firmado em 2020, o empreendimento solicitou renovação do TAC com objetivo de dar continuidade nas operações uma vez que a LOC ainda se encontrava em análise. O TAC foi firmado em 28/10/2022, autorizando apenas a continuidade das operações que já estavam em curso relacionadas ao Plano de Retaludamento da Cava Saibreira.

O processo de LOC em tela foi formalizado no dia 16/01/2023, no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA sob o nº 75/2023, juntamente com um novo Processo de Intervenção Ambiental (Processo SEI 1370.01.0000144/2023-62). No dia 26/10/2023 o processo LOC (PA nº 75/2023), foi dado como inepto.

Em 27/10/2023, foi assinado um novo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) 75954860/SEMAD/SURAM/2023, também com validade de um ano, firmado entre a Subsecretaria de Regularização Ambiental – SURAM e a empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA.



Posteriormente o empreendedor promoveu a nova caracterização do processo em tela, PA nº 75/2023, a qual resultou na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC, Classe 3, com fator locacional Peso 1 e objetiva regularizar as atividades listadas na tabela abaixo.

Tabela 01: Atividades passíveis de licenciamento ambiental realizadas pelo empreendimento.

Atividades Passíveis de Licenciamento Ambiental (DN COPAM 217/2017)			
Código	Descrição	Parâmetros de Enquadramento	Classe
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro	Produção bruta 600.000 t/ano	3
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	Capacidade instalada 600.000 t/ano	3
A-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro	Área útil 13,3289 ha	3
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção	Volume da cava 105.000 m³	2
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação	Capacidade de armazenagem 40 m³	2
Classe predominante resultante: 3			
Fator locacional resultante: 1 – Zona de Amortecimento Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço			
e Potencialidade de Ocorrência de Cavidades Muito Alto.			
Modalidade do licenciamento ambiental: LAC 1			

Fonte: EIA, MINAS MINERAÇÃO LTDA., Dez/2023.

Foram solicitadas informações complementares por meio do Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA nos dias 12/01/2024 e 26/02/2024, com o prazo de 60 dias para atendimento. As informações foram entregues dentro do prazo legal, anexadas no SLA nos autos do P.A 75/2023 em 23/02/2024 e 19/03/2024, respectivamente.

Quando da formalização deste processo no SLA, o mesmo foi gerado com o número de solicitação 2022.11.01.003.0003165, no decorrer da análise houve duas ineptações para possibilitar as devidas retificações na caracterização do empreendimento. A análise foi finalizada junto à solicitação de número 2023.12.04.003.0001436. O número do processo permaneceu o mesmo (75/2023).

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor bem como suas complementações, consulta à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-SISEMA), consulta ao sistema de



Controle de Autos de Infração e Processos - CAP e nas vistorias técnicas realizadas pela equipe da URA/LM na área do empreendimento.

Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs juntadas ao processo, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

Tabela 02: Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
1420200000006184262	Daniel Pereira Penido de Freitas	Eng. de Minas	Projeto de Controle Erosivo e Adequação Geotécnica da Mina Saibreira
1420200000006260450	Nelson Rodrigues Junior	Eng. Civil e Agrimensor	Projeto Geotécnico para Retomada da PDE Israel
1420200000006260450	Nelson Rodrigues Junior	Eng. Civil e Agrimensor	Projeto da Pilha de Estéril Alípio
MG20210366305	Josiane Alves Moura	Geógrafa	Diagnóstico Espeleológico
20211000104866	José Augusto Miranda Scalzo	Biólogo	Levantamento da Fauna
MG20210370549	Filipe Abrantes Felicissimo	Geógrafo	Coordenação EIA/RIMA, Estudo de Alternativa Técnica Locacional
20211000104681	Felipe Eduardo Rodrigues de Freitas	Biólogo	Levantamento da Avifauna
MG20210633495	Filipe Abrantes Felicissimo	Geógrafo	Elaboração do Estudo de Critério Locacional da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço
MG20210633493	Eduardo Martins Teixeira	Eng. Ambiental	Elaboração de Mapas e Plantas do Estudo de Critério Locacional da RBSE
MG20210370575	Eduardo Martins Teixeira	Eng. Ambiental	Elaboração de Mapas, plantas, EIA/RIMA, avaliação dos impactos ambientais e medidas mitigadoras
MG20210370500	Danilo José Pereira da Silva	Eng. de Alimentos	Coordenação Geral e Revisão do EIA/RIMA e PCA
1420200000006184262	Daniel Pereira Penido de Freitas	Eng. de Minas	Responsável Técnico
MG20210377039	Dalva Fialho de Resende	Eng. Florestal	Plano de Utilização Pretendida - PUP
20211000104693	Breno Cordeiro Figueiredo	Biólogo	Levantamento da Herpetofauna e Mastofauna – EIA/RIMA
1420200000006365478	José Ribeiro dos Santos	Eng. Mecânico	Manutenção dos Equipamentos e Máquinas dos Pontos de Armazenamento/abastecimento de combustível
MG20221725867	Raquel Rodrigues Santos	Eng. Agrônoma	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)
20211000104372	Eliane Fernandes	Bióloga	Levantamento da Entomofauna
20211000104380	Luiz Guilherme Zenóbio Alípio	Biólogo	Diagnóstico Ambiental de Entomofauna
20211000100731	Isabel De Carvalho Costa Marques	Bióloga	Levantamento da Ictiofauna
20211000100741	Tarcísio José Souza	Biólogo	Levantamento da Ictiofauna
MG20221740243	Diego Lopes Miranda	Eng. Florestal	Elaboração de inventário florestal; elaboração de Projeto de Intervenção Ambiental-PIA; elaboração Projeto de Compensação Ambiental; Projeto Técnico de Reconstituição da Flora-PTRF; estudo técnico de alternativa técnica e locacional; projeto SINAFLOR
MG20242734344	Rene de Sousa Viel	Geólogo	Diagnóstico atual da obra emergencial realizada na cava motel - complexo mineral de Sabinópolis
MG20242746686	Rene de Sousa Viel	Geólogo	Projeto Geotécnico atualizado da PDER Israel contendo as ações e medidas de controle da pilha enquanto a



			estrutura fique paralisada até que seja obtida a autorização das novas intervenções.
MG20242751445	Daniel Pereira Penido de Freitas	Eng. de Minas	Projeto unidade de Sabinópolis -Saibreira: 1 Planejamento e Sequenciamento de Lavra até a exaustão.
MG20242751154	Rene de Sousa Viel	Geólogo	Detalhamento do dreno de fundo da cava alípio do complexo minerário de Sabinópolis da Minas Mineração

Fonte: Elaboração URA LM. Informações dos autos do P. A. SLA nº 75/2023.

3. Do Último Termo de Ajustamento de Conduta – TAC – firmado

O empreendedor requereu nova renovação (id. SEI 72993729) do Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, com a justificativa de que se possa dar continuidade nas operações de seu empreendimento, uma vez que o prazo de vigência do TAC está terminando e o processo de regularização ambiental (licença de operação corretiva) se encontrava em análise técnica pela equipe da então SUPRAM/LM (atual URA/LM).

Ocorre que, mesmo com a ausência de manifestação por parte da equipe técnica, em 27/10/2023, foi assinado um novo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) 75954860/SEMAD/SURAM/2023, com validade de um ano, firmado entre a Subsecretaria de Regularização Ambiental – SURAM e a empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA, que foi fundamentado com base no Formulário de Acompanhamento nº 058/2023 (ID. 74648996) e o Relatório Técnico nº 3/SEMAD/SUPRAM LESTE - NUCAM/2023, (id. 67785671) elaborados pelo Núcleo de Controle Ambiental – NUCAN da URA/LM.

Em relação à análise do cumprimento das condicionantes do referido TAC, ressalta-se que a competência para análise do cumprimento do TAC deveria ser, da Gerência de Suporte Técnico, tendo em vista o mesmo ter sido firmado junto à extinta Subsecretaria de Regularização Ambiental – SURAM conforme previsto no inciso V do art. 19 do Decreto Estadual nº 48.707/2023:

V – analisar, acompanhar, monitorar e fiscalizar, no que se refere aos aspectos técnicos, os Termos de Ajustamento de Conduta – TACs firmados no âmbito da Diretoria de Gestão Regional;

Contudo, foi demandada à equipe técnica da URA/LM, pela Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental Leste Mineiro, que promovesse a análise do cumprimento das condicionantes do referido TAC, conforme consta no Despacho nº 16/2024/FEAM/URA LM (id. SEI 81399467).

Tendo em vista a data (27/10/2023) de assinatura do TAC, em análise do mesmo, verifica-se que as condicionantes: 01,03, 05, 07, 15, 32 e 33 se encontram com seus prazos ainda em vigência para apresentação de relatórios. Para as condicionantes nº 17, 19, 21, 24, 26, 28, 30, a equipe técnica da URA/LM entende, salvo melhor juízo, que as mesmas possuem natureza de cunho orientativo, não havendo solicitação de entrega de documentação comprobatória.

Ainda, sob. o Protocolo ID SEI n.81006649, relacionado ao cumprimento das condicionantes do TAC, o empreendedor apresentou a seguinte justificativa:

[...] “é importante trazer ao entendimento deste respeitado órgão, que o TAC SEMAD/SURAM - SEI/GOVMG – 75954860, datado em 27 de outubro de 2023, possui as mesmas condicionantes do TAC SEMAD/SURAM - SEI/GOVMG 55512402, datado em 28 de outubro de 2022. Destaca-se que tais condicionantes já foram analisadas e validadas pelo Núcleo de Controle Ambiental através do Formulário de Acompanhamento nº 058/2023



- SEI/GOVMG – 74648996, em anexo, no momento da emissão do TAC SEMAD/SURAM - SEI/GOVMG – 75954860, em 27 de outubro de 2023. Sendo assim, a Minas Mineração apresentou anteriormente o cumprimento das condicionantes através do Recibo Eletrônico de Protocolo – 59840403, que receberam os mesmos números, 05,06 e 07, porém, vinculadas ao TAC anterior - Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) - SEMAD/SUPRAM LESTE-DRCP - SEI/GOVMG – 55512402. Desta forma, pugna a Minas Mineração pelo recebimento do cumprimento das condicionantes do TAC SEMAD/SURAM - SEI/GOVMG – 75954860, datado em 27 de outubro de 2023 através dos documentos e relatório em anexo analisado e validado pelo Núcleo de Controle Ambiental através do Formulário de Acompanhamento nº 058/2023 - SEI/GOVMG – 74648996, contudo, na hipótese deste respeitado órgão entender pela necessidade de mais algum esclarecimento, a Minas Mineração pugna que seja o empreendimento intimado para prestar os esclarecimentos adicionais”.

Considerando-se que o prazo para cumprimento das condicionantes do TAC firmado ainda encontra-se em vigência, o desempenho ambiental do empreendimento foi atestado somente nos relatórios anteriormente citados do Núcleo de Controle Ambiental – NUCAM, não sendo possível, nesse momento, novas análises em virtude da ausência de apresentação de novos relatórios, nos quais não se esgotou o prazo exigido e temporalidade de análise.

4. Caracterização do Empreendimento

A área do empreendimento, correspondendo a 62,4037ha (ADA) está localizada dentro dos limites da Fazenda Santo Antônio, município de Sabinópolis/MG. Trata-se de uma área de mineração de ferro em que a operação de desmonte e movimentação de material é realizada por meio de escavadeiras hidráulicas, cujo material é processado através de um tratamento de minério a seco, pilhas de estéril/rejeito, áreas para execução de pesquisa mineral (não passíveis de licenciamento), pilhas de estoque de minério e cavas a céu aberto a serem recuperadas.

A área da mina é denominada Projeto Sabinópolis e localiza-se no município de Sabinópolis, na região centro-leste do Estado de Minas Gerais, a noroeste da cidade de Guanhães e a uma distância de 150 km, em linha reta, de Belo Horizonte.

O acesso a área é realizado através de um percurso de cerca de 260 km, partindo-se de Belo Horizonte pela rodovia BR-381, no sentido a cidade de João Monlevade. Nesse trajeto, atravessa-se os municípios de Ravena, Nova União e Bom Jesus do Amparo, chegando-se ao trevo da cidade de Itabira, no entroncamento com a rodovia MG-434, após percorrer uma distância de aproximadamente 65 km. A partir daí, chega-se à cidade de Itabira após 34 km utilizando-se da rodovia MG-120 no sentido de Santa Maria de Itabira, Ferros, Senhora do Porto, chegando-se à cidade de Guanhães após um percurso de mais 141 km. Enfim, toma-se a BR-259 em direção a cidade de Sabinópolis, no sentido noroeste, seguindo-se por mais 15 km até o limite leste da área do empreendimento.

O empreendimento da MINAS MINERAÇÃO LTDA. é dividido em duas áreas a saber:

- A **Área 1** ao norte, localiza-se à esquerda do Ribeirão Graipú, que abrange a Cava Saibreira, a UTM a seco e outras estruturas de apoio como: Portaria com guarita; balança para caminhões; pátio de expedição; estradas de acesso; pilha de rejeito/minério (Pilha Cascavel) e a lavra onde são realizadas as ações de retaludamento com a retirada do minério e estéril; galpões de minério e cavaco de madeira; geradores de energia; ponto de abastecimento de combustível, sala de controle;



estradas e escadas de acesso; área para tratamento/beneficiamento a seco, onde são realizadas britagem, separação granulométrica e magnética, secagem e concentração do minério em UTM composta por britador, peneiras, correias transportadoras, silos, separador magnético, fornalha e secador movido a combustível (diesel) e também pela queima de biomassa (cavaco de madeira); estação de filtragem e armazenamento de água que será utilizada no novo sistema de aspersão de particulados; edificações em alvenaria compostas por refeitório, laboratórios para análise físico e química do minério, oficina de reparo e funilaria, almoxarifado de equipamentos e peças, depósito de resíduos, banheiros e sistemas de tratamento de efluentes.

- A **Área 2** ao sul, à margem direita do ribeirão Graipu, do outro lado da rodovia, sendo compreendida pela Pilha de Disposição de Estéril/Rejeito (PDER) Israel em operação, Cava Alípio exaurida, que terá o revelo negativo formado pela cava reconformado por meio da disposição de estéril/rejeito, dando início a construção da PDER Alípio, Cava Motel paralisada, Pilha de Disposição de Estéril/Rejeito Motel (PDER Motel) em recuperação, ponto de abastecimento de diesel, oficina e escritório administrativo. As estruturas existentes são: sede administrativa com escritório, estacionamento, galpão de testemunho, almoxarifado, oficina de reparos, poço tubular para captação de água, estação de tratamento de efluentes sanitários; estradas de acesso; 3 pilhas de estéril/rejeito sendo que apenas a Pilha Israel se encontra em operação a qual recebe os rejeitos e estéril gerados nas atividades de retaludamento e beneficiamento da Área 1, as demais pilhas encontram-se desativadas e foram alvo de ações de recuperação e contenção de processos erosivos. Também existem na área duas cavas desativadas, Alípio e Motel, sendo observado em ambas a presença de água com formação de lago.

A Cava Motel possui afloramento de água na região dos taludes que desmoronaram nos anos passados, o fluxo hídrico segue para o lago da cava. Estão sendo realizadas no local ações de contenção e reparação dos processos erosivos e desmoronamento que está ocorrendo na área da cava. O empreendimento protocolou na então SUPRAM/LM um pedido de intervenção emergencial relacionada a esta obra, por motivo dos estudos realizados apontarem que o carreamento do solo no local está em constante evolução e comprometendo a estabilidade da pilha de estéril localizada a montante da cava. A obra emergencial foi iniciada em 12/06/2023 e também prevê a reconformação de alguns taludes da cava e a supressão de árvores isoladas localizadas nos mesmos.

O empreendimento em tela apresenta uma Área Diretamente Afetada e de Entorno (ADAE), delimitada para estudo do EIA/RIMA, correspondente a 62,4037ha. Esta área representa 3,8% da área total da poligonal do direito minerário 832.370/2005, que por sua vez possui uma extensão superficial total de 1.962,43 hectares, com área delimitada por um polígono de 7 vértices, estando todas as instalações do empreendimento dentro dos limites geográficos da poligonal do direito minerário.

Isto posto, a MINAS MINERAÇÃO LTDA. busca a regularização ambiental em caráter corretivo (LOC) da atividade de lavra a céu aberto, UTM e demais atividades correlacionadas.

O Plano de Lavra e Disposição de Estéril/Rejeito, contempla a continuidade da lavra da cava Saibreira, a disposição de estéril/rejeito em pilha, por meio da continuidade do lançamento de estéril/rejeito na PDER Israel, assim como a construção da PDRE Alípio, por meio do preenchimento do relevo negativo da Cava Alípio exaurida.

O planejamento/plano de lavra da Cava Saibreira foi gerado baseado na atualização topográfica de 30/09/2023 e tem como objetivo evidenciar o desenvolvimento da lavra na área a ser licenciada.



Neste contexto a cava final do Saibreira atingirá o bottom pit na cota 783 e o topo de corte topográfico atingirá a cota 829 m, sendo então uma altura de 46 m, divididos em aproximadamente 5 bancos de 10m e o último com 4m. O comprimento máximo da cava será de 425 m e de largura máxima de 158 m.

A disposição de estéril em pilha, por meio do lançamento de estéril na PDE Israel, possui área útil de 6,1134 hectares e capacidade total para receber 269.927,5 m³ de estéril, assim como a disposição de estéril em cava exaurida, por meio do preenchimento da Cava Alípio, considerando uma capacidade total de recebimento de 945.212 m³ de estéril, sendo o volume correspondente ao preenchimento da cava igual a 105.000 m³.

Para construção da PDE Alípio será necessário extrapolar o limite da cava exaurida (Cava Alípio), pelo preenchimento lateral de vales, que anteriormente eram utilizados como pátios de estoque e britagem. Dessa forma para construção da PDE Alípio serão necessários 7,2155 hectares de área útil.

Frente ao exposto, está sendo requerido o licenciamento ambiental de uma área útil total para a disposição de estéril de 13,3289 hectares, somando as áreas úteis da PDE Israel e PDE Alípio, totalizando uma capacidade de disposição de estéril de 1.215.139,5 m³. Capacidade esta, mais que suficiente para acomodar todo o estéril a ser gerado nesta fase 1 de operação do empreendimento para a qual é solicitado a regularização por meio da LOC.

A tabela abaixo traz a compilação das áreas das principais estruturas que compõe o empreendimento.

Tabela 03: Resumo das áreas das estruturas que integram a Área Diretamente Afetada – ADA pelo empreendimento. Mina

Uso do solo ADA Área (ha)	Uso do solo ADA Área (ha)
Área Administrativa da Mina	0,5203
Área Industrial (UTM e apoio)	3,6406
Cava Alípio exaurida	1,6309
Cava Motel paralisada	3,4578
Cava Saibreira (frente de lavra) e entorno, com árvores isoladas nativas	6,3736
Estradas de acesso	6,4876
Pastagem com árvores isoladas nativas	29,1718
Pátio de Manobra / Estacionamento	1,8760
PDE Israel, com árvores isoladas nativas	6,1134
PDE Motel em recuperação ambiental	2,1681
Plantio de Eucalipto	0,3588
SUMPs	0,6048
Total:	62,4037

Fonte: EIA, MINAS MINERAÇÃO LTDA., Dez/2023.

Conforme observado na tabela acima, a operação da Mina Sabinópolis ocorre em uma Área Diretamente Afetada (ADA) de 62,4037 hectares. Cabe destacar que, desse total, 18,2149 hectares são passíveis de autorização de intervenção ambiental, conforme disposto no art. 3º do Decreto nº 47.749/2019, desta forma, vinculado ao processo de regularização ambiental em tela, foi formalizado o processo de Autorização para Intervenção Ambiental – AIA nº SEI 1370.01.0000144/2023-62.

O principal objetivo do empreendimento MINAS MINERAÇÃO LTDA. com a obtenção da LOC é a regularização ambiental das atividades essenciais para continuidade da operação da mina, com isso garantindo a manutenção da produção de minério de ferro, que será destinada ao mercado



siderúrgico interno e externo. A expectativa é manter o fornecimento de minério de ferro ao mercado, sendo os principais compradores a Vale S.A e a CSN (Companhia Siderúrgica Nacional).

Segundo a empresa, a manutenção das operações do empreendimento contribui para a relevância social do empreendimento relacionada à redução das taxas de desocupação do município de Sabinópolis e até mesmo do município de Guanhães que está localizado nas áreas de influência do empreendimento, além de contribuir para o aquecimento da economia da região, em razão da geração de empregos indiretos associados à prestação de serviços, principalmente no comércio, além de demandar fornecedores de equipamentos e materiais de consumo.

O Plano de Lavra e Disposição de Estéril/Rejeito, contempla a continuidade da lavra da cava Saibreira, a disposição de estéril/rejeito em pilha, por meio da continuidade do lançamento de estéril/rejeito na PDER Israel, assim como a construção da PDRE Alípio, por meio do preenchimento do relevo negativo da Cava Alípio exaurida.

4.1. Alternativa Locacional

Por se tratar de regularização corretiva de empreendimento em plena operação, este projeto adotou como premissa o máximo de aproveitamento da infraestrutura já existente no empreendimento, portanto, em relação às alternativas locais, foram propostas áreas preferencialmente já antropizadas pelas atividades minerárias e arrendada pela MINAS MINERAÇÃO LTDA., de forma a diminuir os impactos em áreas naturais e evitar novas regularizações fundiárias junto a terceiros. O arranjo final da Mina Sabinópolis foi desenvolvido com base em critérios econômicos, ambientais e de engenharia. Foram considerados e analisados uma série de proposições de localização para as principais estruturas e componentes associados ao projeto, buscando sempre que possível a minimização dos impactos ambientais em áreas naturais.

Por se tratar da continuidade de exploração dos jazimentos presentes na cava Saibreira até sua exaustão, que apresenta características intrínsecas, principalmente, com relação à rigidez locacional, não serão apresentadas outras alternativas locais para continuidade do processo de lavra hoje em operação no empreendimento. Uma vez que o corpo mineral apresenta inflexibilidade locacional, o que inviabiliza a extração em um lugar diferente do proposto, há de se destacar que a localização da cava do empreendimento possui características propícias à continuidade das operações de lavra do jazimento, uma vez que a área já se encontra de certa forma antropizada pela atividade e é arrendada pela empresa requerente. A Mina Sabinópolis já dispõe de infraestrutura necessária para exploração, transporte, beneficiamento e escoamento da produção. Tais características justificam a manutenção das operações hoje realizada no empreendimento, por meio do licenciamento ambiental corretivo (LOC).

Para a disposição dos rejeitos/estéril serão formadas duas pilhas a PDER Israel e PDER Alípio. As alternativas locais avaliadas para operação das pilhas levou em consideração as seguintes características e premissas: Localização em terrenos já antropizados pelas atividades da mineração, incluindo áreas pilha de disposição de estéril/rejeito, assim como área de cava exaurida, o que proporcionará a recuperação da área lavrada e a disposição de estéril sem necessidade de impactar novas áreas; Não ocorrerá intervenção (supressão de vegetação nativa), apenas o corte de algumas árvores isoladas nativas vivas; Áreas contíguas a área operacional da mina; Dotadas de acessos já instalados em operação; Não intervêm em Área de Preservação Permanente (APP); Não intervêm em recurso hídrico; Não intervêm em áreas de relevância ambiental; Possuem baixo impacto visual.



Foram avaliadas 3 alternativas, para a localização das pilhas de rejeito/estéril, conforme descrito abaixo:

➤ **Alternativa Locacional 01 das PDER:**

Localizada à leste da Cava Saibreira, apresentando uma área útil total de 16,00 hectares, capaz de comportar o volume semelhante ao das duas pilhas estéril/rejeito projetadas (Israel e Alípio), tendo em vista que a soma da área útil das duas pilhas equivale a 13,3289 hectares. Uma das premissas definidas para escolha da alternativa locacional é a área apresentar características de já ser antropizada pela própria atividade minerária. Neste caso é possível observar que alternativa não atende a essa premissa, uma vez que a cobertura do solo, em grande parte, é constituída por remanescentes florestais em diferentes estágios sucessionais, assim como apresenta indivíduos arbóreos isolados. É importante ressaltar aqui também que a jusante da área (muito próximo da base da pilha) existe uma residência e uma nascente. Por outro lado, do ponto de vista da engenharia a área apresenta condições topográficas adequadas a instalação da pilha de estéril/rejeito. Quanto a distância média a ser percorrida, está também atende as premissas definidas, pois a distância a ser percorrida é inferior a 1 km, o que reduz custos operacionais e os impactos vinculados as emissões atmosféricas e ruídos. Porém, conforme exposto acima e ilustrado pelo mapa da Figura 8, a área em grande parte é coberta por vegetação nativa, possuiu uma nascente e uma residência a jusante (muito próximas) a base da PDER. Portanto, os aspectos relacionados as questões ambientais e sociais são muito desfavoráveis para a escolha desta alternativa, considerando a necessidade de intervenções ambientais em função da supressão da vegetação e impactos socioeconômicos negativos relevantes.

➤ **Alternativa Locacional 02 das PDER:**

Situada ao norte da Cava Saibreira, ocupando uma área útil de 16,40 hectares e como a primeira alternativa, é capaz de comportar o volume de estéril/rejeito estimado para a atual fase de operação do empreendimento, conforme consta do Plano de Lavra e Disposição de Estéril/Rejeito. Tendo em vista as premissas que norteiam o estudo de alternativa locacional, a área não atende as três premissas principais, como é apresentado na sequência. Em relação a cobertura do solo a mesma é caracterizada por um misto de áreas antropizadas, com destaque para as atividades agropecuárias, comumente observadas no município de Sabinópolis, por ser uma das bases da economia do município, com presença de fragmentos florestais em diferentes estágios sucessionais, assim como árvores isoladas. Levando em conta, o aspecto vinculado a cobertura do solo seria necessário a supressão de vegetação nativa para instalação da pilha para disposição de estéril/rejeito.

Outro aspecto relevante e desfavorável em relação ao uso dessa área é a necessidade de realocação de uma família residente na área, o que representa um impacto socioeconômico muito significativo.

Quanto as características topográficas do terreno as mesmas são favoráveis aos critérios geométricos e geotécnicos que permeiam o projeto da pilha de disposição de estéril/rejeito, mas a necessidade das intervenções ambientais e a realocação de uma família residente no local, são fatores suficientes para subsidiar a decisão de descartar essa alternativa juntamente com a primeira, em função do não atendimento de premissas fundamentais para redução dos impactos ambientais e socioeconômicos para instalação e operação das pilhas de estéril/rejeito.



Todavia as duas alternativas atendem aos requisitos de engenharia e econômicos, contudo, estes dois requisitos não são suficientes para definição da alternativa mais adequada, considerando que ambas as alternativas não atendem aos requisitos ambientais.

➤ **Alternativa Locacional 03 das PDER:**

Tem sua localização na área 2 da Mina Sabinópolis ao sul da Cava Saibreira. Conforme já apresentado a PDER Israel já se encontrava instalada e paralisada, devido as restrições ambientais. Em vista disto a pilha de estéril/rejeito requerer ações de adequação para a continuidade do lançamento de estéril/rejeito. Sendo assim, a MINAS MINERAÇÃO LTDA. contratou empresa terceirizada para elaborar o projeto geotécnico, com vistas a continuidade da operação da PDER Israel, conforme previsto no Plano de Lavra e Disposição de Estéril/Rejeito, que subsidiou a assinatura do TAC 75954860/SEMAD/SURAM/2023. Tendo em vista que PDER Israel já se encontrava instalada e em operação em área antropizada pela própria atividade mineraria, e por sua vez, a MINAS MINERAÇÃO LTDA. já detem autorização de uso da área (contrato de arrendamento), considerando a distância média de transporte do estéril/rejeito em torno de 1 km, e considerando que a estrutura já foi objeto de processo de licenciamento ambiental, conforme apresentado no histórico do licenciamento ambiental do empreendimento, soma-se um conjunto de aspectos favoráveis para a continuidade da operação dessa pilha de disposição de estéril/rejeito.

No que tange as premissas de engenharia, o projeto geotécnico para continuidade da operação da PDER Israel, apresenta todas as recomendações técnicas para a continuidade do lançamento de estéril/rejeito na pilha. Já em relação as premissas ambientais podemos concluir que esta alternativa apresenta o menor impacto ambiental, todavia será necessário promover o corte de árvores isoladas nativas vivas. No entanto, o corte destas de árvores isoladas, em um ambiente há muitos anos antropizado pela mineração, representa um impacto muito inferior ao que seria gerado pela supressão de fragmento florestal em diferentes estágios de regeneração natural demandado para viabilizar a instalação das PDER's propostas nas alternativas locais 1 e 2.

A PDER Alípio, da mesma maneira que PDER Israel, está localizada na área 2 da Mina Sabinópolis ao sul da Cava Saibreira. Assim como a PDER Israel, a PDER Alípio atende a todas as premissas definidas para a escolha da alternativa locacional que resulte em menos impactos ambientais. Contudo a PDER Alípio possui um diferencial, uma vez que, a mesma será construída por meio do preenchimento do relevo negativo da Cava Alípio exaurida, sendo expandida também pelo preenchimento lateral de vales, que anteriormente eram utilizados como pátios de estoque e britagem.

Este diferencial no método de construção da PDER Alípio pode ser entendido como uma medida mitigadora dos impactos ambientais sobre o meio físico, em especial aos aspectos geomorfológicos e paisagísticos, pois com o preenchimento do relevo negativo da Cava Alípio, já exaurida, a MINAS MINERAÇÃO LTDA. está promovendo a recomposição topográfica do terreno e quando iniciar a revegetação da pilha será promovido mitigação dos impactos paisagísticos.

Conforme descrito no EIA, a alternativa 03 foi considerada mais adequada e terá a operação atual da PDER Israel mantida, conforme Plano de Lavra e Projeto Geotécnico, bem como a instalação e operação PDER Alípio, por meio do preenchimento do relevo negativo da Cava Alípio exaurida. Mesmo considerando a necessidade de intervenção ambiental, caracterizada exclusivamente, por corte de árvores isoladas nativas vivas, para operacionalização de ambas as pilhas de estéril/rejeito,



ainda assim a configuração escolhida é a que apresenta menor impacto ambiental, socioeconômico e atende os aspectos técnicos de engenharia.

Assim segue abaixo as figuras com o Arranjo Geral/Layout do empreendimento.

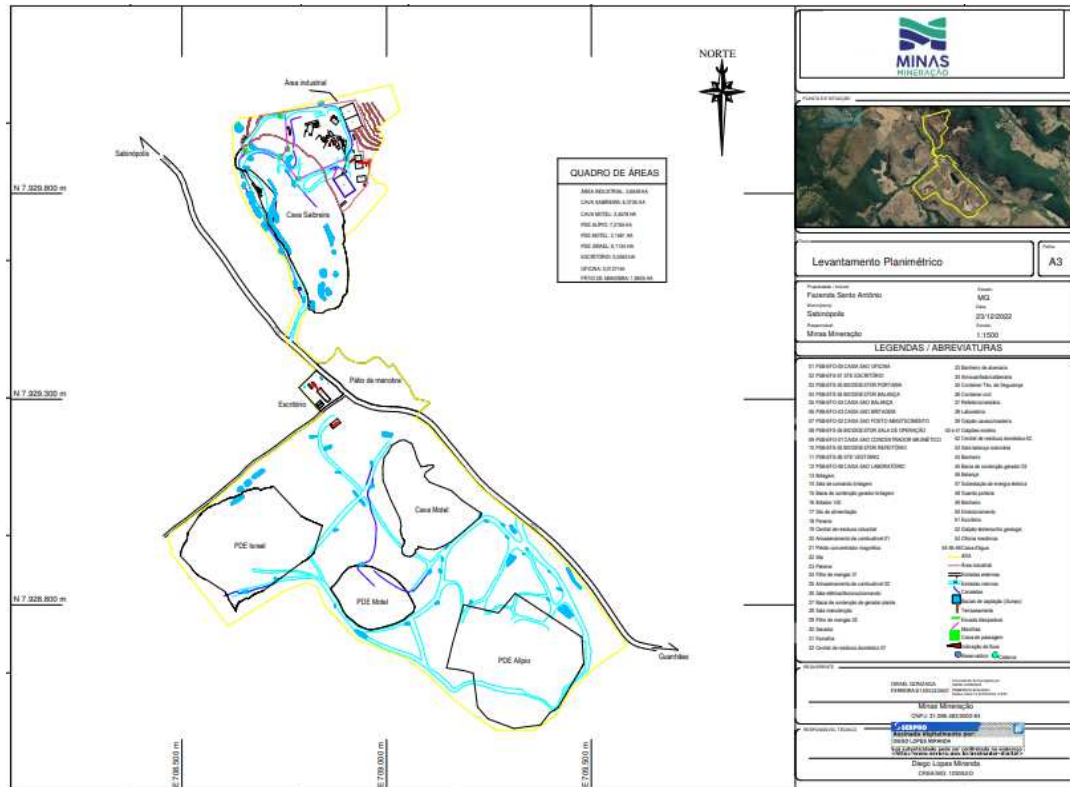


Figura 1: Layout completo e Projeto Planimétrico – MINAS MINERAÇÃO LTDA.

Fonte: Autos do PA nº 75/2023.

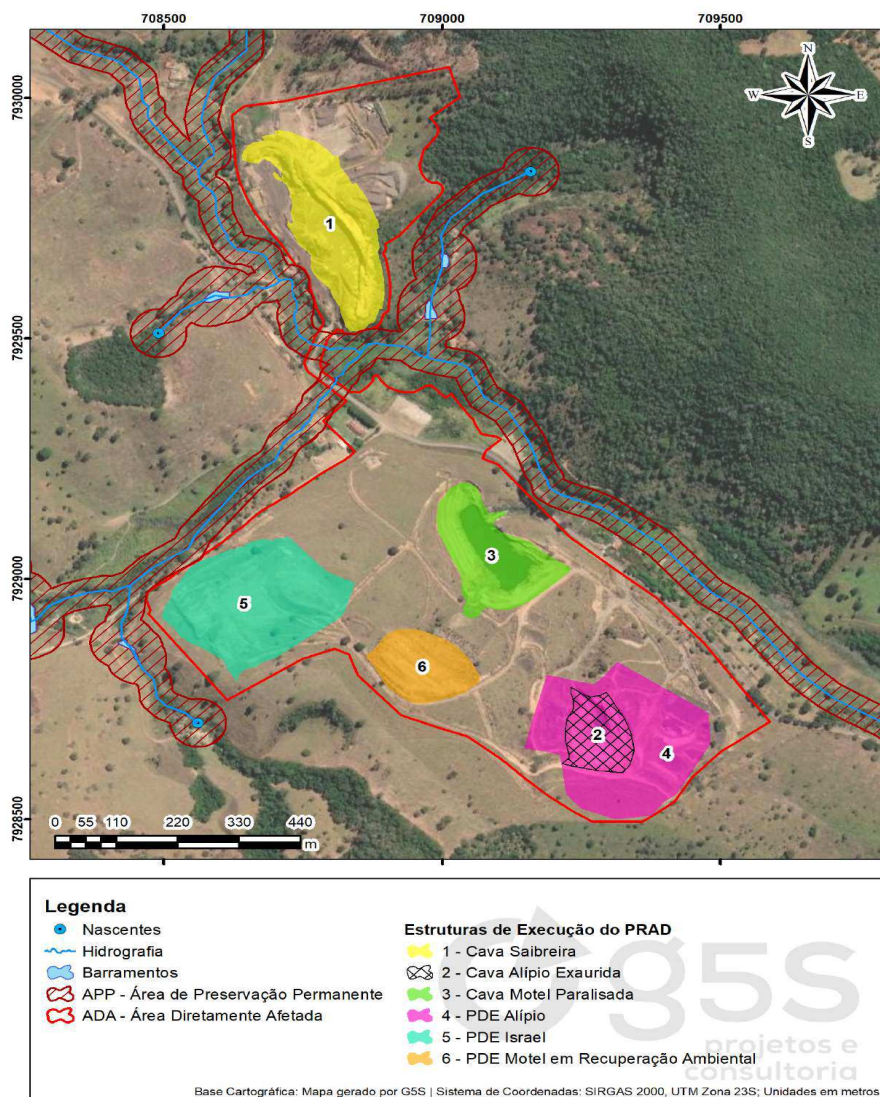


Figura 2: Layout georeferenciado - MINAS MINERAÇÃO LTDA.

Fonte: Autos do PA nº 75/2023.

4.2. Método Produtivo

O método de lavra adotado na mina envolve operações clássicas e é realizado por meio de desmonte a céu aberto em bancadas descendentes. A seleção do método considerou, a distribuição espacial do minério e do estéril e a variabilidade de teores, que implicam na necessidade de se lavrarem, simultaneamente, várias frentes de lavra, de modo que permita a realização de blends adequados à alimentação das instalações de tratamento e beneficiamento de minérios.

O processo da lavra é constituído, basicamente, pelas atividades de exploração mineral que podem ser divididas em três operações unitárias: desmonte mecânico de rocha por escarificação, carregamento e transporte do minério bruto extraído (ROM).

Para execução da lavra da cava Saibreira foram consideradas as seguintes premissas técnicas de projeto:



Premissas Técnicas de Projeto	
Altura de bancadas	10m
Largura das bermas	7m
Ângulo de face dos taludes	60°
Largura de rampas	10m
Inclinação máxima das rampas	10%
Ângulo geral de cava	30°

Tabela 04: Premissas Técnicas de Projeto – Cava Saibreira.

Fonte: EIA, MINAS MINERAÇÃO LTDA., Dez/2023.

Conforme informado nos estudos apresentados quando da formalização do processo em tela, a cava final do Saibreira atingirá o bottom pit na cota 783 m e o topo de corte topográfico atingirá a cota 829 m, sendo então uma altura de 46m, divididos em 5 bancos de 10m e o último com 4m. O comprimento máximo da cava será de 425 m e de largura máxima de 158 m.



Figura 3: Pit/layout final a ser licenciada da cava Saibreira.

Fonte: EIA, MINAS MINERAÇÃO LTDA., Dez/2023.

Contudo foi apresentado, em resposta às Informações Complementares um novo Planejamento de Lavra, onde foi considerado uma produção mensal de 50.000 de ROM até a exaustão final da cava Saibreira. Foi considerado uma recuperação de aproximadamente 50% em relação ao concentrado gerado e por consequência 50% para o rejeito. Como a movimentação de ROM será de 50.000t, a produção de minério será de 25.000t (22.500t minério concentrado + 2.500 de Sinter Feed Grosso) e 25.000t de rejeito. A movimentação de estéril mensal deverá ser de 50.000t, devido à continuação do retaludamento para extração do minério.



O último planejamento de lavra da mina do Saibreira foi gerado baseado na atualização topográfica da cava do dia 31/12/2023 e tem como objetivo evidenciar o desenvolvimento da lavra na área licenciada, bem como deverão ser depositados o estéril e rejeito advindos deste. Onde é informado que a mina tem o bottom pit na cota 783, e que a cava final atingirá a berma na cota 800 e as áreas de lavra dispostas entre essa cota e a cota 790 e finalizando na 783, conforme demonstrado na figura seguir.

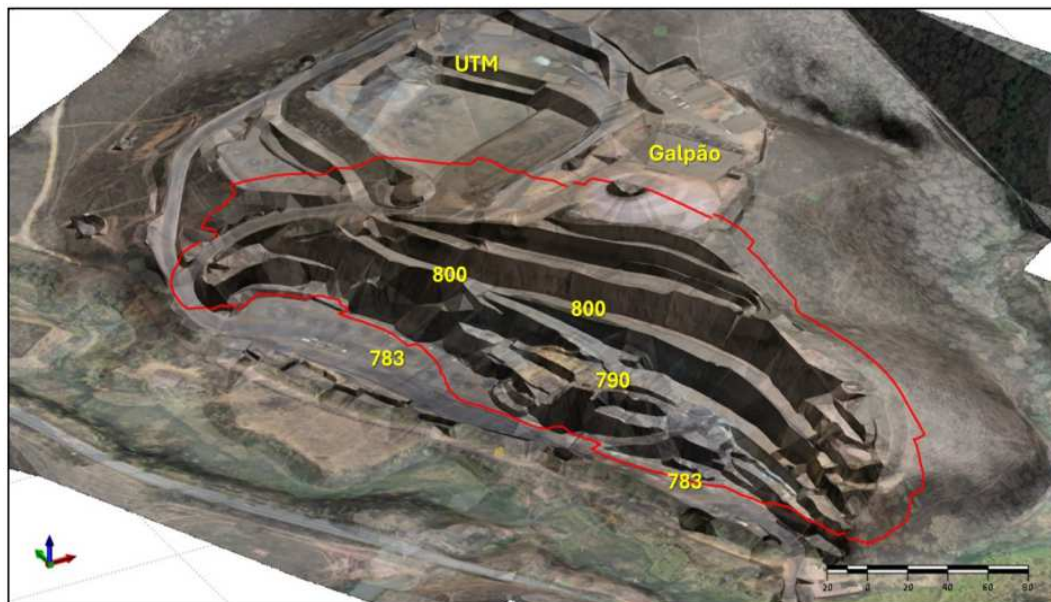


Figura 4: Topografia atualizada da Cava Saibreira em dezembro de 2023.

Fonte: PLANEJAMENTO DE LAVRA E A DISPOSIÇÃO DE ESTÉRIL E REJEITOS MINA SAIBREIRA, Fev./2023.

A estabilização geotécnica deverá ser executada de acordo com o Plano de Lavra elaborado pela engenharia de minas da MINAS MINERAÇÃO LTDA., em sua versão mais atualizada e deverá ser realizada mediante projeto de engenharia detalhado, respeitando todas as normas e legislações pertinentes, fazendo uso inclusive das boas práticas da engenharia para a instalação de sistemas de drenagem pluvial em estruturas minerárias.

De acordo com a geometria da cava Saibreira, é necessário drenagens com objetivo controlar as águas superficiais geradas nos períodos chuvosos, bem como garantir a estabilidade dos taludes. Neste sentido a MINAS MINERAÇÃO LTDA. implantou o sistema de drenagem superficial ao longo do ano de 2020 e 2021 composto por canaletas, sarjetas, manilhas e caixas de passagem que direcionam as águas de chuva para locais denominados “Sump”. Estes dispositivos estrategicamente localizados têm, portanto, a finalidade de controle da qualidade dos efluentes provenientes do escoamento pluvial, com a retenção dos sólidos sedimentáveis, propiciando a clarificação antes do lançamento no corpo hídrico localizado a jusante, o córrego Graipu.

Na Figura abaixo é demonstrada a disposição dos “sumps”, canaletas e bueiros indicando o posicionamento interno da drenagem na configuração final da cava, a evolução da drenagem interna da cava Saibreira.

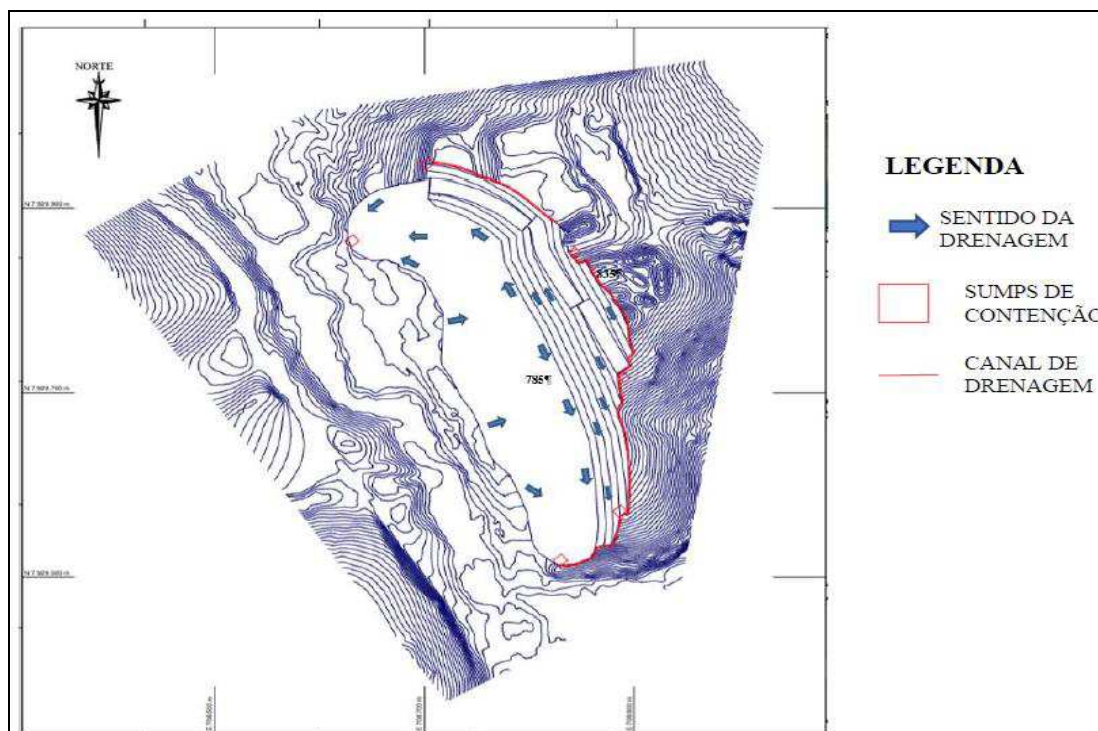


Figura 5: Drenagem interna da Cava Saibreira.
Fonte: EIA, MINAS MINERAÇÃO LTDA., Dez/2023.

A lavra da cava Saibreira por meio do desmonte das rochas in situ das camadas friáveis é realizado por extração mecânica, com a utilização de tratores de esteira, retroescavadeira, escavadeira hidráulica e carregadeiras. Essas atividades são realizadas por meio de arraste até a berma do banco e posteriormente retomadas para a carga dos caminhões. Essa operação é feita tanto para o desmonte do ROM, quanto para o estéril. Para garantir condições seguras de operação, se promove a instalação e manutenção de toda infraestrutura necessária para as atividades como acessos, rampas, taludes, bermas e leiras.

As operações de carregamento são realizadas com escavadeiras hidráulicas e pás carregadeiras. Em seguida, o ROM é transportado para área destinada à descarga e carregamento, e posteriormente é direcionado para UTM, por meio de caminhões rodoviários por estrada interna que interliga as áreas da mina. Já o material estéril, é transportado por meio de caminhões rodoviários por acessos internos até as pilhas de estéril/rejeito, onde serão dispostos de forma ascendente com controle de compactação.

Os equipamentos de escavação, carga e transporte utilizados na lavra do minério de ferro são: 1 Escavadeira hidráulica - Caterpillar 320 DL ou similar; 2 Pás carregadeiras – Caterpillar 938H ou similar (com balança); 1 Trator de Esteira; 1 Caminhão Pipa; Caminhões traçados – capacidade 20 ton.

Também são realizadas atividades que fazem parte dos serviços auxiliares, que dão suporte e às operações principais como sinalização, umectação e manutenção periódica das pistas, para garantir segurança, produtividade e controle ambiental das operações.



O beneficiamento do minério que é explotado a partir da cava Saibreira, é tratado na UTM via seco, com capacidade instalada para beneficiar até 600.000 t/ano de ROM. As etapas do tratamento, de forma sucinta, são a britagem (quando o material é moído até granulometrias específicas) e peneiramento (quando ele é classificado em pilhas conforme sua granulometria), secagem e concentração magnética. A etapa de secagem do minério ocorre em secador tipo tambor. Ressalta-se que a matriz energética dessa etapa de secagem foi substituída ao longo de 2022, sendo atualmente utilizado o cavaco em substituição ao diesel que era anteriormente utilizado. Esta alteração representa ganho ambiental, por se tratar de uma matriz renovável e mais sustentável do que o uso de diesel como combustível.

No concentrador magnético ocorre a concentração/elevação dos teores de Ferro de 47% para 62%. Para a etapa de concentração magnética a recuperação prevista de minério de ferro é de aproximadamente 45% em relação ao concentrado gerado e por consequência 55% é rejeito.

O controle da comercialização dos produtos gerados na mina, após o processamento do ROM é feito por balança rodoviária eletrônica, com plataforma de 3m por 18m e capacidade de 60t. O material beneficiado é disposto em pilhas identificadas conforme a granulometria do produto. São formadas pilhas no pátio de expedição para posterior transporte por meio de caminhões. Estes, recebem a orientação e procedem com a expedição com o uso de lonas de cobertura para minimizar a geração de material particulado durante o transporte.

O transporte é realizado por caminhões rodoviários por empresas subcontratadas, sendo realizado nos horários diurnos para reduzir ao máximo os impactos gerados nas comunidades de entorno e no trânsito das rodovias de menor fluxo, principalmente das pequenas cidades. Na saída dos caminhões é realizado um controle para evitar o deslocamento dos veículos em comboio.

Para a disposição final dos estéril/rejeitos provenientes da exploração mineral da jazida cava Saibreira, frente às tecnológicas disponíveis, considerando as características de beneficiamento do minério de ferro que é adotado hoje no empreendimento, a MINAS MINERAÇÃO LTDA. optou pela disposição do rejeito/estéril em pilhas construídas, segundo critérios geotécnicos, com conformação ascendente, com controle de compactação, e sequenciamento executivo que possibilite a formação definitiva dos bancos, instalação dos sistemas de drenagem, com posterior implantação de cobertura vegetal e instrumentos de monitoramento geotécnico. As pilhas projetadas são utilizadas tanto para a disposição de estéril quanto de rejeito.

4.3. Disposição de rejeito/estéril

A geração de rejeito e estéril no empreendimento é oriunda da exploração mineral da jazida cava Saibreira, que são destinados para as pilhas PDER Israel e PDER Alípio que será primeiramente preenchida e posteriormente será formada uma pilha sobre a mesma. Desta forma foi apresentado Projeto Técnico para cada estrutura.

- **PDER Israel**

Foi instalada e operada pelas antigas mineradoras que iniciaram o empreendimento. A empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA. retomou a operação da PDER Israel quando da assinatura com o órgão ambiental do primeiro TAC (Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) 009 - SEMAD/SUPRAM LESTE-DRCP, id. SEI 19971397) em 2020. Na ocasião foi apresentado o “Projeto Geotécnico Para a Retomada da Pilha de Estéril Israel”. Com a evolução da operação da pilha, o Projeto da mesma foi



sendo atualizado a medida que a disposição de estéril/rejeito avançava por motivo de existirem indivíduos arbóreos na área projetada para a estrutura, que não poderiam ser suprimidos no âmbito de vigência de TAC.

Atualmente a PDER Israel está paralisada e foi realizado um Projeto Geotécnico para a continuidade da operação da PDER que visa a disposição de estéril no local, em condições de estabilidade. Neste sentido, o projeto de adequação da pilha de estéril, bem como os seus estudos geotécnicos e de estabilidade, contempla a disposição dos estéreis a serem gerados com a continuidade das operações da mina.

Para o desenvolvimento do projeto geotécnico foram realizadas análises de estabilidade global das seções em termos de tensões efetivas, assente sobre fundação em solo resistente. Para a realização das análises de estabilidade foi utilizado o programa Slide, versão 6.0, da Rocscience. O Slide é um programa de formulação bidimensional de análise de estabilidade de taludes e avalia o fator de segurança para rupturas circulares e não circulares usando a teoria do equilíbrio limite. Foram computados e apresentados nas tabelas e figuras a seguir, os mínimos fatores de segurança, obtidos segundo os métodos de Bishop simplificado, Spencer e Morgenstern-Price com emprego do programa de computador SLIDE 6.0

A PDER ISRAEL foi finalizada conforme o projeto técnico apresentado no âmbito do TAC de 2022, resguardando as árvores isoladas existentes no local. A condição atual da pilha está demonstrada conforme figura abaixo, sendo informado que, a cor vermelha representa a condição atual da PDER Israel (base outubro de 2023) e a cor amarela representa o Projeto Executivo. A cor vermelha coincide com a cor amarela por estarem nas mesmas posições e cotas.

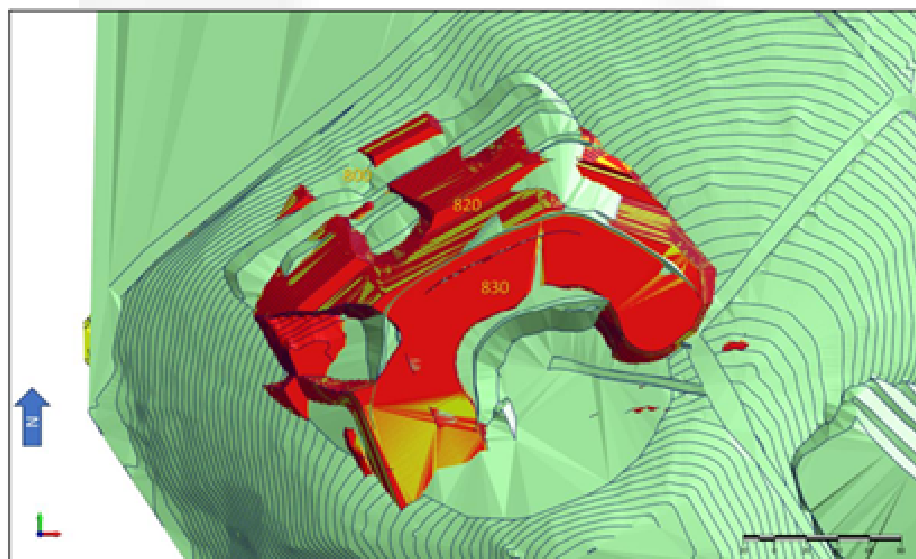


Figura 6: Condição atual da PDER ISRAEL, outubro 2023.

Fonte: Planejamento de Lavra e Deposição de Estéril/Rejeito, outubro/2023, MINAS MINERAÇÃO LTDA.

O empreendedor pretende retomar a operação da PDER Israel, com avanço da disposição de estéril/rejeito na mesma, para isso, será necessária intervenção com cortes das árvores isoladas existentes no local. Contudo, no âmbito do processo em tela, de Licença de Operação Corretiva, não serão autorizadas novas intervenções ambientais, assim, a disposição de rejeito/estéril na PDER Israel também não estará autorizada.



Desta forma, em resposta às informações complementares, foi apresentado o Projeto Geotécnico atualizado da PDER Israel (id. SLA 256424) contendo a condição atual (janeiro/fevereiro de 2024), as ações e medidas de controle da pilha enquanto a estrutura fique paralisada até que seja obtida a autorização das novas intervenções.

Foi confeccionada uma seção para análise de estabilidade PDER Israel, passando pela maior altura da pilha, admitindo-se a hipótese de ruptura do tipo qualquer por se tratar de material com características de solo/rocha. Utilizou-se o programa Slide, método de Bishop/Spencer/GLS, que satisfaz às condições de equilíbrio de forças e de momentos e admite que as forças entre lamelas possuem a mesma direção. Foram adotados como parâmetros de resistência os utilizados nas análises de estabilidades executados pela Hidrológica no relatório (Projeto Geotécnico para a Retomada da Pilha de Estéril Israel, de agosto de 2020). O resultado indica que a seção analisada encontra-se com fator de segurança adequado.

As medidas de controle compreendem inspeções rotineiras conforme manual padrão da Minas Mineração, visando avaliar seu desempenho principalmente no período chuvoso, com a pilha apresentando comportamento normal; A drenagem superficial é feita no sentido de retirar as águas pluviais das bermas direcionando para fora da pilha no sentido de Sump; A revegetação da proteção vegetal está em andamento de modo a fornecer proteção superficial da face dos taludes; Apesar da obra não estar em final de construção, os taludes são mantidos em ângulos que mantêm a estabilidade compatível com os critérios de estabilidade da NBR 13029.

• **Preenchimento da Cava e PDER Alípio**

Para a continuidade das atividades de disposição de rejeito e estéril será iniciada a operação do preenchimento da Cava Alípio com formação da PDER Alípio cujo o Projeto Técnico possui uma capacidade total de 945.212,50m³ e uma capacidade em massa de 2.363.031t, que engloba o volume de preenchimento da cava mais a sobreposição da pilha PDER Alípio.

Para o preenchimento da Cava Alípio foi previsto a implantação de colchão drenante no fundo da cava, conforme informado no projeto, durante as inspeções de campo não foram identificadas nascentes e/ou surgências de água no espaldar da pilha. Contudo, ainda sim foram previstos 2 drenos profundos executados com material arenoso, rejeito do beneficiamento, indicados no projeto de drenagem profunda.

Conforme informado no Projeto Técnico da Pilha e no Plano de Utilização Pretendida – PUP vinculado ao processo de Intervenção Ambiental SEI nº 1370.01.0000144/2023-62, na área da PDE Alípio ocorrerá intervenção em área caracterizada com pastagem com árvores isoladas. Contudo, no âmbito do processo em tela, de Licença de Operação Corretiva, não serão autorizadas novas intervenções ambientais. Desta forma a atividade de preenchimento da cava e implantação/operação da PDE Alípio não estarão autorizadas intervenções e supressão de vegetação/árvores.

Basicamente o projeto considera a seguinte sequência para formação da pilha:

- Esgotamento da água acumulada no fundo da Cava;
- Construção do lastro e do dreno de fundo;
- Retificação do greide dos acessos existentes para no máximo 10%;
- À cada banco a ser implantado, será necessário a execução do escalonamento do terreno natural e espalhamento do material orgânico no seu centro;



- Implantação da drenagem superficial composta por canais periféricos e bermas, par e passo à formação da pilha;
- À cada banco já formado, será executado o acabamento do talude à trator e em seguida realizado o plantio de gramíneas.

Para a estrutura da PDE foi projetado sistema de drenagem superficial, sendo dimensionados diversos dispositivos e coleta e condução das águas superficiais que fluem sobre a pilha, como: Canal triangular de condução das águas pluviais sobre as bermas da pilha; Canal periférico, localizado na ombreiras esquerda da pilha, a ser construído em concreto e implantados par e passo à formação da pilha; Bacias de sedimentação escavadas no terreno natural para retenção de sólidos sedimentáveis; Canais de drenagem sobre as bermas, com de 7 metros de largura, inclinadas lateral e longitudinalmente, revestidas com solo laterítico argiloso, com proteção lateral em leira com altura de 1,00 m.

O fator de segurança mínimo da pilha Alípio será de 1,59, sendo considerada pilha estável, desde que o nível de água no seu interior esteja na fundação. O controle deste nível de água será feito através de piezômetros instalados e monitorados.

Após a conclusão de cada banco, os taludes acabados serão providos de vegetação gramínea para minimizar os efeitos do ravinamento por erosão.

A pilha Alípio será equipada com 3 piezômetros tipo Casagrande com a finalidade de monitorar a presença de água e poro pressões no seu interior. Serão implantados ao longo do tempo, à medida de formação dos bancos nos locais e elevações previstas em projeto.

A pilha também terá o acompanhamento de deslocamentos horizontais e verticais através de marcos topográficos.

As leituras destes instrumentos serão feitas com o espaçamento de 2 meses durante o período seco (abril a outubro) e quinzenalmente no período chuvoso (novembro a março).

Na figura abaixo é demonstrada a projeção futura da PDER ALÍPIO e seus dispositivos de controle:

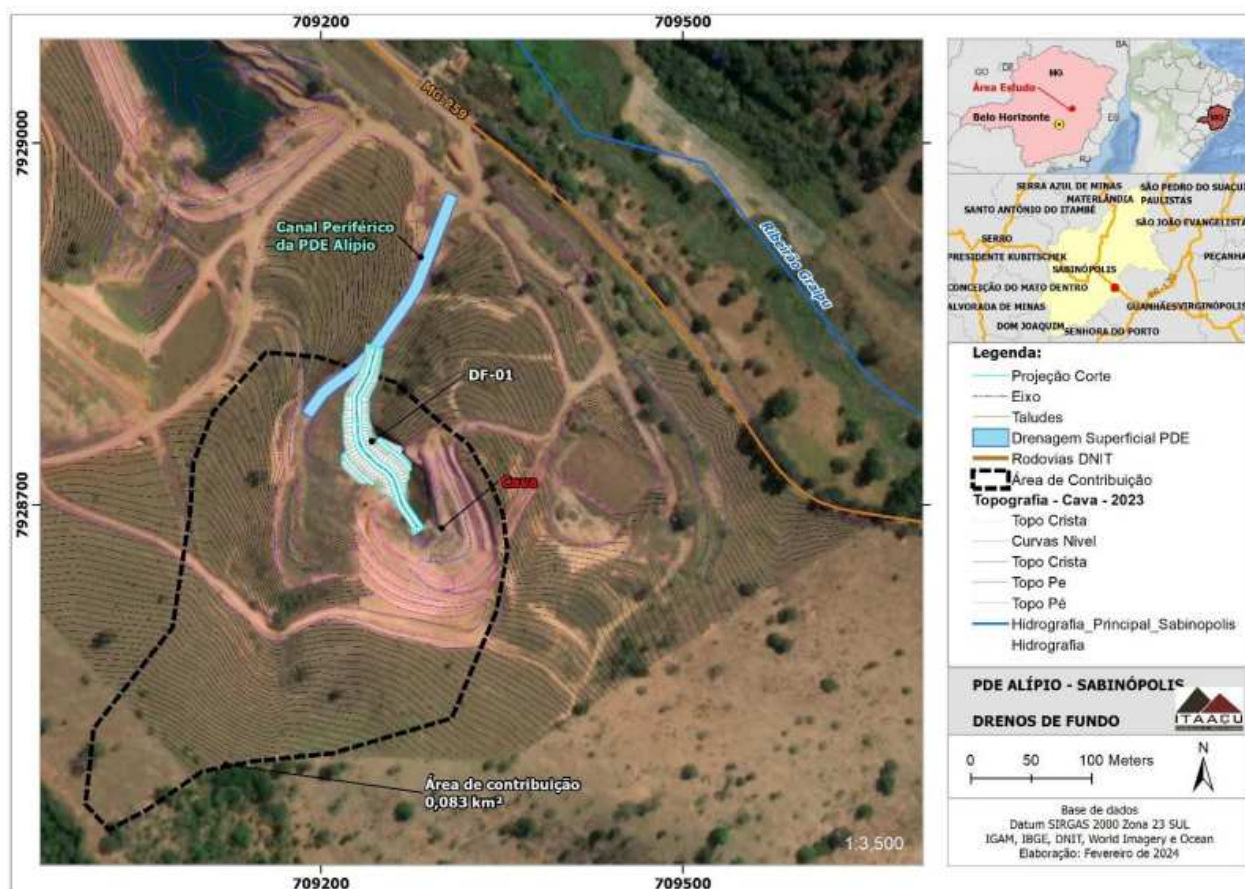


Figura 08: Arranjo do sistema de drenagem de fundo projetado para a PDE Alípio

Fonte: Relatório Técnico do Sistema de Drenagem de Fundo da Pilha De Disposição De Estéril Alípio, fev./2024.

4.4. Recuperação Ambiental das Áreas Degradadas

Tendo em vista as operações pretéritas ocorridas na área do empreendimento, iniciadas à época pela empresa Mineradora Metalúrgica Sabinópolis Ltda., ocorreram na área intervenções e alterações pelas atividades minerárias, desta forma, a atual empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA., detentora do direito minerário local, tem a responsabilidade e obrigatoriedade de promover a recuperação das áreas impactadas pelas atividades minerárias dentro da poligonal, conforme consta no Decreto-Lei Federal nº 227/1967 e na Deliberação Normativa COPAM nº 220/2018.

Assim, foi apresentado um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD específico para as estruturas já existentes no empreendimento, o qual já vem sendo executado desde a assinatura do primeiro TAC entre a empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA. e a URA LM, o PRAD teve recente atualização (Dez/2023) e continuará a ser executado. O objetivo geral da execução do PRAD é realizar uma recuperação ambiental bem sucedida em cada uma das estruturas minerárias da Mina Sabinópolis (Cava Saibreira, Pilha de Estéril e Rejeito Israel, Cava Alípio, Pilha de Estéril e Rejeito Alípio, Cava Motel e Pilha de Estéril Motel), implementando os dispositivos de controle ambiental adequados para a redução dos impactos ambientais e preparando a área para uso futuro após o fechamento da mina.



➤ **Cava Saibreira (em operação)**

A cava Saibreira se encontra em fase de operação pela MINAS MINERAÇÃO LTDA. desde a assinatura do TAC, em outubro de 2020, através da exploração da jazida de minério de ferro da Mina Sabinópolis. Durante a extração do minério, o estéril é gerado em função da necessidade de promover a estabilização geotécnica dos taludes da cava, nesta fase, são realizadas atividades de adequação e manutenção nos dispositivos de drenagem pluvial, adequação da geometria dos taludes, além de inspeções ambientais periódicas com o intuito de se identificar condições anômalas que possam comprometer a integridade ou a eficiência dos sistemas.

A estratégia de recuperação a ser adotada para a Cava Saibreira é composta por 3 etapas principais: Retaludamento / Estabilização Geotécnica; Instalação / Adequação dos Sistemas de Drenagem; Revegetação dos Taludes.

Após a exaustão da Cava Saibreira, toda drenagem pluvial adjacente, tanto da área da cava quanto da área industrial, será direcionada para o seu interior, formando um sump hiper dimensionado capaz de promover a retenção hidráulica do fluido, favorecendo o processo de sedimentação das partículas grosseiras, promovendo o escoamento da água pluvial através da infiltração, auxiliando na recarga hídrica do ribeirão Graipu.

Em paralelo a etapa de instalação / adequação do sistema de drenagem pluvial e a etapa de retaludamento, será realizada a etapa de revegetação dos taludes, que ocorrerá simultaneamente, de forma dinâmica, à medida que a conformação geométrica do talude for atingida e verificada com o auxílio de equipamento de precisão topográfica.

➤ **PDER Israel (paralisada):**

A Pilha de Estéril e Rejeito (PDER), quando em operação, recebeu e acondicionou o estéril gerado na frente de lavra da Cava Saibreira e do rejeito de minério de ferro gerado após o processo de beneficiamento na Unidade de Tratamento de Minério (UTM), realizado à seco, ou seja, sem a presença de água para a concentração do teor de minério.

A estratégia de recuperação a ser adotada para a PDER Israel é composta por 3 etapas principais:

Compactação do material depositado (estéril e rejeito), que deverá ser executada de acordo com o Plano de Lavra elaborado pela Engenharia de minas da MINAS MINERAÇÃO LTDA., em sua versão mais atualizada e deverá ser realizada conforme o projeto de engenharia.

Instalação/adequação dos sistemas de drenagem de acordo com a dinâmica de construção da pilha, realizada em paralelo a etapa de compactação do material depositado e simultaneamente, de forma dinâmica, à medida que a conformação geométrica do talude é atingida e verificada com o auxílio de equipamento de precisão topográfica.

Revegetação dos Taludes que será executada em paralelo a etapa de instalação / adequação do sistema de drenagem pluvial e também simultaneamente, à medida que a conformação geométrica do talude é atingida. O procedimento de revegetação dos taludes a ser adotado segue as mesmas premissas/técnicas descritas para a revegetação dos taludes da Cava Saibreira.

Atualmente, a operação da PDER Israel se encontra paralisada, até que se obtenha a regularização das intervenções ambientais necessárias.



➤ **Cava Motel (paralisada):**

A Cava Motel se encontra paralisada, sem atividade de exploração da jazida de minério de ferro remanescente, pesquisas minerais estão sendo realizadas pela MINAS MINERAÇÃO LTDA. a fim de se apurar com maior exatidão a viabilidade econômica dessa estrutura minerária. No entanto, será realizada recuperação ambiental dos taludes que margeiam a área da cava visando a implementação dos controles necessários para a estabilização geotécnica e ambiental. A mesma passou por intervenções emergenciais com obras de engenharia que teve como objetivo conter processos erosivos que estavam evoluindo com a surgência de água no local, apresentando risco do comprometimento da Pilha "Motel" à montante da Cava "Motel". As ações que foram realizadas na obra emergencial e a situação atual estão descritas no item 3.5 deste Parecer Único.

Para o PRAD, a estratégia de recuperação a ser adotada para a Cava Motel será composta por 3 etapas principais: Retaludamento / Estabilização Geotécnica; Instalação / Adequação dos Sistemas de Drenagem; Revegetação dos Taludes.

Conforme informado no RRAD, a proposta para a recuperação ambiental da Cava Motel abrange neste momento apenas os taludes laterais da área da cava. Essa medida se faz necessária, uma vez que, as pesquisas geológicas para avaliação da reserva mineral remanescente ainda não foram concluídas.

➤ **PDE Motel (em processo de recuperação ambiental)**

A PDE Motel não está mais em operação, não recebe mais estéril e se encontra em processo de recuperação ambiental, por meio da manutenção dos sistemas de drenagem pluvial, direcionamento do fluxo de água, cobertura vegetal e limpeza dos diques e sump's.

A estratégia de continuidade da recuperação a ser adotada para a PDE Motel será composta por 3 etapas principais: Reparação/manutenção dos Sistemas de Drenagem; Reparação/contenção dos Processos Erosivos; Reparação/manutenção da Revegetação dos Taludes.

➤ **Cava Alípio**

A Cava Alípio se encontra exaurida, portanto, sem atividade de exploração de minério de ferro. A fim de promover a sua recuperação ambiental, é proposto nos estudos que embasaram a formalização do processo de Licença de Operação Corretiva (LOC), a recuperação deste passivo ambiental através do seu preenchimento com o estéril gerado na cava Saibreira. A estratégia de recuperação a ser adotada para a cava Alípio é composta por 2 etapas principais: Disposição de estéril e rejeito em cava e Compactação do material depositado. O estéril gerado na área da lavra na Cava Saibreira e o rejeito gerado no processo produtivo serão transportados por caminhões rodoviários até a Cava Alípio, onde o material será depositado em seu interior até o preenchimento total. Após a deposição do estéril e do rejeito, será realizada a etapa de compactação do material através de equipamentos específicos como o rolo compactador. A compactação do material deverá ser executada de acordo com o Plano de Lavra elaborado pela engenharia de minas da MINAS MINERAÇÃO LTDA., em sua versão mais atualizada e deverá ser realizada por boas práticas de engenharia para a instalação de sistemas de drenagem pluvial em estruturas minerárias.



Esta atividade se enquadra na DN COPAM nº 217/2017, sob o código A-05-06-2 - Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção, cujo parâmetro de enquadramento é dado em volume, que no caso da cava Alípio é de 105.000 m³, que está sendo regularizada através do processo de LOC em tela.

Essa alternativa, ao mesmo tempo em que proporciona a recuperação ambiental da Cava Alípio, possibilita a continuidade da lavra de minério de ferro da Cava Saibreira, uma vez que a PDER Israel que recebe atualmente o estéril está com a sua vida útil reduzida, de acordo com o Plano de Lavra elaborado pela MINAS MINERAÇÃO LTDA.

➤ **PDER Alípio (em processo de regularização-LOC)**

A Pilha de Estéril e Rejeito (PDER) Alípio está em fase de regularização por meio desse processo de LOC, portanto não foi iniciada e será formada após a conclusão do preenchimento da Cava Alípio através da deposição de estéril e rejeito. A estrutura/pilha e atividade relacionada está sendo regularizada sob o código A-05-04-7 - Pilhas de estéril/rejeito - Minério de ferro), cujo parâmetro de enquadramento é dado em área, que no caso da PDER Alípio é de 7,2155 ha.

A PDER Alípio será formada mediante a compactação de estéril e rejeito sobre o relevo, proporcionando o empilhamento do material através da formação de taludes, recompondo o relevo da região e ampliando a capacidade de recebimento de estéril e rejeito da Mina Sabinópolis.

A estratégia de recuperação/proteção ambiental a ser adotada para a PDER Alípio é composta por 3 etapas principais: Compactação do material depositado (estéril e rejeito); Instalação / Adequação dos Sistemas de Drenagem; Revegetação dos Taludes.

A execução do PRAD e todas as ações referentes a recuperação ambiental que envolvam o retaludamento e estabilização geotécnica, os dispositivos de drenagem pluvial e a revegetação dos taludes, bermas e demais superfícies localizadas nas áreas das estruturas minerárias deverão ser monitoradas a fim de avaliar a eficiência das ações propostas, bem como identificar os pontos de fragilidade que precisam ser reparados com ações imediatas e ações planejadas devido ao grau de complexidade, custos envolvidos e infraestrutura necessária, sendo devidamente registradas em relatórios de atendimento de condicionante e protocolado junto à URA/LM.

4.5. Obra Emergencial na Cava Motel

Em 18/05/2023 o empreendedor anexou aos autos do processo SEI 1370.01.0027588/2020-66 o Ofício id. SEI 66201817, comunicando sobre uma obra emergencial que seria iniciada na Cava Motel com objetivo de conter os processos erosivos que estão evoluindo com a surgência de água no local, apresentando risco do comprometimento da Pilha "Motel" à montante da Cava "Motel".

Em anexo ao ofício de comunicado da obra emergencial foram apresentados os estudos: "LAUDO SOBRE NÍVEL D'ÁGUA SUBTERRÂNEA NA ÁREA II – REGIÃO DA CAVA MOTEL" (id. SEI 66201820); "INSPEÇÃO GEOTÉCNICA DAS PILHAS E CAVAS" (19/01/2023)" (id. SEI 66201831) e o "PROJETO BÁSICO TRATAMENTO EROSÃO" (id. SEI 66201829).



• No Laudo sobre o nível d'água subterrâneo na região da cava Motel, o objetivo principal do estudo foi a avaliação dos níveis d'água subterrâneo na região da cava motel, com base nos dados de monitoramento fornecidos pela MINAS MINERAÇÃO, a fim de compreender se as surgências existentes na cava, são afloramentos naturais de água subterrânea ou são resultado do corte na topografia realizado para desenvolvimento das atividades de lavra. A área II é monitorada pela MINAS MINERAÇÃO com 9 instrumentos de medição de nível d'água (INA' s), desde janeiro de 2021, já com dados históricos de mais de um ano hidrológico. Com base nessas estruturas e topografia da região foi confeccionado o mapa potenciométrico da região com os dados de monitoramento de julho de 2022. Concluiu-se que as surgências existentes na cava Motel atualmente, são ocorrências antrópicas resultado do processo de lavra ocorrido ali, não podendo ser confundidas e/ou classificadas como nascentes. O laudo possui responsabilidade técnica do engenheiro de minas Guilherme M. P. Tavares.

• No estudo de inspeção geotécnica foi avaliado a condição e evolução da erosão que avança da cava para o é da pilha Motel, identificando as intervenções necessárias para a melhoria da drenagem superficial das bermas e outros aspectos da pilha. A inspeção constatou que houve um avanço da erosão no sentido da PDE Motel de 54m, indicando que para o próximo período de chuva 2023/2024 a erosão deveria atingir a base da pilha, podendo gerar ruptura parcial da mesma. Desta forma, foi proposta a recuperação da erosão constando da execução de um dreno de fundo principal e drenos tipo espinha de peixe para coletar as surgências, algumas difusas que ocorrem no fundo da erosão e recobrimento com solo, além de ações de melhoria da cobertura vegetal dos taludes da PDER Motel. Em anexo foi apresentado o layout do projeto básico de tratamento da erosão. A responsabilidade técnica do estudo é do geólogo Rene S. Viel.

Durante a vistoria realizada pela equipe da URA LM no dia 22/06/2023 foi observado que as ações da obra emergencial já estavam acontecendo, sendo informado que as mesmas haviam se iniciado no dia 12/06/2023.

Assim, com o pedido de renovação do TAC em tela, foi solicitado ao empreendimento, no Ofício nº 117/2023 (id. SEI 74273829), um Relatório Técnico Descritivo e Fotográfico da obra emergencial realizada na Cava Motel, apresentando as ações que foram realizadas e o diagnóstico da situação atual local e o laudo de estabilidade dos taludes.

O Relatório foi apresentado conforme id. SEI 75109896, contendo as ações de revitalização da voçoroca realizadas até o momento (setembro/2023), sendo a execução do dreno de fundo tipo "espinha de peixe" e o reenchimento/recobrimento do mesmo com estéril/solo oriundo do retaludamento dos bancos da Cava Motel, foram removidos até o momento um total de 16.000 toneladas de estéril, utilizados para a revitalização da cava, dos bancos/taludes onde não havia necessidade de supressão arbórea.

Foi realizado um laudo técnico de estabilidade do projeto executado da revitalização da voçoroca, sendo avaliada a condição de estabilidade da obra. No laudo informa que através do software Slope® obteve-se um fator de segurança de 1,77 para o ângulo de 29,54 atestando a estabilidade da obra executada até o momento. Informa que ainda estão sendo realizadas ações de correção de ângulo das faces dos taludes para o ângulo de 26° concebido no projeto, buscando atingir o ângulo total de 21,76° para os 22m de altura do projeto e chegar a um fator de segurança pouco acima de



1,9. A realização do Relatório Técnico e Laudo de Estabilidade dos taludes tem como responsável técnico o engenheiro de minas Daniel P. de Freitas.

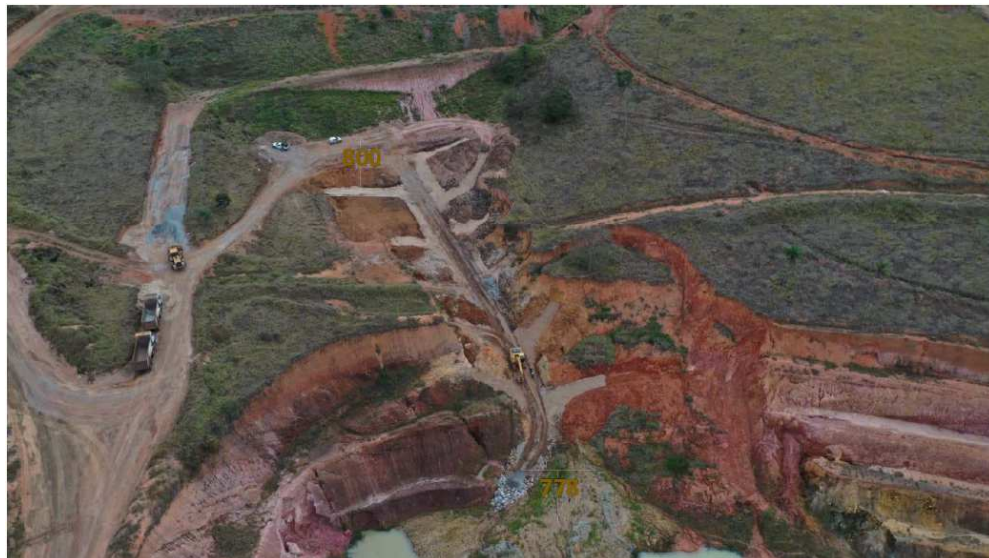


Figura 09: Execução do dreno de fundo da revitalização da voçoroca na Cava Motel.
Fonte: Relatório Técnico da obra emergencial da cava Motel, outubro/2023.



Figura 10: Situação da revitalização no dia 29/09/2023.
Fonte: Relatório Técnico da obra emergencial da cava Motel, outubro/2023.

A fim de demonstrar a evolução da obra emergencial e sua condição atual, foi apresentado em resposta às informações complementares o “Diagnóstico Atual da Obra Emergencial Realizada na Cava Motel” (id. SLA 256428).

No Relatório é demonstrado que a obra foi executada com a construção de um dreno de fundo e drenos tipo “espinha de peixe” de maneira a coletar as diversas surgências ao longo do corpo da voçoroca conectando-as com o dreno central. Além da recuperação da voçoroca foi feita a recuperação do talude vizinho também afetado pelo mesmo evento.



Após a construção do dreno de fundo foi feita a proteção superficial do dreno com a colocação de solo compactado com a passagem de equipamento. A implantação da cobertura vegetal deve ser implantada no ano de 2024.



Figura 11: Condição atual (janeiro/fevereiro de 2024) da voçoroca recuperada na Cava Motel.

Fonte: Diagnóstico Atual da Obra Emergencial Realizada na Cava Motel, jan/fev/2024.

Foi confeccionada uma seção para análise de estabilidade, passando pela maior altura do talude e admitindo-se a hipótese de ruptura do tipo qualquer por se tratar de material com características de solo/rocha alterada. Utilizou-se o programa Slide, método de Bishop/Spencer/GLS, que satisfaz às condições de equilíbrio de forças e de momentos e admite que as forças entre lamelas possuem a mesma direção. Foram adotados como parâmetros de resistência do aterro/rocha alterada, os obtidos em ensaios com materiais semelhantes, nas vizinhanças. O resultado indica que a seção analisada encontra-se com fator de segurança adequado.

Como conclusão do Relatório foi informado que a recuperação com a construção de um dreno de fundo com “espinha de peixe” mostrou-se até o momento com bom desempenho, mantendo a drenagem interna com bom funcionamento.

Não foram realizadas intervenções em corpo hídrico, APP e nem mesmo ocorreu supressão de vegetação nativa e corte de árvores isoladas, a intervenção ocorreu apenas em área de pastagem (gramíneas).

A recuperação do talude lateral da voçoroca foi feita com sucesso.

Deve-se providenciar a recuperação da cobertura vegetal para evitar erosões no local.

5. Áreas de Influência

Conforme o EIA/RIMA foram delimitadas as áreas de influência, a partir do diagnóstico ambiental e análise dos impactos ambientais, foram definidas da seguinte forma:



A Área Diretamente Afetada – ADA: porção territorial na qual os impactos são decorrências diretas das atividades de implantação e operação do empreendimento, tanto para os meios físico, biótico e socioeconômico. É onde ocorrem as intervenções propriamente ditas para instalação do empreendimento, como a supressão de vegetação e escavações para formação de frente de lavra, abertura de acessos, instalação e operação da pilha de estéril e pilha de rejeito, instalação da UTM e demais estruturas de apoio a mineração. Como os impactos diretos sobre o meio físico podem extrapolar os limites da área destinada a instalação e operação das estruturas que compõe o empreendimento, determinou-se a análise conjunta da ADA com a AE. Por meio desta fusão delimitou a Área Diretamente Afetada e de Entorno (ADAE), que engloba os compartimentos ambientais que sofrerão os impactos diretos da continuidade das operações do empreendimento, considerando toda a área requerida pela Minas Sabinópolis. Assim sendo, para o meio físico, o limite da ADAE considera a área diretamente afetada pelas operações da Mina Sabinópolis. Tal porção territorial corresponde a um polígono de 60,81ha, que incluem as áreas efetivamente utilizadas pelo empreendimento em suas operações minerárias incluindo o seu entorno imediato.

A Área de Influência Direta – AID é definida como sendo o espaço no qual os impactos são percebidos de forma direta, que é diretamente impactada pelas operações do empreendimento. Tais impactos devem ser mitigados, compensados ou potencializados (se positivos) pelo empreendedor. Foi considerada a mesma para os meios físico e biótico, em função das interações intrínsecas que esses meios guardam na formação de ecossistemas e dos processos naturais. Neste contexto, o critério considerado para a delimitação da AID foi primordialmente a sub-bacia hidrografia, que corresponde à microbacia do ribeirão Graipu, que compõe a bacia hidrográfica do rio Corrente Grande, localizada dentro dos limites territoriais do município de Sabinópolis/MG. A AID para o meio socioeconômico foi definida como sendo parte do território que compõe o município de Sabinópolis e Guanhães, pois a sub-bacia do rio Corrente Grande abrange ambos os municípios. Também devido ao fato de Guanhães estar localizado na rota de escoamento da produção de minério de ferro do empreendimento, a BR-259 que passa pela sede urbana deste município, o que pode gerar impactos para sua comunidade.

Já a Área de Influência Indireta – AII é definida pelo espaço no qual os impactos são percebidos de forma indireta, tanto para o meio físico e biótico foi estabelecida considerando a área de drenagem da hidrográfica do rio Corrente Grande, localizada dentro dos limites territoriais do município de Sabinópolis. Todavia a AII do meio socioeconômico é todo o território do município de Sabinópolis e parte do território do município de Guanhães, pois os impactos positivos e negativos da operação do empreendimento poderão ser percebidos dentro destes limites territoriais de ambos os municípios. Contudo o diagnóstico socioeconômico deu maior ênfase ao município de Sabinópolis, pois é município que tem uma percepção direta dos impactos do empreendimento.

6. Critérios Locacionais

Para verificação de incidência de critérios locacionais e fatores de restrição ou vedação à continuidade da operação do empreendimento, foi realizada a consulta ao sistema informatizado de Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente (IDE/SISEMA), no qual se encontram disponíveis os dados georreferenciados relativos aos critérios locacionais.



A área ocupada pelo empreendimento, tendo como referência o ponto de coordenadas geográficas de Lat. 18°43'0" S e Long. 43°1'9" O, está localizada dentro dos limites geográficos da zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBSE), assim como em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.

Neste contexto, quando verificado a incidência de critérios locacionais previstos na Tabela 4 do Anexo Único da DN COPAM nº 217/2017, recaem sobre o empreendimento dois critérios locacionais, sendo que ambos possuem o mesmo peso, ou seja, peso 1 (um). Assim é considerado aquele de maior peso, como os critérios locacionais possuem o mesmo peso e não se somam, incide sob o empreendimento o critério locacional de peso 1 (um).

Em vista disso, foram apresentados o diagnóstico espeleológico do empreendimento, considerando sua localização em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, como também o Estudo da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBSE), estando ambos os estudos satisfatórios e em consonância com os termos de referência dos critérios locacionais definidos pela DN COPAM nº: 217/2017 e disponibilizado pela SEMAD.

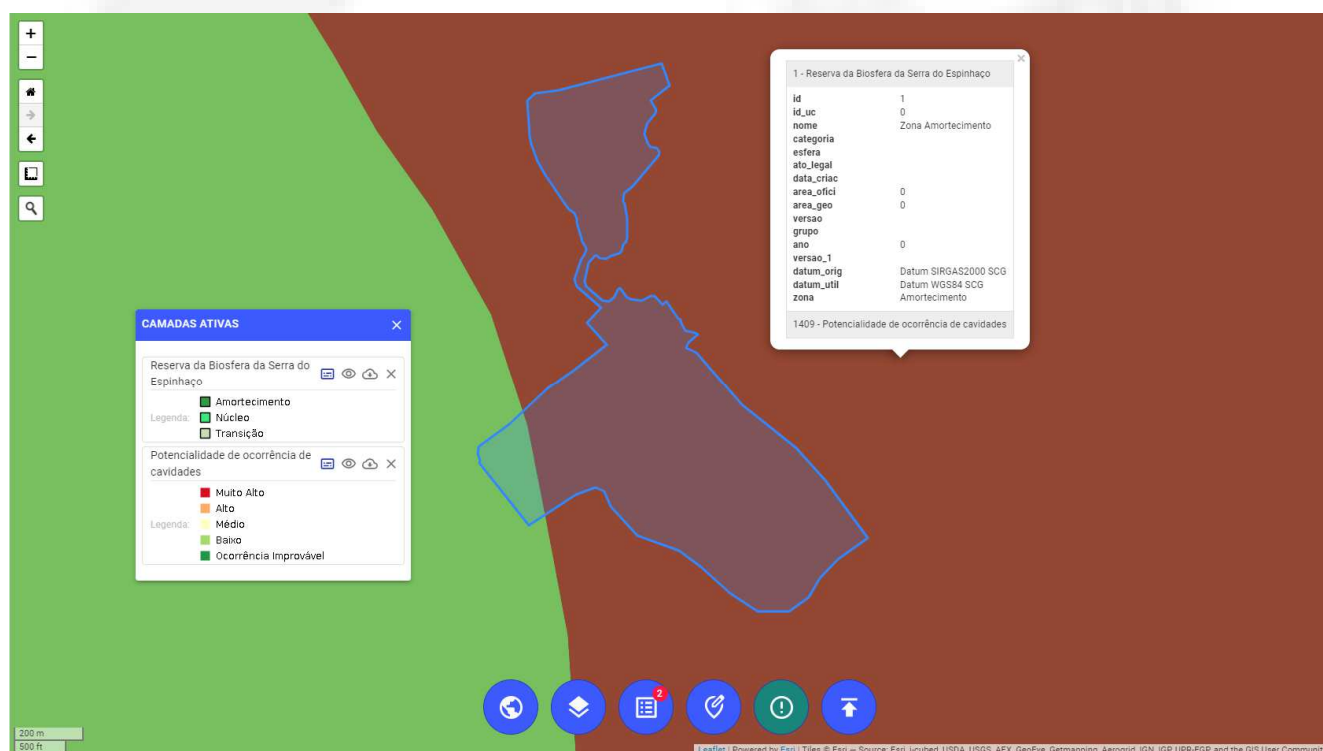


Figura 12: Poligonal georeferenciada da ADA MINAS MINERAÇÃO LTDA., localizada em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades e também em zona de amortecimento Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBSE).

Fonte: IDE SISEMA, consulta em 14/03/2024.

7. Caracterização Ambiental



7.1. Meio Físico

7.1.1. Geologia Regional

O empreendimento cuja ADA se encontra dentro dos limites da poligonal do direito minerário ANM nº 832.370/2005, está localizado inteiramente nos domínios do Superior do Grupo Guanhães, cuja formação é representada por uma faixa de Biotita-Anfibólio Gnaiss e rochas Meta-Máficas que cortam a porção central do polígono na direção NW-SE, conforme mapa geológico elaborado durante a fase de mapeamento geológico pela equipe técnica do empreendimento.

A área da poligonal do direito minerário ANM nº: 832.370/2005 engloba rochas Arqueanas pertencentes às Formações Média e Superior do Grupo Guanhães e rochas Paleoproterozóicas da Suíte Borrachudos, sendo que o corpo mineralizado se encontra na Formação Média.

A Formação Superior do Grupo Guanhães é representada por uma faixa de Biotita-Anfibólio Gnaiss e rochas Meta-Máficas que cortam a porção central do polígono na direção NW-SE, conforme mapa geológico elaborado durante a fase de mapeamento geológico pela equipe técnica do empreendimento.

A Formação Média do Grupo Guanhães ocorre como paragneisses e xistos com itabiritos hospedados nessa unidade como camadas tabulares, na capa e lapa da sequência de formação ferrífera ocorrem, respectivamente, xistos e gnaisses. Os xistos, são normalmente pelíticos, contendo clorita, biotita e grafita, com coloração cinza a roxa. Já os gnaisses são compostos por bandas de biotita e anfibólio alternadas com bandas de K-feldspato, moscovita e quartzo, muitas vezes encontram-se milonitizados, tendo sua porção máfica um aspecto "xistificado". Os contatos dessas rochas com os pacotes de formação ferrífera são bruscos.

Na superfície, a única litologia bem preservada é a formação ferrífera (itabirito) e, em menor escala, quartzito. Mesmo assim as exposições são ruins e descontínuas.

Apresentando-se de forma preservada na superfície ocorrem somente formações ferríferas nas reduzidas e descontínuas exposições. Ocorrem em uma camada única intercalada às rochas da Formação Superior, com espessura não superior a 40m, constituída por lâminas descontínuas de espessura milimétrica a centimétrica. Os grãos de hematita, e em níveis concentrados, de magnetita, dispersos apresentam-se recristalizados e de crescimento acentuado em lâminas individualizadas. Nas bandas quartzosas os grãos ocorrem de forma recristalizada e em parte alongados segundo a foliação.

O itabirito é foliado, uma vez que se observa alongamento e paralelização dos grãos de hematita e magnetita martita paralelamente ao bandamento que em parte ocorre paralelo ao acamamento. Seu aspecto é friável com teor passando de médio a alto pela densidade aparente da rocha. Desagrega-se facilmente segundo foliação/acamamento e ocorrem níveis centimétricos a métricos de material semi-compacto a compacto. As lamelas e cristais de hematita ocorrem com coloração cinza à azulada com exposições oxidadas somente na superfície e planos de fratura onde percola material laterítico. A liberação da sílica é intensa, havendo níveis de total ausência. Associadas aos itabiritos ocorrem lentes reduzidas de quartzito ferruginoso foliado, níveis irregulares de estrutura bandada contendo material manganésífero e lascas de gnaiss.

O quartzito ferruginoso capeia o itabirito e ocorre a partir da diminuição progressiva do conteúdo de magnetita. Sua espessura é discreta e se trata de material granular.



7.1.2. Geomorfologia local

Em termos de enquadramento geomorfológico, a AID e a ADAE do empreendimento situam-se no grande compartimento geomorfológico Planaltos Dissecados do Leste de Minas. Esta unidade morfo-estrutural caracteriza-se como uma região de terras altas em que predominam relevos de morros e serras e, ainda, pequenas colinas e morrotes de topos convexados. Estes relevos são suportados por gnaisses, migmatitos, granitos, xistos, quartzitos, granulitos e outras rochas do embasamento cristalino. A presença de falhas e outras estruturas desempenha papel importante no condicionamento do relevo, bem como da rede hidrográfica.

Localmente, nas áreas de influência, o relevo é predominantemente suave ondulado o que pode ser observado no mapa hipsométrico e de declividade da área. O vale do ribeirão Graipu e seus afluentes apresentam-se pouco encaixados, com modelados que variam de suave a ondulado. Desta forma, não são observadas quedas abruptas de relevo, assim como o encaixamento significativo da rede de drenagem.

As áreas mais elevadas encontram-se nas bordas da AID e correspondem a morros isolados residuais com altitude média 900 a 980 metros. As encostas dos morros apresentam rampas côncavo-convexas com declividade moderada e estão em média entre as cotas altimétricas de 800 a 860 metros.

7.1.3. Pedologia local

Em função da litologia dominante na AID e na ADAE da Mina Sabinópolis, assim como da morfologia e das condições climáticas, associadas à hidrografia, foram gerados solos diferenciados que dão equilíbrio às encostas nestes locais, principalmente por suas características estruturais, uma vez que, foram observadas três (3) classes de solos, majoritariamente, Latossolos, podendo o mesmo estar associado a Cambissolos e Argissolos, nas áreas de influência direta e diretamente afetada pelas atividades minerárias.

Na ADAE os Latossolos estão relacionados às rochas arqueanas do Grupo Guanhães e Complexo Basal com predomínio de rochas granito-gnáissicas. Tal unidade geológica compreende solos pedologicamente mais desenvolvidos com espesso manto de intemperismo.

Na porção leste da ADAE predomina a classe de Latossolo Vermelho-Amarelo podendo estar associado as classes de Cambissolo Háplico, Latossolo Vermelho e Argissolo Vermelho-Amarelo. De modo geral os solos são distróficos típicos com horizonte A moderado e textura argilosa.

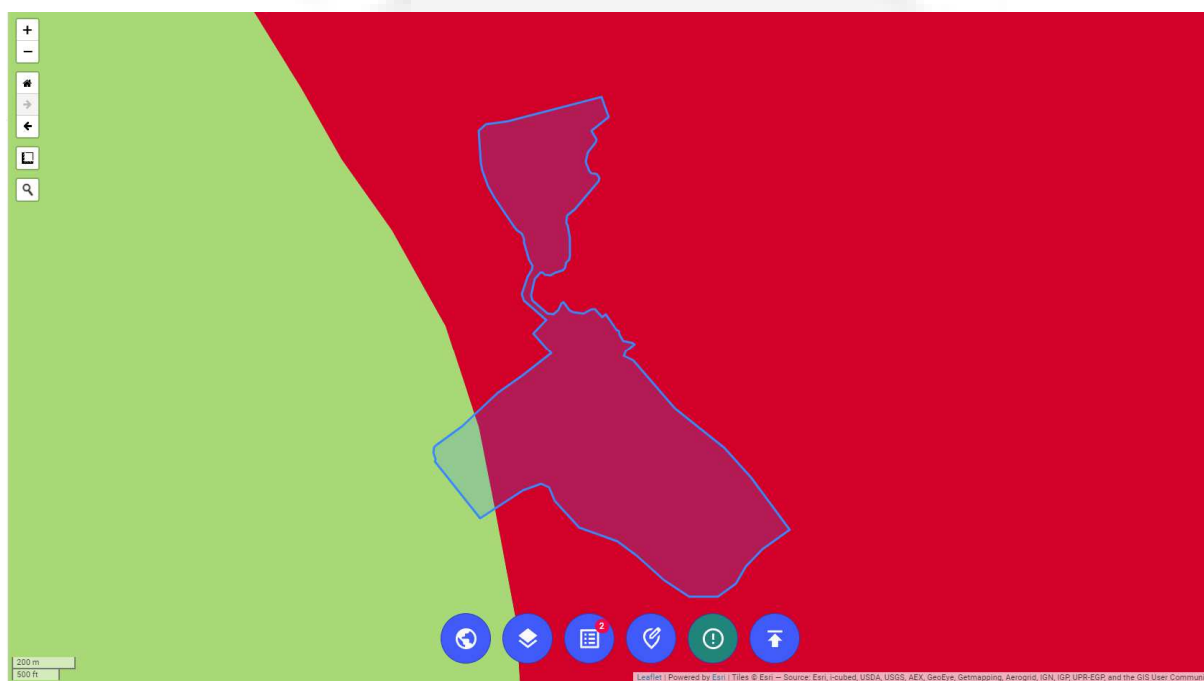
Por sua vez, na porção oeste da ADAE predomina a classe de Latossolo Vermelho, podendo estar associado a Cambissolo Háplico e Argissolo Vermelho. De modo geral os solos são distróficos típicos com horizonte A moderado e textura muito argilosa.

Na área de estudo, embora ocorra o predomínio de Latossolos não se verifica intenso uso agrícola do solo. As principais limitações dos Latossolos nesta área podem estar relacionadas à acidez elevada e à resistência de penetração de raízes nas subcamadas dos solos, o que requer manejo adequado do mesmo.



7.1.4. Espeleologia

Segundo dados oficiais do CECAV-ICMBio verificado no IDE-Sisema em 26/09/2023, referente a potencialidade de ocorrência de cavidades na área em questão, bem como considerando as informações técnicas prestadas no PA, tem-se que o empreendimento está inserido em área considerada de baixa e também de muito alto potencialidade de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas.



*Verde: baixo e vermelho: muito alto.

Figura 13: Potencial Espeleológico.

Fonte: IDE-SISEMA, 2023.

Contudo, uma vez que as atividades desenvolvidas pelo empreendimento têm capacidade de causar impacto negativo sobre cavidades subterrâneas, quando estas estiverem presentes, foi apresentado o estudo de prospecção espeleológica nos termos da Instrução de Serviço SISEMA nº08/2017, Instrução Normativa IBAMA nº02/2017 e Decreto Federal nº6.640/2008. Tal estudo será descrito em resumo neste parecer. A prospecção espeleológica visa apresentar a caracterização da Área Diretamente Afetada (ADA) e da Área de Entorno (AE), realizando um diagnóstico espeleológico na área de estudo, incluindo avaliação do potencial espeleológico, caminhamento prospectivo e identificação de possíveis cavidades naturais subterrâneas.

Os trabalhos tiveram como base um levantamento prévio do grau de potencialidade espeleogenética, feito por meio da análise de dados geoespaciais (geologia, geomorfologia, hidrologia, imagem orbital



e bases de dados espeleológicos). Foi realizada a prospecção em campo, cobrindo um total de 201 hectares (ADA + 250 m de entorno), onde foram registrados 140 pontos de controle.

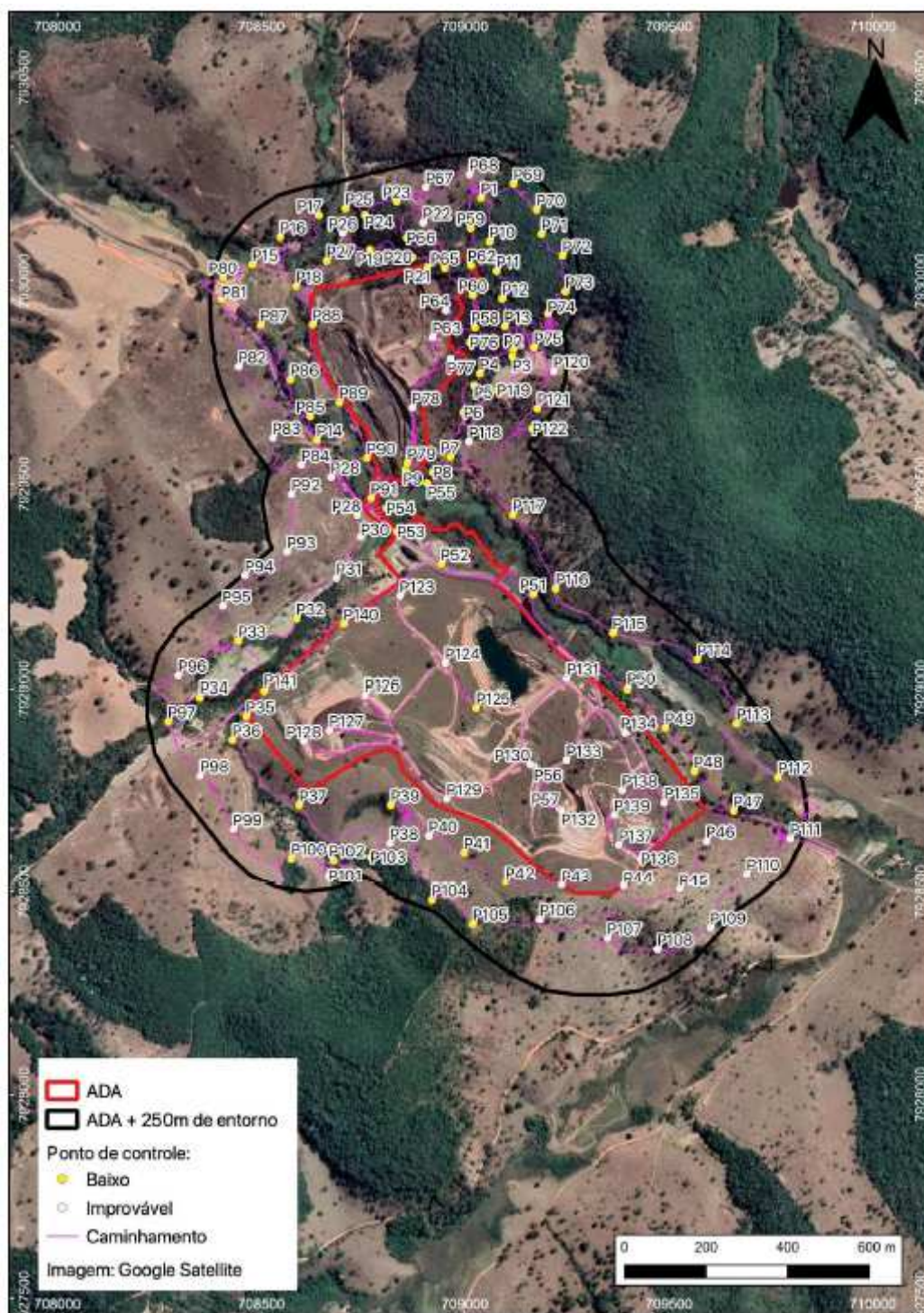


Figura 14: Mapa dos Pontos de Controle de campo (com indicação do potencial pela cor) e caminhamento na área de estudo.

Fonte: Diagnóstico Espeleológico do Empreendimento, 2022.



A validação dos pontos de controle revelou um relevo de dissecação com notável predomínio de rochas recobertas por espesso manto de alteração, típico do embasamento cristalino. Afloramentos de itabiritos foram identificados apenas nas imediações da cava, em cortes de talude constituídos por material friável. Não foram identificados afloramentos de quartzito.

As informações coletadas compuseram uma análise multicritério que permitiu determinar graus de potencialidade espeleogenética Baixo e de Ocorrência Improvável para a área do empreendimento (ADA + 250 m de entorno), com predomínio do segundo. As informações foram espacializadas em um mapa na escala do empreendimento, conforme determina a IS SISEMA 08/2017 Rev. 01 da SEMAD.

Ademais, não foram encontradas cavidades ou feições com potencial para sua formação na área de estudo. Durante vistoria em campo, a equipe técnica da então SUPRAM/LM validou o caminhamento por amostragem, não sendo necessários estudos complementares e constatando a inexistência de feições espeleológicas no local.

7.1.5. Hidrografia Regional

A Mina da Sabinópolis está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, na UPGRH - Unidade de Planejamento e na Circunscrição Hidrográfica do Rio Suaçuí (CH DO4), no rio Corrente Grande, em região limítrofe à CH do rio Santo Antônio – DO3.

A Bacia Hidrográfica do Rio Doce possui área de drenagem de 86.715 quilômetros quadrados, dos quais 86% estão no Leste mineiro e 14% no Nordeste do Espírito Santo. Em Minas, é subdividida em seis Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRHs), às quais correspondem as seguintes sub-bacias: Rio Piranga (DO1), Rio Piracicaba (DO2), Rio Santo Antônio (DO3), Rio Suaçuí (DO4), Rio Caratinga (DO5), Rio Manhuaçu (DO6).

A UPGRH DO4 é composta pela bacia hidrográfica do rio Suaçuí Grande, que ocupa uma área de 12.413 km², pela bacia hidrográfica do rio Suaçuí Pequeno, com área de 1.720km², e pela bacia do rio Corrente Grande, com área de 2.478 km². Já a UPGRH DO3 (Rio Guanhões) ocupa uma área de 10.429,46 km² e os principais cursos d'água da bacia são: o rio Santo Antônio, o rio Guanhões, o rio do Peixe, o rio Tanque e rio Preto do Itambé.

7.1.6. Hidrografia Local

O empreendimento tem sua localização na microbacia do ribeirão Graipu, que é o curso d'água de maior significância na área influência da Mina Sabinópolis como um todo, junto com o rio Corrente Canoa, são os principais formadores rio Corrente Grande.

A área de drenagem da micro bacia do ribeirão Graipu tem 69,10 km², perímetro de 36,10 km, sendo o comprimento do rio principal de 15,60km e com uma declividade média de 9,62 m/km. Quanto mais próximo de 1 a declividade média de um curso d'água, mais tende a concentrar o escoamento e é mais susceptível a inundações. O ribeirão Graipu apresenta forma meandrante e encaixamento suave da rede de drenagem. Isto se dá em função das características de geomorfológicas e



geológicas da drenagem fluvial, uma vez que, está inserida no Grupo Guanhães. De modo geral a rede de drenagem da microbacia apresenta padrão dendrítico com ramificações semelhantes a galhos de árvores, muito comuns nos terrenos de rochas cristalinas.

Na AII do empreendimento estão localizados os principais tributários do ribeirão Graipu são: córrego Santo Antônio e córrego Matinha, afluentes de margem direita; e córrego do Barbosa e córrego Santa Cruz, afluentes de margem esquerda. A AID, por sua vez, abrange um trecho do ribeirão Graipu, bem como dois afluentes sem denominação formal de margem direita.

O ribeirão Graipu recebe as contribuições das drenagens da ADA da Mina Sabinópolis e tem no seu uso principal, a montante da área do empreendimento, a dessedentação de animais e a jusante abastecimento público de água para o município de Guanhães. Observa-se que a ADAE não interfere em cursos d'água, assim como em suas APP.

Existe um ponto de captação no Ribeirão Graipu, localizado a 4km da cidade de Guanhães, que é utilizado para o abastecimento de água da cidade. Trata-se de um barramento/barragem de nível em concreto, que promove a alimentação da tubulação de tomada d'água e da caixa de areia. Neste ponto são captados em média 216 m³/hora, que é de responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Guanhães.

Visando a revitalização e conservação da bacia do rio Graipu foi criado pelo SAAE Guanhães, através da Portaria 031/2006, o Programa de Revitalização e Conservação da Bacia do Ribeirão Graipu, denominado de Programa Graipu Água e Vida. O objetivo desse programa, criado em 2006, é o desenvolvimento de diversos projetos que visam restabelecer o equilíbrio entre a ocupação da área de influência da bacia e o desenvolvimento socioambiental. As principais medidas que vem sendo executadas em toda microbacia a montante do ponto de captação são: monitoramento da qualidade e da quantidade da água, atividades de educação ambiental, reflorestamento, proteção física de nascentes, recuperação das áreas degradadas, combate às poluições pontuais e combate à poluição difusa e técnicas mecânicas de conservação do solo.

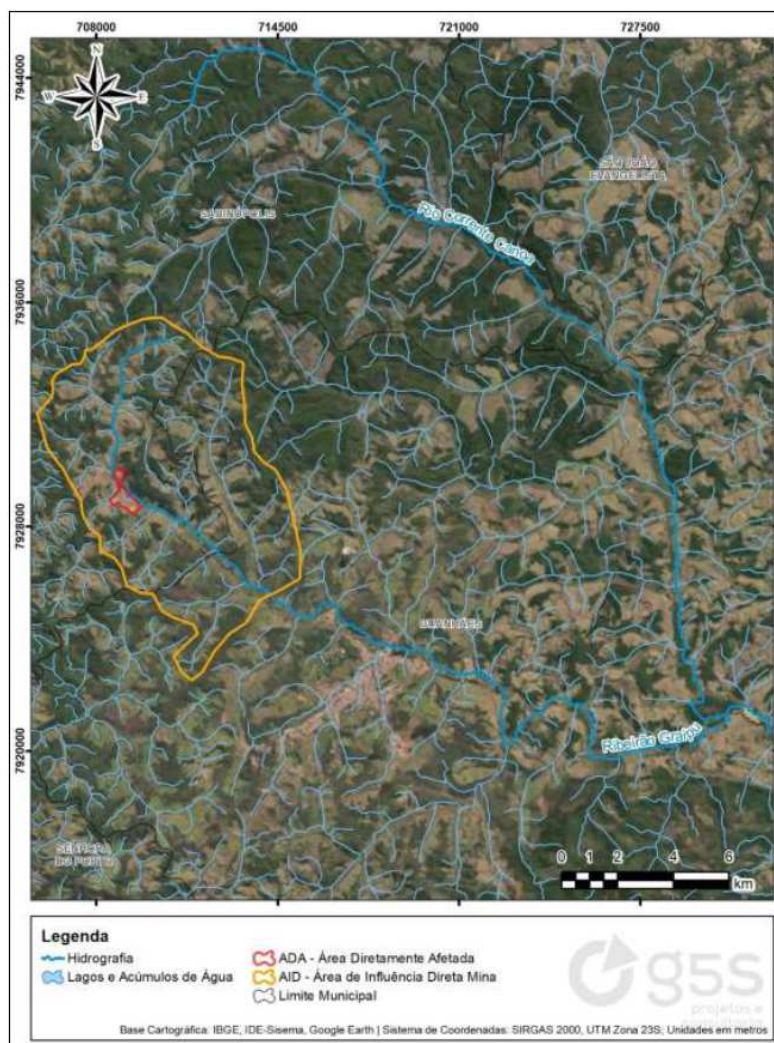


Figura 15: Mapa da hidrografia das áreas ADA e AID da mina Sabinópolis.
Fonte: EIA, Dez/2023, MINAS MINERAÇÃO LTDA.

7.1.6.1. Monitoramento da Qualidade da Água

O empreendimento já vem executando o monitoramento da qualidade das águas superficiais, conforme determinado nas condicionantes dos TAC firmados com o órgão ambiental. Visando a continuidade das operações do empreendimento por meio da obtenção da Licença de Operação Corretiva (LOC), propõe-se a continuidade da execução deste programa com a finalidade de monitorar a qualidade das águas superficiais dentro dos limites da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento.

Os resultados da aplicação do programa são acompanhados pela análise e avaliação dos resultados obtidos nos laudos de monitoramento trimestrais, sendo comparados com os padrões definidos pela legislação vigente. As amostragens e análises físico-químicas são realizadas por laboratório externo independente, com idoneidade comprovada, estando o mesmo devidamente acreditado junto à Rede Metrológica de Minas Gerais, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de



outubro de 2017, que dispõe sobre as exigências para laboratórios que emitem relatórios de ensaios ou certificados de calibração referentes a medições ambientais.

Conforme os relatórios/formulários de acompanhamento das condicionantes elaborados pelo NUCAM, Formulário de Acompanhamento 069/2022 (id. SEI 50877502) e Formulário de Acompanhamento 058/2023 (id. SEI 74648996), no tocante ao monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, foi determinado o envio semestral à URA LM, dos resultados das análises efetuadas trimestralmente, cujos locais de amostragem, parâmetros e frequência de análise estão definidos na tabela abaixo:

Tabela: Pontos de monitoramento da qualidade das águas superficiais.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de análise
P1 – Ribeirão Graipu após a confluência com o córrego Santo Antônio e a montante da Área I	Alumínio Solúvel, Condutividade elétrica, DBO, DQO, Ferro Solúvel, Ferro Total, Fósforo Total, Manganês Total, Óleos e Graxas, Oxigênio Dissolvido, pH, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Suspensos Totais, Sólidos Totais, Turbidez, Coliformes Totais, <i>Escherichia coli</i> .	<u>Trimestral</u>
P2 – Montante do afluente sem nome da margem direita do Ribeirão Graipu		
P3 – Jusante do afluente sem nome da margem direita do ribeirão Graipu		
P4 – Ribeirão Graipu a jusante da Área I, após a confluência do afluente sem nome da margem direita		
P5 – Ribeirão Graipu a jusante da Área II		

Fonte: Termos de Ajustamento de Conduta – TAC, anos 2020, 2022 e 2023 - MINAS MINERAÇÃO LTDA.

De posse dos resultados de monitoramento, estes foram comparados com os limites individuais estabelecidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n.º 08/2022, de 02/012/2022. Conforme dispõe o art. 47 da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n.º 08/2022 enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente.

Contudo, a Circunscrição Hidrográfica do Rio Suaçuí, a qual o ribeirão Graipu pertence, possui enquadramento dos corpos de águas superficiais, definido pela DELIBERAÇÃO NORMATIVA CERH-MG Nº 91, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2023. O seguimento do ribeirão Graipu que perpassa na região onde a ADA da Minas Mineração está localizada, é relacionado na referida deliberação pelo número 637, que corresponde ao trecho da confluência com o córrego Santo Antônio até a confluência com o córrego sem nome. Este trecho possui os seguintes pontos de coordenadas geográficas: Início: Lat. -18.712141° e Long. -43.022611° e Fim: Lat. -18.723385° e Long. -43.008573°. Conforme definido na DN CERH-MG Nº 91/2023, o referido trecho do ribeirão Graipu, possui classificação 2 para a qualidade das águas superficiais. A imagem abaixo, retirada do Sistema Integrado de Gestão das Águas do Rio Doce - SIGA WEB DOCE, apresenta a classificação dos cursos d'água na região da ADA da MINAS MINERAÇÃO LTDA.

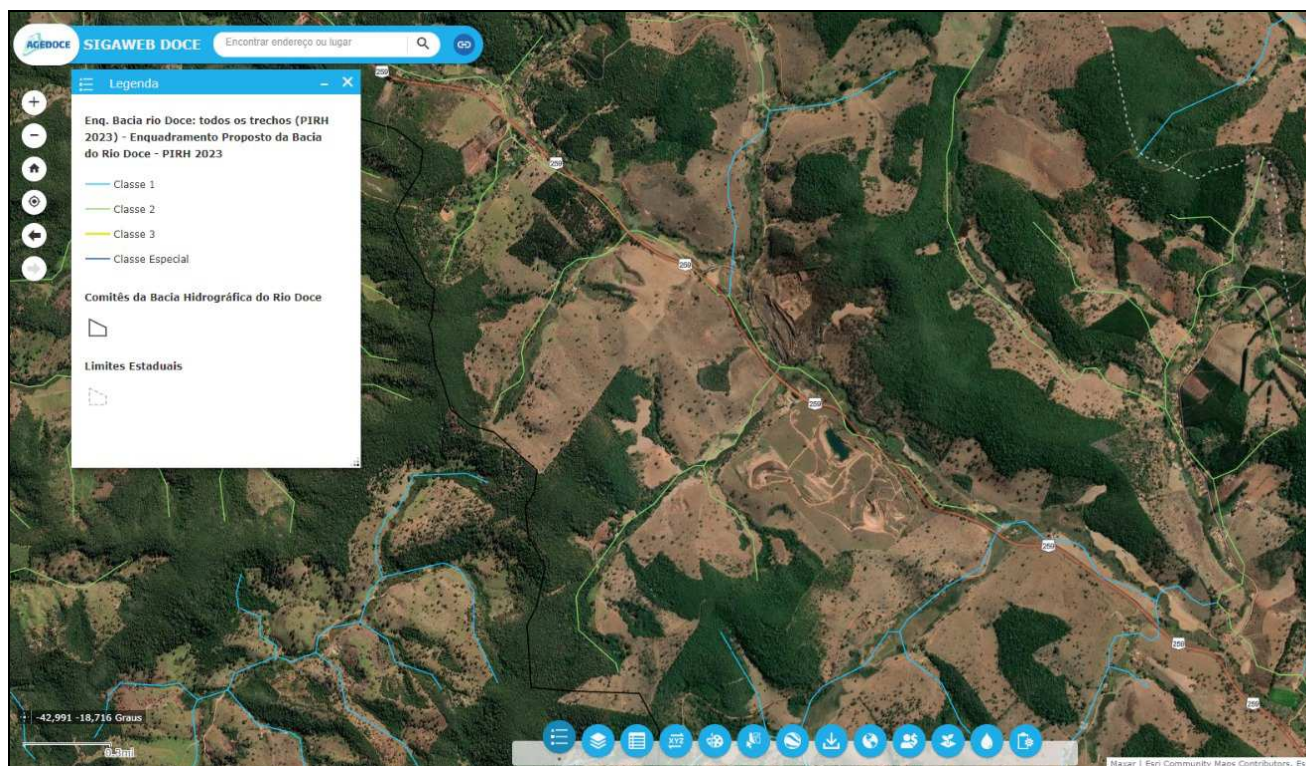


Figura 16: Mapa demonstrando a hidrografia local na região da ADA da Minas Mineração Ltda., com a classificação dos corpos hídricos (cor azul claro – classe 1, cor verde – classe 2, cor amarela – classe 3, cor azul escuro – classe especial).

Fonte: SIGA WEB DOCE - <https://sigaaguas.org.br/sigaweb/apps/doce/>, consulta em 21/03/2024.

Diante de tal constatação, o trecho do ribeirão Graipu no qual o empreendimento possui influência direta não se enquadra na Lei nº 10.793, de 2 de julho de 1992, que dispõe sobre a proteção de mananciais destinados ao abastecimento público no Estado.

De acordo com os relatórios de monitoramento apresentados pelo empreendedor, todos os 5 pontos de monitoramento são utilizados para a dessedentação de animais, não possuem suas matas ciliares preservadas, estão localizados próximo a propriedades rurais que possuem algum processo de produção de alimentos para subsistência, sejam eles legumes, vegetais e/ou proteínas, comercializando os produtos excedentes, além da proximidade com as estradas vicinais comumente utilizadas em toda a região da microbacia do ribeirão Graipu. Além disso, a maior parte das propriedades rurais localizadas na microbacia não possuem saneamento básico, que consiste no tratamento da água para consumo humano, tratamento do esgoto sanitário, coleta e destinação dos resíduos ou drenagem urbana. Todos esses fatores contribuem para a redução da qualidade (através do lançamento de efluentes sem tratamento) e quantidade (através do carreamento de sedimentos provenientes de processos erosivos e/ou estradas vicinais) do ribeirão Graipu, que é considerado um importante recurso natural responsável pelo abastecimento da cidade de Guanhães/MG, município localizado à jusante do empreendimento.

Na discussão dos resultados obtidos nos monitoramentos, a empresa ressalta que a MINAS MINERAÇÃO LTDA. não realiza descarte de nenhum dos efluentes gerados na Mina Sabinópolis diretamente em curso d'água, ou seja, não se pode inferir que tais alterações apresentadas na qualidade do ribeirão Graipu sejam provenientes do empreendimento. Além disso, nota-se que todos os resultados anômalos identificados à montante também foram identificados a jusante do empreendimento, ilustrando se tratar de um possível background dos impactos ambientais regionais



como por exemplo a dessedentação de animais, ausência de matas ciliares preservadas, localização próximo a propriedades rurais que possuem algum processo de produção de alimentos para subsistência, sejam eles legumes, vegetais e/ou proteínas, comercializando os produtos excedentes, além da proximidade com as estradas vicinais comumente utilizadas em toda a região da microbacia do ribeirão Graipu.

Não obstante as informações registradas nos parágrafos anteriores, não se pode desprezar os relatos expedidos pelo Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Guanhães, de alterações das características das águas do ribeirão Graipu, que não se restringem à alterações do regime hidrológico da bacia, mas evidenciando também a alteração da qualidade da água do manancial principalmente nos períodos de chuva, acarretando em dificuldades operacionais no tratamento da água.

Desta forma, o empreendimento deverá dar continuidade ao monitoramento das águas superficiais à montante e jusante da sua ADA, nos termos da DN COPAM COPAM/CERH-MG n.º 08/2022, a fim de sempre acompanhar a qualidade das águas na região e realizar todas as medidas de controle ambiental necessárias para manter a mitigação de impactos do corpo hídrico.

7.1.6.2. Balanço Hídrico do Empreendimento

A demanda máxima de água prevista para o empreendimento nesta fase de operação é da ordem de 411,4 m³/dia. Os principais usos da água no empreendimento incluem: Consumo humano; Uso na aspersão (umectação) de vias internas e externas para controle de emissão de particulado; Aspersão em pontos específicos da planta de beneficiamento/concentrador (UTM) e pátios de carregamento de produto para controle de emissão de particulado.

As fontes atuais de abastecimento da água utilizada nas atividades do empreendimento (aspersão na área da UTM, umectação de vias, consumo humano, uso industrial, etc.) são provenientes de 5 cadastros de uso insignificantes, sendo dois referentes a captação em poço manual (cisterna) e três provenientes de captação superficial no córrego Graipu.

Com relação as fontes atuais de abastecimento da água utilizada nas atividades do empreendimento (aspersão na área da UTM, umectação de vias, consumo humano, uso industrial, etc.) são provenientes de 6 captações sendo duas referentes a captação em poço manual (cisterna), três provenientes de captação superficial no córrego Graipu e uma outorga de captação de água em surgência (nascente).

Nas figuras abaixo estão apresentados o balanço hídrico do empreendimento com a especificação das finalidades de uso da água, estimativa do consumo máximo e médio para cada finalidade de uso considerando as condições atuais de operação do empreendimento e a relação de captações regularizadas (uso insignificantes e portaria de outorga).



Balanço Hídrico – Minas Mineração – Mina Sabinópolis		
VOLUME DE ÁGUA UTILIZADA PARA CADA FINALIDADE		
Finalidade do consumo de água	Consumo por finalidade (m³/dia)	
	Consumo diário máximo*	Consumo diário médio
Aspersão (umectação) de vias internas e externas (Controle de emissão de particulado)	200,0	180,0
Aspersão em pontos específicos da planta de beneficiamento (UTM) para controle de emissão de particulado	158,4	144,0
Consumo Industrial	25,5	22,95
Consumo humano (Ex. sanitários, refeitório etc.).	18,5	16,65
Paisagismo	9,0	8,1
Volume de reuso de água	-	-
CONSUMO TOTAL DIÁRIO (m³/dia)	411,4	371,7
CONSUMO TOTAL MENSAL (m³/mês)	12.753,4	11.522,7

* Supondo operação a plena capacidade instalada e período seco.

Figura 17: Balanço hídrico considerando as condições atuais (consumo médio) e consumo máximo previsto ao longo da operação do empreendimento.

Fonte: EIA, MINAS MINERAÇÃO LTDA., Dez/2023.

Coordenadas do ponto de captação	Certidão Uso Insignificante e Portaria de Outorga*	Validade	Período captação (h/dia)	Vazão autorizada	Vazão máxima captada (m³/dia)
Lat. 18° 43' 0,38"S	0000423291/2023 (cisterna)	01/09/2026	2,5	3,6 m³/h	9,00
Long. 43° 1' 10,17"W					
Lat. 18° 43' 1,08"S	0000423290/2023 (cisterna)	01/09/2026	2,5	3,6 m³/h	9,00
Long. 43° 1' 11,39"W					
Lat. 18° 42' 38,0"S	0000249198/2021 (captação superficial)	09/04/2024	24,0	1,0 L/s	86,40
Long. 43° 1' 18,61"W					
Lat. 18° 43' 15,29"S	0000288092/2021 (captação superficial)	14/04/2024	24,0	1,0 L/s	86,40
Long. 43° 1' 29,29"W					
Lat. 18° 42' 40,28"S	0000289878/2021 (captação superficial)	22/09/2024	24,0	1,0 L/s	86,40
Long. 43° 1' 19,12"W					
Lat. 18° 43' 10"S	1506977/2023 (captação em surgência)	19/12/2033	9,0	15,0 m³/h	135,0
Long. 43° 1' 00"W					
Total (m³/dia)				412,20	

Figura 18: Resumo das captações de água utilizadas e regularizadas na Mina Sabinópolis.

Fonte: EIA, MINAS MINERAÇÃO LTDA., Dez/2023.

7.1.7. Clima

O clima predominante na área de estudo, segundo a classificação de Koppen- Geiger, é o “Cwa”, ou seja, clima subtropical úmido (mesotérmico), com chuvas de verão (verão quente, com temperatura média acima de 22°C) e inverno seco (temperatura média mensal inferior a 18°C, o que caracteriza a condição mesotermal).

A distribuição da precipitação ao longo do ano para região concentra no período chuvoso entre os meses de novembro a março, com um trimestre mais chuvoso abrangendo o trimestre novembro –



janeiro. Podendo atingir valores de cerca de 280mm nos meses de dezembro e janeiro. A estiagem inicia-se em abril e estende-se até outubro, com os meses mais secos no trimestre junho a agosto, chegando a um mínimo no mês de julho, que possui uma média de apenas 12 mm, considerando dados do ano de 2020.

A estação chuvosa é marcada por seis meses, outubro a março, com chuvas acima de 100 mm mensais, correspondendo a 86% do total pluviométrico anual. Nos meses de novembro a janeiro a precipitação mensal ultrapassa os 200 mm, período considerado muito úmido. A orografia exerce importante papel na distribuição pluviométrica regional. A estação seca é caracterizada por quatro meses, de maio a agosto, cuja soma pluviométrica representa pouco mais de 5% do total anual. Os meses de abril e setembro se caracterizam como meses de transição.

Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 14 °C a 29 °C e raramente é inferior a 12 °C ou superior a 33 °C. A temperatura média do mês de fevereiro, o mês mais quente do ano, é de 22.8 °C. Com uma temperatura média de 17.6 °C, julho é o mês com a mais baixa temperatura ao longo do ano. O mês mais seco tem uma diferença de precipitação 205 mm em relação ao mês mais chuvoso. As temperaturas médias variam 5.1 °C durante o ano.

A umidade relativa do ar apresenta estreita relação com o ritmo da circulação atmosférica: maior umidade quando predomina o sistema de convergência do Atlântico Sul (ZCAS), nos meses de novembro a junho, e as menores médias no período de estiagem, junho a outubro, decorrente da subsidência anticiclônica.

7.2. Meio biótico

O empreendimento está inserido no domínio da Bioma Mata Atlântica, em região abrangida por fitofisionomia caracterizada por Floresta Estacional Semidecidual, conforme delimitação estabelecida na Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006) em seu mapa oficial. As florestas semidecíduas inseridas no domínio desse bioma foram severamente reduzidas, ao passo que a ocorrência coincide com solos férteis e úmidos, altamente visados para atividade de agropecuária. A bacia do rio Doce, originalmente quase totalmente recoberta com vegetação característica de florestas semidecíduais pertencentes ao domínio da Mata Atlântica, possui altíssima riqueza e diversidade biológica, além de abrigar grande número de espécies da fauna e da flora com distribuição restrita a esse ecossistema. A região do médio rio Doce apresenta remanescentes de florestas que sofreram diferentes graus de perturbação, seja pela ação de desmatamentos, corte seletivo de madeira e/ou fogo. Alguns remanescentes encontram-se preservados, principalmente aqueles localizados em Unidades de Conservação como Parques Estaduais e Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

As Florestas Estacionais Semidecíduas ocorrentes no Brasil, com altitude acima de 500 m, e entre 16° e 24° de latitude sul foram classificadas na formação Montana. O padrão de distribuição dessa vegetação apresenta-se predominantemente em pequenos fragmentos florestais, em topos de morros e terrenos com declividade acentuada. Sendo assim, existem fragmentos de diferentes tamanhos, formas e graus de isolamento, o que compromete a composição, a estrutura e a dinâmica da vegetação, sendo o principal impacto ambiental a perda da biodiversidade.

A região de Guanhães/MG apresenta diferentes características fisionômicas, pertencendo à região fitoecológica da Floresta Estacional Semidecidual Montana, onde podem ser encontradas tipologias



vegetacionais típicas de fundos de vale, com árvores altas e ambientes úmidos e sombreados, ocorrendo espécies como *Euterpe edulis*, *Plathymenia foliolosa*, *Cecropia hololeuca*, *Croton urucurana*, *Inga uruguensis*, *Ficus sp.* e *Siparuna arianeae*. A região passou pro processo de antropização, onde o desmate e queimadas, e após isso a implantação de pastagens para criação de gado e silvicultura, contribuíram para a fragmentação dos remanescentes de vegetação nativa da Mata Atlântica.

A propriedade onde se insere o empreendimento é ocupada em maior parte por pastagem, blocos não contínuos de vegetação nativa com cobertura florestal (onde a maior parte se constitui da reserva legal), árvores isoladas espalhadas ao longo da área, área explorada pela mineração e rodovia que corta o local (servidão administrativa instituída na BR-259).

A área diretamente afetada do empreendimento abrange instalações da mineração já implantadas anteriormente, em meio a pastagem com presença de árvores isoladas (área antropizada).



Figura 19: Imóvel da propriedade (em branco) e ADA do empreendimento (em vermelho).

Fonte: P.A. SLA 75/2023 e Software Google Earth Pro

7.2.1. Fauna

A estação e os pontos de amostragem foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: áreas que concorrem para a maior probabilidade de ocorrência de indivíduos especialistas de diversos grupos, como áreas contendo vegetação natural, presença de corpos d'água, diversidade de fitofisionomias, diferenças altitudinais; e possíveis áreas que contribuem para a diminuição da diversidade e uniformidade de composição da fauna, como áreas que sofrem algum tipo de pressão antrópica. Além destes critérios, foi considerado o Layout do empreendimento, de maneira a dispor as estações de amostragem nos locais que poderão sofrer maiores impactos de sua implantação.



Herpetofauna

Para a composição da lista de espécies, foram consultados os seguintes estudos: “Anfíbios do Parque Estadual do Rio Doce” publicada por GUIMARÃES et al., 2019; “Os Répteis e o Rio Doce” dissertação apresentada na UFES por BARBOSA, 2017; “Herpetofauna do Corredor Sossegocaratinga”, tese apresentada na UFMG por SANTOS, 2013; e “Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Candonga” elaborado por Centaurus do Brasil, 2014.

Para a coleta dos dados primários foram realizadas duas campanhas na Área de Influência do empreendimento. A primeira no período de 12 a 15 de fevereiro de 2021, referente à estação chuvosa, e a segunda no período de 14 a 17 de junho de

2021, referente à estação seca para a região do estudo.

De acordo com os dados secundários levantados, há registros de 193 táxons pertencentes as classes Anfíbia (87) e Reptilia (105). Destes, três répteis encontram-se ameaçados. Dentre os representantes da herpetofauna de potencial ocorrência na área de estudo, destacam-se: a falsa-coral (*Tantilla boipiranga*) e o cágado (*Hydromedusa maximiliani*), por serem espécies endêmicas e ameaçadas.

Durante as campanhas de campo executadas na localidade, foram registrados 19 representantes da herpetofauna na área de estudo, sendo 17 espécies de anfíbios

anuros; e duas espécies de répteis. Os registros são de espécies consideradas comuns e observou-se que sua composição é formada, em sua ampla maioria, por táxons generalistas e de baixa sensibilidade ambiental, indicando baixa capacidade suporte dos ambientes amostrados.

Dentre os anfíbios, a família Hylidae, apresentou um maior número de registros. Já entre os répteis, cada família foi representada por uma espécie, no entanto destaca-se um registro da família Viperidae: a jararacuçu (*Bothrops cf. jararacussu*), indicando a área com possibilidade de acidentes ofídicos, uma vez que essa família é representada pelas espécies peçonhentas.

Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção durante as amostragens da herpetofauna. Dentre os representantes herpetofaunísticos registrados destaca-se a rã manteiga (*Leptodactylus labyrinthicus*) que é uma espécie cinegética. cinco de espécies endêmicas, todas da Mata Atlântica. *Rhinella crucifer*, *Bokermannohyla gr. circumdata*, *Dendropsophus elegans*, *Phyllomedusa burmeisteri* e *Tropidodryas cf. striaticeps*. Não foram registradas espécies endêmicas restritas.

Avifauna

Foram consultados os seguintes estudos: Diagnóstico ornitológico do Parque Estadual do Rio Doce” publicado por LINS, 2001; Avifauna do Parque Estadual Mata do Limoeiro” publicado por SILVA e ANDRADE, 2019; e a “Lista de Aves do Município de Sabinópolis” disponível em WIKIAVES, 2021.



A listagem compilada apresentou 440 táxons distribuídos em 24 ordens e 65 famílias. Dentre os registros apresentados destacou-se a ocorrência de 24 táxons categorizados sob algum grau de ameaça. Também podem ser ressaltados 41 táxons endêmicos do Brasil, 68 endêmicos da Mata Atlântica, e seis táxons endêmicos do bioma do Cerrado.

Foram assim selecionados 16 pontos de observação e escuta para as amostragens sistemáticas da avifauna. Para a coleta dos dados primários foram realizadas duas campanhas na Área de estudo do empreendimento. A primeira no período de 12 a 15 de fevereiro de 2021 (chuva), e a segunda no período de 6 a 9 de maio de 2021(seca).

Foram registrados 154 espécies de aves, distribuídas em 18 ordens e 39 famílias. Destas, a espécie com maior atributo conservacionista identificada no estudo foi o curió (*Sporophila angolensis*) que, além de ser considerado um xerimbabo, encontra-se sob estado de ameaça, categorizada como “Criticamente em Perigo” (CR) no estado de Minas Gerais (COPAM, 2010). Apesar de não serem citados como ameaçados, destacam-se ainda o maracanã (*Primolius maracana*) e jandaia-de-testa-vermelha (*Aratinga auricapillus*) por serem classificados como quase ameaçados (Near Threatened – NT) no âmbito global (IUCN, 2021).

O estudo também classificou as espécies em relação à sensibilidade ambiental, sendo as consideradas de “Baixa” sensibilidade ambiental tiveram a maior representatividade no estudo com 109 espécies (71%), já as espécies de “Média” sensibilidade foram representadas por 45 espécies (29%). Nenhum táxon identificado no estudo possui “Alta” sensibilidade ambiental, ou seja, com elevado grau de ameaça global e distribuição intimamente restrita.

Foram identificadas as aves de rapina: Acipitrídeos – gavião-peneira (*Elanus leucurus*), gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), gavião-caboclo (*Heterospizias meridionalis*); gavião-de-rabo-branco (*Geranoaetus albicaudatus*); Falconídeos - carcará (*Caracara plancus*), acauã (*Herpetotheres cachinnans*), cauré (*Falco ruficularis*), falcão-de-coleira (*Falco femoralis*) e carrapateiro (*Milvago chimachima*). A representatividade de aves de rapina registrada, composta por baixa riqueza de táxons com menor sensibilidade ecológica e mais amplamente distribuídos, indica relativo desequilíbrio dos ambientes naturais das áreas do estudo.

Os táxons com distribuição associada a ecossistemas florestais, de interior de florestas ou de borda florestal, apresentaram uma riqueza de 65 espécies (32 borda e 33 florestais). Os táxons generalistas e campestres tiveram o registro de 47 e 30 espécies, respectivamente. Os táxons de ecologia associada a ambientes aquáticos foram 12 espécies.

Avaliando a distribuição de riqueza da avifauna em relação ao grau de sensibilidade das espécies e o habitat preferencial, observa-se que aproximadamente 70% dos táxons florestais apresentam média sensibilidade. Os táxons com baixa sensibilidade ambiental foram mais representativos dentre os demais grupos sendo generalistas (85%), campestres (90%), aquáticos (75%) e de borda (72%).

Dentre os táxons destacados como mais abundantes destacam-se *Myiothlypis flaveola*, *Pionus maximiliani* e *Pyriglena leucoptera* por serem florestais e possuírem

média sensibilidade ambiental. Os demais são espécies de baixa sensibilidade e

toleram colonizar ambientes perturbados. Observase

uma predominância de ocorrência de táxons de baixa sensibilidade ambiental.



No estudo, foram identificadas 23 espécies endêmicas, seja do Brasil ou da Mata Atlântica. Outras 49 espécies podem ser consideradas migratórias. Destaque para a espécie *Sporophila angolensis* (curió), ave canoura muito capturada para criação em cativeiro, considerada um xerimbabo categorizada como “Críticamente em Perigo – CR” para o estado de Minas Gerais (COPAM, 2010). Também destacam-se o maracanã (*Primolius maracana*) e a jandaia-de-testa-vermelha (*Aratinga auricapillus*) por serem classificados como quase ameaçados (*Near Threatened – NT*) no âmbito global (IUCN, 2021).

Mastofauna

Para o levantamento de dados secundários, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Google Acadêmico (<http://scholar.google.com.br/>); Scientific Electronic Library Online - Scielo (<http://www.scielo.org>); Portal de Periódicos da CAPES (<http://www.periodicos.capes.gov.br>); Relatórios ambientais (EIA/RIMA, RAP, RCA, etc.); e Planos de manejo. Os trabalhos escolhidos foram: “Lista Atualizada de Mamíferos do Parque Estadual do Rio Doce” publicado por KEESSEN, NUNES & SCOSS 2016; “Diversidade de mamíferos de médio e grande porte da reserva particular do patrimônio natural da Mata do Sossego e seu entorno, Minas Gerais.” Publicada por MENDES ET al, 2015 e “Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Candonga” elaborado por Centaurus do Brasil, 2014.

Foram assim compiladas 48 espécies de médios e grandes mamíferos com potencial ocorrência para a área de estudo. Destas, 16 (33%) encontram-se citadas como ameaçadas de extinção, e nove (19%) são endêmicas da Mata Atlântica, destacam-se: o bugio (*Alouatta guariba clamitans*), o miqui (*Brachyteles hypoxanthus*), o sagüi-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) e o sagüi-da-serra (*Callithrix flaviceps*) por serem espécies endêmicas e ameaçadas. Esses táxons ocupam áreas florestais e apresentam certa tolerância a modificações/perturbações no ambiente, estando presente em florestas secundárias e em regeneração desde que se mantenha na paisagem longas áreas florestais não fragmentadas/perturbadas.

Foram selecionados para a amostragem em campo, vinte pontos amostrais, distribuídos em dez transectos que foram conduzidos nas áreas mais propícias à presença de mamíferos, como fragmentos florestais, ambientes de campo, áreas próximas a cursos d'água, além de ambientes propícios para o registro de evidências de mamíferos, como regiões brejosas, acessos e áreas de solo nu.

Registrou-se evidências indiretas e também foram utilizadas armadilhas fotográficas (câmeras traps). Ainda para a amostragem da mastofauna, durante o deslocamento dos técnicos em campo, foi aplicado o método de amostragem em estradas.

A amostragem resultou em sete espécies de mamíferos, inseridas em cinco ordens e sete famílias. Os resultados obtidos para as duas campanhas de amostragem apontam para uma composição comum da mastofauna de ocorrência local, com a presença massiva de táxons generalistas e de baixa massa corporal. Dentre as espécies registradas, apenas duas (29%) apesar de tolerarem colonizar ambientes perturbados e em regeneração, podem ser consideradas como hábitat



especialistas por dependerem de ambientes florestais: a irara (*Eira barbara*) e o mico-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*). Os demais táxons são adaptados a colonizar ambientes com elevados níveis de alteração.

Foi levantado por registro primário, uma baixa riqueza e diversidade de mamíferos composta exclusivamente por táxons de baixa sensibilidade ambiental, o estudo conclui que este fato indica uma localidade com capacidade suporte restrita.

Dentre os táxons registrados o saruê (*Didelphis aurita*) e o mico-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*) são endêmicos da Mata Atlântica. Durante as amostragens não foram registradas espécies ameaçadas de extinção. Destaca-se, ainda que *Callithrix geoffroyi* pode ser considerado como uma espécie xerimbabo.

Os representantes da mastofauna registrados são bioindicadores de ambientes com elevado grau de fragmentação e perturbação. Não foram registradas espécies bioindicadoras de ambientes bem estruturados.

Não foram registradas espécies de interesse econômico. Como de importância médica citou-se o tatu (*Dasypus novemcinctus*), que de acordo com trabalhos levantados pelos autores do estudo, podem abrigar diversos agentes patogênicos, aos humanos, entre eles *Trypanossoma cruzi*, *Toxoplasma gondii*, *Leishmania naiffi*, espécies de *Sarcocystis* e *Eimeria*, *Piroplasma*, *Nocardia brasiliensis*, *Sporothrix schenckii*, *Histoplasma capsulatum* var. *capsulatum*, *Coccidioides immitis*, *Paecilomyces lilacinus*, *Leptospira* sp., *Paracoccidioides brasiliensis* e *Mycobacterium leprae*. O tatu é uma espécie susceptível à caça registradas (*Dasypus novemcinctus*), assim como o tapeti (*Sylvilagus brasiliensis*) por serem utilizados para alimentação. Já o mico-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*) é perseguido por caça esportiva.

Entomofauna

O levantamento de dados secundários para região do empreendimento foi realizado com base em estudos conduzidos no estado de Minas Gerais (Silva e Neves, 1989; Andrade Filho et al., 1997; Albeny et al., 2010; Pedrosa, 2013; Cardoso de Paula et al., 2013; Santos et. al, 2015). Para a região do estudo, assim como para a maioria das regiões brasileiras, os estudos ou levantamentos disponíveis são escassos.

Obteve-se uma lista com 102 espécies, sendo 64 pertencentes a família Culicidae e 38 a família Psychodidae. Entretanto a riqueza de espécies pode estar super ou subestimada, já que nos estudos consultados alguns espécimes não foram identificados até o nível específico.

É importante destacar que, a legislação Federal ou Estadual não coloca nenhuma das espécies de dípteros entre as ameaçadas ou protegidas. Nenhuma lista de animais em extinção (IUCN, IBAMA ou CITES) cita qualquer espécie das famílias Culicidae e Psychodidae. Para os Dípteros, Culicídeos e Flebotomíneos, não existem estratégias de conservação e preservação, uma vez que estes são vistos apenas pelo seu potencial vetor do que pelas suas funções ecológicas no ecossistema. As ações e estudos para o grupo visam, principalmente o controle vetorial e de agravos a saúde humana.



Durante o diagnóstico de entomofauna a coleta foi realizada em dez pontos situados nos mais diversos ambientes presentes nas áreas de estudo do projeto. A coleta dos dados primários da entomofauna vetora foi realizada em duas campanhas, entre os dias 22 e 29 de setembro de 2021 (seca) e em época chuvosa, entre os dias 6 a 13 de fevereiro de 2022 (chuva).

Foram registrados 228 espécimes distribuídos em 34 táxons, sendo 33 deles pertencentes a família Culicidae e um à família Psychodidae. Como esperado, a campanha realizada no período chuvoso apresentou maiores valores de abundância e riqueza principalmente em função da amostragem de espécimes de Culicidae, que apresentam uma forte relação com ambientes aquáticos, pois utilizam acúmulos de água para seu desenvolvimento larval. Já os flebotomíneos, grupo essencialmente terrestre, o qual se desenvolve em locais ricos em matéria orgânica em decomposição e com temperaturas constantes, teve sua maior abundância durante a primeira campanha (seca).

Dentre as subfamílias amostradas, a mais representativa foi Culicidae com 215 espécimes distribuídos em 32 táxons, seguida de Phlebotominae com 12 indivíduos e um táxon e Anophelinae com um espécime e um táxon. Ao se refinar o nível taxonômico, percebe-se que os táxons que apresentaram maior abundância também pertencem à subfamília Culicinae. *Culex* (*Culex*) sp. foi o táxon mais abundante com 59 espécimes, seguido de *Culex* (*Melanoconion*) sp. com 28 e *Culex* (*Culex*) *restuans* e *Culex* (*Culex*) *habilitator*, com 19 e 17 espécimes respectivamente.

Espécie que merece destaque é *Aedes albopictus*, quinta mais abundante. Esta é uma espécie exótica originária do continente asiático que apresenta comportamento antropofílico semelhante a *Aedes aegypti*, porém com menor sinantropia. Dentre as espécies com potencial vetor comprovado registradas na área, a mais relevante é *Aedes albopictus*, em função do maior número de notificações dos agravos relacionados a eles.

Como espécies de culicídeos bioindicadoras destacam-se: *Aedes scapularis*, *Psorophora ferox* e espécies das tribos Mansonini e Sabethini e do gênero *Haemagogus*, que são apontadas como dominante em ambientes alterados.

Espécies do gênero *Haemagogus* são associadas a ambientes com graus de alteração intermediários e as da tribo Sabethini, gêneros *Sabethes*, *Wyeomyia*, *Phoniomyia*, *Trichoprosopon* e *Limatus*, apresentam maiores abundâncias em ambientes florestais com melhores condições ambientais como dominante em ambientes alterados.

Do ponto de vista epidemiológico merece destaque o ponto DV6 pela presença de *Aedes albopictus*, os pontos DV4 pela presença de *Haemagogus leucocelaenus* e os pontos DV7, DV8, DV10 destacam-se pela presença das espécies *Sabethes albiprivus*. Ressalta-se que o ponto DV6 também deve ser observado com cautela em função da sua proximidade com áreas urbanizadas o que pode aumentar o contato homem-vetor e, conseqüentemente, sua relevância epidemiológica.

Ictiofauna

O levantamento de dados secundários foi realizado com base na tese do Dr. Fábio Vieira intitulada "A Ictiofauna do Rio Santo Antônio, Bacia do Rio Doce, MG: Proposta de Conservação". Foram registradas 71 espécies, incluídas em 19 famílias e cinco ordens. Dessas espécies,



aproximadamente 50% são comuns a outras drenagens do leste Brasileiro, 15% são endêmicas à bacia do rio doce, 20% são exóticas, enquanto 8% estão ameaçadas de extinção e pouco mais de 18% das espécies permaneceram com status taxonômico indeterminado.

Foram realizadas duas campanhas de amostragem, entre os dias 03 e 07 de maio de 2021 (seca) e entre os dias 17 a 21 de janeiro de 2022 (chuva), sendo estabelecidos diversos pontos de coleta nos corpos d'água ao longo da microbacia do Ribeirão Graipu. Durante as campanhas foram capturados 1925 indivíduos pertencentes a 15 espécies de peixes, cinco ordens e oito famílias.

Dentre os 15 táxons registrados, 10 espécies são da ordem Characiformes, duas da Siluriformes e uma das ordens Cichliformes, Cyprinodontiformes e Gymnotiformes. Em relação às famílias, a com maior representatividade foi Characidae, com oito espécies, o que representa 53,33% do total, todas as outras famílias apresentaram apenas uma espécie, representando 6,67%. O táxon *Hasemanian sp.* foi a mais abundante no presente estudo com 716 indivíduos, representando 37% do total, seguida de *Phalloceros uai* com 683 indivíduos (35%) e *Knodus moenkhausii* com 394 indivíduos (20%).

O ponto de amostragem ICS13, tributário de maior ordem que apresenta uma grande quantidade de micro habitats, apresentou a maior riqueza com 11 espécies. Já a maior abundância foi observada no ponto de amostragem ICS04 com 296 indivíduos.

As espécies registradas durante o presente estudo são em geral bioindicadoras de ambientes alterados. Destaca-se aqueles típicos de córregos de cabeceira com forte correnteza por serem os táxons mais sensíveis registrados, como: *Astyanax gr. scabripinnis*, *Psalidodon aff. rivularis*, *Phalloceros uai* e *Trichomycterus alternatus*.

Dentre as espécies de interesse econômico, cita-se o *Coptodon rendallii* e *Knodus moenkhausii*. Foram registradas duas espécies consideradas exóticas para a bacia do rio Doce, a tilápia *Coptodon rendallii* e a piaba *Knodus moenkhausii*. A tilápia foi encontrada em apenas um dos pontos de amostragem, o qual se tratava de um reservatório em que foi relatada a introdução da espécie para fins pesqueiros. Já a piaba *Knodus moenkhausii* foi registrada em 12 dos 16 pontos de amostragem, se mostrando amplamente adaptada as condições em que foi registrada.

Na área de estudo do empreendimento não foram registradas espécies consideradas ameaçadas de extinção em âmbito estadual (DN COPAM Nº 147/2010), federal (MMA, 2014) ou global (IUCN, 2021). *Hoplias gr. malabaricus* possuir potencial cinegético e *Heterodon cf. taeniatus* é uma espécie reofílica. Não foram registradas espécies endêmicas e xerimbabo.

7.3. Meio Socioeconômico

O empreendimento MINAS MINERAÇÃO LTDA, conforme definido no EIA, tem AII para o meio socioeconômico os municípios Guanhães- MG e Sabinópolis- MG, já a AID do meio socioeconômico abrange parte do território que compõe o município de Sabinópolis e Guanhães com ênfase ao município de Sabinópolis onde está localizada a ADA do empreendimento



Tendo em vista que o empreendimento está localizado bem próximo dos limites territoriais entre os municípios de Guanhães e Sabinópolis, o município de Guanhães compartilhará junto como o município sede do empreendimento os impactos vinculados ao meio socioeconômico.

O diagnóstico para o meio socioeconômico foi apresentado como parte integrante EIA. O estudo foi realizado através de levantamento de dados secundários disponíveis em fontes oficiais e/ou na bibliografia especializada, bem como a realização de atividades e coleta de dados primários nas áreas de influência. Assim, foi realizada uma análise integrada dos dados levantados no diagnóstico, para serem definidas os aspectos socioeconômicos relevantes pela operação da Minas Mineração.

O perfil socioeconômico da área de influência foi fundamentado na coleta de dados sobre o histórico das comunidades, dados demográficos, saúde, educação, infraestrutura aspectos culturais e aspectos econômicos.

Na caracterização socioeconômica dos municípios da área de influência destacam-se os seguintes aspectos:

Guanhães

A cidade de Guanhães é evidenciada como um polo regional atual, a população é estimada em 34.319 habitantes. A cidade de Guanhães assiste mais de 30 municípios da região por meio da prestação de serviços de hotelaria, comércio, trabalho, saúde, educação, serviços bancários e de logística. Os setores mais expressivos da economia do município são o setor de serviços, indústria, comércio e a agropecuária. Além disso, o município se destaca como fornecedor de matéria-prima para a indústria de celulose.

O município de Guanhães possui índices superiores à média da microrregião em relação ao atendimento dos serviços de saneamento básico e coleta de lixo. O município de Guanhães possui cerca de 80% de sua população com abastecimento de água através da rede geral, A água que abastece o município de Guanhães é captada no ribeirão Traipu, é captado 115 l/s, a água é direcionada para a Estação de Tratamento de Água – ETA. Para sistema de coleta de esgoto 70,8 % e taxa de coleta de lixo de aproximadamente 81%. Quanto aos resíduos sólidos urbanos são depositados em local específico e existe catadores de resíduos recicláveis que fazem uma triagem e dão fins comerciais aos resíduos recicláveis.

Considerando os aspectos culturais município de Guanhães possui dentro de sua estrutura administrativa a Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, que é responsável pelo tombamento e gestão do patrimônio tombado pelo município. O município tem com bens tombados: A Casa de Cultura Laet Berto; Conjunto Natural, Paisagístico, Histórico e Arquitetônico da Fazenda do Candonga e o Conjunto Paisagístico Pedra da Gafurina. Como patrimônio Imaterial possui a Marujada Zico de Olina que se apresentam durante as festividades da região. Ainda, Guanhães compõe um dos treze municípios do Caminho dos Diamantes que compõe o circuito turístico da Estrada Real.

Sabinópolis

O município de Sabinópolis teve sua população estimada em 15.416 hab. (senso 2020). A cidade também faz parte do Caminho dos Diamantes que compõe o circuito turístico da Estrada Real. As atividades econômicas mais expressivas são as agropecuárias, sobressaindo-se na agricultura, no cultivo principalmente do café, cana-de-açúcar forrageira destinada a alimentação animal e florestas plantadas.



Em relação à infraestrutura, no município de Sabinópolis a coleta e tratamento do esgoto é realizado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), Sabinópolis apresenta um índice de 46,2%, em relação ao manejo adequado de seu esgoto, por meio de sistemas centralizados de coleta e tratamento ou de soluções individuais sendo que o restante, 42,25% é coletado, mas não é tratado e 11,56% não é tratado nem coletados; em relação ao abastecimento de água 76, 64,26% tem acesso aos serviços de abastecimento e 72,65% da população é atendida com serviço de coleta de resíduos domiciliares.

Quanto à ocorrência de patrimônio cultural protegido nas categorias de bens tombados, foram registrados e inventariados no município de Sabinópolis, a Igreja Do Rosário, Grupo Escolar Sabino Barroso, Fazenda Santo Antônio, Pintura do Arco do Cruzeiro da Matriz de São Sebastião e outros.

Ainda, há de se considerar o diagnóstico socioeconômico quali-quantitativo realizado por meio de uma pesquisa de campo com a comunidade residente no entorno da ADA do empreendimento, objetivando coletar dados primários. Foram demarcadas 144 moradias no entorno da ADA, sendo que a amostra calculada, para essa população, foi de 47 propriedades. Aplicou-se questionários a bordando quatro (04) temas: caracterização da propriedade; caracterização dos usos da água na propriedade; caracterização dos usos da água na região; percepção ambiental da região.

Dentre os principais aspectos do diagnóstico socioeconômico em relação às questões ambientais foram elencados: utilizam nascente para o seu abastecimento e que há uma variação de quantidade e qualidade durante o ano, ainda a área rural do município de Sabinópolis não possui rede de esgoto e de tratamento de efluentes, assim o curso d'água Graipu recebe estes efluentes in natura, e, o uso de fossas negras causam degradação ambiental sendo necessário a instalação de fossa séptica, não existe coleta de resíduos, as estradas requer manutenção e melhoria, ainda, o empreendimento deve reduzir a poeira e ruídos, melhorar o relacionamento com a comunidade e minimizar e mitigar impactos ao meio ambiente.

Programa de Controle Ambiental – PCA, que estão sendo propostos no processo de licenciamento ambiental da Mina Sabinópolis e que se encontram em execução, a saber: Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar; Programa de Monitoramento de Ruídos, Programa de Monitoramento da Emissão de Material Particulado e o Programa de Revitalização do Ribeirão Graipu.

Neste contexto, o estudo apresentado indicou os principais aspectos socioambientais, de forma que a execução dos programas propostos no PCA, Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar; Programa de Monitoramento de Ruídos, Programa de Monitoramento da Emissão de Material Particulado e o Programa de Revitalização do Ribeirão Graipu, bem como no Programa de Educação Ambiental (PEA) tem como finalidade minimizar/mitigar os impactos ambientais e socioeconômicos, visando a melhoria da qualidade dos níveis socioeconômicos e ambientais das áreas de influência do empreendimento.

8. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) – Processo SEI 1370.01.0000144/2023-62



Foi formalizado processo SEI nº 1370.01.0000144/2023-62 para obtenção de Autorização para Intervenção Ambiental – AIA, solicitadas através do requerimento para intervenção ambiental id. SEI 58730022, onde foi solicitada a seguinte intervenção e seu quantitativo:

- Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas – 229 unidades, em 18,2146 ha.

O corte das árvores visa ampliação e manutenção das estruturas do empreendimento (cavas, pilha de disposição de estéril, acessos internos do empreendimento e retaludamento da cava). O uso do solo em cada área é exposto no quadro abaixo:

INTERVENÇÃO AMBIENTAL PASSÍVEL DE AUTORIZAÇÃO		FINALIDADE DA INTERVENÇÃO REQUERIDA (USO PRETENDIDO)	
Tipo de Intervenção	Quantidade (ha)	Uso atual / ou uso a ser dado à área	Área (ha)
Corte de árvores isoladas em área antropizada - Cava Saibreira e entorno	6,3736	Cava Saibreira (Frente de Lavra)	6,3736
Corte de árvores isoladas em área antropizada - PDE Israel	6,1134	PDE Israel: pilha de rejeito/estéril - minério de ferro	6,1134
Corte de árvores isoladas em pastagem no entorno da Cava Motel paralizada	0,1432	Retaludamento para estabilização geotécnica	0,1432
Corte de árvores isoladas em pastagem e acessos no entorno da Cava Alípio exaurida	5,5847	PDE Alípio: pilha de rejeito/estéril - minério de ferro	5,5847
Total da Área de Intervenção Ambiental do PIA passível de autorização segundo Art. 3º do Decreto Estadual 47.749/2019			18,2149

Figura 20: Intervenções propostas e uso da área no empreendimento

Fonte: PIA, processo SEI nº 1370.01.0000144/2023-62

Foi realizado censo florestal para levantamento e quantificação das árvores isoladas alvos de corte, como descrito no censo florestal (inventário 100%) apresentado no Projeto de Intervenção Ambiental – PIA. Em vistoria realizada, conforme descrito no Auto de Fiscalização nº 33/2023 (id. SEI 68297502), foi observado que as árvores foram plaqueteadas (numeradas) e faziam jus a condição de isoladas, dada a sua distribuição e isolamento na área. Foram identificadas também espécies ameaçadas de extinção e imunes de corte por lei específica, tais como braúna, garapa, espécies de ipê e jacarandá da Bahia.

No entanto, mesmo com a formalização do processo de intervenção ambiental com os devidos estudos e documentações apresentados, e com a vistoria do empreendimento onde se observou a situação de limitação de avanço das estruturas e operações (fato este que motivou a solicitação para corte), não é possível conceder autorização para o corte das árvores isoladas (nem quaisquer outras intervenções que fossem requeridas) dada a fase que se encontra formalizado o processo, de Licença de Operação Corretiva. Ao ser firmado Termo de Ajustamento de Conduta - TAC, a fase de licenciamento ambiental do presente processo se enquadra como corretiva, o que impossibilita novas intervenções, ampliações ou novos impactos que não os já existentes e levantados no âmbito do termo.

Isso fica explícito nos arts. 35 e 36 do Decreto Estadual nº 47.383/2018:



Art. 35 – As ampliações de atividades ou de empreendimentos **licenciados** que impliquem aumento ou incremento dos parâmetros de porte ou, ainda, promovam a incorporação de novas atividades ao empreendimento, deverão ser submetidas à regularização, observada a incidência de critérios locacionais. (g.n.)

Estando o empreendimento atualmente operando por meio de Termo de Ajustamento de Conduta e não por alguma licença ambiental, não há que se falar nesse momento de ampliação ou novas intervenções.

Sendo assim, a intervenção para corte das árvores isoladas ou outras intervenções listadas no art. 3º do Decreto nº 47.749/2019 só serão possíveis em ato posterior a obtenção dessa LOC.

8.1 Compensação ambiental - Lei 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 Carta Magna de 1988 e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), determina, entre 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.

Deste modo, vez que o empreendimento em tela é considerado como sendo de significativo impacto ambiental, sendo seus respectivos impactos devidamente identificados nos estudos ambientais apresentados, bem como considerada a instrução processual com EIA/RIMA, registra-se a incidência da compensação ambiental estabelecida na norma citada acima.

Dentre os impactos levantados decorrentes do funcionamento do empreendimento estão: ocorrência de processos erosivos, potencial de contaminação do solo combustíveis e óleos, alteração do relevo e da paisagem, alteração da qualidade do ar, emissão de ruídos e pressão sonora, risco de alteração na qualidade das águas superficiais, risco de alteração na qualidade das águas subterrâneas, corte de árvores isoladas nativas, perda de espécies raras/ameaçadas de extinção, alteração do hábitat, afugentamento de espécies, perda de riqueza e diversidade, homogeneização biótica e emissão de material particulado.

Assim, para cumprimento de tal imposição na forma de medida compensatória, recomenda-se a inserção de condicionante junto ao presente parecer, nos termos da Portaria IEF nº 55/2012, sendo que a proposta a ser apresentada pelo empreendedor deverá ser analisada e deliberada pelo Órgão Ambiental competente (IEF).

9. Cadastro Ambiental Rural – CAR e Reserva Legal

Foi apresentado recibo do Cadastro Ambiental Rural sob nº MG-3156809-89DB.86AE.4382.437D.A108.2697.45D3.273D, com área de reserva legal declarada de 142,3506



ha, correspondendo a 20,7% da área do imóvel. Foi informada área de preservação permanente de 60,9444 ha. A área de reserva legal se constitui de 3 blocos de vegetação nativa com cobertura florestal, situada em partes mais altas da propriedade. As áreas de preservação permanente encontram-se em sua maior parte antropizadas, com algumas áreas com vegetação nativa. O proprietário optou por não aderir ao PRA, conforme consulta às informações no Sistema do Cadastro Ambiental Rural.

A matrícula do imóvel é a de nº M-2123, com data de 04/11/1991, livro 2, folha 1, no cartório do município de Sabinópolis. Consta na Certidão de Registro do imóvel a averbação Av.nº 7-2123 referente a Termo de Responsabilidade/Compromisso de Averbação e Preservação de Reserva Legal, firmado entre o proprietário e o IEF, tendo como objeto a preservação de área não inferior a 20% do imóvel. Junto ao documento segue memorial descritivo das glebas da reserva.

Não há conflito ou sobreposição entre a localização da ADA do empreendimento e as áreas de reserva declaradas no CAR.

10. Aspectos/Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

- Efluentes líquidos:

O empreendimento gera efluentes sanitários oriundos do refeitório, escritórios e sanitários e também efluentes oleosos, proveniente do ponto de abastecimento, oficina de reparo e funilaria, do laboratório, balança de pesagem e da oficina mecânica. A Mina Sabinópolis conta atualmente com doze sistemas de tratamento de efluentes, sendo seis para o tratamento dos efluentes sanitários e seis para o tratamento dos efluentes industriais, todos localizados dentro da ADA do empreendimento.

Medidas mitigadoras: Os efluentes sanitários são tratados em estação de tratamento de efluentes (ETE) sanitária devidamente dimensionada para atender a taxa de geração do empreendimento. No que se refere aos riscos de vazamentos de óleos e combustíveis e à geração de efluentes tipicamente oleosos em função da lavagem e manutenção de máquinas, equipamentos e veículos, registra-se que se trata de serviços que são terceirizados pela MINAS MINERAÇÃO LTDA., que controla e fiscaliza as empresas contratadas no sentido de se garantir que o ambiente operacional atual da Mina Sabinópolis não sejam realizados procedimentos que possam conferir risco de vazamentos e contaminação dos cursos d'água. As trocas de óleo e manutenções são realizadas na área de oficina com instalações adequadas para prevenir qualquer risco de contaminação do solo e corpos hídricos. Os pontos de abastecimentos também estão devidamente instalados de acordo com as normas contendo bacia de contenção e sistemas de caixa SAO.

Na tabela a seguir, são apresentados todos os pontos de geração e monitoramento dos efluentes sanitários e oleosos, as coordenadas geográficas de entrada e saída, tipo de sistema e disposição final do efluente tratado.

Código do Ponto	Coordenadas Entrada dos Sistemas		Descrição do Ponto	Tipo de Sistema	Lançamento Final do Efluente Tratado	Coordenadas Saída dos Sistemas	
	X	Y				X	Y
MSB-EFO-01	708860	7929920	CSAO próximo ao Concentrador	CSAO (Caixa Separadora de	Sumidouro	708861	7929917



			Magnético (UTM)	Água e Óleo)			
MSB-EFO-02	708868	7929984	CSAO do Ponto de Abastecimento (UTM)			708876	7929988
MSB-EFO-03	708828	7929961	CSAO da Britagem (UTM)			708823	7929967
MSB-EFO-04	708689	7929805	CSAO da Balança (UTM)			708690	7929805
MSB-EFO-05	708863	7929238	CSAO da Oficina Mecânica (Área II)			708867	7929234
MSB-EFO-06	708946	7929821	CSAO do Laboratório			708950	7929819
MSB-EFS-01	708824	7929333	Sistema de Tratamento de Efluente (Escritório Administrativo)	TEVAP (Tanque de Evapotranspiração) / Fossa séptica, filtro anaeróbio		708817	7929340
MSB-EFS-02	708914	7929879	Biodigestor (Refeitório - UTM)	Biodigestor	Sumidouro	708911	7929876
MSB-EFS-03	708810	7929531	Biodigestor (Portaria)	Biodigestor		708810	7929528
MSB-EFS-04	708692	7929806	Biodigestor (Balança)	Biodigestor		708693	7929804
MSB-EFS-05	708870	7929922	Biodigestor (Sala de Operação da Concentração)	Biodigestor		708870	7929920
MSB-EFS-06	708950	7929867	Sistema de Tratamento de Efluente (Vestiário UTM)	Fossa séptica, filtro anaeróbio		708957	7929863

Fonte: Programa de Monitoramento de Efluentes Líquido, MINAS MINERAÇÃO LTDA..

Ademais, tendo em vista o lançamento de efluentes em sumidouro, registra-se que, foram encaminhadas correspondências eletrônicas pela SUARA¹, determinando a aplicação de nova metodologia para fins de análise de impactos relativos ao tratamento de efluentes sanitários e de sistema separador de água e óleo, com lançamento final em sumidouro, sendo importante destacar as informações apresentadas junto aos estudos: que o dimensionamento dos sistemas de tratamento devem estar em conformidade com as NBR 7.229 e 13.969; que os sistemas de tratamento de efluentes atendem o esgotamento (efluentes) de natureza sanitária e de sistema separador de água e óleo individualmente, sem aporte de outros efluentes industriais. Assim, os sistemas de tratamento de efluentes (sanitários e oleosos) deverão passar por manutenção contínua a fim de garantir a eficiência de remoção dos poluentes.

Apesar de não ser exigida a apresentação dos monitoramentos dos sistemas de tratamentos de efluentes líquidos citados acima, o empreendimento fará as análises físico químicas dos mesmos em cumprimento ao Programa de Monitoramento e Controle de Efluentes Líquidos com execução condicionada no Anexo I deste PU.

- Alteração da Qualidade do ar/emissões atmosféricas: A alteração da qualidade do ar se dá em especial pelas emissões de material particulado (MP), incluindo as partículas inaláveis (PM10), inerentes à atividade de terraplenagem, melhorias de acessos internos, transporte e disposição de material estéril e rejeito, lavra da Cava Saibreira, movimentação e operação de veículos, máquinas e

¹ Conforme orientações repassadas pela Superintendência de Apoio à Regularização Ambiental (SUARA) através de correspondências eletrônicas de 10/06/2021 e de 16/08/2021, as quais tratam acerca das disposições de efluentes domésticos e não domésticos (caixa SAO) em sumidouro.



equipamentos leves e pesados em geral em vias e áreas não pavimentadas principalmente, beneficiamento do minério de ferro na UTM - via seco. Todas estas atividades em conjunto ou de forma isolada, contribuem para aumento das emissões atmosféricas incluindo material particulado e demais gases que podem alterar a qualidade do ar.

Medidas mitigadoras: A qualidade do ar da ADA é gerida por meio dos Programas de Controle de Emissões de Material Particulado e Monitoramento da Qualidade do Ar. Estes programas determinam, de forma conjunta e integrada, as ações de controle e monitoramento para prevenir e mitigar as emissões de material particulado e demais emissões atmosféricas de modo geral. Dentre as principais ações estão a inspeção e manutenção preventiva de equipamentos, maquinários e veículos e a umectação de vias, pátios e aspersão nas áreas de maior exposição do solo, evitando a suspensão de partículas, principalmente no período mais seco do ano (abril a setembro). Já o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar permite avaliar a eficiência das medidas de controle de emissões de material particulado e emissões atmosféricas. Ambos os programas já estão em execução e serão mantidas, conforme a demanda da própria manutenção das operações do empreendimento. A manutenção dos programas passa pela inclusão de novos pontos de monitoramento da qualidade do ar, caso seja necessário, assim como pela ampliação da abrangência das ações de controle de emissões de material particulado.

- Risco de contaminação do solo: As atividades de operação, manutenção e abastecimento de combustível de máquinas e equipamentos de grande porte em campo, cujos resíduos e vazamentos de compostos oleosos podem contaminar o solo. Além dos resíduos oleosos que acidentalmente podem contaminar o solo, há possibilidade de contaminação por outros produtos químicos mal manuseados durante a operação da Mina Sabinópolis, como solventes.

Medidas mitigadoras: As medidas de controle e mitigação são baseadas em medidas de gestão, para evitar o impacto de forma preventiva e por meio de ações de fiscalização incorporadas na manutenção de máquinas e veículos e por meio de uma boa política de controle dos fornecedores e prestadores de serviço. O empreendimento conta com o suporte do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) que se encontra em execução, sendo mantido na fase operação de empreendimento.

- Resíduos Sólidos: Para a atividade de mineração, existem quatro tipos de resíduos sólidos, os estéreis, os rejeitos, os sólidos domésticos e os sólidos industriais.

Os estéreis são os materiais gerados no decapeamento do solo da área de lavra. Os rejeitos são resíduos minerais do processo de extração que não possui finalidade comercial.

Os sólidos domésticos são os produzidos pelos funcionários do empreendimento e os industriais são os gerados nas oficinas e depósitos.

Medidas mitigadoras: O estéril e rejeito são dispostos em pilhas devidamente projetadas e também serão destinados para cava Alípio.

O empreendimento executa o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, promovendo a separação seletiva dos mesmos, o armazenamento temporário em estruturas adequadas denominadas Centrais de Armazenamento Temporário de Resíduos (CATRE I e CATRE II) dentro



das dependências da Mina Sabinópolis, para onde os resíduos são destinados e armazenados temporariamente, evitando o acúmulo de passivo na área da mina. A CATRE I é destinada a armazenagem temporária dos resíduos classe I, possui estrutura em alvenaria com piso de concreto impermeabilizado, é provida de canaleta em torno do piso para coletar efluentes oleosos que por ventura vazem, e para direcioná-los para uma caixa de contenção. Os resíduos perigosos ou classe I são encaminhados para empresas especializadas que fazem a destinação final adequada desses resíduos. Os resíduos classe II inertes não contaminados e recicláveis tais como, papel/papelão, plásticos entre outros são armazenados temporariamente na CATRE II, até receber a destinação final adequada, ou seja, a reciclagem.

Para a destinação final dos resíduos sólidos que é realizada por empresas especializadas, é preenchido o manifesto de resíduos, com o objetivo de caracterizar de forma qualitativa e quantitativa os resíduos destinados pela empresa. O manifesto permite, também, a rastreabilidade do material, conforme DN COPAM nº 232/2019.

- Geração de ruído e Vibrações: As operações incluem a movimentação de máquinas e veículos, bem como as etapas de britagem, secagem e separação magnética do ROM proveniente das operações de lavra da Cava Saibreira, as quais elevam os níveis de ruído ambiental na área do empreendimento. Os locais onde este impacto é mais acentuado incluem a Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, pois além da movimentação do maquinário, ocorreram atividades de disposição de estéril e rejeito. Os níveis de ruído têm o potencial de impactar a fauna local e as comunidades de entorno da Mina Sabinópolis. O impacto vinculado a alteração dos níveis de ruído e pressão sonora é considerado como reversível em curto prazo, local e de média importância e magnitude, o que resulta em um impacto significativo. Este foi ainda considerado temporário, descontínuo, real, direto e de natureza negativa.

Medidas mitigadoras: As medidas que buscam a mitigação desse impacto estão relacionadas à condição de operação dos equipamentos e veículos sendo necessária a constante manutenção para um funcionamento adequado. A utilização de equipamentos mais novos e modernos pode minimizar a geração de ruídos e vibrações. Outra forma de mitigação é a realização de cronogramas de funcionamento, que favorecem a minimização do impacto. O empreendimento executa o Programa de Monitoramento de Ruídos, que contém os procedimentos de controle preventivo de manutenção e funcionamento dos equipamentos e veículos em condições adequadas de operação. Os níveis de pressão sonora são monitorados como forma de aferir a eficácia das ações de controle adotadas e possibilitar a correção das mesmas.

- Risco de Contaminação das Águas Superficiais e Subterrâneas: O potencial risco de alteração da qualidade das águas superficiais da sub-bacia do Ribeirão Graipu e seus afluentes na área do empreendimento e entorno em decorrência dos impactos potenciais associados a manutenção das operações do empreendimento estão associadas ao lançamento de efluentes líquidos sem tratamento, lançamento de águas pluviais, provenientes da drenagem na área do empreendimento contendo altos teores de sólidos suspensos e sedimentáveis nos corpos hídricos do entorno, risco de vazamentos de óleos/combustíveis/graxas, provenientes de máquinas e equipamentos envolvidos na operação do empreendimento.



As operações do empreendimento, consistem na escavação e movimentação do solo, gerando um grande volume de material solto e taludes momentaneamente sem proteção superficial. As águas de chuva incidentes nessas áreas carregam material particulado desagregado que pode se depositar nas partes mais baixas e assorear as margens dos córregos presentes na ADA e AID do empreendimento, e podem promover o aumento momentâneo da concentração de sólidos em suspensão. Este impacto tem potencial de intensificar outros de segunda ordem como alterações sobre a comunidade aquática. As atividades de manutenção e abastecimento de máquinas e equipamentos em campo também podem gerar efluentes oleosos, que possuem o potencial de alterar a qualidade química do solo. Caso se evidencie uma contaminação do solo que não seja devidamente retirado e tratado, esta contaminação pode se desdobrar em percolação pelo solo até eventual alteração da qualidade das águas subterrâneas.

Medidas mitigadoras: Tendo em vista os sistemas de tratamentos de efluentes implantados, espera-se a não ocorrência de impacto de alteração da qualidade da água em função do lançamento de efluentes sanitários e oleosos, atrelada a boa eficiência dos sistemas de tratamento, que tem como lançamento final em sumidouro e não em corpos hídricos.

Em relação às águas pluviais, os impactos podem ser controlados pela instalação, manutenção e ampliação do sistema de drenagem em toda a área de operação do empreendimento, seguindo a evolução/avanço do desenvolvimento da Mina Sabinópolis. O empreendimento possui projetos específicos para os sistemas de drenagem para diferentes estruturas que incluem as pilhas de estéril, área de lavra da cava Saibreira, áreas de apoio, estradas de acesso, dentre outras. As principais estruturas que compõem o sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento incluem: bermas e bancadas com canaletas trapezoidais, leiras, sarjetas, bueiros, sistemas de dissipação de energia hidráulica, bacias de contenção e sedimentação construídas em locais estratégicos da drenagem pluvial, para acumular água e sedimentos. Foram apresentados os projetos dos sistemas de drenagem pluvial em toda a ADA do empreendimento, e comprovada sua instalação e manutenção por meio de relatórios técnicos de atendimento de condicionantes dos TAC firmados.

Ademais, como forma de prevenir os riscos de contaminação do solo e consequentemente das águas superficiais e subterrâneas, o empreendimento conta com procedimentos e estruturas adequadas para manutenção e abastecimento dos veículos, maquinários e equipamentos, e executa o Programa de Monitoramento e Controle dos Efluentes Líquidos.

-Alteração da paisagem e do uso do solo: A alteração do uso do solo ocorre principalmente nas áreas de avanço da frente de lavra, onde ocorrerão as maiores intervenções e modificação da topografia. A remoção do *topsoil*, em razão das atividades minerárias, expõe o solo, influenciando no escoamento superficial, diminuindo a infiltração e o tempo de concentração das águas pluviais, ou seja, o solo torna-se sensível, propiciando o início de processos erosivos, principalmente durante os períodos chuvosos.

Medidas mitigadoras: Com vistas a evitar ou minimizar os impactos causados no relevo incluindo a modificação da paisagem, a ocorrência de processos erosivos e assoreamento dos corpos hídricos está sendo realizada a recomposição vegetal em tempo hábil dos taludes e bermas nas áreas operacionais no empreendimento, além de ações referentes a recuperação ambiental que envolvam o retaludamento e estabilização geotécnica, os dispositivos de drenagem pluvial e a revegetação dos



taludes, bermas e demais superfícies localizadas nas áreas das estruturas minerárias conforme o PRAD formalizado junto à então SUPRAM/LM, em atendimento a condicionante 8, quando do primeiro Termo de Ajustamento de Conduta - TAC firmado. Com esse procedimento o impacto visual está sendo mitigado em curto a médio prazo. Assim, o PRAD continua sendo executado em todas as estruturas existentes e teve sua atualização (Dezembro de 2023) conforme apresentado nos autos do processo em tela, além de ter sido apresentado um novo PRAD adicional de forma mais conceitual e abrangente que irá nortear as ações de recuperação de áreas degradadas em toda ADA do empreendimento.

Como auxílio ao monitoramento dos resultados do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, o empreendimento irá executar outros programas de controle que apresentam inter-relação com o PRAD, como o Programa de Instalação e Manutenção dos Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais; Programa de Monitoramento das Pilhas de Estéril e Rejeito; Programa de Monitoramento de Águas Superficiais; Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea; Programa de Revitalização do Ribeirão Graipu.

- **Processos Erosivos:** Dentre os impactos ambientais desencadeados por atividades minerárias têm-se o carreamento de partículas sólidas resultante de processos erosivos, podendo ocasionar danos e assoreamento aos corpos hídricos presentes na área de influência do empreendimento.

Medidas mitigadoras: A prevenção e mitigação de processos erosivos está diretamente relacionada a proteção do solo e dos recursos hídricos no entorno da ADA do empreendimento. Os processos erosivos em áreas minerárias podem ser controlados através de adequado sistema de drenagem pluvial. O empreendimento detém de dispositivos de drenagem já instalados, contudo, o dimensionamento e instalação das estruturas de drenagem e de contenção de processos erosivos será realizada durante toda a etapa de operação do empreendimento, uma vez que os processos vinculados a mineração são dinâmicos e na medida que são necessários ajustes no sistema de drenagem de água pluviais os mesmos são redimensionados e instalados e o controle dos processos erosivos é uma constante dentro da mineração. De modo geral, o projeto de retaludamento e estabilização geotécnica da Cava Saibreira já contempla os sistemas de coleta e drenagem das águas pluviais que serão direcionados para as bacias de contenção/sedimentação (Sump's). Ressalta-se que, este fluxo concentrado encontrando superfícies naturalmente suscetíveis, pode desencadear processos erosivos, quando da ausência de coberturas vegetais ou falta de dispositivos de dissipação de energia. Neste sentido serão instalados dissipadores de energia quando pertinentes. Em decorrência do material carregado junto das águas pluviais, pode haver concentração de sedimentos sobre as canaletas de drenagem, ocasionando maior acúmulo de carga sólida no sistema condutor, assim, procedimentos rotineiros de inspeção e limpeza são adotados, objetivando à desobstrução das estruturas e restabelecimento do regime de fluxo, para tanto, será executado o Programa De Instalação E Manutenção Dos Sistemas De Drenagem De Águas Pluviais.

- **Afugentamento e atropelamento da fauna nativa:** Esses impactos serão causados principalmente devido a alteração/fragmentação de habitats, declínios populacionais e afugentamentos, aumento do deslocamento de veículos e pessoas, aumento dos níveis de poluição sonora, aumento dos níveis de particulados. Destaca-se que sua duração está vinculada a operação do empreendimento



Medidas mitigadoras: O empreendedor propõe a implantação de Programa de Recuperação De Áreas Degradadas (PRAD) ao longo da operação do empreendimento, visando a melhoria do panorama ambiental local. Para a mitigação desse impacto julga necessária a implantação de programas de educação ambiental visando a conscientização dos funcionários do empreendimento sobre atropelamento de fauna, introdução de espécies exóticas, coleta predatória e caça.

Impactos socioambientais:

Considerando os estudos apresentados os principais impactos negativos da operação do empreendimento estão relacionados com a emissão de particulados e ruídos, degradação do curso d'água Graipu e danificação das estradas. Em relação aos impactos positivos a operação da mina tem como consequência o aumento de emprego na região do empreendimento, além de proporcionar maior geração de empregos indiretos e incremento nos setores de comércio e prestação de serviços, além de arrecadação de impostos.

Medidas mitigadoras: tendo em vista os impactos negativos, as medidas de mitigação serão executadas através do Programa de Controle da Geração de Material Particulado; Programa Monitoramento de Ruído Ambiental, Programa de Revitalização Ribeirão Graipu e do Programa de Educação Ambiental-PEA. Ademais, para potencializar os impactos positivos da geração de empregos decorrente da operação do projeto em questão, a empresa deverá priorizar a mão de obra e fornecedores locais.

11. Programas de Controle Ambiental – PCA do Empreendimento

- Programa de Instalação e Manutenção dos Sistemas de Drenagem de Águas Superficiais

Visa a manutenção da rotina de instalação, inspeção e manutenção das estruturas que compõe o sistema de drenagem de águas pluviais da Mina Sabinópolis, de forma a garantir maior eficiência na drenagem das águas pluviais que precipitam sobre a área da mina, prevenindo a ocorrência de possíveis focos erosivos, bem como promover o controle e a retenção de sedimentos.

Dentre os objetivos específicos destacam-se: Identificação das demandas de instalação e manutenção dos sistemas de drenagem de água pluvial na área da Mina; Realização da manutenção da estabilidade superficial do solo e minimização dos efeitos decorrentes do aumento da predisposição a processos intempéricos; Mitigação dos processos de assoreamento dos cursos d'água do entorno do empreendimento.

- Programa de Monitoramento das Pilhas de Estéril e Rejeito

O objetivo geral é monitorar a estabilidade das pilhas de estéril, adotando ações como: Monitorar a presença de água e poro pressões no interior da pilha por meio dos piezômetros; Monitorar e acompanhar possíveis deslocamentos horizontais e verticais através de marcos topográficos.

As condições de segurança da pilha de estéril Israel e Alípio serão continuamente verificadas, durante sua fase de operação e encerramento, avaliando-se a eficiência dos dispositivos de drenagem instalados e a integridade de sua geometria.



Na fase de operação das pilhas serão realizadas inspeções periódicas de campo, nas quais serão avaliadas as condições de estabilidade dos taludes das pilhas de estéril, com relação ao desenvolvimento de escorregamentos; as condições das superfícies expostas, verificando-se o desenvolvimento de erosão superficial; e as condições dos dispositivos de drenagem superficiais (canaletas, descidas de água e canais periféricos), visando a avaliação da eficácia dos mesmos e, se necessário, a manutenção ou limpeza dessas estruturas. O controle de estabilidade será feito através da emissão mensal de relatórios de acompanhamento. As leituras dos piezômetros e marcos superficiais serão feitas quinzenalmente no período chuvoso (novembro a março) e a cada 2 meses durante o período seco (abril a outubro).

- Programa de Monitoramento e Controle de Efluentes Líquidos

A Mina Sabinópolis conta atualmente com 12 sistemas de tratamento de efluentes, destes, 6 são sistemas de tratamento de efluentes oleosos e 6 são sistemas de tratamento dos efluentes sanitários. Este programa visa garantir o correto manejo, tratamento e destinação final de efluentes líquidos gerados nas unidades sanitárias, bem como do efluente oleoso gerado proveniente das respectivas fontes geradoras, conhecendo a qualidade dos efluentes gerados, avaliando a performance ambiental dos sistemas de tratamento e propondo ações de adequação e manutenção quando necessário.

As atividades para execução desse programa envolvem: Definição da frequência das atividades de limpeza, vistoria e manutenção dos sistemas de controle/tratamento dos efluentes; Realização das ações de monitoramento, seguindo parâmetros físico-químicos e biológicos estabelecidos, frequência das análises estabelecidas, e localização dos pontos de amostragem propostos.

- Programa de Monitoramento das Águas Superficiais

O objetivo geral de acompanhar possíveis interferências nos cursos de água da porção da sub-bacia do ribeirão Graipu, sob influência do empreendimento, observando eventuais variações nos parâmetros monitorados. A execução do programa terá objetivos específicos de:

- Caracterizar e acompanhar a evolução da condição de qualidade dos cursos d'água da área de influência direta da Mina Sabinópolis, principalmente, daqueles que estão no entorno imediato da ADA, durante fase de operação até o fechamento do empreendimento;
- Avaliar as possíveis variações sazonais naturais dos principais constituintes físico-químicos e biológicos das águas;
- Identificar as causas potenciais no caso de alguma não-conformidade e propor ações corretivas visando prevenir novas ocorrências de valores não-conformes;
- Fornecer subsídios para a avaliação da eficácia dos sistemas de controle ambiental implantados e operantes no empreendimento, para identificação da necessidade de proposição de medidas ambientais complementares.

- Programa Gerenciamento dos Resíduos Sólidos



As etapas de gerenciamento de resíduos sólidos aplicadas no empreendimento, destacam-se pelo planejamento, segregação dos resíduos gerados e instalações de apoio para o armazenamento interno de resíduos (armazenagem temporária).

A execução do programa auxiliará nas ações de: Direcionar a gestão dos resíduos de modo a garantir a segregação, coleta, armazenamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada; Evitar qualquer tipo de danos ao meio ambiente, à comunidade, à saúde ocupacional e à segurança dos colaboradores envolvidos nas atividades desenvolvidas na mina em suas diferentes fases; Manter o registro da taxa de geração e das operações envolvendo a logística dos resíduos de forma a orientar a tomada de decisão sobre o tratamento e destinação final ambientalmente adequada; Prestar informações aos órgãos ambientais sobre os tipos, quantitativos e destinação final dos resíduos gerados no empreendimento, por meio do Sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 232, de 27 de fevereiro de 2019.

- Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar

O programa tem como objetivo gerar um banco de dados de informações referentes ao monitoramento da qualidade do ar para avaliação das medidas de controle das emissões atmosféricas. Contendo os seguintes objetivos específicos:

- Avaliar a qualidade do ar em dois pontos no entorno do empreendimento;
- Determinar as concentrações de Partículas Totais em Suspensão (PTS);
- Determinar as concentrações de Partículas Inaláveis (PM10); e,
- Correlacionar os resultados do monitoramento com as condições atmosféricas.

- Programa Monitoramento de Ruído Ambiental

Na atual fase de operação do empreendimento os níveis de pressão sonora são monitorados como forma de aferir a eficácia das ações de controle adotadas e possibilitar a correção, em caso de não conformidades. A adoção de procedimentos de manutenção e controle preventivo do funcionamento dos equipamentos e veículos em condições adequadas de operação, irá contribuir para redução da emissão de ruídos.

Também serão realizados procedimentos que visam: Monitorar o nível de ruído existente na área de influência direta do empreendimento; Identificar, por meio do monitoramento, as fontes principais de ruído resultantes das atividades do empreendimento; Minimizar os impactos sonoros advindos da alteração dos níveis acústicos, para atender os limites legais.

- Programa de Monitoramento e Controle das Emissões Atmosféricas

Este programa está sendo executado e tem uma frequência constante, uma vez que a geração de material particulado é tida como impacto inerente as atividades minerárias como descrito EIA.

As operações executadas pelo empreendedor para controle e mitigação da emissão de material particulado são a Umectação de vias internas e externas a área mina; Umectação nas áreas de pátio e UTM; Adoção do limite de velocidade para veículos de que circulação nas vias internas e externas



mina; Fixação das superfícies susceptíveis à erosão eólica, por meio da revegetação de superfícies; Cuidados específicos no transporte de solo/estéril e minério; Monitoramento das emissões da fornalha de produção de calor para secagem do minério.

O programa ressalta que as áreas onde são aplicadas estas medidas poderão ser ampliadas de acordo com as necessidades impostas pelas obras de adequação das condições operacionais do empreendimento.

- Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea

Este Programa tem como principal objetivo o monitoramento do nível do lençol freático da Área Diretamente Afetada (ADA) da Mina Sabinópolis, em função das operações minerárias desenvolvidas pela MINAS MINERAÇÃO LTDA.. O monitoramento do nível piezométrico permitirá identificar e avaliar possíveis alterações no nível freático na área da ADA subsidiando a proposição e implantação das medidas mitigadoras necessárias para fazer frente aos efeitos adversos das variações do nível freático, em relação a uma possível alteração na disponibilidade hídrica na ADA e AID do empreendimento.

Esse objetivo será alcançado por meio de medições periódicas do nível de água subterrânea (nível freático), com o uso de piezômetros, efetuando o monitoramento da profundidade do nível do lençol freático durante a operação do empreendimento e assim propondo ações corretivas para as situações anômalas detectadas no monitoramento efetuado, quando pertinente.

O conjunto de 10 piezômetros já instalados possibilita o monitoramento freático mensalmente na Área II da ADA do empreendimento (Área Sul) incluindo pontos a montante e jusante da pilha de estéril Motel (PDE Motel) em recuperação ambiental, pontos a montante e jusante da antiga Cava Alípio exaurida que será reconformada pela instalação da PDE Alípio no local, assim como pontos de monitoramento a montante e jusante da cava Motel que no momento está com sua operação paralisada.

- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

O PRAD reúne os estudos, projetos e atividades necessários para recuperar e/ou formar uma cobertura vegetal em áreas degradadas pela implantação e operação do empreendimento e principalmente após encerradas de suas atividades.

O objetivo geral deste programa é acompanhar e reabilitar as áreas afetadas diretamente pelas atividades de mineração de modo a conferir a elas estabilidade física, química e biológica, evitando focos erosivos, recompondo a paisagem, mitigando o impacto visual e permitindo o desenvolvimento das comunidades de flora e fauna regional.

Entre as ações a serem realizadas pode-se citar: Instalação e manutenção dos sistemas de drenagem pluvial; Reparação de focos erosivos; Instalação de barreiras retentoras de sedimentos; Instalação de sistemas Rip-Raps; Acerto e regularização do terreno; Instalação de Paliçadas; Instalação de Sumps; Instalação de diques de contenção de sedimentos; Plantio de espécies arbóreas nativas e/ou gramíneas/leguminosas; Aplicação de tela vegetal ou biomanta; Aplicação de topsoil.



A avaliação do desempenho do programa será realizada por meio de vistorias periódicas das áreas do empreendimento e elaboração de registro fotográfico. As ações de controle são executadas de modo constante ao longo de toda a vida útil do empreendimento. Semestralmente será gerado um relatório consolidado que comprova as evidências de execução do mesmo o qual será protocolado na URA LM.

- Programa de Revitalização do Ribeirão Graipu

O Programa de Revitalização do Ribeirão Graipu tem como objetivo principal auxiliar na revitalização do leito do ribeirão Graipu, melhorando a qualidade e aumentando a quantidade de água na sua microbacia, visando contribuir para a garantia do uso racional deste recurso hídrico tão importante para a região, levando em consideração os fatores físicos, bióticos, demográficos, econômicos, sociais e culturais.

Esta microbacia apresenta elevado nível de ocupação antrópica no entorno de suas margens e nascentes e ao mesmo tempo corresponde a principal fonte de abastecimento de água do município de Guanhães-MG. Além disso, está inserida na bacia do Rio Doce, que apresenta avançado grau de degradação ambiental, necessitando urgentemente de trabalhos de revitalização que possibilitem a regularização de suas vazões e melhoria da qualidade de suas águas. Para que isto aconteça, é essencial as ações direcionadas às sub-bacias que convergem para Rio Doce.

A metodologia que será utilizada para a reabilitação do leito do ribeirão Graipu foi definida por uma equipe multidisciplinar da Minas Mineração, conforme apresentado abaixo:

- Etapa 01: Levantamento dos programas pretéritos e atuais para revitalização do ribeirão Graipu;
- Etapa 02: Avaliação dos programas e projetos levantados fazendo uso dos dados e informações pertinentes;
- Etapa 03: Identificação das oportunidades para o desenvolvimento de parcerias dentro e fora dos projetos, levando em consideração a prefeitura municipal de Sabinópolis, prefeitura municipal de Guanhães, demais órgãos e entidades de referência técnica regionais, bem como a sociedade residente dentro dos limites territoriais que compõem a micro bacia do ribeirão Graipu;
- Etapa 04: Elaboração deste Programa Integrado para Revitalização do Ribeirão Graipu, contemplando um cronograma com as ações a serem implementadas. Dentre as principais ações que estão sendo propostas para a revitalização do ribeirão Graipu, a empresa pretende priorizar nos primeiros anos do programa a realização de cursos de capacitação junto à comunidade do entorno do empreendimento inserida na microbacia do Graipu.

As capacitações serão direcionadas aos produtores rurais com foco no desenvolvimento do conceito de “Produtor de Água” em busca da melhoria da proteção hídrica da microbacia do ribeirão Graipu, contribuindo para a preservação das nascentes, proteção e recuperação das margens do ribeirão, abordando também práticas de manejo do solo mais sustentáveis, assim como o saneamento rural.

- Programa de Educação Ambiental – PEA

O empreendedor formalizou processo de licenciamento ambiental do empreendimento MINAS MINERACAO LTDA na modalidade LAC 1/LOC, instruído com EIA/RIMA, neste sentido foi



protocolado o PEA conforme as disposições do art. 1º da Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017:

Art. 1º - Esta Deliberação Normativa estabelece as diretrizes e os procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental - PEA - nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na Deliberação Normativa Copam nº 217, de 2017 e considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/Rima.

Ainda, conforme o art. 10 da DN COPAM nº 214/2017:

Art. 10 - Nos casos dos processos de licenciamento ambiental concomitante ou corretivo, o empreendedor deverá apresentar o projeto executivo do PEA no âmbito do Plano de Controle Ambiental, durante o ato de formalização do processo.

Na análise do processo de licenciamento verificou-se no PEA apresentado no ato da formalização a inexistência de algumas informações, portanto, em conformidade com o art. 3º da DN COPAM nº 214/2017, no que se refere ao Termo de Referência a ser utilizado como base para elaboração dos PEA's, assim, no âmbito do processo de licenciamento ambiental foi solicitado informações complementares do projeto executivo do PEA, bem como a apresentação de Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP.

O PEA será implementado na Área de Abrangência da Educação Ambiental –ABEA, a área contida na Área de Influência Direta – AID - do meio socioeconômico, se limitando a esta, sujeita aos impactos ambientais diretos e negativos decorrentes da implantação e operação da atividade ou empreendimento, considerando os grupos sociais efetivamente impactados. No processo em tela considerou como limites da ABEA a comunidade de Sabinópolis de modo geral, com atenção especial à comunidade do Córrego Graipu, que está localizada no entorno e dentro dos limites geográficos da Área Influência Direta (AID), do empreendimento. Na ABEA foram mapeadas 143 residências/propriedades, calculou-se uma amostra de 46 residências/propriedades.

O DSP foi realizado seguindo as etapa de mobilização, aplicação questionários aplicados junto à 50 residências/propriedades da ABEA, e ainda foram realizados dois encontros presenciais junto à comunidade inserida na ABEA. Ainda, foram realizados o DSP do público interno com encontros para apresentação dos conceitos e objetivos do PEA, debate sobre temas relevantes para os colaboradores.

Os resultados referentes ao DSP foram sintetizados e utilizados na elaboração dos projetos do PEA, sendo observado os temas mais alinhados com os impactos socioambientais do empreendimento, bem como as principais demandas identificadas e validadas junto aos colaboradores do empreendimento foram compiladas para a composição do PEA.

O Programa de Educação Ambiental tem como objetivo O PEA visa reforçar a formação ambiental dos funcionários da Mina Sabinópolis e contribuir para a ampliação da percepção ambiental da comunidade em seu entorno com ênfase na disseminação de conhecimentos e práticas para a sustentabilidade e convivência harmônica com o meio ambiente, além de reforçar a importância da gestão dos resíduos sólidos, gestão dos recursos hídricos e conservação ambiental de modo geral.

De acordo com as demandas expostas no DSP foram definidos os seguintes projetos para o público externo: Capacitação e treinamento sobre o tratamento de esgoto e construção de fossa séptica;



Capacitação e treinamento sobre a coleta seletiva de resíduos e sua destinação adequada;
Capacitação e treinamento sobre a captação da água da chuva (construção de barraginhas);
Capacitação e treinamento sobre a recuperação de áreas degradadas e de nascentes.

Em relação ao público interno será executado os projetos: Capacitação e treinamento sobre a gestão dos resíduos sólidos; Capacitação e treinamento sobre a recuperação de áreas degradadas e reflorestamento e Capacitação e treinamento sobre o controle da poluição atmosférica.

As ações dos projetos serão executadas através de palestras e oficinas, trimestralmente conforme cronograma apresentado, no período 05 (cinco) anos conforme previsto no art. 6º da DN COPAM nº 214/2017.

Os projetos serão executados considerando as metas e indicadores específicos que subsidiarão o monitoramento contínuo do PEA.

Conforme disposto na DN COPAM nº 214/2017 constitui como condicionantes do Anexo I a apresentação dos formulários de acompanhamento semestrais especificando e comprovando as ações executadas e os relatórios anuais, e ainda, a apresentação da repactuação dos projetos no final do prazo do cronograma apresentado, considerando o art. 4º da DN COPAM nº 214/2017, que estabelece que o PEA é de longa duração, de caráter contínuo e deverá ser executado ao longo de toda a fase de implantação e operação da atividade ou empreendimento.

Diante do exposto, verificou-se que o PEA da Minas Mineração está em conformidade com a legislação vigente, considerando que as ações contribuirão para mitigar/minimizar os impactos socioambientais elencados com a operação do empreendimento, bem como promover o desenvolvimento da ABEA.

12. 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.

12.1. Da natureza jurídica do Processo Administrativo

Trata-se de pedido formalizado com o nº 75/2023, na data de 16/01/2023, por meio da plataforma eletrônica SLA² (solicitação nº 2022.11.01.003.0003165), sob a rubrica de Licença de Operação Corretiva (LAC-1), pelo empreendedor MINAS MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 31.096.483/0002-84), 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 600.000 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 600.000 t/ano, (iii) *“pilhas de rejeito/estéril - minério de ferro”* (código A-05-04-7 da DN Copam nº 217/2017), área útil de 13.329 ha, (iv) *“disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção”* (código A-05-06-2 da DN Copam nº 217/2017), volume de cava de 105.000 m³, e (v) *“ponto de abastecimento”*

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.



(código F-06-01-7 da DN Copam nº 217/2017), para uma capacidade de armazenagem de cava de 40 m³, vinculadas ao processo minerário ANM nº 832.370/2005 e em empreendimento localizado na Fazenda Santo Antônio / Fazenda Graipú, BR-259, Km 357, CEP 35750-000, zona rural do município de Sabinópolis/MG, conforme se extrai dos estudos ambientais apresentados e do Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – CADU.

Como é sabido, a atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental **em caráter corretivo**, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores, e a continuidade da instalação ou operação dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC no Órgão Ambiental competente, independentemente da formalização do processo de licenciamento (art. 32, *caput* e § 1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018).

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.

Houve a formalização de requerimento de LOC anterior (P.A. nº 5605/2021), arquivado por falha nas informações que instruíram o processo administrativo de licenciamento ambiental, por força do Despacho nº 382/2022/SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA, datado de 23/11/2022 (Id. 56651470, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0040706/2021-24), cancelado pela decisão administrativa de Id. 57602473 (SEI).

Análise documental preliminar realizada sob o prisma eminentemente jurídico nos dias 17, 18 e 19/01/2023, seguida do cadastramento da solicitação de informações complementares de cunho jurídico no SLA, no dia 19/01/2023, em consonância com as diretrizes da Instrução de Serviço SISEMA nº 06/2019.

O empreendedor firmou Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o Estado de Minas Gerais, por intermédio da Semad e da Supram/LM, na data de 19/10/2020, no campo da conveniência e oportunidade da autoridade decisória, para situação específica, com prazo inicial de validade de vinte e quatro meses (Id. 19971397, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0027588/2020-66), publicizado na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) em 20/10/2020, caderno I, p. 8, nos termos do art. 4º, IV, da Lei Federal nº 10.650/2003 (Id. 20754436, SEI).

Em seguida o empreendedor firmou novo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) no âmbito da Subsecretária de Regularização Ambiental, na data de 28/10/2022, por força da competência delegada pelo inciso I do parágrafo único do art. 4º da Resolução Semad nº 3.043, de 14/01/2021, no campo da conveniência e oportunidade da autoridade decisória, com prazo inicial de validade de doze meses (Id. 55512402, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0027588/2020-66), publicizado na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) em 04/11/2022, caderno I, p. 11, nos termos do art. 4º, IV, da Lei Federal nº 10.650/2003 (Id. 55661581, SEI).

A equipe da Coordenação de Análise Técnica (CAT) da Unidade Regional de Regularização Ambiental (URA/LM) realizou vistoria nas dependências do empreendimento no dia 22/06/2023 e lavrou o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº 33/2023, datado de 22/06/2023, donde se extrai, entre outras, informações dando conta de que *“no momento da vistoria o empreendimento encontrava-se com suas atividades produtivas paralisadas por motivos de*



reparação de peças e equipamentos da UTM” e que “estão sendo realizadas apenas ações de controle ambiental, administrativas e manutenções” (Id. 68297502, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0000144/2023-62).

O empreendedor, então, postulou a prorrogação do prazo do novo TAC no dia 05/09/2023 (Id. 72993729, SEI), contudo foi celebrado um novo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), na data de 27/10/2023, no âmbito da Diretoria de Gestão Regional, por força da competência delegada pelos arts. 1º e 5º da Portaria Feam nº 709, de 06/03/2024, no campo da conveniência e oportunidade da autoridade decisória, com prazo inicial de validade de doze meses (Id. 75954860, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0027588/2020-66), não havendo informação de publicização do ato no expediente SEI 1370.01.0027588/2020-66 e/ou na IOF/MG, cuja publicação foi solicitada à área responsável (Núcleo de Apoio Operacional) da URA/LM, no momento da realização deste Controle Processual, conforme orienta o art. 4º, IV, da Lei Federal nº 10.650/2003.

A formalização inicial do Processo Administrativo foi ineptada³ no SLA, no âmbito da solicitação de nº 2022.11.01.003.0003165, pela equipe da CAT/LM, conforme apontamentos realizados no capítulo 2.1 deste Parecer Único, sobrevivendo a segunda solicitação de nº 2023.12.04.003.0001436, sendo que a primeira e segunda solicitações possuem a mesma data de formalização (16/01/2023) e o mesmo número de processo (P.A. nº 75/2023), pelo que serão considerados os esclarecimentos e documentos produzidos nos autos do processo eletrônico no âmbito da primeira 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.

Solicitadas informações complementares via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, nas datas de 12/01/2024 e 26/02/2024 (complementação/reiteração), nos termos do art. 23 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, os esclarecimentos e documentos perquiridos pelo Órgão Ambiental foram apresentados pelo empreendedor tempestivamente nos dias 23/02/2024 e 19/03/2024, conforme registros sistêmicos lançados na plataforma digital.

A análise das condicionantes do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado com o Estado de Minas Gerais, por intermédio da Semad e da então Supram/LM (atual URA/LM), na data de 19/10/2020 (Id. 19971397, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0027588/2020-66), foi realizada eletronicamente e em apoio à CAT/LM pelo Núcleo de Controle Ambiental (Nucam/LM) e materializada no Formulário de Acompanhamento nº 069/2022, datado de 04/08/2022, donde se infere a conclusão de que **“as condicionantes foram cumpridas para o período avaliado (20/10/2020 a 04/08/2022)”**, conforme Id. 50875293 e Id. 50877502, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0027588/2020-66.

A análise das condicionantes do novo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado no âmbito da Subsecretaria de Regularização Ambiental, na data de 28/10/2022 (Id. 55512402, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0027588/2020-66), também foi realizada eletronicamente e em apoio à CAT/LM pelo Núcleo de Controle Ambiental (Nucam/LM) e materializada no Formulário de

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).



Acompanhamento nº 058/2023, datado de 04/10/2023, donde se extrai a conclusão de que “as condicionantes foram cumpridas para o período avaliado (13/06/2023 a 04/10/2023)”, conforme Id. 74648996 e Id. 81006650, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0027588/2020-66.

Já a análise das condicionantes do terceiro Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado no âmbito da Diretoria de Gestão Regional, na data de 27/10/2023 (Id. 75954860, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0027588/2020-66), foi realizada pela equipe da Coordenação de Análise Técnica (CAT) da Unidade Regional de Regularização Ambiental (URA/LM), por força do Despacho nº 16/2024/FEAM/URA LM, datado de 1º/02/2024 (Id. 81399467, SEI), conforme ponderações lançadas no capítulo 3 deste Parecer Único.

O Processo Administrativo seguiu a regular tramitação no Órgão Ambiental.

12.2. 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. [...]

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

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.



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.

12.3. 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: AVCB nº PRJ20200254891, com validade até 19/03/2026.
- CAR - Cadastro Ambiental Rural: registro nº MG-3156809-89DB.86AE.4382.437D.A108.2697.45D3.273D (alusivo à Matrícula nº 2.123 – área de 687,0547 ha – Fazenda Santo Antônio / Fazenda Graipú – Sabinópolis/MG), efetuado em 07/03/2019, no qual figura como proprietário o ESPÓLIO DE DANTE SIMÕES BARROSO (CPF nº ***.440.706-**), objeto de abordagem pela equipe da CAT/LM no capítulo 9 deste Parecer Único.
- Certidão Municipal (uso e ocupação do solo): abordagem realizada em tópico próprio neste Controle Processual.
- Certificado de Registro junto à ANP datado de 17/06/2022: código de controle 943F.FE1C.1CB3.B36E.
- 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 pela elaboração dos estudos ambientais e da empresa de consultoria ambiental G5S PROJETOS E CONSULTORIA LTDA. (CNPJ nº 04.621.411/0001-55).
- Certificados expedidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial-INMETRO, ou entidade por ele credenciada, atestando a conformidade quanto a fabricação,



montagem e comissionamento dos equipamentos e sistemas previstos no art. 4º da Resolução Conama nº 273/2000.

- Comproverantes de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade: (i) cópia digital de certidão imobiliária – Matrícula nº 2.123 - Fazenda Santo Antônio e Fazenda Graipú, expedida na data de 26/12/2022, pelo Serviço Registral da Comarca de Sabinópolis/MG, pertencente ao Sr. DANTE SIMÕES BARROSO (falecido), conforme R.-1-2123; (ii) termo de esclarecimentos dando conta de que figuram como superficiários da área arrendada os nacionais EDUARDO MOURÃO BARROSO e CARLOS ROBERTO BARROSO MOURÃO (filhos do *de cujus*) e de que o inventário dos bens deixados pelo falecimento do Sr. DANTE SIMÕES BARROSO, processo nº 0568.06.001852-6, ainda se encontra em tramitação no Juízo da Vara Cível e Sucessões da Comarca de Sabinópolis/MG, instruído com cópia digitalizada de certidão cartorária judicial, datada de 10/05/2019, noticiando a nomeação do Sr. EDUARDO MOURÃO BARROSO como inventariante; (iii) cópia digitalizada de instrumento público de mandato outorgado pelo nacional CARLOS ROBERTO BARROSO MOURÃO com amplos poderes ao nacional DANTE RAPHAEL SANTANA BARROSO, na data de 30/06/2020, no Tabelionato do 2º Ofício de Notas de Sabinópolis/MG; (iv) cópia digital de instrumento particular de constituição de servidão mineral, arrendamento, indenização e outras avenças por prazo determinado, tendo como objeto parte do imóvel rural de Matrícula nº 2.123 (denominada “área de interesse”), firmado entre o inventariante EDUARDO MOURÃO BARROSO, o Sr. CARLOS ROBERTO BARROSO MOURÃO e o procurador outorgado DANTE RAPHAEL SANTANA BARROSO (arrendantes) e a empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA. (arrendatária), na data de 02/09/2020, com prazo de validade até o exaurimento da jazida de minério de ferro contida na área de interesse (Cláusula Sexta); e (v) cópia digitalizada da PLANTA DE INTERESSE da área objeto do instrumento particular de constituição de servidão mineral, arrendamento, indenização e outras avenças por prazo determinado, tendo como objeto parte do imóvel rural de Matrícula nº 2.123 (denominada “área de interesse”), conforme se infere do documento anexado ao Id. 256434, SLA, validado no âmbito da CAT/LM.

- Comproverante 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 1370.01.0000144/2023-62, com restrições afetas à LGPD alçadas no Processo SEI 1370.01.0001921/2023-98), com sugestão de indeferimento da pretensão de AIA lançada no capítulo 8 deste Parecer Único.

- Comproverantes de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em recursos hídricos: (i) cópia digital da certidão de uso insignificante nº 249198/2021, com validade até 09/04/2024 (processo nº 14813/2021), (ii) cópia digital da certidão de uso insignificante nº 289878/2021, com validade até 22/09/2024 (processo nº 49804/2021), (iii) cópia digital da certidão de uso insignificante nº 288092/2021, com validade até 14/09/2024 (processo nº 48040/2021), (iv) cópia digital da certidão de uso insignificante nº 423291/2023, com validade até 1º/09/2026 (processo nº 50907/2023), (v) cópia digital da certidão de uso insignificante nº 423290/2023, com validade até 1º/09/2026 (processo nº 50906/2023), e (vi) cópia digital da portaria de outorga nº 1506977/2023, de 19/12/2023, com validade de dez anos (processo nº 67335/2023).

- EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (Referente regra de Atividades): estudo elaborado pela empresa G5S PROJETOS E CONSULTORIA LTDA. (CNPJ nº 04.621.411/0001-55).

- Estudo referente a critério locacional (reserva da biosfera): estudo elaborado pela empresa G5S PROJETOS E CONSULTORIA LTDA. (CNPJ nº 04.621.411/0001-55).



- Estudo referente a critério locacional (cavidades): estudo elaborado pela empresa G5S PROJETOS E CONSULTORIA LTDA. (CNPJ nº 04.621.411/0001-55).
- Plano de Controle Ambiental – PCA com ART: estudo elaborado pela empresa G5S PROJETOS E CONSULTORIA LTDA. (CNPJ nº 04.621.411/0001-55).
- Plano de Recuperação de Área Degradada – PRA: estudo elaborado pela empresa G5S PROJETOS E CONSULTORIA LTDA. (CNPJ nº 04.621.411/0001-55).
- Plano de manutenção de equipamentos e sistemas e procedimentos operacionais: estudo de responsabilidade técnica do profissional JULIANO RAPOSO VIEIRA (Engenheiro Sanitarista e Ambiental Engenheiro de Segurança do Trabalho - CREA/MG nº 96.144/D).
- Plano de resposta a incidentes: estudo de responsabilidade técnica do profissional JULIANO RAPOSO VIEIRA (Engenheiro Sanitarista e Ambiental Engenheiro de Segurança do Trabalho - CREA/MG nº 96.144/D).
- Programa de treinamento de pessoal: estudo de responsabilidade técnica do profissional JULIANO RAPOSO VIEIRA (Engenheiro Sanitarista e Ambiental Engenheiro de Segurança do Trabalho - CREA/MG nº 96.144/D).
- Relatório Técnico do Teste de Estanqueidade, para tanques subterrâneos, acompanhado de ART: estudo de responsabilidade técnica do profissional JOSÉ RIBEIRO DOS SANTOS (Engenheiro Mecânico - CREA/MG nº 24.581/D).
- 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-0016870/2024 – Id. 256430, SLA).
- Publicação de requerimento de licença: art. 30 da DN Copam nº 217/2017.

12.4. Da representação processual

Constam dos autos do processo eletrônico: (i) cópias digital e digitalizada de instrumentos de mandato outorgados respectivamente nas datas de 24/09/2021 e 26/11/2021 (com prazos de validade indeterminados); (ii) cópias digitais dos atos constitutivos da empresa (Estatuto Social – 7ª Alteração Contratual – datado de 20/08/2021); e (iii) cópias digitalizadas dos documentos de identificação pessoal dos sócios administradores da empresa, Sr. RICARDO SAMPAIO LIMA e Sr. ISRAEL GONZAGA FERREIRA (cláusula VII), bem como dos procuradores outorgados, Sr. RODRIGO LEMOS BARROS QUINTÃO e Sra. FABIANA AMARAL DÉCIMO, comprovando-se o vínculo entre a empresa e as pessoas físicas responsáveis pelo cadastro das informações no SLA.

12.5. 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.

O empreendedor declarou no módulo “informações prévias” que a atividade sob pedido de licenciamento não apresenta sua área diretamente afetada – ADA – ou sua área de influência direta – AID – com abrangência em mais de um Município.

O Município de Sabinópolis certificou, na data de 21/12/2022 e 14/12/2023, por intermédio do Chefe de Divisão de Urbanismo e Meio Ambiente (em exercício), Sr. CLÁUDIO NERO NUNES (M001149), e pelo Prefeito Municipal (em exercício), Sr. CARLOS ROBERTO BARROSO MOURÃO (M5553), conjuntamente, que os tipos de atividades desenvolvidas e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do Município, 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.

12.6. 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 inexigibilidade 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 832.370/2005) e o empreendedor, o que foi atendido consoante verificação realizada no sítio eletrônico da Agência Nacional de Mineração (ANM) na data de 17/01/2023 (comprovante anexado ao SLA no âmbito da solicitação nº 2022.11.01.003.0003165 - ineptada), cujo processo minerário se encontra cadastrado e apresenta a fase atual “Requerimento de Lavra” em nome da empresa matriz MINAS MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 31.096.483/0001-01), desde 22/06/2020, 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.

12.7. Da publicação do requerimento de licença

Em atendimento ao princípio constitucional da publicidade, o empreendedor promoveu a publicação do pedido de LOC (LAC-1) condicionado a EIA/RIMA em periódicos locais/regionais físicos, a saber, jornal “O Tempo” e jornal “Hoje em Dia”, de Belo Horizonte, com circulação respectivamente nos dias 30/12/2022 e 15/12/2023 (retificadora), 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 por cópias digitais ao SLA no âmbito da solicitação nº 2022.11.01.003.0003165 (ineptada) e da solicitação de nº 2023.12.04.003.0001436 (Id. 256431). O Órgão Ambiental também 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 19/01/2023, caderno I, p. 8, conforme exemplar de jornal acostado por cópia digital ao SLA; 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).

12.8. Da audiência pública

Em pesquisa ao Sistema de Consultas e Requerimento de Audiência Pública⁵, realizada em 20/03/2024, verificou-se a ausência de solicitação de Audiência Pública, cujo prazo se expirou na data de 06/03/2023 (comprovante de verificação anexado ao SLA).

12.9. Da certidão negativa de débitos ambientais – CNDA

Consoante se extrai da orientação contida no art. 32, §§ 4º e 5º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 (com redação determinada pelo Decreto Estadual nº 47.837/2020):

Do Licenciamento Corretivo

Art. 32. [...]

§ 4º – A licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a **cada infração administrativa** de natureza **grave** ou **gravíssima** cometida pelo empreendimento ou atividade, **desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença**.

§ 5º – A validade da licença corretiva, aplicadas as reduções de que trata o § 4º, não será inferior a dois anos no caso de licença que autorize a instalação ou inferior a seis anos no caso de licenças que autorizem a operação.

Entretanto, instado a se manifestar sobre a prática de eventuais infrações ambientais, notadamente aquelas afetas ao Anexo III do Regulamento para atendimento do disposto no art. 13, parágrafo único, do Decreto Estadual nº 47.749/2019, se fosse o caso, o empreendedor, Sr. ISRAEL GONZAGA FERREIRA (um dos sócios administradores da empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA.), assim se pronunciou (Id. 256432, SLA):

[...] **a Minas Mineração, esclarece para os devidos fins que não sofreu autuação pelo cometimento de infrações descritas nos códigos do Anexo III do Decreto Estadual nº 47.383/2018**, razão pela qual nos colocamos à disposição para fornecer qualquer esclarecimento que possa ser necessário.

E em consulta ao Sistema de Cadastro de Autos de Infrações (CAP), realizada no dia 20/03/2024, tendo como parâmetro o CNPJ do empreendimento MINAS MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 31.096.483/0002-84), não se constatou, até a referida data, a existência de débitos decorrentes da aplicação de eventuais multas por infringência à legislação ambiental de natureza grave ou gravíssima cometidas pelo empreendimento ou atividade e que tenham se tornado definitivas nos cinco anos anteriores à referida data, visto que o sistema informático reportou a seguinte informação: *“Não foi encontrado auto para emissão do relatório”* (comprovante de verificação anexado ao SLA).

⁵ Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/13-informativo/3652-consulta-e-requerimento-de-audiencia-publica>



Logo, não incide, no caso em tela, a redução do prazo de licença prevista no art. 32, §§ 4º e 5º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 (com redação determinada pelo Decreto Estadual nº 47.837/2020).

12.10. Do indeferimento do requerimento de intervenção ambiental vinculado e objeto do Processo SEI 1370.01.0000144/2023-62 (AIA)

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).

Há processo vinculado de intervenção ambiental, cujo requerimento foi protocolizado no bojo do Processo SEI 1370.01.0000144/2023-62 (com restrições afetas à LGPD alçadas no Processo SEI 1370.01.0001921/2023-98), datado de 02/01/2023, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, contendo a pretensão de corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (229 unidades numa área de 18,2149 ha), com um rendimento de 11,1139 m³ de lenha de floresta nativa e de 31,8034 m³ de madeira de floresta nativa, para a finalidade mineração (Id. 58730022, SEI), 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 Sr. ISRAEL GONZAGA FERREIRA (um dos sócios administradores da empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA.).

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 n. 217/2017).

Vale dizer: a análise dos processos vinculados é integrada.

Todavia, instado a se manifestar a título de informação complementar, o empreendedor, Sr. ISRAEL GONZAGA FERREIRA (um dos sócios administradores da empresa MINAS MINERAÇÃO LTDA.), declarou expressamente que (Id. 256432, SLA):

[...] o processo de AIA (SEI) nº 1370.01.0000144/2023-62 não foi requerido em caráter corretivo.

E, conforme exposto pela equipe técnica da CAT/LM no capítulo 8 deste Parecer Único, o empreendimento opera mediante Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) e a fase de licenciamento ambiental do presente processo se enquadra como corretiva, o que impossibilita novas intervenções, ampliações ou novos impactos além dos já existentes e aquilatados para a celebração do ajuste precário, cuja interpretação é corroborada pelo disposto no art. 35 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, que traz menção expressa à possibilidade de ampliação tão somente de “atividades ou de empreendimentos licenciados”.

Vale dizer: não se permite a ampliação daquilo que ainda não se é detentor (no caso, a LOC).

Assim, sugeriu-se o indeferimento do requerimento de AIA formulado no bojo do Processo SEI 1370.01.0000144/2023-62, visto que a intervenção para corte das árvores isoladas ou outras intervenções listadas no art. 3º do Decreto Estadual nº 47.749/2019 só serão possíveis em ato posterior à eventual obtenção da LOC, mediante procedimento próprio.

12.11. Das compensações, alternativa locacional, obra emergencial em cava, caracterização ambiental, áreas de influência e recuperação de áreas degradadas



Segundo informado no módulo de caracterização do SLA (informações prévias), 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, a ocorrência de obra emergencial em cava, áreas de influência e a caracterização ambiental foram objeto de análise técnica pela equipe da CAT/LM nos capítulos 4.1, 4.5, 5 e 7 (e respectivos subitens) deste Parecer Único.

Lado outro, as questões técnicas alusivas a compensações foram objeto de análise a partir da documentação apresentada pelo empreendedor no bojo do Processo SEI 1370.01.0000144/2023-62 (saneada no SLA), com sugestão de indeferimento da pretensão de AIA, consoante se infere da abordagem materializada pela equipe da CAT/LM no capítulo 8 (e respectivos subitens) deste Parecer Único.

Já as questões técnicas afetas ao plano de recuperação de área degradada – PRAD – foram objeto de abordagem nos capítulos 4.4, 10 e 11 deste Parecer Único.

12.12. 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 empreendimento está localizado nos limites geográficos da zona de amortecimento da reserva da biosfera da Serra do Espinhaço (RBSE) e em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.

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 estudos referentes a (i) reserva da biosfera e (ii) cavidades, 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 nos capítulos 6 e 7.1.4 deste Parecer Único.

12.13. Das unidades de conservação

O empreendedor informou no módulo “critérios locacionais” 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 (capítulos 6 e 7.1.4 deste Parecer Único – Caracterização Ambiental).

12.14. 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 o recibo de inscrição do imóvel rural no CAR, nos termos dos arts. 30 e 31 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

O empreendedor, instado a apresentar a título de informação complementar a localização das glebas que compõem a reserva legal alvo da averbação Av. 7-2123, do imóvel rural de Matrícula nº 2.123, referente ao Termo de Responsabilidade/Compromisso de Averbação e Preservação de Reserva Legal firmado junto ao IEF, anexou documentos no Id. 260680 (SLA), 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 no capítulo 9 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).

12.15. Da comprovação de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade de exploração mineral

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, arrendamento e outras avenças (e a manutenção da vigência e das condições contratuais/exploratórias) sobre o imóvel rural onde se pretende operar o empreendimento em caráter corretivo 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.

12.16. Dos recursos hídricos



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

O empreendedor informou no módulo “dados adicionais” do SLA que, para o exercício das atividades pretendidas, fará uso/intervenção em recurso hídrico em volume insignificante e em volume outorgável autorizado pela (i) certidão de uso insignificante nº 249198/2021, com validade até 09/04/2024 (processo nº 14813/2021), (ii) certidão de uso insignificante nº 289878/2021, com validade até 22/09/2024 (processo nº 49804/2021), (iii) certidão de uso insignificante nº 288092/2021, com validade até 14/09/2024 (processo nº 48040/2021), (iv) certidão de uso insignificante nº 423291/2023, com validade até 1º/09/2026 (processo nº 50907/2023), (v) certidão de uso insignificante nº 423290/2023, com validade até 1º/09/2026 (processo nº 50906/2023), e (vi) portaria de outorga nº 1506977/2023, de 19/12/2023, com validade de dez anos (processo nº 67335/2023), emitidas em nome do empreendimento MINAS MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 31.096.483/0002-84), ora requerente.

Declarou o empreendedor, ainda, no módulo “fatores de restrição ou vedação” do SLA, 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 nos capítulos 1, 4.5, 7.1.5, 7.1.6.1, 7.1.6.2 e 10 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.

12.17. 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), considerando as atualizações da Deliberação Normativa Copam nº 238/2020, bem como ao disposto na Instrução de Serviço SISEMA nº 04/2018, com adequações ulteriores a título de informações complementares apresentadas no SLA (Id. 260678).

As questões técnicas alusivas ao PEA foram objeto de análise pela equipe da CAT/LM nos capítulos 10 e 11 e no Anexo I deste Parecer Único.

12.18. Dos aspectos/impactos ambientais e medidas mitigadoras

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.

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 no capítulo 10 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).

12.19. 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 assinalou⁶ 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 necessidade de o empreendimento informar ao Órgão Ambiental, por

⁶ 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, ressalvando-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*”.



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 delineado nos capítulos 6 e 7 (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.

12.20. 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 1.905/2013 – 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.

12.21. 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.**



Dessarte, no caso, prevalece o enquadramento da maior classe, referente às atividades de (i) “*lavra a céu aberto - minério de ferro*” (código A-02-03-8 da DN Copam nº 217/2017), para uma produção bruta de 600.000 t/ano, (ii) “*unidade de tratamento de minerais - UTM, com tratamento a seco*” (código A-05-01-0 da DN Copam nº 217/2017), para uma capacidade instalada de 600.000 t/ano, e (iii) “*pilhas de rejeito/estéril - minério de ferro*” (código A-05-04-7 da DN Copam nº 217/2017), numa área útil de 13,329 ha, com médio porte e médio potencial poluidor (**classe 3**).

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 conterá a estrutura de cada órgão e suas atribuições e respectivas unidades administrativas*” (art. 8º).

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

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

[...]

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

E o *caput*, primeira parte, do art. 23 do Decreto Estadual nº 48.707/2023, vaticina:

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. [...]

Ademais, consoante disposto no 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.**

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).

12.22. Das considerações finais



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

Cuida-se de empreendimento de enquadramento classe 3 (três), fator locacional 1, e a análise técnica concluiu pela (i) concessão parcial da Licença de Operação Corretiva (LAC-2), com validade de 10 (dez) anos, nos termos do art. 15, IV, do Decreto Estadual nº 47.383/201 c/c art. 32, *caput*, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 (com redação determinada pelo Decreto Estadual nº 47.837/2020), conforme abordagem realizada no capítulo 12.9 deste Controle Processual, e pelo (ii) indeferimento do requerimento de intervenção ambiental vinculado e objeto do Processo SEI 1370.01.0000144/2023-62 (AIA), conforme abordagem técnica desenvolvida pela equipe da CAT/LM no capítulo 8 deste Parecer Único e no capítulo 12.10 deste Controle Processual.

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 automática⁷ 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.

Consigna-se, ainda, que a Instrução de Serviço SISEMA nº 05/2017, ao estabelecer, entre outros, os procedimentos gerais para operacionalização da cobrança dos custos de análise processual, dispõe que, para todos os tipos de custos, o balcão de atendimento deverá conferir a documentação exigida na referida Instrução de Serviço e efetuar o protocolo tão somente depois da aludida verificação (p. 22).

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 Referência⁸ elaborado pela Semad para subsidiar a tomada da decisão administrativa pela autoridade competente.

⁷ Vide disposição contida na página 37 da Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019.

⁸ Id. 52116422, respectivo ao Processo SEI 1370.01.00396242021-41.



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, 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.

13. Conclusão

Deste modo, a análise realizada pela equipe interdisciplinar da URA/LM, nos limites de sua competência, sugere o **deferimento parcial** desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva – LOC, para o empreendimento MINAS MINERAÇÃO LTDA., para as atividades de “A-02-03-8 Lavra a céu aberto - Minério de ferro”; “A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco”; “A-05-04-7 Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro”; “A-05-06-2 Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção” e “F-06-01-7 Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”, no município de Sabinópolis - MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Sugere-se, por derradeiro, o **indeferimento** da pretensão de AIA formulada no processo de Intervenção Ambiental nº 1370.01.0000144/2023-62, visto que o empreendimento opera mediante Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) e a fase de licenciamento ambiental do presente processo se enquadra como corretiva, o que impossibilita novas intervenções, ampliações ou novos impactos além dos já existentes e levantados no âmbito do termo.



As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Chefia da Unidade Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro.

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 a Unidade Regional de Regularização Ambiental do Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Unidade Regional de Regularização Ambiental do 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.

14. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da MINAS MINERAÇÃO LTDA.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Licença de Operação Corretiva (LOC) da MINAS MINERAÇÃO LTDA.

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento MINAS MINERAÇÃO LTDA.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento MINAS MINERAÇÃO LTDA.

Todas as condicionantes deverão ser protocoladas única e exclusivamente no processo

SEI Nº 1370.01.0000144/2023-62

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	<p>Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.</p> <p>- Apresentar em planilhas e graficamente os resultados obtidos em todos os pontos de monitoramento dos resíduos sólidos e efluentes líquidos, 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.</p> <p>- 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.</p>	Durante a vigência da licença
2.	Promover a limpeza periódica do sistema de tratamento de efluente sanitário conforme definido nas NBR 7229 e NBR 13969, apresentando à URA/LM relatórios Descritivos e Fotográficos das ações realizadas observando a periodicidade definida na NBR 7229 (Tabela 3).	Durante a vigência da licença, até 30 (trinta) dias após cada limpeza.
3.	Apresentar, anualmente, à URA-LM, <u>todo mês de abril do ano subsequente à concessão da licença</u> , Relatórios Técnico-Fotográficos de comprovação de execução dos Programas Ambientais vinculados ao PCA, conforme descrito no item 11 deste Parecer Único, a saber: Programa de Instalação e Manutenção dos Sistemas de Drenagem de Águas Superficiais; Programa de Monitoramento das Pilhas de Estéril e Rejeito; Programa de Monitoramento e Controle de Efluentes Líquidos; Programa de Monitoramento das Águas Superficiais; Programa Gerenciamento dos Resíduos Sólidos; Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar; Programa Monitoramento de Ruído Ambiental;	Durante a vigência da licença



	Programa de Monitoramento e Controle das Emissões Atmosféricas; Programa de Monitoramento do Nível de Água Subterrânea; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD; Programa de Revitalização do Ribeirão Graipu;	
4.	<p>Apresentar, <u>anualmente, todo mês de abril subsequente à concessão da licença</u>, à URA/LM, Relatórios Técnicos e Fotográficos das ações executadas do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD específico das estruturas minerárias (Cava Saibreira; PDER Israel; Cava Motel; PDE Motel; Cava Alípio; PDER Alípio) existentes no empreendimento, a ser executado concomitante com a operação do mesmo.</p> <p><u>Obs.: De acordo com as recomendações contidas no PRAD, as ações/obras que serão realizadas (Retaludamento; Estabilização Geotécnica; Compactações; Instalação dos sistemas de Drenagem), deverão seguir “Projetos de Engenharia Detalhados, respeitando todas as normas e legislações pertinentes, fazendo uso inclusive das boas práticas da engenharia”.</u> Assim, tendo em vista a execução imediata do PRAD, os referidos “Projetos de Engenharia Detalhados” deverão ser apresentados em anexo aos Relatórios Técnicos e Fotográficos de execução do PRAD, demonstrando a execução das ações/obras em conformidade com os projetos.</p>	Durante a vigência da licença
5.	<p>Nos termos da IS SISEMA nº 05/2019, apresentar protocolo do Plano de Monitoramento da Qualidade do ar (PMQAR) junto à SEMAD/NQA. Apresentar à SEMAD/NQA, 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; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento.</p> <p><u>Obs.: Apresentar protocolo à URA LM até 30 dias após à formalização na SEMAD/NQA.</u></p>	Até 90 (noventa) dias após concessão da licença
6.	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela SEMAD/NQA na conclusão da análise do PMQAR previsto na IS SISEMA nº 05/2019. Conforme estabelecido pela SEMAD/NQA	Conforme estabelecido na SEMAD/NQA
7.	Apresentar <u>anualmente, todo mês de abril subsequente à concessão da licença</u> , Relatório Técnico e Fotográfico demonstrando as ações de manutenção da obra emergencial realizada na Cava Motel e da revegetação dos taludes conforme previsto no “Diagnóstico Atual da Obra Emergencial Realizada na Cava Motel”.	Durante a vigência da licença
8.	Apresentar <u>anualmente, todo mês de abril subsequente à concessão da licença</u> , Relatório Técnico e Fotográfico contendo a execução das medidas de controle previstas no “Projeto Geotécnico Atualizado da PDER Israel contendo as ações e Medidas de Controle	Durante a vigência da licença

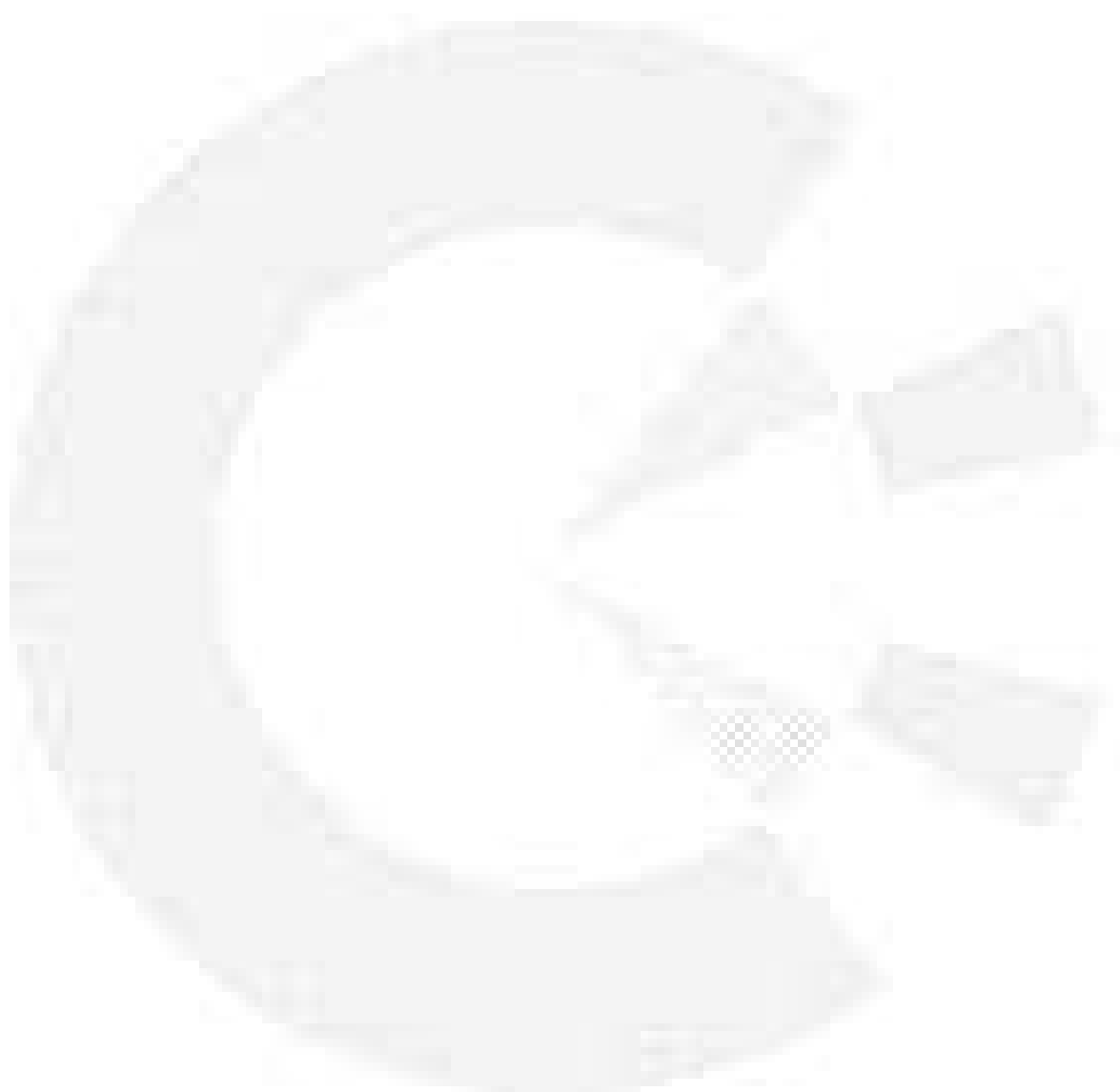


	da Pilha enquanto a estrutura fique paralisada até que seja obtida a autorização das novas intervenções”.	
9.	Apresentar Relatório Técnico e Fotográfico demonstrando as obras de instalação e conclusão do dreno de fundo da Cava Alípio, conforme o apresentado no “Relatório Técnico do Sistema de Drenagem de Fundo da Pilha de Disposição de Estéril Alípio.	Antes do início da disposição de rejeito/estéril na cava Alípio.
10.	<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><u>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.</u></p>	Durante a vigência da Licença de Operação
11.	Apresentar a proposta de repactuação do PEA prevista no § 6º do art. 6º da DN 214/2017.	Até 180 (cento e oitenta) dias antes do término do período vigente do cronograma do PEA apresentado
12.	Não estão autorizadas quaisquer intervenções ambientais no âmbito deste processo de Licença de Operação Corretiva – LOC.	-
13.	<p>Apresentar, à FEAM/URA LM, protocolo de formalização de processo administrativo de compensação florestal a que se refere o art. 36 (SNUC) da Lei Federal n.º 9.985/2000, perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF), nos moldes da Portaria IEF n.º 55/2012, com comprovação à URA Leste de Minas da referida formalização até 30 dias após o protocolo.</p> <p><u>Obs.: O empreendedor deverá atender a tempo e modo às exigências do órgão ambiental competente durante a análise da proposta apresentada objetivando não acarretar o arquivamento ou o indeferimento do processo administrativo. Prazo: Até 90 (noventa) dias após a vigência da licença.</u></p>	Até 90 (noventa) dias após a vigência da licença
14.	Apresentar à URA Leste Mineiro cópia do Termo de Compromisso referente à compensação ambiental descrita na Condicionante n.º 13.	Até 30 (trinta) dias após a assinatura



do Termo

Conforme Decreto Estadual nº 47383/2018: Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante. A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental.





ANEXO II

Automonitoramento para a Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento MINAS MINERAÇÃO LTDA.

1. Qualidade das águas superficiais

Ponto e Coordenadas	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
MSB-ASP-01 – Lat. 18°42'39,80" S e Long. 43°1'19,15" O	P1 - Ribeirão Graipu após a confluência com o córrego Santo Antônio e a montante da Área I	Alumínio Solúvel, Condutividade elétrica, DBO, DQO, Ferro Solúvel, Ferro Total, Fósforo Total, Manganês Total, Óleos e Graxas, Oxigênio Dissolvido, pH, Sólidos Dissolvidos, Sólidos Suspensos Totais, Sólidos Totais, Turbidez, Coliformes Totais, Escherichia coli.	Trimestral
MSB-ASP-02- Lat. 18°42'56,15" S e Long. 43°1'11,98" O	P2 - Montante do afluente sem nome da margem direita do Ribeirão Graipu		
MSB-ASP-03- Lat. 18°42'54,87" S e Long. 43°1'5,87" O	P3 - Jusante do afluente sem nome da margem direita do ribeirão Graipu		
MSB-ASP-04- Lat. 18°43'15,45" S e Long. 43°1'29,07" O	P4 - Ribeirão Graipu a jusante da Área I, após a confluência do afluente sem nome da margem direita		
MSB-ASP-05- Lat. 18°43'22,45" S e Long. 43°0'35,27" O	P5 - Ribeirão Graipu a jusante da Área II		

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

2. Qualidade do Ar

Monitoramento a ser realizado conforme proposto no PCA - PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS.

Equipamento	Ponto	Coordenadas	Parâmetros Monitorados	Frequência
Fornalha – Combustível cavaco de madeira	MSB-ATM-01	Lat. 18°42'41,41" S Long. 43°1'8,84" O	MP, CO ₂ , CO, N ₂	Semestral

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

3. Ruídos

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

Ponto Referência Ponto de Coordenada	Ponto Referência Ponto de Coordenada	Ponto Referência Ponto de Coordenada	
		Latitude	Longitude
MSB-RDO-01	Fazenda do Senhor Júlio César	18°43'20.82"S	43°0'35.73"O
MSB-RDO-02	Fazenda do Senhor Ailton	18°43'25.14"S	43°0'28.51"O



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

4. Resíduos Sólidos e rejeitos

4.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, 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 cada semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

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

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

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

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

RESÍDUO				TRANSPORTAD OR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS .
Denomin ação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Orig em	Clas se	Taxa de geraç ão (kg/m ês)	Razão social	Endereç o complet o	Tecn ologi a (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantida de Destinad a	Quantida de Gerad a	Quantidade Armazenad a	
							Razão social	Endereç o complet o				

(*) 1 - Reutilização
2 - Reciclagem
3 - Aterro sanitário
4 - Aterro industrial
5 - Incineração

6 - Co-processamento
7 - Aplicação no solo
8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)
9 - Outras (especificar)

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN COPAM nº 232/2019, deverá ser apresentado, anualmente, 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.



ANEXO III

Relatório Fotográfico do empreendimento MINAS MINERAÇÃO LTDA.



Foto 01 – Visão Geral do empreendimento, ADA.



Foto 02 – Frente de Lavra, cava Saibreira.



Foto 03 – Unidade de Tratamento de Minério – UTM a seco e Secador/fornalha.



Foto 04 – Cava motel paralisada.



Foto 05 – Cava Alípio exaurida.



Foto 06 – Edificação de apoio operacional, oficina de reparos.