



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável**

**SUPRAM LESTE MINEIRO - Diretoria Regional de Regularização
Ambiental**

Parecer nº 138/SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA/2021

PROCESSO Nº 1370.01.0002774/2021-62

**Nº DOCUMENTO DA CONTINUAÇÃO DO PARECER ÚNICO VINCULADO AO
SEI: 38344025**

INDEXADO AO PROCESSO: PA SLA:

SITUAÇÃO:

Licenciamento Ambiental

01063/2021

Sugestão pelo deferimento

FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação
Corretiva (LOC)

VALIDADE DA LICENÇA: 6 anos

**PROCESSOS VINCULADOS
CONCLUÍDOS:**

PA SEI:

SITUAÇÃO:

AIA e relocação de reserva legal

1370.01.0002774/2021-
62

Sugestão pelo deferimento

EMPREENDEDOR: ONIX MINERAÇÃO LTDA.

CNPJ: 01.703.219/0001-
10

EMPREENDIMENTO: ONIX MINERAÇÃO LTDA.

CNPJ: 01.703.219/0001-
10

MUNICÍPIO: Alvinópolis

ZONA: Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):
WGS 84

LAT 20.17524°S

LONG 43.32889°O

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL

ZONA DE
AMORTECIMENTO

X

USO
SUSTENTÁVEL

NÃO

NOME: APA MUNICIPAL CARVÃO DE PEDRA				
BACIA FEDERAL: Rio Doce		BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba		
UPGRH: DO2- Rio Piracicaba		CURSO D'ÁGUA LOCAL: Diversos		
CÓDIGO	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN 217/17)	PARÂMETRO	CLASSE	PORTE
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro	Produção bruta = 300.000t/ano	2	P
A-02-01-1	Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro	Produção bruta = 20.000t/ano	2	P
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	Capacidade instalada = 320.000t/ano	3	M
CONSULTORIA RESPONSÁVEL Brandt Meio Ambiente Ltda. (EIA/RIMA; PCA)		REGISTRO CNPJ 71.061.162/0001-88		
RELATÓRIO DE VISTORIA: Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA n.º 32/2021		DATA: 06 e 07/10/2021		
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA		
Carlos Augusto Fiorio Zanon – Gestor Ambiental		1.368.449-3		
Aline de Almeida Cota – Gestora Ambiental		1.246.117-4		
Wesley Maia Cardoso - Gestor Ambiental		1.223.522-2		
Laudo José Carvalho de Oliveira – Gestor Ambiental de Formação Jurídica		1.400.917-9		
De acordo: Vinícius Valadares Moura – Diretor Regional de Regularização Ambiental		1.365.375-3		
De acordo: Elias Nascimento de Aquino lasbik – Diretor Regional de Controle Processual		1.267.876-9		



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Fiorio Zanon, Servidor(a) Público(a)**, em 25/11/2021, às 07:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Valadares Moura, Diretor(a)**, em 25/11/2021, às 07:53, 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 **Aline de Almeida Cota, Servidor(a) Público(a)**, em 25/11/2021, às 08:47, 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 **Wesley Maia Cardoso, Servidor(a) Público(a)**, em 25/11/2021, às 10:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elias Nascimento de Aquino Iasbik, Diretor(a)**, em 25/11/2021, às 10:56, 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 25/11/2021, às 14:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



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 **38338516** e o código CRC **8F6D794C**.



1. Resumo

O empreendedor ONIX MINERAÇÃO LTDA. exercerá suas atividades no município de Alvinópolis. Em 05/03/2021 foi formalizado, na Superintendência Regional de Meio Ambiente Leste Mineiro (SUPRAM/LM), via SLA, o processo administrativo de licenciamento ambiental n.º 01063/2021 na modalidade LAC2 - Licença de Operação Corretiva (LOC) - Solicitação n.º 2021.01.01.003.0000781.

Atualmente, o empreendimento não se encontra em operação, conforme constatado em vistoria "in loco" realizada nas datas de 06 e 07/10/2021. Destaca-se, por oportuno, que o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) assinado perante a SUPRAM/LM em 24/09/2019 e válido inicialmente por 18 meses fora rescindido de pleno direito em 11/12/2020 em razão de seu descumprimento por parte do empreendedor, não sendo firmado novo instrumento. Deste modo, a continuidade da operação do empreendimento ocorrerá após a obtenção da licença pleiteada neste expediente.

As atividades a serem licenciadas, segundo a Deliberação Normativa COPAM n.º 217/2017, são "Lavra a céu aberto - Minério de ferro" com produção bruta de 300.000t/ano, "Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro" com produção bruta de 20.000t/ano e "Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco" e capacidade instalada de 320.000t/ano, com incidência de critério locacional de Peso 2 (supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas em área prioritária de conservação - categoria extrema).

Além disso, verificou-se que a ADA se localiza nas Reservas da Biosfera (RBs) da Serra do Espinhaço e da Mata Atlântica e no interior da unidade de conservação APA Municipal Carvão de Pedra.

Quanto aos critérios locacionais citados, destaca-se que fora formalizado processo de AIA corretiva (supressões já ocorridas) e prévia (futuras intervenções), via SEI, de n.º 1370.01.0002774/2021-62, cuja análise ocorre de forma integrada ao processo de LOC, além de apresentação de estudo específico relativo às medidas de controle aplicáveis à operação do empreendimento para mitigação da interferência nas áreas das citadas RBs. Solicitou-se ainda relocação de reserva legal (RL) averbada anteriormente, cuja análise ocorrerá neste parecer.

Como principais impactos ambientais negativos inerentes às atividades a serem licenciadas tem-se a geração de efluentes líquidos sanitários e pluviais e de resíduos sólidos Classes I e II, contaminação do solo e da água, mudança do padrão de drenagem pluvial e desencadeamento de processo erosivo, além de poluição sonora, atmosférica e visual. Como impacto positivo tem-se a geração de emprego e renda e o aumento da arrecadação de impostos.

Os efluentes líquidos a serem gerados pelo empreendimento deverão ser adequadamente tratados, sendo o efluente sanitário destinado a sistema fossa séptica/filtro anaeróbio/sumidouro, com envio do lodo sanitário para empresas devidamente licenciadas, sendo que o empreendimento também fará uso de banheiros químicos. O efluente pluvial será destinado a sistema de drenagem composto por valas/canaletas, drenos ou tubulações, leiras de proteção com estéril, estruturas dissipadoras de energia e bacias de decantação de sedimentos (*sumps*).

Os resíduos sólidos, por sua vez, serão segregados de acordo com a tipologia e armazenados temporariamente no empreendimento, sendo que a destinação final se apresenta ajustada às exigências normativas. Em relação aos demais impactos negativos previstos, constam, neste parecer, as medidas mitigadoras a serem executadas pelo empreendedor.

Já na data de 16/06/2021 solicitou-se informações complementares, com atendimento integral e tempestivo em 09/09/2021. Já na data de 15/10/2021, solicitou-se reiteração de IC, com atendimento integral e tempestivo em 10/11/2021.



Para fins de validação do inventário florestal, das áreas propostas de compensação ambiental/relocação de reserva legal e do estudo de prospecção espeleológica apresentados, realizou-se vistoria nas datas de 06 e 07/10/2021.

A partir da análise do pleito, a equipe interdisciplinar da SUPRAM/LM sugere o deferimento do presente processo, com apreciação deste Parecer Único pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro, conforme disposto no Art. 3º, inciso IV, do Decreto Estadual n.º 47.383/2018 c/c Art. 51, § 1º, inciso I, do Decreto Estadual n.º 47.787/2019.

2. Introdução

2.1. Contexto Histórico

O empreendedor ONIX MINERAÇÃO LTDA, CNPJ nº 01.703.219/0001-10, solicitou, em 19/08/2019, Protocolo SIAM n.º 0517329/2019, a assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) perante o órgão ambiental para continuidade da operação do empreendimento localizado no Sítio Matheus de Souza em Alvinópolis.

Para subsidiar a análise do pedido de assinatura do TAC do empreendedor, a equipe da SUPRAM/LM vistoriou o empreendimento em 05/09/2019, sendo gerado o Relatório de Vistoria nº S-042/2019.

Por meio do Memo n.º 087/2019-SUPRAM-LM, houve manifestação técnica favorável ao pleito do empreendedor, sendo sugeridas 5 condicionantes necessárias à operação de modo precário do empreendimento até obtenção da LOC.

Tal manifestação foi acatada pela SUPRAM/LM, sendo firmado TAC em 24/09/2019, válido inicialmente por 18 (dezoito) meses, a contar de sua assinatura, sendo apresentada, no dia 27/09/2019 (Protocolo SIAM n.º 0628424/2019), cópia registrada do referido instrumento no Cartório de Registro de Títulos e Documentos de Santa Bárbara (Registro nº 8668, Fls.183/185, Livro BN 24).

Contudo, durante a análise dos autos do PA SIAM n.º 24777/2017/001/2020, a equipe interdisciplinar da SUPRAM/LM constatou o descumprimento do referido instrumento tendo em vista o cometimento de novas infrações ambientais por parte do empreendedor.

Conforme o Despacho nº 58/2020/SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA (Processo SEI n.º 1370.01.0032616/2020-13 - Protocolo SIAM n.º 0346423/2020), verificou-se que as Condicionantes n.ºs 3 e 4 foram descumpridas, quais sejam:

Condicionante n.º 3 - Comprovar através de relatório técnico/fotográfico a implantação dos sistemas de gerenciamento, tratamento e destinação final adequados de resíduos sólidos e de efluentes líquidos a serem gerados na operação do empreendimento;



Condicionante n.º 4 - Não intervir em áreas de vegetação nativa, de preservação permanente e de reserva legal ou fora dos limites delimitados no mapa apresentado, o qual estabelece a área já intervinda, objeto do pedido de TAC.

As demais condicionantes (n.ºs 1, 2 e 5) foram consideradas cumpridas a tempo e modo conforme relatado no despacho supracitado. De acordo com os novos procedimentos definidos pela SUPRAM/LM, em 27/11/2020 fora emitida Declaração - SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA - 2020 confirmando o descumprimento do TAC (Processo SEI n.º 1370.01.0053915/2020-53 - Id. 22387629).

Assim, o TAC que amparava a operação do empreendimento fora rescindindo de pleno direito pela SUPRAM/LM, conforme publicação no DOE/MG em 11/12/2020, não sendo assinado novo instrumento. Deste modo, a operação do empreendimento retomará após a obtenção da respectiva licença.

Quanto à constatação de cometimento de infrações ambientais durante a vigência do TAC, verificou-se supressão da cobertura vegetal nativa com destoca sem autorização em área aproximada de 0,44ha para avanço da lavra a céu aberto de minério de ferro, desacobertada da respectiva autorização ambiental, sendo lavrados o Auto de Fiscalização n.º 154529/2020 e os Autos de infração n.ºs 212106/2020 (Anexo I - descumprimento do TAC) e 212107/2020 (Anexo III).

A partir da análise dos autos e da vistoria "in loco" realizada nas datas de 06 e 07/10/2021, verificou-se que o quantitativo de supressão irregular era de 2,87ha, sendo que o rendimento lenhoso não se encontrava no local dos fatos. Deste modo, fora lavrado, via SISFAI, novo AI complementar relativo à supressão de 2,43ha, bem como pela instalação de UTM a seco sem prévio licenciamento (AI n.º 285074/2021).

Em relação ao PA SIAM n.º 24777/2017/001/2020 (LOC), registra-se que o mesmo fora arquivado por perda do objeto, nos termos do Despacho Decisório n.º 30/2020/SEMAD/SUPRAM LESTE (PROCESSO SEI n.º 1370.01.0032616/2020-13) - PROTOCOLO SIAM n.º 0348285/2020, conforme publicação no DOE/MG em 29/08/2020.

Já na data de 05/03/2021 foi formalizado, via SLA, novo Processo Administrativo de LOC (LAC 2) (PA SLA n.º 01063/2021 - Solicitação n.º 2021.01.01.003.0000781). A vistoria no empreendimento fora realizada nas datas de 06 e 07/10/2021 para fins de validação do inventário florestal, das áreas propostas para compensação ambiental/relocação de reserva legal e do estudo de prospecção espeleológica apresentados, sendo que o empreendimento estava paralisado no momento da diligência, conforme destacado no Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA n.º 32/2021.

Em 16/06/2021 solicitou-se informações complementares, com atendimento integral e tempestivo em 09/09/2021 (prazo prorrogado em razão de inconsistências no SLA alheias ao empreendedor e, após resolução das pendências pelo suporte do referido



sistema, fora anexada à documentação em atendimento às ICs solicitadas). Já na data de 15/10/2021, solicitou-se reiteração de IC, com atendimento integral e tempestivo em 10/11/2021.

O presente parecer único foi elaborado a partir das vistorias técnicas realizadas pela equipe da SUPRAM/LM no empreendimento e da documentação apresentada pelo empreendedor, conforme ARTs descritas no Quadro 01 e respectivos profissionais.

Quadro 01. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
2020/02433	Sabrina Marinho de Mello	Bióloga	PUP; EIA/RIMA; PCA; PRAD; Projeto de Compensação Florestal; estudo de critério locacional (RB e área prioritária - categoria "extrema" mapas temáticos; estudos locacionais - Reserva da Biosfera e prioridade de conservação
20201000102929	Paulo Eduardo Rocha da Costa	Biólogo	PUP; Inventário Florestal; EIA/RIMA; PCA; PRAD; Projeto de Compensação Florestal; estudo de critério locacional (RB e área prioritária - categoria "extrema" mapas temáticos; estudos locacionais - Reserva da Biosfera e prioridade de conservação; Projeto de Relocação de Reserva Legal
14202000000005920938	Kênia Lima Raposo	Geógrafa	EIA/RIMA (meio socioeconômico); PCA
2020/02450	Déborah Tavares Viana	Bióloga	EIA/RIMA (diagnóstico de qualidade das águas)
14202000000005920669	Lucas Antônio Brasil Gonçalves Lacerda	Geógrafo	EIA/RIMA; PUP (geoprocessamento, análise e modelagem ambiental)
2020/02213	Gabriel Rago Cordeiro	Biólogo	EIA/RIMA; PCA (meio biótico)
14202000000005902807	Anderson Martins Guimarães	Geólogo	EIA/RIMA



1420200000005921437	Alceu Raposo Júnior	Geógrafo	EIA/RIMA; PCA (meio físico)
2020/02267	Gabriel Arvelino de Paula	Biólogo	EIA/RIMA; PCA (fauna terrestre)
20211000101043	Paulo Eduardo Rocha da Costa	Biólogo	PTRF e laudo de inexistência técnica e locacional
MG20210092735	Ana Luíza Lacerda Nogueira	Engenheira de Minas	Plantas georreferenciadas
MG20210456336	Gustavo Faria Ximenes	Engenheiro de Minas	Caracterização da atividade de lavra a céu aberto, exceto minério de ferro
MG20210369189	Alexandre Magalhães Pirani	Engenheiro Florestal	Diagnóstico de flora, PRAD, PUP e programa de supressão
2020/02430	Gabriel Caldeira Machado	Biólogo	Revisão PUP, EIA/RIMA, PCA e estudo do critério locacional "Reserva da Biosfera"
MG20210368412	Wilfred Brandt	Engenheiro de Minas	Orientador e revisor geral dos estudos apresentados
20211000106905	João Carlos Lopes Amado	Biólogo	Relatório técnico ambiental da flora
1420200000005914722	Gleice de Paula Soares	Geógrafa, Geóloga	EIA/RIMA
20211000108491	Agnis Cristiane de Souza	Bióloga	Levantamento de dados primários da mastofauna e elaboração do diagnóstico consolidado da fauna
20211000108475	Vitor Souza Borges	Biólogo	Levantamento de dados primários da herpetofauna
20211000108425	Paulo Ricardo Siqueira	Biólogo	Levantamento de dados primários da avifauna

Fonte: SUPRAM/LM. Documento elaborado de acordo com informações dos autos do PA n.º 01063/2021.

2.2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. está localizado no Sítio Matheus Souza e Fazenda Sinhana Moreira, s/ n.º, Distrito de Fonseca, zona rural do município de Alvinópolis, conforme Figura 01, coordenadas geográficas Lat. 20.17524°S e Long. 43.32889°O (DATUM WGS 84).



Figura 01. Localização do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA..



Fonte: IDE/SISEMA, 2021. Acesso em 16/11/2021.

As atividades a serem licenciadas, segundo a Deliberação Normativa COPAM n.º 217/2017, são "Lavra a céu aberto - Minério de ferro" (CÓDIGO A-02-03-8) com produção bruta de 300.000t/ano (Classe 2, Porte P), "Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro" (CÓDIGO A-02-01-1) com produção bruta de 20.000t/ano (Classe 2, Porte P) e "Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco" (CÓDIGO A-05-01-0) e capacidade instalada de 300.000t/ano (Classe 3, Porte M).

2.2.1 Da lavra a céu aberto - minério de ferro

O desmonte de minério será realizado mecanicamente por meio de escavadeira CAT 336D ou similar, e, quando necessário, rompedor hidráulico para o desmonte secundário, sem utilização de explosivos. A lavra será desenvolvida em tiras (*Strip Mining*), com faixas de larguras não superiores a 12m. A atual área de lavra teve sua operação iniciada em meados de 2016, sendo lavrados, até o momento, 3,46ha, com previsão final de extração em 19,35ha após obtenção da devida regularização ambiental.

A gênese do minério de ferro na ADA está relacionada com o processo de laterização, sendo que o material presente no local também pode ser associado com depósitos fluviais e lacustres da Bacia de Fonseca, que se apresentam na área



como conglomerados de minério de ferro. Em virtude da gênese da jazida, na maioria dos pontos, não é necessário a remoção de estéril, já que os elementos de interesse se encontram na porção mais aflorante.

Nos locais que ainda existirem camada superficial de solo, haverá decapeamento a ser realizado com trator de esteiras, que amontoará o material nas laterais das áreas de lavra. O amontoamento do estéril formará um cordão em curvas de nível e que terá a função de dissipar a energia das águas pluviais na frente de lavra, sendo que tal material será utilizado também na revegetação das áreas lavradas.

Após a extração, todo o material extraído (ROM) será transportado para beneficiamento até a UTM.

2.2.2 Da lavra a céu aberto - minerais metálicos, exceto minério de ferro (bauxita)

O desmonte de minério será realizado mecanicamente por meio de escavadeira CAT 336D, sem utilização de explosivos. A lavra será desenvolvida em tiras (*Strip Mining*), com faixas de larguras não superiores a 12 metros.

A escavadeira desmontará o minério em cotas de até 4 metros abaixo do nível da praça. Em locais onde a espessura de minério for superior ao alcance da escavadeira, a lavra será realizada em duas ou mais faixas no sentido descendente.

O material extraído, antes da comercialização, passará por um peneiramento em peneira estática a seco para garantir uma melhor classificação do material. Sendo assim, a bauxita será comercializada de forma bruta para indústrias metalúrgicas da região ou outros setores industriais que farão o beneficiamento do minério antes de aplicação no processo produtivo.

Destaca-se que o minério de alumínio da jazida local possui teor de Fe de 40,50, SiO₂ 6,12, Al₂O₃ 30,93 e P 0,13, sendo a vida útil da mina (reserva medida + indicada) de 172 anos (minério de alumínio).

2.2.3 Da Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco

O processo de beneficiamento a seco do minério de ferro consiste na cominuição e classificação do material através de um conjunto de britadores primário (de mandíbula) e secundário (cônico), peneiras vibratórias e correias transportadoras.

No final do processo de beneficiamento serão gerados quatro tipos de produtos, conforme granulometria exigida pelo mercado consumidor ($\leq 8\text{mm}$ - principal produto; 8-14mm; 14-22mm; 22-32mm).

A capacidade da usina girará em torno de 180t/h, sendo que todo ROM (*Run of Mine*) processado se transformará em produto sem a necessidade de estocagem de estéril/rejeito.

2.2.4 Das estruturas de apoio



O empreendimento em tela possui, atualmente, infraestrutura de apoio que conta com instalação sanitária conectada a sistema de fossa séptica e filtro anaeróbio e depósito intermediário de resíduos sólidos Classes I e II, com segregação dos resíduos gerados e armazenamento temporário em local adequado (baias), além de portaria, estando prevista a instalação de galpão para refeição dos funcionários.

Não há oficina para manutenção de máquinas e equipamentos nem ponto de abastecimento de combustível na ADA, sendo que toda manutenção programada de máquinas, veículos e equipamentos será realizada em oficinas de terceiros.

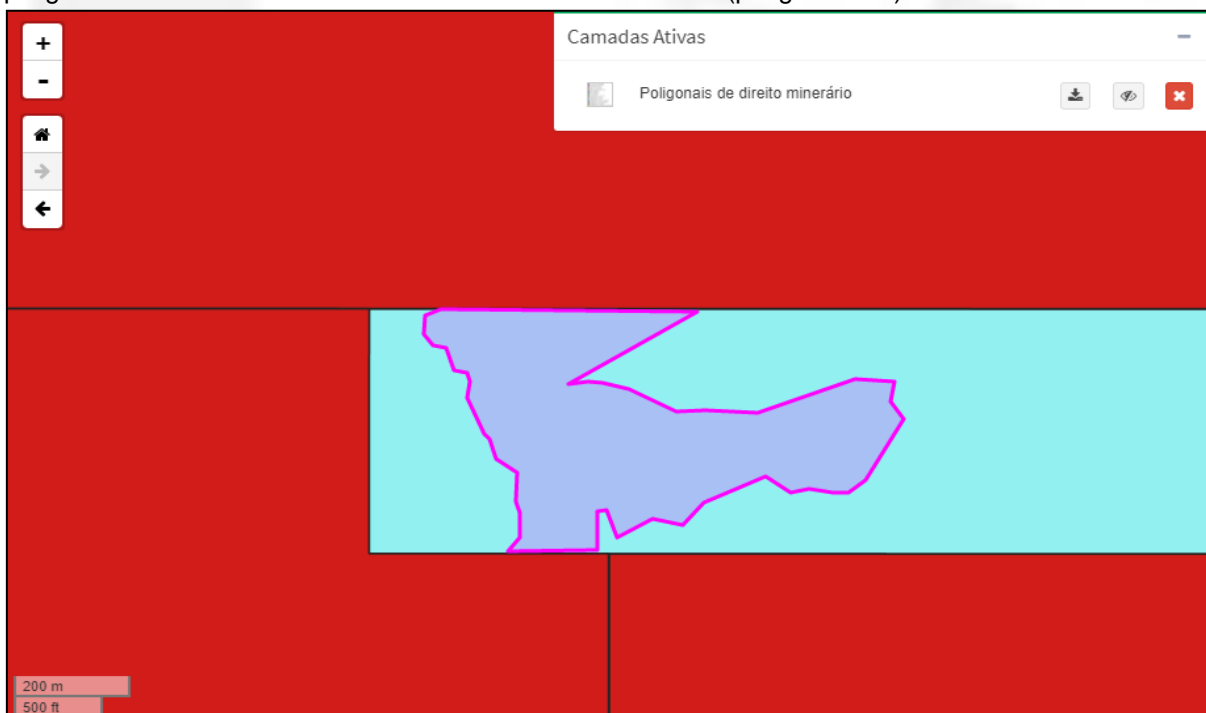
O empreendimento conta ainda com sistema de drenagem pluvial composto por valas/canaletas, drenos ou tubulações, leiras de proteção com estéril, estruturas dissipadoras de energia e bacias de decantação de sedimentos (*sumps*).

2.2.5 Do título minerário

Fora informado que a empresa ONIX MINERAÇÃO LTDA., CNPJ 01.703.219/0001-10, é a titular/requerente do direito minerário na frente de lavra informada, cujo processo na ANM é o 831.585/2004 (minério de ferro e minério de alumínio).

Em consulta realizada ao site da ANM nas datas de 17/05/2021 e de 16/11/2021 verificou-se o vínculo declarado pelo responsável pelo empreendimento com o respectivo processo, atendendo a determinação da Instrução de Serviço SISEMA n.º 01/2018, sendo que a ADA localiza-se integralmente dentro da poligonal do direito minerário referida anteriormente, conforme pode ser visualizado na Figura 02.

Figura 02. Localização da ADA do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. (polígono rosa) e poligonal do Processo de Direito Minerário n.º 831.585/2004 (polígono azul).



Fonte: IDE-SISEMA, 2021. Acesso em 20/05/2021. Elaborado por SUPRAM/LM com base nos arquivos apresentados nos autos do PA SLA n.º 1063/2021 e SIGMINE.



3. Diagnóstico Ambiental

3.1 Unidades de Conservação e Restrição Ambiental (IDE/SISEMA)

Quanto à restrição ambiental relativo a áreas protegidas, conforme IDE/SISEMA, constatou-se que o empreendimento se encontra inserido na unidade de conservação (UC) APA Municipal Carvão de Pedra, esta criada através da Lei Municipal n.º 1.620/2002 e Decreto Municipal n.º 1.406/2002, sendo acostada aos autos anuência do órgão gestor da referida unidade à operação do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. datada de 24/11/2020.

Há restrição ambiental ainda relativa à localização da ADA nas Reservas da Biosfera (RBs) da Serra do Espinhaço (zona de amortecimento) e da Mata Atlântica (área de transição) - Peso 1.

Deste modo, fora apresentado estudo específico deste critério locacional, não havendo alternativa técnica e locacional, haja vista a presença dos minerais de interesse (ferro e alumínio).

Foram descritos os impactos ambientais da operação do empreendimento nas citadas RBs e respectivas medidas mitigadoras e compensatórias. Não há comunidades tradicionais na área de influência do empreendimento, bem como a extração mineral não afetará atividades culturais e turísticas e a coleta/extração/produção artesanal relacionadas aos atributos naturais e/ou paisagísticos. As atividades minerárias não utilizaram(ão) espécies vegetais ou animais exóticas, não correndo risco de ameaça à biodiversidade das RBs em questão.

Conforme destacado no estudo do critério locacional, a ADA do empreendimento insere-se na área insubstituível da RBSE denominada Leste do Quadrilátero Ferrífero, sendo tal afirmação baseada no Artigo "*Identificação de áreas insubstituíveis para conservação da Cadeia do Espinhaço, estados de Minas Gerais e Bahia, Brasil*", publicado em Dezembro/2008, retirado do livro "*Cadeia do Espinhaço: avaliação do conhecimento científico e prioridades de conservação*".

Uma vez que a supressão de cobertura vegetal nativa já realizada, bem como àquela prevista, ambas objeto de AIA vinculada ao presente licenciamento, estão localizadas em área prioritária para conservação na categoria "extrema" (Florestas da Borda Leste do Quadrilátero), houve incidência de critério locacional de Peso 2, conforme DN COPAM n.º 217/2017, sendo apresentado estudo do referido critério locacional, bem como fora formalizado processo administrativo de AIA.

No EIA, apresentou-se levantamento preliminar acerca do potencial de ocorrência do patrimônio arqueológico, sendo que os valores e as classes deste potencial foram gerados de acordo com as características físicas da área.

O banco de dados para a elaboração do modelo preditivo de potencialidade arqueológica adotado pela consultoria responsável pelo estudo pautou-se pelo



levantamento de dados secundários, ou seja, utilização das bases pedológicas, de declividade, de geologia, de uso e ocupação do solo e hidrografia, disponíveis em instituições de pesquisa.

Posteriormente, em ambiente GIS, as variáveis foram cruzadas e os pesos somados e divididos por três, obtendo-se, então, a média do cruzamento de dados, que sintetizam o modelo de potencialidade em baixo, médio e alto na área do empreendimento e no *buffer* de 100m de segurança. Para a ADA do empreendimento, verificou-se que a mesma apresenta potencial arqueológico variando de baixo a médio.

3.2 Geologia, geomorfologia, solo, recursos hídricos e clima

Quanto à geologia regional, a área de estudo está inserida na porção leste da província metalogenética do Quadrilátero Ferrífero (QF), este inserido no contexto tectônico do Cráton São Francisco e caracterizado por terrenos arqueanos, coberturas sedimentares do proterozóico e coberturas recentes.

A litologia da área-alvo do estudo é caracterizada por ortognaisses do Complexo Santa Bárbara, e, no entorno, ocorrem coberturas do cenozóico, a Formação Fonseca e depósitos coluvionares, conforme projeto “Quadrilátero Ferrífero 2050”.

A geologia local, por sua vez, de acordo com trabalhos de prospecção já realizados na área do projeto, foram identificadas reservas de bauxita e de minério de ferro, cujas concentrações estão ligadas a processos de laterização, sendo que, em campo, a litologia predominante na ADA é a canga detrítica.

Já a geomorfologia regional, de acordo com o CETEC (1989), a área de estudo está inserida na porção sudoeste da bacia hidrográfica do rio Doce, abrangendo as nascentes do rio Piracicaba em área limítrofe entre as unidades geomorfológicas do Quadrilátero Ferrífero e os Planaltos Dissecados do Centro-Sul de Minas. Os reflexos de falhamentos, fraturamentos e intrusões graníticas são evidenciados no relevo através de vales e sulcos estruturais orientados, preferencialmente, nos sentidos SO-NE e SE-NO, bem como estruturas circulares erodidas.

A ADA situa-se na unidade morfológica Serra do Caraça entre os conjuntos de fortes escarpamentos de orientação irregular e vertentes mais suavizadas, com amplitudes altimétricas que variam em média de 710 e 880m. Em termos geomorfológicos, a área em estudo situa-se na média-baixa vertente, ou seja, na porção leste do piemont dos contrafortes da Serra do Caraça.

Na porção oeste-norte (quadrante noroeste), a formação é tipicamente de topos arredondados e vertentes com vales mais suavizados, formando depósitos com pacotes de sedimentos na base (várzeas). Já na porção sul-leste (quadrante sudeste), as vertentes são mais pronunciadas e com ângulos menores, formando, por vezes, escarpas com declividades acentuadas com mergulho na direção do rio Piracicaba.



Podem ser observados ainda ao longo da área de estudo alguns depósitos coluvionares e aluvionares compostos por materiais arenosos e pouco coesos, formados por processos naturais de erosão e deposição de encosta, bem como de deposição de antigos leitos.

O solo na ADA do empreendimento, conforme Mapa de Solos do Estado de Minas Gerais, da UFV, é classificado como LVAd33 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, textura argilosa, fase floresta tropical subperenifólia, relevo forte ondulado (50%) + CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico, textura argilosa, fase floresta tropical subperenifólia, relevo forte ondulado (30%) + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico, A moderado, textura argilosa, fase floresta tropical subperenifólia, relevo ondulado (20%).

O empreendimento está localizado na bacia hidrográfica federal do rio Doce e bacia estadual do rio Piracicaba. Na proximidade da ADA do empreendimento localizam-se três cursos d'água sem denominação. Em termos de planejamento, o empreendimento está inserido em área da Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH Rio Piracicaba (DO2).

A bacia do Rio Piracicaba possui enquadramento definido pela Deliberação Normativa COPAM nº 09, de 19 de abril de 1994. Baseando-se em tal normativa, os corpos d'água da área de influência do empreendimento são enquadrados como:

Trecho 02 - Rio Piracicaba, da confluência com o córrego das Falhas até a confluência com o rio Doce..... Classe 2

Quanto à hidrogeologia, destacou-se no EIA que no entorno do empreendimento há predomínio do sistema aquífero em rochas cristalinas, o qual possui dupla porosidade, sendo elas a porosidade intersticial - maior capacidade de armazenamento e menor permeabilidade e a porosidade de fraturas - circulação e armazenamento d'água em descontinuidades.

Conforme documentação apresentada nos autos, o empreendimento fará uso de recurso hídrico para desenvolvimento das atividades proveniente de uma captação superficial, a qual se encontra regularizada, conforme descrito a seguir:

- 1- Certidão de Registro de Uso Insignificante n.º 156613/2019 (Processo n.º 66351/2019):** captação de 1,0L/s de água superficial em curso d'água não identificado, durante 12 horas/dia, para fins de consumo humano e aspersão de vias, no ponto de coordenadas geográficas Latitude 20º 10' 28.15"S e Longitude 43º 19' 23.73"W. Válida até 07/11/2022.

Relatou-se nos autos que o uso cadastrado é suficiente para atendimento à demanda do empreendimento. A água destinada ao consumo humano será previamente tratada, bem como será disponibilizada, alternativamente, água mineral em galões com filtro para os colaboradores.

Sugere-se, neste parecer, o estabelecimento de condicionante específica acerca da manutenção/adequação do sistema de drenagem pluvial e das vias de acesso do empreendimento, bem como acerca do monitoramento de cursos d'água locais.



O clima da região é tropical, com duas estações bem definidas, uma chuvosa e outra seca. Quanto aos ventos na região do estudo, verificou-se que em todos os meses do ano ocorre predominância da direção sudeste, com variações para leste e outras pequenas variações de nordeste.

De dezembro a abril, registra-se variações para oeste, sendo o fato explicável devido ao frequente deslocamento de alguns sistemas convectivos. Em relação à velocidade dos ventos, a climatologia oficial para a região demonstra uma variação anual entre 1,9m/s e 2,6m/s, sendo o período de dezembro a março o que apresenta maior velocidade média.

3.3 Fauna

3.3.1 Levantamento secundário

O diagnóstico referente à fauna terrestre regional apresentado no EIA foi elaborado a partir do levantamento de dados secundários pertinentes à área de interesse em estudo, bem como a análise dos respectivos estudos identificados considerando três grupos distintos, sendo eles a herpetofauna, a mastofauna e a avifauna.

Além disso, objetivou-se a elaboração de um diagnóstico considerando a fauna de provável ocorrência, bem como àquela ocasionalmente registrada durante a visita técnica na área.

Para avaliar o status de conservação das espécies foram adotadas as listas do Estado de Minas Gerais (Deliberação Normativa COPAM n.º 147/2010), do Brasil (Livro Vermelho da Fauna Brasileira ameaçada de extinção - Vol. 4 e 5, 2018) e internacional (IUCN *Red List of Threatened Species*, 2019).

3.3.1.1 Herpetofauna

A área em estudo é classificada como "especial" para a conservação de anfíbios e répteis em Minas Gerais. Os estudos considerados no levantamento secundário da herpetofauna na região do empreendimento foram desenvolvidos por CANELAS & BERTOLUCI (2007), LEITE (2009), SÃO PEDRO & PIRES (2009), PIRANI *et al.* (2013), ARAÚJO-VIEIRA *et al.* (2015), SILVA (2017) e SILVEIRA *et al.* (2018). As áreas diagnosticadas estão localizadas de 11 a 50Km da ADA.

Os dados compilados demonstraram que a região possui potencial para abrigar uma riqueza mínima de 86 espécies da herpetofauna, tendo sido registradas 55 espécies de anfíbios, distribuídas em 11 famílias e 31 espécies de répteis, distribuídas em 6 famílias. Entre os anfíbios, a família Hylidae foi a mais representativa com a ocorrência de 23 táxons, seguida por Leptodactylidae com 13 espécies, sendo que, dentre os répteis, a família Dipsadidae foi a mais representativa com uma riqueza de 22 espécies, seguida pela família Viperidae com 4 espécies.

Quanto às espécies em alguma categoria de ameaça, registrou-se *Aplastodiscus cavicola* - quase ameaçada pela IUNC e *Phyllomedusa ayeaye* - criticamente ameaçada pela DN COPAM n.º 147/2010 e IUNC, além de espécies deficientes de



dados pela IUNC (*Scinax curicica*, *Crossodactylus trachystomus*, *Hylodes uai*, *Physalaemus erythros*, *Physalaemus evangelista*, *Leptodactylus camaquara*, *Leptodactylus jolyi* e *Elachistocleis bumbameuboi*).

De maneira geral, as espécies de anfíbios na região do empreendimento são representadas tanto por táxons generalistas, como *Dendropsophus minutus*, *Hypsiboas albopunctatus*, *Hypsiboas faber*, *Leptodactylus latrans*, *Leptodactylus fuscus* e *Scinax fuscovarius*, quanto por táxons associados a áreas com estado de conservação mais bem preservado, como *Bokermannohyla circumdata*.

Os répteis com registro para a região do estudo possuem caráter generalista e/ou oportunista, com ampla distribuição geográfica, por exemplo, as serpentes *Crotalus durissus* e *Oxyrhopus guibei*. Estes registros evidenciam que, atualmente, a composição de répteis na região do empreendimento é formada, em sua maioria, por espécies que não requerem condições específicas de habitat para a sobrevivência, algumas podendo até mesmo se beneficiar de áreas antropizadas.

3.3.1.2 Mastofauna

Destacou-se que parte da área dos estudos já realizados e considerados no levantamento apresentado é classificada como de importância alta para a conservação de mamíferos em Minas Gerais, cuja distância das áreas estudadas ao empreendimento varia de 11 a 30km. Os estudos considerados foram realizados por FALCÃO *et al.* (2003), MELO *et al.* (2009), TAVARES *et al.* (2010) e TALAMONI *et al.* (2014).

Quanto aos dados compilados, registrou-se um total de 80 espécies de mamíferos de potencial de ocorrência para a região, sendo 17 espécies de morcegos, 30 espécies de mamíferos de pequeno porte e 33 espécies de mamíferos de médio e grande portes, distribuídos em 27 Famílias e 10 Ordens. A ordem com maior número de espécies foi Rodentia, seguida por Chiroptera e Carnivora.

No presente diagnóstico foram identificadas 13 espécies de mamíferos classificadas em alguma categoria de ameaça em pelo menos uma das listas consideradas, sendo os primatas bugio (*Alouatta guariba*), macaco-prego (*Sapajus nigritus*) e sauá (*Callicebus nigrifrons*) e os felinos jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato-maracajá (*Leopardus wiedii*), jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), onça-parda (*Puma concolor*) e onça-pintada (*Panthera onca*).

Também foram registrados cateto (*Pecari tajacu*), lontra (*Lontra longicaudis*), rato-de-espinho (*Trinomys moojeni*), tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), anta (*Tapirus terrestres*) e lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), além de duas espécies deficientes de dados [cutia (*Dasyprocta azarae*) e veado-mateiro (*Mazama americana*)].

3.3.1.3 Avifauna



Destacou-se que parte da área dos 6 estudos já realizados e considerados no levantamento apresentado é classificada como de importância extrema para a conservação de aves em Minas Gerais, cuja distância das áreas estudadas ao empreendimento é de 11km. Foram considerados os estudos de VASCONCELOS & JUNIOR (2001), VASCONCELOS *et al.* (2003), ZORZIN *et al.* (2006), PEIXOTO *et al.* (2011), SANTOS (2011) e VASCONCELOS & HOFFMAN (2015).

A partir da compilação dos estudos, foram identificadas 295 espécies com potencial de ocorrência para a área em estudo e seu entorno, classificadas em 59 Famílias e 24 Ordens. A ordem mais representativa foi a dos Passeriformes com 189 espécies, seguida por Apodiformes com 19 e Accipitriformes com 13.

Foram identificadas 16 espécies de aves classificadas em alguma categoria de ameaça. Desse total, há ocorrência de predadores de topo como o gavião-pegamacaco (*Spizaetus tyrannus*), o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*), a águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), o gavião-pombo-grande (*Pseudastur polionotus*) e o falcão-de-peito-laranja (*Falco deiroleucus*), exclusivos de ambientes florestais.

Também registrou-se médios e grandes frugívoros dispersores de sementes, como a maracanã-verdadeira (*Primolius maracana*), o uru (*Odontophorus capueira*) o tropeiro-da-serra (*Lipaugus lanioides*) e a tesourinha-da-mata (*Phibalura flavirostris*).

Os insetívoros com ocorrência nos campos rupestres e ferruginosos, como papamoscas-do-campo (*Culicivora caudacuta*), caminheiro-grande (*Anthus nattereri*), tico-tico-de-máscara-negra (*Coryphospiza melanotis*), cigarra-do-campo (*Neothraupis fasciata*) e campainha-azul (*Porphyrospiza caerulescens*) possuem potencial de ocorrência no entorno da ADA.

Os resultados obtidos apontam que a região apresenta um alto grau de endemismo, principalmente do Bioma Mata Atlântica. O registro desses endemismos, além das espécies ameaçadas destacadas anteriormente, mostram que a área de estudo merece atenção por ter importância para a conservação devido a diversidade de espécies que podem ser encontradas.

3.3.2 Levantamento primário

De maneira a complementar o diagnóstico secundário apresentado no EIA, solicitou-se ao empreendedor a realização de campanha de campo (estação seca) para os grupos herpetofauna, mastofauna e avifauna.

Os pontos de amostragem foram alocados em áreas com a presença de floresta estacional semidecidual, matas de galeria associadas a rios e córregos, cerrado *sensu stricto* e áreas antrópicas, conforme Quadro 02.



Quadro 02. Localização dos pontos de amostragem de fauna e respectivos tipos de ambiente.

Área	Latitude	Longitude	Tipo de ambiente
1	20°10'27.29"S	43°19'27.77"O	Lagoa mata de galeria e eucalipto
2	20°09'58.88"S	43°18'54.84"O	Eucalipto e floresta estacional semidecidual
3	20°10'58.48"S	43°19'34.57"O	Floresta estacional semidecidual e eucalipto
4	20°10'59.04"S	43°18'40.59"O	Mata de galeria e floresta estacional semidecidual
5	20°09'19.44"S	43°20'45.36"O	Cerrado <i>sensu stricto</i> e eucalipto

Fonte: Autos do PA SLA n.º 01063/2021.

3.3.2.1 Avifauna

A amostragem de aves fora realizada entre os dias 08 e 12/07/2021, utilizando-se o método de ponto de escuta, com esforço amostral total de 31 pontos, sendo 8 pontos na ADA, 13 pontos na AID e 11 pontos na AII.

Quanto aos resultados obtidos, foram realizados 356 registros de 98 espécies de aves pertencentes a 10 ordens e 31 famílias, sendo a ordem Passeriforme a mais representativa (75 espécies). A diversidade de aves na área de estudo foi de $H' = 4,285$, enquanto que a riqueza estimada por Jackknife 1 foi de 125 espécies, o que representa uma suficiência amostral de 78%.

A maioria das espécies registradas é comum de habitats florestais e dos mais variados hábitos alimentares, incluindo insetívoros, frugívoros, granívoros, carnívoros, nectarívoros e onívoros.

Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção a nível estadual, nacional ou global, porém, três espécies (*Eleoscytalopus indigoticus* (macaquinho), *Phylloscartes eximius* (barbudinho) e *Primolius maracana* (maracanã-verdadeira)), estão quase ameaçadas a nível global.

3.3.2.2 Mastofauna

A amostragem de mamíferos fora realizada entre os dias 09 e 13/07/2021, utilizando-se os métodos de armadilhas fotográficas e busca ativa. Para a detecção de primatas nas áreas de estudo durante a busca ativa foi utilizado o método de *playback*, que consiste em reproduzir a vocalização de espécies com potencial de ocorrência na área a partir de um amplificador sonoro.

Durante a campanha de amostragem foi empregado um esforço amostral de 10 dias/câmera (ou 240 horas/câmera) por ponto de amostragem, totalizando 50 dias/câmera (ou 1.200 horas/câmera) para toda área. Na busca ativa, o esforço amostral foi de 12 horas/observadora por ponto, totalizando 60 horas/observadora.

Quanto aos resultados aferidos, foram realizados 33 registros de 14 espécies de mamíferos de médio e grande porte pertencentes a 7 ordens e 11 famílias, sendo a ordem Carnívora a mais representativa (5 espécies). Três espécies só foram registradas a nível de gênero, quais sejam: *Mazama* spp., *Dasyprocta* spp. e *Didelphis* spp..



A diversidade de mamíferos na área de estudo foi de $H' = 2,414$, enquanto que a riqueza estimada por Jackknife 1 foi de 19,6 espécies, o que representa uma suficiência amostral de 71%.

Foram registradas espécies dos mais variados hábitos alimentares e níveis tróficos, incluindo carnívoros topo de cadeia (ex. *Puma concolor*), herbívoros de grande porte (ex. *Ozotoceros bezoarticus* e *Mazama* sp.), indicando uma comunidade relativamente bem conservada.

Foram registradas três espécies ameaçadas de extinção, quais sejam: *Ozotoceros bezoarticus* se encontra na categoria vulnerável a nível nacional, em perigo a nível estadual e quase ameaçado a nível global; *Chrysocyon brachyurus* se encontra na categoria vulnerável a nível nacional e estadual e quase ameaçado a nível global; e *Puma concolor* se encontra na categoria vulnerável a nível nacional e estadual.

3.3.2.3 Herpetofauna

A amostragem de anfíbios e répteis fora realizada entre os dias 19 e 23/07/2021 utilizando o método de busca ativa. O esforço amostral empregado foi de oito horas/observador por área de amostragem, totalizando 40 horas/observador considerando toda campanha.

Em relação aos resultados obtidos, foram realizados 13 registros de 4 espécies de anfíbios, todas pertencentes a ordem Anura e família Hylidae, e sem registro de espécies de répteis. A diversidade de mamíferos na área de estudo foi de $H' = 1,231$, enquanto a riqueza estimada por Jackknife 1 foi de 5,6 espécies, o que representa uma suficiência amostral de 71%.

Todas as espécies registradas são comumente encontradas nas suas áreas de ocorrência, sendo que *Boana polytaenia* e *Dendropsophus minutus* são comuns a áreas abertas, enquanto que *Scinax* gr. *catharinae* e *Aplastodiscus cavicola* preferem áreas florestadas. Das espécies registradas, *Aplastodiscus cavicola* é endêmica da Mata Atlântica e se encontra quase ameaçada a nível global.

Em conclusão, relatou-se que o baixo número de registros para este grupo pode estar relacionado à época do ano que fora realizada a amostragem (estação seca) e, especificamente, em uma semana que apresentou temperaturas muito baixas localmente.

3.4 Flora

A ADA do empreendimento encontra-se integralmente dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica, conforme definido na Lei Federal n.º 11.428/2006, sendo a fitofisionomia nativa predominante a floresta estacional semidecidual (32%). Contudo, os autores do EIA pontuaram que, "in loco", o que se observa é que a região se situa numa zona denominada de "Área de Tensão Ecológica", com influência dos Biomas Mata Atlântica e Cerrado.



Os levantamentos de dados primários foram realizados nas áreas com cobertura vegetal de ocorrência na ADA do empreendimento, sendo estas classificadas como:

Classe	Área em Hectares		
	Fora de APP	Dentro de APP	Total
Acesso	0,453		0,453
Área Antropizada	1,702		1,702
Área Lavrada	3,463		3,463
Campo Rupestre	0,279		0,279
FESD-I	3,778	0,017	3,795
FESD-M	2,160	0,093	2,253
Plantio de eucalipto com sub-bosque"	1,028		1,028
Plantio de eucalipto sem sub-bosque	6,277		6,277
TOTAL	19,140	0,110	19,250

Em relação à vegetação da área já intervinda, a mesma fora caracterizada da seguinte forma:

Área Lavrada	
Classe	Área em Hectares
campo rupestre ferruginoso arbustivo	2,878
área antropizada	0,076
plantio de eucalipto	0,509
TOTAL	3,46

Quanto às espécies nativas de ocorrência na ADA proposta (189 espécies de 55 famílias), cita-se que nas áreas de FESD-I, predomina indivíduos arbóreos jovens de candeia (*Eremanthus incanus* e *E. erythropapus* e *E. incanus*), tingui (*Dictioloma vandellianum*), caviúna preta (*Dalbergia brasiliensis*), embaúba prateada (*Cecropia hololeuca*), pau de óleo (*Copaifera langsdorffii*), ingá feijão (*Inga cylindrica*), jacarandá bico de pato (*Machaerium nyctitans*), capororoca (*Myrsine coriacea* e *M. venosa*), maria preta (*Vitex sellowiana*), pau de facho (*Aparisthium cordatum*), além de espécies de interesse conservacionistas, como a braúna (*Melanoxylon brauna*) e o ipê amarelo peludo (*Handroanthus chrysotrichus*), dentre outras.

Já nas áreas de FESD-M, destacam-se as espécies de tapiá (*Alchornea triplinervia* e *A. glandulosa*), guaçatonga (*Casearia arborea* e *C. decandra*), embaúba prateada (*Cecropia hololeuca*), sangra d'água (*Croton urucurana*), camboatá (*Cupania ludowigii* e *C. vernalis*), candeia (*Eremanthus incanus*), açoita cavalo (*Luehea grandiflora*), vassourão (*Piptocarpha macropoda*), araticum do mato (*Annona sylvatica*), canjerana (*Cabralea canjerana*), guatambu (*Aspidosperma subincanum*), chuva de ouro (*Caasia ferruginea*), pindaíba (*Guatteria sellowiana* e *G. villosissima*), pau de óleo (*Copaifera langsdorffii*), além de espécies de interesse



conservacionistas como a braúna (*Melanoxylon brauna*), jacarandá caviúna (*Dalbergia nigra*) e ipê amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*), dentre outras.

Quanto aos campos rupestres ferruginosos na região de estudo, os mesmos estão associados a substratos ricos em ferro. Estes podem se apresentar fragmentados (canga nodular) ou formando uma espessa e sólida couraça (canga encouraçada).

Dentre as espécies presentes nesta fitofisionomia, destacam-se *Periandra mediterranea* (alcaçuz), *Aristolochia smilacina* (jarrinha da serra), *Bauhinia rufa* (pata de vaca), *Byrsonima intermedia* (murici do campo), *Centrocema coriaceum* (brinco de princesa), *Evolvulus auridenius*, *Cupheathymoides*, *Phyllanthus klotzschianus*, *Pleroma heteromallum* (orelha de onça), *Portulaca mucronata* (onze horas), *Stachytarpheta glabra* (gervão) e *Ditassa linearis*, das quais nenhuma ameaçada de extinção.

Do total de espécies registradas, apenas duas são consideradas exóticas [*Melinis minutiflora* (capim meloso), presente apenas nas áreas de Campo Rupestre Ferruginoso) e *Eucalyptus grandis* (eucalipto)].

3.5 Cavidades naturais

Segundo os estudos apresentados originalmente junto ao EIA e por meio da entrega de informações complementares, a elaboração dos estudos espeleológicos foi realizada por meio de quatro etapas: (i) levantamento bibliográfico; (ii) topografia e análise geoespeleológica; (iii) caracterização física e bioespeleológica; e (iv) avaliação de impactos ambientais no patrimônio espeleológico.

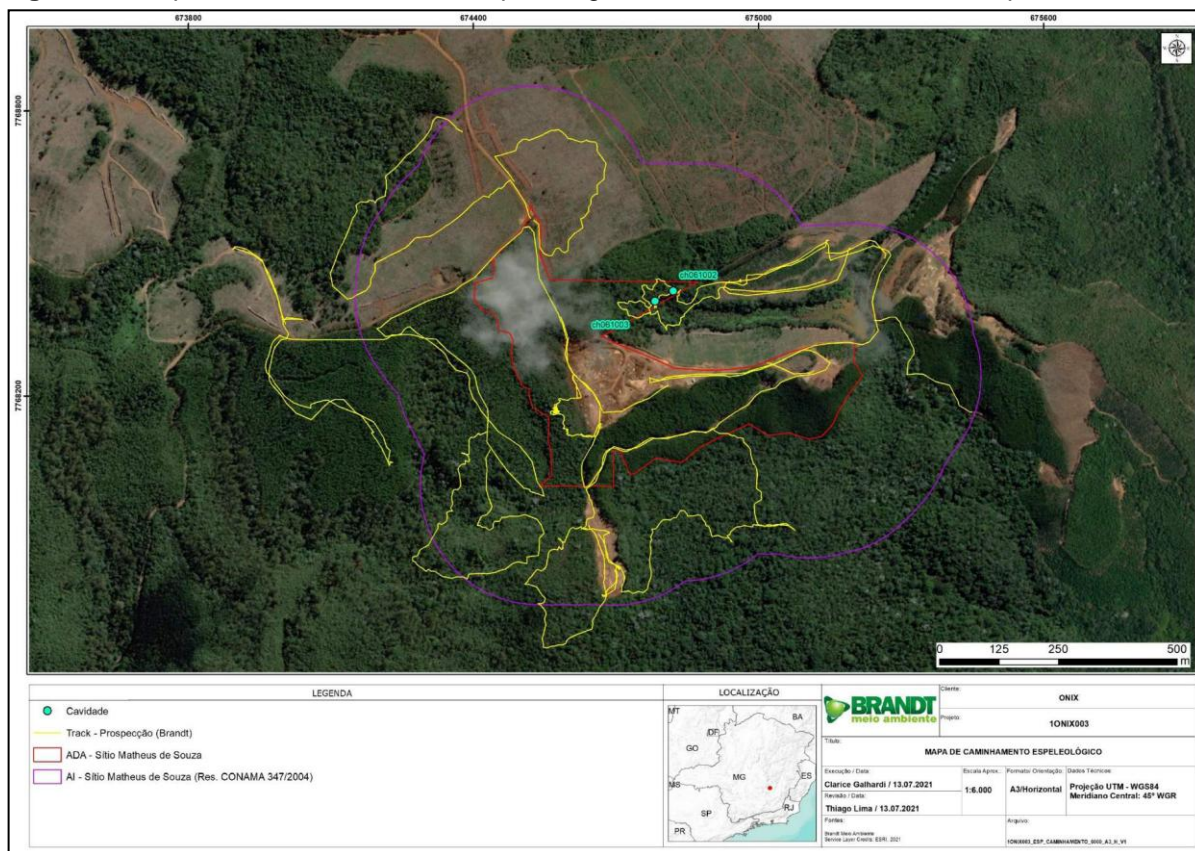
Cumprir destacar que os estudos espeleológicos inicialmente elaborados junto ao EIA, sendo concluídos em outubro/2020, conforme se verifica do P.A. SLA 1063/2021. Todavia, houve a necessidade de solicitação de informações complementares, dada a condição de adequação à Instrução de Serviço SISEMA n. 08/2017, a qual dispõe sobre os procedimentos para a instrução dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos efetiva ou potencialmente capazes de causar impactos sobre cavidades naturais subterrâneas e suas áreas de influência.

Assim, posteriormente à formalização do processo, já em julho/2021, buscando o atendimento à metodologia da respectiva IS SISEMA n. 08/2017, foram realizados os estudos para a configuração da proposta de delimitação de área de influência de cavidades naturais subterrâneas e os estudos de avaliação de impactos ambientais sobre o patrimônio espeleológico.

Compilando as informações em ambos os tomos consultados, o transecto foi realizado na área do projeto (ADA) e no seu entorno, este considerado o *buffer* de 250m de raio em poligonal convexa, visando a avaliação do potencial espeleológico e uma breve caracterização das cavidades naturais inventariadas, conforme a Figura 03 abaixo.



Figura 03. Mapa com o caminhamento espeleológico realizado na ADA e AID do empreendimento.



Fonte: Estudo de Prospecção Espeleológica (pág. 47) – Julho, 2021.

Cumprir registrar que o esforço amostral empregado supera, atualmente, o *buffer* de 250m da ADA, uma vez que a mesma foi alterada após a solicitação de informações complementares, restando como objeto de intervenção a cava propriamente dita e a necessidade de adequação de acessos internos.

Os trabalhos de prospecção, conforme demonstrado na figura supra, priorizaram as regiões de alta (0,1km²) e muito alta (0,27km²) potencialidade do mapa gerado junto ao EIA (pág. 161), resultando em cerca de 8,47km de transecto em 0,96km² (área total), sendo apresentadas 02 cavidades naturais subterrâneas, estas georreferenciadas e com as respectivas medidas constantes no Quadro 03.

Quadro 03. Cavidades identificadas.

Cavidade	UTM E	UTM N	Altitude (m)	PH (m)	Desnível (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
CH061002	674.820	7.768.420	852	3,49	0,58	3,91	1,78
CH061003	674.782	7.768.399	866	5,80	0	11,22	5,13

Fonte: Estudo de Prospecção Espeleológica (pág. 46) – Julho, 2021.

Segundo o relatório apresentado, em atendimento às informações complementares, tem-se que os trabalhos foram desenvolvidos sobre o espaço territorial de 500m no entorno das cavidades, utilizando-se o conceito de Unidades Funcionais, como instrumento de Ecologia da Paisagem, sendo classificadas 6 unidades no entorno das cavidades: silvicultura de eucalipto, campo limpo não nativo, floresta ciliar de



fitofisionomia estacional semidecídua em regeneração, campo rupestre ferruginoso, floresta estacional em estágio médio de regeneração e estruturas de mineração/terraplanagem.

No entorno da região, embora a predominância de silvicultura de eucalipto, identifica-se o alojamento das cavidades na unidade de floresta ciliar (FESD) nas baixas vertentes de contribuição direta do curso d'água que intercepta a área onde estão localizadas as respectivas cavidades.

3.5.1 Meio físico

No relatório apresentado informa-se que as cavidades identificadas durante os trabalhos de prospecção encontram-se agrupadas no fundo do vale, na baixa vertente, e encontram-se sujeitas à recepção de sedimentos e escoamentos, susceptíveis aos processos geomorfológicos.

Ainda segundo os estudos (pág. 59/63), a cavidade CH061002 possui sua gênese (exógena) sob um depósito de tálus, situada em escarpa perpendicular a maior inclinação de sua vertente e não possui continuidade lateral, bem como não atinge desenvolvimento linear superior a 5m. A cavidade é formada por um conduto de contornos irregulares e aspecto afunilado, com paredes e teto irregulares e desprovida de espeleotemas, sendo possível observar a radiação solar em todos os espaços da mesma (zona eufótica).

Já a cavidade CH061003, segundo os autos (pág. 63/66), possui sua dinâmica evolutiva relacionada aos processos de remoção, decorrentes da circulação de águas pluviais, e de *piping*, em detrimento do fluxo de água pela porosidade primária do maciço ou pela descontinuidade do mesmo. Tal como na cavidade CH061002, a CH061003 é formada por paredes e teto de aspecto irregular, sendo formada por 2 condutos paralelos e constituída por zonas eufótica e disfótica (penumbra).

Conforme os autos, as cavidades identificadas estão inseridas na mesma litologia (litotipos basais), canga detrítica, que corresponde a uma rocha de origem detrítica formada pela litificação de fragmentos de itabirito e hematita que podem apresentar disposição caótica. Os detritos derivam de rochas adjacentes ou subjacentes, sendo observada uma constituição litológica de canga terrígena, dada a presença de coberturas coluvionares.

É ainda informado no relatório que: (i) durante os estudos de levantamentos topográficos as cavidades se apresentavam essencialmente secas, não sendo observados processos hidrológicos em atividade, todavia, identificada a presença de umidade na cavidade CH061002 decorrente de águas meteóricas; (ii) o piso apresenta sedimentos finos, provavelmente associados aos canalículos, e no restante há a predominância de fragmentos de rochas (clastos) de tamanho seixo e calhau, notadamente autóctones, devido a desmoronamentos do teto de canga detrítica, havendo ocasionalmente acúmulo de matacões; e (iii) o fluxo hidráulico



restringe-se aos processo de percolação e infiltração, potencializando a dispersão de sedimentos terrígenos e orgânicos.

3.5.2 Meio biótico

A caracterização do meio biótico, apresentada nos autos, informa que o entorno das cavidades é marcado pela ocorrência de uma unidade funcional composta por fitofisionomia de floresta estacional semidecídua, em evolução de seu estágio de sucessão ecológica, contudo alterada pelas atividades do entorno, principalmente a silvicultura, e posicionada às margens de um corpo hídrico (vegetação ciliar). A composição vegetal foi caracterizada por espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas, com grande importância no aporte de substratos orgânicos para o interior das cavidades.

Segundo os estudos desenvolvidos, durante a caracterização biótica das cavidades identificou-se a ocorrência de briófitas e pteridófitas, sendo fator de indicação da conservação de seu entorno imediato (zona de entrada). Em relação à composição faunística informa-se o registro, de forma geral, de artrópodes (aracnídeos e insetos) e de anuros, não sendo identificados outros registros como fezes de vertebrados não voadores. Não foram tecidas considerações sobre eventuais interações ecológicas.

Junto aos estudos, registra-se ainda a possibilidade de interferência de aspectos relacionados ao poder de ação dos ventos e das chuvas como interferências potenciais na integridade destes recursos tróficos, bem como o fato de que a pequena dimensão das cavidades demonstra-se similar a abrigos e pode implicar na exploração intermitente do local pela fauna externa.

Ainda, em conformidade com o registro fotográfico apresentado, o relatório indica que foram observadas manchas de material vegetal, detritos de origem animal e vegetal, além de raízes abundantes de fino e médio calibre esparsas.

3.5.3 Meio socioeconômico

Segundo os estudos, apesar do patrimônio espeleológico apresentar grande importância sociocultural, as cavidades levantadas não apresentam indícios de qualquer uso de cunho socioeconômico e/ou cultural, provavelmente, devido à sua localização geográfica e à ausência de ocupação antrópica no entorno do empreendimento.

3.5.4 Dos estudos de Avaliação de Impactos Ambientais e da Proposta de Delimitação da Área de Influência das Cavidades Naturais Subterrâneas

Como relatado acima, foi realizada uma avaliação de impactos ambientais sobre o patrimônio espeleológico. Uma vez a recente alteração metodológica no rito dos processos administrativos de licenciamento ambiental, pois em 05/06/2017, com a publicação da Instrução de Serviço SISEMA n. 08/2017¹, modificou-se

¹ Revoga a IS SEMAD n. 03/2014.



conceitualmente e processualmente a metodologia de avaliação de impactos em cavidades naturais subterrâneas em processos de licenciamento ambiental.

Cumprе ressaltar que, dentre outros, o caso em tela constitui uma situação de aprimoramento das discussões que promoveram as alterações da antiga Instrução de Serviço SEMAD n. 03/2014, trazendo novos conceitos para a metodologia de avaliação de impactos no patrimônio espeleológico.

A alteração na Instrução de Serviço condicionou a atribuição de duas modalidades de impactos negativos, onde se tem a sua especificação em caráter reversível, o que não compromete a integridade ou a preservação deste ecossistema subterrâneo, e irreversível, o que poderá comprometer a integridade e a preservação deste mesmo ecossistema.

Em relação ao que se enquadra enquanto reversível, é importante destacar que a referida Instrução de Serviço promove ainda outra observação de relevância compatível ao caso, pois ainda que o impacto, de início, esteja contido na situação de não comprometimento da integridade e da preservação do ambiente cavernícola, sobretudo, ainda deverá permitir a restauração, recuperação ou mitigação deste impacto que lhe fora proporcionado.

Essa consideração se faz extremamente pertinente, pois, ao contexto técnico, há que se considerar a possibilidade de alterações transitórias e cíclicas no ambiente cavernícola, até mesmo proveniente de alterações/interações do próprio ambiente como sua morfogênese, migração de espécies (raras/endêmicas) pela alteração de outro ambiente, alterações na dinâmica hídrica local, além de outros fatores que são intrínsecos ao próprio habitat e que proporcionam alterações naturais deste ecossistema, podendo ocasionar alterações não prognosticadas junto aos estudos ambientais.

Entretanto, para o caso de impactos negativos, destaca-se que a adoção de tais definições (reversível ou irreversível) deve ser precedida, sobretudo, da tipificação sempre que por fundamentação técnica, o que pressupõe o conhecimento dos fatores que envolvem a caracterização deste ecossistema.

Neste ponto, torna-se importante a observação da transcrição das etapas de avaliação dos estudos espeleológicos mediante o procedimento de licenciamento ambiental, conforme disposições constantes na Instrução de Serviço SEMAD n. 08/2017, senão vejamos:

- Etapa 1: Mapa de potencial espeleológico e prospecção espeleológica;
- Etapa 2: Avaliação de Impactos sobre Cavidades²;
 - Etapa 2-A: Impactos Negativos Reversíveis sobre Cavidades:
Se as análises de impacto realizadas na Etapa 2 demonstrarem a existência de impactos negativos sobre as cavidades e/ou sobre suas áreas de

² Constatada a presença de cavidade na ADA e/ou no seu entorno de 250m, o empreendedor deverá apresentar a avaliação dos impactos da atividade ou do empreendimento sobre o patrimônio espeleológico, que deverá considerar todos os impactos reais e potenciais sobre todas as cavidades identificadas na ADA e no seu entorno de 250m, bem como sobre suas respectivas áreas de influência, considerando-se, nesta etapa, a área de influência inicial das cavidades.



influência, bem como comprovarem que se tratam de impactos negativos reversíveis (conf. item 4.19), o empreendedor deverá apresentar, em relação aos referidos impactos, as medidas de mitigação, de controle ambiental e de monitoramento que serão por ele adotadas, contemplando as formas e os prazos de implementação destas medidas. Uma vez aprovadas pelo órgão ambiental, tais medidas e seus respectivos prazos de implementação deverão constar como condicionantes da licença ambiental.

Também deverá ser exigido como condicionante da licença ambiental o relatório técnico-fotográfico detalhado das cavidades que sofrerão impactos negativos reversíveis e de suas respectivas áreas de influência.

Excepcionalmente, poderá ser requerida também como condicionante a caracterização de cavidade que possua alguma característica peculiar.

Nesta assertiva, quanto à reversibilidade do impacto, conforme se verifica a partir do critério técnico de avaliação de impactos, é plenamente compreensível que alguns impactos negativos não promoverão alterações substancialmente degradadoras do ecossistema cavernícola, desde que não ocorra a interferência nos atributos que promovem a configuração de sua classificação de relevância.

Desta forma, os possíveis impactos ambientais relacionados ao empreendimento foram agrupados de acordo com a etapa (instalação/operação) em que os mesmos devem ocorrer, sendo apontados, dentre os principais impactos exercidos pelas atividades minerárias: a alteração do relevo e da paisagem e a alteração da alteração da cobertura vegetal, estas associadas principalmente à dinâmica hídrica.

Em relação aos impactos sob à ótica da divisão dos meios ambientais, tem-se para o meio físico: a alteração do relevo e da paisagem, a alteração da dinâmica hídrica, a alteração da qualidade do ar e a alteração dos níveis de vibração sísmica³; e para o meio biótico: a alteração da cobertura vegetal e da biota cavernícola.

Todavia, conforme a Avaliação de Impactos Ambientais, para ambos os meios avaliados, os impactos foram definidos de natureza negativa e reversíveis sob o contexto da ADA, sendo apresentadas as medidas mitigadoras de controle e/ou eliminação dos mesmos.

Uma vez que o presente tomo apresenta uma avaliação dos impactos ambientais (AIA) inerentes à atividade minerária, a avaliação complementar ao presente estudo fora considerada na proposta de delimitação da área de influência das cavidades naturais subterrâneas, onde o mesmo não aponta impactos diretos sobre as cavidades naturais subterrâneas, mas sobre parte de sua área de influência, sendo importante destacar o posicionamento do conjunto do patrimônio espeleológico em baixa vertente.

³ No caso das vibrações, uma vez que não serão utilizados explosivos nas operações, estas foram consideradas de abrangência pontual, ocasionadas pelo movimento de caminhões e máquinas.



Tal como se avalia dos estudos entregues, a proposta apresentada para a determinação da área mínima de entorno necessária para proteger a integridade física de uma cavidade natural subterrânea e sua evolução, os parâmetros de análises, dados levantados em campo e componentes bióticos considerados não indicaram a necessidade de manter a área provisória de 250m de proteção para qualquer uma das cavidades identificadas.

Tal estudo possui vertente fundamentada na discussão da oficina de trabalho (Relatório da Oficina 1 - Área de Influência de Cavidades Naturais Subterrâneas) cujo relatório final apresenta resultados que foram implementados por órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental de empreendimentos em área de ocorrência de cavernas (CECAV, 2013)⁴:

O documento técnico resultante da Oficina – de caráter orientativo –, uma vez sistematizado e aprovado pelos participantes, será divulgado pelo CECAV e encaminhado aos órgãos responsáveis pelos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou degradadores de cavidades naturais subterrâneas, bem como de sua área de influência.

Entre as principais conclusões técnicas do documento, destacam-se:

- A área de influência não deve ser entendida como um espaço territorial onde os impactos não são permitidos. Os estudos para o licenciamento e a avaliação de impactos ambientais é que deverão analisar a relação entre os impactos do empreendimento e o Patrimônio Espeleológico e, sendo necessário, propor alternativas ou medidas de mitigação; (g.n.)

Assim, partindo-se desta premissa, nos termos da IS SISEMA n. 08/2017, a área de influência compreende a seguinte definição:

4.3. Área de influência: Área que compreende os elementos bióticos e abióticos, superficiais e subterrâneos, necessários à manutenção do equilíbrio ecológico e da integridade física do ambiente cavernícola (conf. art. 2º da Res. Conama nº 347, de 2004). Para os fins de análises e estudos preliminares, poderá ser considerada a área de influência provisória, assim considerada como a área formada pela projeção horizontal da cavidade, acrescida de um entorno de duzentos e cinquenta metros, em forma de poligonal convexa, até a sua efetiva definição pelo órgão ambiental (conf. § 3º do art. 4º da Res. Conama nº 347, de 2004).

Dentre os principais critérios de análise para a delimitação da área de influência, tem-se a proposição das seguintes variáveis na literatura científica: integridade física, dinâmica evolutiva, dinâmica do sistema e contexto natural e cênico externo.

⁴ O CECAV promoveu encontro técnico para discussão do tema entre os dias 15 a 18/04/2013, em Belo Horizonte/MG, com participação de representantes e especialistas de todos os setores envolvidos com o licenciamento ambiental e/ou conservação do patrimônio espeleológico. O relatório sobre a oficina está disponível no endereço: <http://www.icmbio.gov.br/cecav/projetos-e-atividades/pan-cavernas-do-sao-francisco.html>. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cecav/orientacoes-e-procedimentos/area-de-influencia.html>. Acesso em: 16/11/2021.

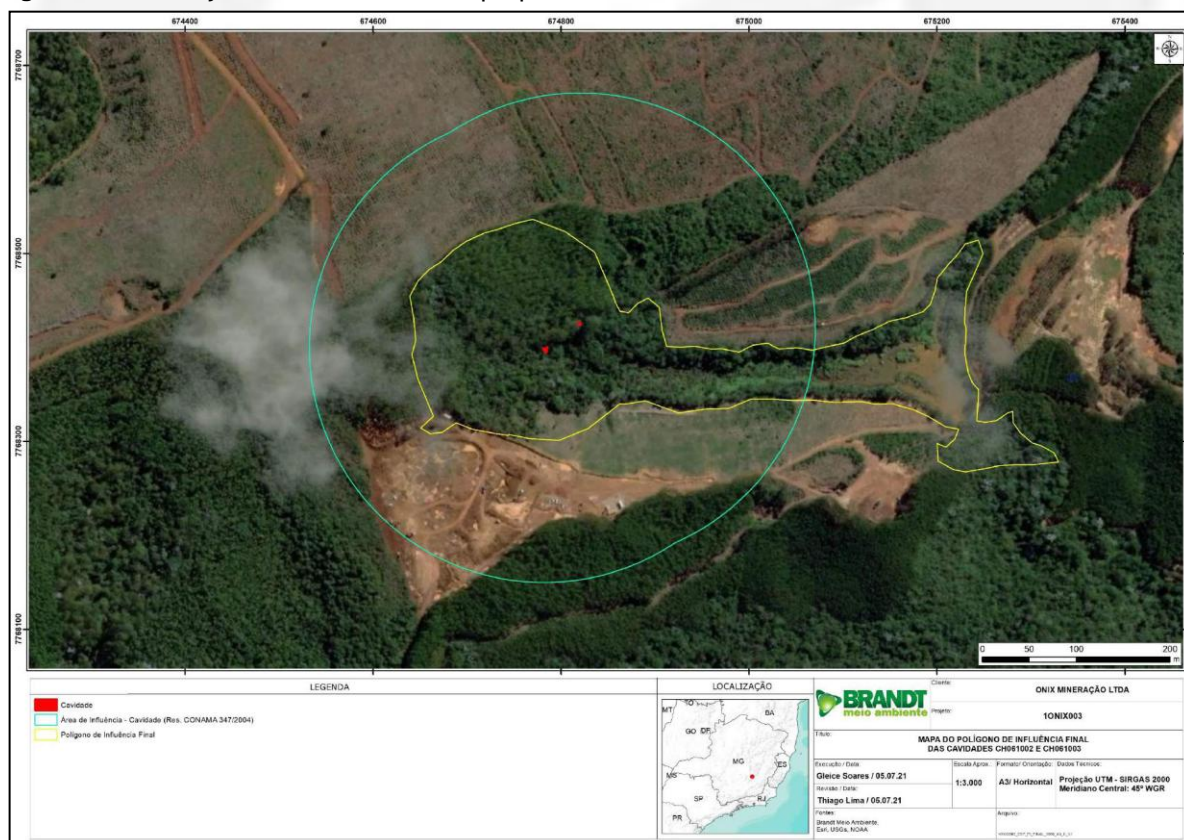


Extraí-se que o estudo desenvolvido priorizou os critérios apresentados na discussão de outros trabalhos científicos, sendo a dinâmica do sistema cavernícola avaliada com destaque para os aspectos elencados durante a discussão empreendida neste tópico, principalmente ao que condiz a sua dependência direta dos processos hidrológicos para fins de sua gênese evolutiva, integridade física, aporte de recursos tróficos, bem como associada à existência de uma nascente posicionada entre as duas cavidades.

Dentre os critérios indicados para a delimitação da área de influência, foram apresentadas as propostas relacionadas ao meio físico e biótico, tal como se verifica pela Proposta de Delimitação da Área de Influência (pág. 76 e 78).

Conclui a equipe de consultoria que a área de influência proposta para as cavidades naturais subterrâneas, foi sugerida com base nos fatores comumente discutidos na literatura, delimitada pelo polígono amarelo, a qual visa à conservação dos processos físicos/bióticos do patrimônio espeleológico envolvido neste estudo, tal como apresentada abaixo - Figura 04, sendo relacionado o memorial descritivo de sua amarração no quadro 9.3-1 (pág. 81/84).

Figura 04. Delimitação de área de influência proposta.



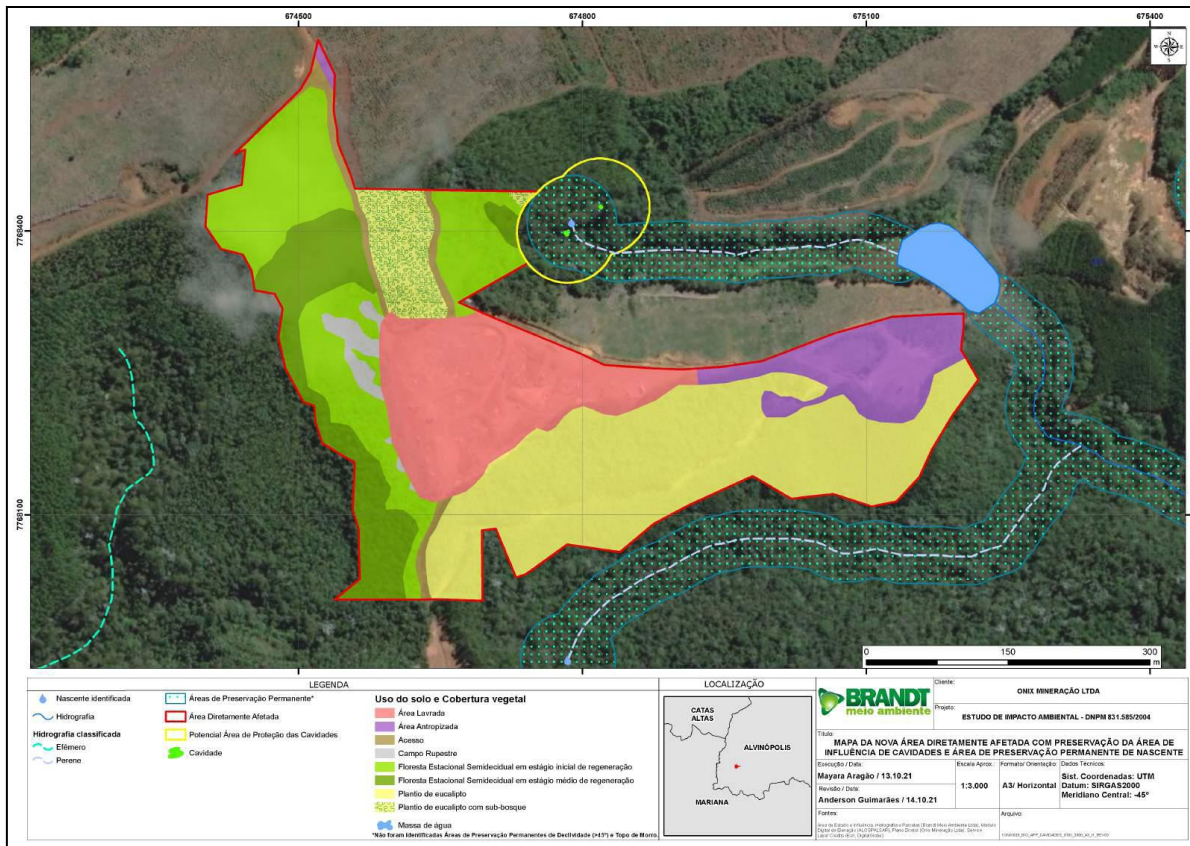
Fonte: Estudo de Prospecção Espeleológica (pág. 80) – Julho, 2021.

Contudo, em atendimento à solicitação de informações complementares, a continuidade dos estudos aponta uma proposta de redução da área de influência das cavidades, associada à redução da ADA, bem como à integração de raios de



proteção de 50m do eixo das cavidades consolidados com a nascente da drenagem que intercepta a respectiva área, conforme Figura 05.

Figura 06. Delimitação de área de influência proposta e alteração da ADA do empreendimento.



Fonte: Informação complementar ID 61927 - Novembro, 2021.

Considerando as informações apresentadas junto ao tomo de Prospecção Espeleológica e de Proposta de Polígono de Influência das Cavidades, verifica-se, *a priori*, a relação de manutenção da integridade física e dos processos bióticos das cavidades associadas intrinsecamente à manutenção dos processos hidrológicos decorrentes dos escoamentos hídricos e da conservação da vegetação nestes espaços. O que culmina por recomendar a manutenção da área de influência proposta inicialmente na pág. 80 do Estudo de Prospecção Espeleológica e de Proposta de Polígono de Influência das Cavidades.

Não obstante, cumpre aqui informar que o delineamento do referido espaço decorre da demarcação da atual bacia de contribuição direta do corpo hídrico receptor delimitado por uma estrada no topo da vertente que a contorna, sendo importante destacar a possibilidade de elaboração de novos estudos com realização de levantamentos topográficos no entorno da área de influência que possam delinear os fluxos de escoamento superficial e melhor definir os limites da bacia de contribuição destas cavidades.

3.6 Socioeconomia



No diagnóstico do meio socioeconômico considerou-se os municípios de Alvinópolis e Catas Altas (enfoque regional) e o Distrito de Fonseca e as ocupações humanas inseridas nas adjacências da ADA (enfoque local), sendo apresentados, no EIA, histórico de ocupação, os patrimônios protegidos, pontos turísticos e indicadores sociais, econômicos e culturais.

Foram mapeados as classes de uso e ocupação do solo na área de estudo do meio socioeconômico, que totalizou 3.964,25ha. Para elaboração de mapeamento foi aplicada a metodologia de vetorização em tela no *software ArcMap* e a imagem de satélite (*Worldview 2*) disponibilizada no *Basemap* da plataforma de ESRI captada pelo sensor em maio/2018.

Cerca de 51% do solo é ocupado por plantios de eucalipto, enquanto a floresta estacional semidecidual ocupa 31% da área amostrada. A ocupação com aspectos mais urbanizados que se encontra no contexto da área analisada é o Distrito de Fonseca (3,5km da ADA em linha reta), com população estimada em 3.000 habitantes (2020).

Ainda em relação ao uso antrópico, evidencia-se as vias de acesso, que compreendem 1,77% do mapeamento, representado pela malha viária da rodovia MG-326, dentre outras estradas vicinais. Estes acessos não são pavimentados, com potencial de geração de material particulado com o tráfego de veículos.

No entorno da ADA, há também o Residencial Carioca (com 35 residências e fundado em 1975), localizado a cerca de 8,5km em linha reta da ADA, bem como 12 propriedades rurais, sendo que a mais próxima dista 2,0km em linha reta do empreendimento. A sede municipal de Alvinópolis fica a cerca de 40km da área do projeto.

Quanto ao Distrito de Fonseca, constatou-se que o mesmo possui carências econômicas (restritas opções de empregabilidade), infraestruturais (precário estado de conservação da infraestrutura urbana, como vias e iluminação pública), de saneamento básico (inexistência de tratamento da água para uso domiciliar e consumo humano e destinação ambientalmente inadequada do esgoto).

3.7 Reserva Legal (RL) e Área de Preservação Permanente (APP)

Quanto aos recibos de inscrição no CAR, no Quadro 04 são apresentados dados gerais acerca dos imóveis, bem como análise individual da situação da reserva legal (RL).

Verificou-se que a ADA compreende 2 diferentes imóveis, quais sejam: Fazenda Sinhana Moreira - Matrícula n.º 3.160 (CRI Comarca de Alvinópolis) e Sítio Matheus de Souza - Declaração de Posse n.º 2.603 (Declaração de Posse CTD Alvinópolis), de propriedade da empresa Vale S.A. e do Sr. Wagner Aparecido dos Anjos Magalhães, respectivamente.



Em relação às áreas de RL descritas no CAR, verificou-se que as mesmas observaram o percentual mínimo exigido na legislação ambiental vigente, estando de acordo com as respectivas averbações e, no caso das matrículas que não a possuíam de maneira averbada/aprovada, foram propostas áreas via SICAR. Destaca-se, por oportuno, que tais áreas se sobrepõem, parcialmente, à ADA do empreendimento, sendo solicitada relocação parcial da RL conforme descrito no item 3.7.1.

Deve ser pontuado que a Matrícula n.º 19.105 (Fazenda da Barra) fora desmembrada em 4 novas matrículas, quais sejam: 19.981, 19.982, 19.983 e 19.984 (CRI Comarca de Santa Bárbara). Neste sentido, a reserva legal desses imóveis encontra-se em regime de condomínio, conforme previsto no Parágrafo Único do Artigo 37 da Lei Estadual n.º 20.922/2013.

Verificou-se que a maior parte das APPs dos imóveis que compõe a ADA estão preservadas, sendo que as APPs degradadas/alteradas da Fazenda Sinhana Moreira e do Sítio Matheus de Souza (área-alvo de 16,26ha) deverão ser recuperadas conforme PTRF apresentado relativo à compensação ambiental pela supressão de árvores ameaçadas de extinção ou imunes de corte, com utilização dessas espécies no plantio na proporção definida na legislação vigente, bem como de outras espécies inventariadas na ADA do empreendimento (vide item 4.3 deste parecer).

Também fora apresentado PTRF relativo à recuperação das áreas degradadas/alteradas de reserva legal do Sítio Matheus de Souza (área-alvo de 4,5638ha), com espaçamento 3 x 3 metros, totalizando, aproximadamente, 5.070 mudas. Neste sentido, destaca-se a apresentação de termo de concordância do posseiro Wagner Aparecido dos Anjos Magalhães relativo à recuperação de tais locais.

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



Quadro 04. Cadastro Ambiental Rural (CAR) dos imóveis que compõe a ADA do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA., bem como da Fazenda da Barra (compensação e relocação de RL)

NÚMERO DO RECIBO (NOME DO IMÓVEL)	MATRÍCULA/ POSSE	ÁREA TOTAL (ha)	APP (ha)	RL TOTAL (ha)	ANÁLISE SITUAÇÃO RL
MG-3102308- 56BB.579B.3547.49AE.8407.598C.E124.8603 (FAZENDA SINHANA MOREIRA OU FLORESTAS VERTENTES - BLOCO 02 - ADA)	3.160 (CRI Comarca de Alvinópolis)	461,5246 - 23,0762 módulos fiscais	67,1674	97,1522	RL demarcada conforme AV-3-3160 - (área de <u>97.1270ha</u>), de 31/03/2004. As áreas de RL demarcadas encontram-se com vegetação nativa (em sua maioria), <u>com percentual de 21,05% da área líquida do imóvel.</u>
MG-3102308- E67D.70CA.8CD8.4D8C.AA8B.9139.74B5.2F3A (SÍTIO MATHEUS DE SOUZA - ADA)	2.603 (Declaração de Posse CTD Alvinópolis)	64,9570 - 3,2478 módulos fiscais	13,4702	13,0002	RL proposta via SICAR. A área de RL demarcada encontra-se com vegetação nativa e áreas antropizadas, <u>com percentual de 20,01% da área líquida do imóvel</u>



MG-3157203-09A1.3795.B5FC.4E77.93FD.C7C5.B71C.0524 (FAZENDA DA BARRA - área remanescente não vendida à empresa GSM Mineração)	19.981 - registro anterior 19.105 (CRI Comarca de Santa Bárbara)	- Área total: 139,5658 - 6,9783 módulos fiscais - Área de restrição: - 78,5807 (APA SUL RMBH) - 8,0256 (PARNA GANDARELA)	4,6850	45,4260ha, dos quais 37ha de RL averbada e 8,42ha de RL proposta	RL demarcada conforme Av.1.Mat.19.105, de 19/08/2019 (área de 37,00ha). Fora proposta ainda, via SICAR, complementação da área de RL originária da Matrícula n.º 19.105 para fins de observância do percentual mínimo exigido (<u>RL em condomínio com as Matrículas n.ºs 19.982, 19.983 e 19.984</u>). As áreas de RL demarcadas encontram-se com vegetação nativa/áreas em recuperação, com percentual de 20,52% da área líquida do imóvel (RL total de 67,59ha) .
MG-3157203-BBD5.C0A0.19A4.4499.AF25.D7F9.F600.B192 (FAZENDA DA BARRA - área vendida à empresa GSM Mineração no qual foram propostas áreas para cumprimento de compensações ambientais e/ou relocação parcial da RL da Fazenda Sinhana Moreira)	19.982, 19.983 e 19.984 - registro anterior 19.105 (CRI Comarca de Santa Bárbara)	- Área total: 189,7440 - 9,4872 módulos fiscais - Área de restrição: - 189,6641 (UC - APA SUL RMBH) - 141,3415 (UC - PARNA GANDARELA)	1,4499	22,1763	RL proposta em complementação à RL originária da Matrícula n.º 19.105 (<u>RL em condomínio com a Matrícula n.º 19.981</u>). As áreas de RL demarcadas encontram-se com vegetação nativa/áreas em recuperação, com percentual de 20,52% da área líquida do imóvel (RL total de 67,59ha) .

Fonte: Elaborado por SUPRAM/LM com base na documentação apresentada pelo empreendedor nos autos do PA SLA n.º 1063/2021 e SICAR.



3.7.1 Da relocação de reserva legal

A Fazenda Sinhana Moreira pertence à empresa Vale S.A., sendo apresentado termo de acordo para ingresso em propriedade superficiária e realização de exploração mineral pelo empreendedor ONIX MINERAÇÃO LTDA.. Neste documento, destacou-se ainda que:

- (a) A **ÔNIX** deverá relocar uma área de Reserva Legal equivalente à 5,99 (cinco vírgula noventa e nove) hectares, averbada sobre a **PROPRIEDADE**, diretamente afetada pelas estruturas da Área 02, sendo de sua exclusiva responsabilidade e ônus a indicação de um outro imóvel de sua propriedade com dimensões e características ambientais semelhantes, e que possa receber a referida Reserva Legal.

A proprietária do imóvel emitiu ainda termo de autorização para que a empresa ONIX MINERAÇÃO LTDA. promovesse a relocação da RL supracitada mediante aprovação do órgão ambiental competente.

Deste modo, fora apresentado proposta de relocação parcial de área de RL averbada anteriormente de 6,0ha, com constituição de servidão ambiental perpétua na Fazenda da Barra - Santa Bárbara (Matrícula n.º 19.983 - CRI Comarca de Santa Bárbara), conforme memorial descritivo apresentado, para obtenção, *a posteriori*, de AIA para supressão da vegetação nativa deste local. Tal imóvel pertence a empresa GSM Mineração Ltda., a qual autorizou a relocação parcial supracitada, conforme termo de concordância anexado aos autos.

Para a relocação da área a ser destinada à servidão foram observados os limites do PARNA da Serra do Gandarela, a conectividade entre as APPs de drenagem, a reserva legal do próprio imóvel doador e as áreas destinadas à compensação ambiental.

A vegetação nativa da área de RL a ser relocada é caracterizada pelas fitofisionomias floresta estacional semidecidual em estágios inicial e médio e campo rupestre ferruginoso em estágio médio de regeneração.

Já a vegetação da área proposta para relocação é caracterizada como floresta estacional semidecidual em estágio avançado de regeneração. No remanescente vegetal avaliado foram levantadas, majoritariamente, espécies pioneiras e secundárias iniciais, com presença de indivíduos de espécies ameaçadas como a braúna, a canela sassafrás e o jacarandá caviúna.

A Figura 07 traz a localização da RL a ser relocada, destacando a área já intervinda irregularmente, enquanto a Figura 08 demonstra a área proposta para constituição da servidão ambiental.

Conforme Art. 27 da Lei Estadual n.º 20.922/2013 ficou estabelecido que:

- Art. 27 – O proprietário ou o possuidor do imóvel rural poderá alterar a localização da área de Reserva Legal, mediante aprovação do órgão ambiental competente.



§ 1º – A nova área de Reserva Legal proveniente da alteração a que se refere o *caput* deverá localizar-se no imóvel que continha a Reserva Legal de origem, em área com tipologia vegetacional, solo e recursos hídricos semelhantes ou em melhores condições ambientais que a área anterior, observados os critérios técnicos que garantam ganho ambiental, estabelecidos em regulamento.

§ 2º – A nova área de Reserva Legal proveniente da alteração a que se refere o *caput* poderá localizar-se fora do imóvel que continha a Reserva Legal de origem nas seguintes situações:

I – em caso de utilidade pública; (g.n.)

Deste modo, ainda que a proposta de relocação de RL refere-se à área localizada fora do imóvel de origem da averbação, neste caso, a atividade minerária do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. é considerada como utilidade pública.

Ademais, a área proposta possui características ambientais em melhores condições de conservação do que a atual RL, já que está em área limítrofe ao PARNA da Serra do Gandarela, além de possuir vegetação nativa, solo e recursos hídricos semelhantes à RL de origem, conforme demonstrado nos autos e na vistoria "in loco" realizada nas datas de 06 e 07/10/2021.

Destaca-se também que a distância em linha reta das áreas atual e futura é de cerca de 34km, sendo ambas pertencentes ao mesmo bioma (Mata Atlântica) e localizadas na mesma bacia hidrográfica de rio federal (rio Doce) e estadual (rio Piracicaba). Por oportuno, registra-se que ambas as áreas são consideradas como prioritárias para conservação da biodiversidade.

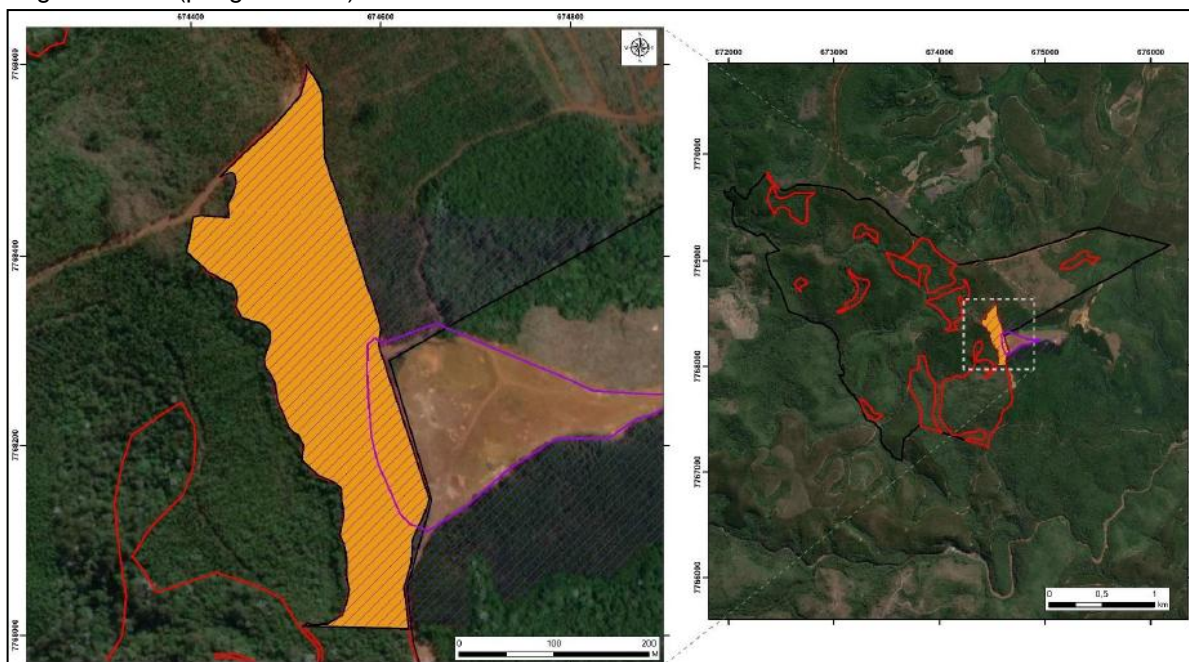
Pelo exposto, aprova-se a relocação parcial da RL em área de 6,0ha da Fazenda Sinhana Moreira (Matrícula n.º 3.160 - CRI Comarca de Alvinópolis) para a Fazenda da Barra (Matrícula n.º 19.983 - CRI Comarca de Santa Bárbara), sendo firmado o Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas (Relocação) entre as partes em 22/11/2021 - Termo de Compromisso SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº 38304814/2021. No referido termo determinou-se que:

1 - Efetuar a averbação do presente Termo junto ao Cartório de Registro de Imóveis (Matrículas nº 3.160 - matriz e 19.983 - receptora); e

2 - Promover a retificação do Cadastro Ambiental Rural – CAR, com a inclusão da averbação citada no item acima, fazendo constar que parte da reserva legal da Matrícula 3.160 (área de 6,0016ha) - Recibo CAR MG-3102308-56BB.579B.3547.49AE.8407.598C.E124.8603, encontra-se na Matrícula nº 19.983 (Recibo CAR MG-3157203-BBD5.C0A0.19A4.4499.AF25.D7F9.F600.B192).



Figura 07. Área de RL a ser relocada (polígono laranja), com destaque da área já intervinda irregularmente (polígono roxo).



Fonte: PA SLA n.º 1063/2021.

Figura 08. Área proposta para relocação parcial da RL da Fazenda Sinhana Moreira (polígono azul menor) dentro da Fazenda da Barra (Matrícula n.º 19.983 - polígono azul maior), a qual não se sobrepõe à RL do imóvel doador.



Fonte: IDE/SISEMA, 2021. Acesso em 20/09/2021. Elaborado conforme arquivos digitais apresentados nos autos do PA SLA n.º 1063/2021.

3.8 Intervenção Ambiental

Além do processo de licenciamento ambiental para obtenção de LOC, encontra-se formalizado, no SEI, o Processo AIA n.º 1370.01.0002774/2021-62 (Recibo



Eletrônico de Protocolo n.º 26296166) visando a regularização, em caráter corretivo, de intervenções ambientais já realizadas sem a respectiva autorização no Sítio Matheus de Souza e na Fazenda Sinhana Moreira, além de regularização prévia de novas intervenções - sem ampliação do empreendimento, incluindo relocação parcial de reserva legal já averbada.

A Fazenda Sinhana Moreira (Matrícula n.º 3.160 - CRI Comarca de Alvinópolis) pertence à empresa Vale S.A., sendo apresentado termo de acordo para ingresso em propriedade superficiária e realização de exploração mineral desta com o empreendedor ONIX MINERAÇÃO LTDA.. O referido termo vigorará por um período inicial igual ao da licença ambiental emitida pelo órgão ambiental competente.

Também fora apresentado termo de acordo, bem como respectivos termos aditivos, com o Sr. Wagner Aparecido dos Anjos Magalhães, posseiro do imóvel Sítio Matheus de Souza, válido por 10 anos a contar da assinatura do mesmo (02/05/2027) ou até a exaustão das reservas minerais, o que ocorrer primeiro. Para esta propriedade, fora apresentada declaração de posse mansa e pacífica registrada no Cartório de Títulos e Documentos de Alvinópolis sob o número 2.603, com concordância dos confrontantes Cenibra S.A. e Vale S.A..

Nos autos, juntou-se cópia da quitação da taxa de expediente e da taxa florestal relativa ao rendimento lenhoso já obtido e àquele previsto com as novas supressões. O comprovante de quitação da taxa de reposição florestal fora juntado aos autos.

No último requerimento apresentado pelo empreendedor solicita-se relocação de reserva legal para fora do imóvel de origem (6,0ha) e supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo (9,09ha), com aproveitamento do rendimento lenhoso para uso interno no imóvel/empreendimento. O número do projeto cadastrado juntamente ao SINAFLORE é 23118819.

Destaca-se que na ADA do empreendimento há 6,27ha de plantio de eucalipto sem sub-bosque nativo, além de área de 1,02ha com sub-bosque nativo com rendimento lenhoso exótico:nativo com razão superior a 5:1 (cerca de 97% do rendimento lenhoso total é de eucalipto) e, portanto, a supressão de ambos os maciços não depende de emissão de AIA conforme Decreto Estadual n.º 47.749/2019 e não são objeto de análise do presente expediente.

Na Figura 06, já trazida no item 3.5 deste parecer, é possível visualizar as intervenções ambientais pretéritas e futuras do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA..

3.8.1 Das intervenções ambientais já realizadas sem autorização (AIA corretiva)

Para o mapeamento e definição da cobertura vegetal na área lavrada anteriormente à elaboração dos estudos foi utilizada imagem da série histórica disponibilizada pelo software "Google Earth". Deste quantitativo, 2,87ha referem-se à vegetação de campo rupestre ferruginoso arbustivo, 0,076ha a usos antropizados e 0,509ha a plantio de eucalipto, totalizando 3,46ha de área já lavrada.



A vegetação da área de campo rupestre ferruginoso suprimido sem prévia autorização fora inventariada através de vegetação testemunho de local adjacente, que também deverá ser suprimida após obtenção da respectiva AIA, sendo caracterizada como estágio médio de regeneração, conforme descrito no item 3.8.2.1.3 deste parecer. Também foram propostas medidas compensatórias pela supressão irregular, as quais se encontram no item 4 do presente documento.

Quanto à constatação de cometimento de infrações ambientais durante a vigência do TAC, verificou-se supressão da cobertura vegetal nativa com destoca sem autorização em área aproximada de 0,44ha para avanço da lavra a céu aberto de minério de ferro, desacobertada da respectiva autorização ambiental, sendo lavrados o Auto de Fiscalização n.º 154529/2020 e os Autos de infração n.ºs 212106/2020 (Anexo I - descumprimento do TAC) e 212107/2020 (Anexo III), ambos integralmente quitados conforme consulta ao CAP em 16/11/2021.

A partir da análise dos autos e da vistoria "in loco" realizada nas datas de 06 e 07/10/2021, verificou-se que o quantitativo de supressão irregular era de 2,87ha, sendo que o rendimento lenhoso não se encontrava no local dos fatos. Deste modo, fora lavrado, via SISFAI, novo AI complementar relativo à supressão de 2,43ha, bem como pela instalação de UTM a seco sem prévio licenciamento (AI n.º 285074/2021).

Conforme consulta ao CAP na data de 16/11/2021 (Processo CAP n.º 741757/21), além de documentação comprobatória juntada aos autos, verificou-se que o empreendedor reconheceu as infrações do AI n.º 285074/2021 e requereu o parcelamento da multa devida, sendo anexado comprovante de pagamento da primeira parcela, atendendo, deste modo, a disposição do Artigo 13, Inciso III, do Decreto Estadual n.º 47.749/2019.

Considerando as disposições do Artigo 12 do Decreto Estadual n.º 47.749/2019, verifica-se que a intervenção em tela é passível de regularização, já que as áreas intervindas estão sendo efetivamente utilizadas, a mineração desenvolvida é considera como de utilidade pública e não há sobreposição com RL dos imóveis (considerando a relocação parcial de RL anterior a emissão da AIA, conforme item 3.7.1 deste parecer).

Destaca-se ainda o recolhimento, pelo infrator, da reposição florestal, da taxa florestal e das compensações ambientais previstas na legislação ambiental vigente e que o mesmo não se trata de infrator reincidente de forma específica, conforme previsão do art. 82 do Decreto Estadual n.º 47.383/2018.

Neste caso, ressalta-se que houve necessidade de lavratura de AI complementar por parte da SUPRAM/LM tendo em vista o princípio da autotutela administrativa para correta tipificação de todas as intervenções irregulares já realizadas pelo empreendedor, o que, salvo melhor juízo, não pode ser considerado reincidência.

3.8.2 Das intervenções ambientais futuras a serem realizadas (AIA prévia)



Primeiramente, deve ser destacado que a regularização concomitante do empreendimento em fase de LOC + AIA corretiva e AIA relativa a novas intervenções ambientais não configurará ampliação das atividades, haja vista que o parâmetro da lavra a céu aberto - minério de ferro e de minério de alumínio, conforme a DN COPAM n.º 217/2017, é a produção bruta anual, a qual não sofrerá acréscimo.

3.8.2.1 Da supressão da cobertura vegetal nativa com destoca

De acordo com dados apresentados pelo empreendedor, solicita-se a regularização para supressão futura da cobertura vegetal nativa em área de 6,327ha. Os levantamentos de campo para elaboração do inventário florestal foram realizados em fevereiro e agosto/2020.

Em todas as áreas foi realizado levantamento de dados qualitativos da vegetação local por meio de Avaliação Ecológica Rápida (AER).

A análise quantitativa das áreas florestais foi realizada através de inventário florestal com definição de 12 parcelas amostrais com 300m² cada seguindo o método de amostragem casual estratificada. Do total de parcelas, 7 foram relativas à fitofisionomia FESD-I e 5 para FESD-M.

No interior das parcelas foram medidos os troncos dos indivíduos arbóreos vivos com Circunferência a Altura do Peito (CAP) maior ou igual a 15,7cm. Desses indivíduos foram estimadas também a altura total com auxílio de uma trena laser digital, inclusive com medição dos múltiplos troncos nas árvores bifurcadas. Todos os dados coletados em campo foram processados através dos softwares *Excel* e *Mata Nativa 4*.

Nas áreas de campo rupestre ferruginoso foi realizado levantamento da cobertura vegetal por parcelas amostrais pelo método de *Braun-Blanquet* (BRAUN-BLANQUET, 1979), adaptado às características do estudo. Foram utilizadas 30 parcelas com dimensões de 1 x 1m, sendo considerados todos os indivíduos acima de 3cm de altura para as espécies herbáceas e acima de 5 cm para as plantas lenhosas.

Para classificação das famílias botânicas, utilizou-se o sistema *Angiosperm Phylogeny Group IV* (APG IV), sendo que os nomes das espécies e seus respectivos autores e sinônimos foram confirmados e atualizados pelo site da Lista de Espécies da Flora do Brasil.

Para o cálculo da diversidade para a amostragem por parcelas foram utilizados o índice de *Shannon-Wiener* (H'), a Equabilidade de *Pielou* (J), o Coeficiente de mistura de *Jentsch* (QM) e o Índice de Dominância de *Simpson* (C). Em relação ao cálculo do volume de madeira, nas áreas de FESD, utilizou-se a fórmula do CETEC (1995).



O erro de amostragem geral encontrado para FESD-I e FESD-M foi de 9,6244%, para uma volumetria de 84,87m³/ha, sendo a volumetria da população para a área de 6,04ha estimada em, aproximadamente, 512,00m³, podendo variar de 462,53 a 561,04m³. O material lenhoso deverá ser destinado, conforme dimensões do mesmo, para lenha (332m³), mourões (150m³) e serraria (30m³).

Por oportuno, destaca-se que, nos termos do Artigo 22 do Decreto Estadual n.º 47.749/2019, é vedada a utilização de madeiras das árvores de espécies florestais nativas de uso nobre para fins de produção de lenha e carvão vegetal.

Para fins de validação qualitativa do inventário florestal apresentado, a equipe técnica da SUPRAM/LM realizou vistoria nos dias 06 e 07/10/2021, sendo confirmada a caracterização apresentada pelo empreendedor nos estudos.

Ressalta-se que, conforme descrito no art. 32 da Lei Federal nº 11.428/2006, a supressão de vegetação secundária em estágio médio e avançado de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA pelo empreendedor e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, o que fora comprovado nos autos.

3.8.2.1.1 Da supressão de floresta estacional semidecidual em estágio inicial de regeneração (FESD-I)

Conforme inventário apresentado, requer o empreendedor supressão desta fitofisionomia em área de 3,778ha.

De acordo com o inventário florestal realizado na área do projeto, a vegetação arbórea nesta fitofisionomia é representada, principalmente, por espécies pioneiras e secundárias iniciais, dentre as quais tem-se candeia (*Eremanthus erythropappus* e *E. incanus*), tingui (*Dictioloma vandellianum*), caviúna preta (*Dalbergia brasiliensis*), embaúba prateada (*Cecropia hololeuca*), pau de óleo (*Copaifera langsdorffii*), ingá feijão (*Inga cylindrica*), jacarandá bico de pato (*Machaerium nyctitans*), capororoca (*Myrsine coriacea* e *M. venosa*), maria preta (*Vitex sellowiana*), pau de facho (*Aparisthium cordatum*), além de espécies de interesse conservacionista como a braúna (*Melanoxylon brauna*) e o ipê amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*).

O estrato herbáceo-arbustivo é representado por espécies típicas dos campos rupestres que fazem limite com a FESD-I, sendo representadas, principalmente, por indivíduos jovens de espécies arbóreas e espécies como a *Bauhinia rufa* (pata de vaca), *Stachytarpheta glabra* (gervão), *Pleroma heteromala* (orelha de onça), *Eugenia punicifolia* (cerejinha do campo), *Byrsonima intermedia* (murici do campo), *Centrocema coriaceum* (brinco de princesa), *Oncidium montanum* (orquídea), *Hebenaria hamata* (orquídea), *Aristolochia smilacina* (jarrinha da serra) e *Periandra mediterranea* (alcaçuz).



O dossel é aberto, o que possibilita a penetração considerável da luz solar, enquanto que a serrapilheira forma uma camada delgada e descontínua. Epífitas são raras e de baixa diversidade, sendo representadas, sobretudo, por bromélias (*Aechmea* spp. e *Tilandsia* spp.).

Nas 7 parcelas alocadas nas áreas de FESD-I foram mensurados 534 indivíduos, que apresentaram uma área basal total de 2,75m², com altura média de 6,1m e DAP médio de 8,19cm.

As espécies com maior Índice de Valor de Importância (IVI) na FESD-I foram, nesta ordem, *Eremanthus incanus* (candeião) - 37%, árvores mortas, *Maprounea guianensis* (marmelinho) e *Miconia sellowiana* (tamanqueira).

A diversidade (H') na área de FESD-I foi de 2,22 e a equabilidade de *Pielou* (J') de 0,56, enquanto que a estimativa de volume de madeira foi de 48,9831m³/ha. Considerando que o universo da amostra FESD-I é de 3,7ha, totalizam-se 185,65m³ de rendimento lenhoso em um intervalo de confiança de 90% de 158,7714 ≤ X ≤ 211,5405m³.

3.8.2.1.2 Da supressão de floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração (FESD-M)

Conforme inventário apresentado, requer o empreendedor supressão desta fitofisionomia em área de 2,16ha.

Apresenta-se com uma estratificação bem definida em 3 estratos (sub-bosque, dossel e emergentes), estando localizada nas áreas onde o solo é mais profundo (encostas e fundos de vale acompanhando os cursos d'água).

Esta fitofisionomia apresenta maior diversidade se comparada à floresta em estágio inicial de regeneração, com ocorrência de espécies pioneiras como tapiá (*Alchornea triplinervia* e *A. glandulosa*), guaçatonga (*Casearia arborea* e *C. decandra*), embaúba prateada (*Cecropia hololeuca*), sangra d'água (*Croton urucurana*), camboatá (*Cupania ludowigii* e *C. vernalis*), maria pobre (*Dilodendron bipinatum*), candeia (*Eremanthus incanus*), catinga de bode (*Hyptidendron asperum*), ingá cipó (*Inga cylindrica*), açoita cavalo (*Luehea grandiflora*), vassourão (*Piptocarpha macropoda*), quaresmeira (*Pleroma granulosum* e *P. candolleanum*).

Dentre as espécies secundárias, tem-se canela de veado (*Amaioua glomerulata* e *A. guianensis*), araticum do mato (*Annona sylvatica*), canjerana (*Cabralea canjerana*), pau de facho (*Aparisthium cordatum*), guatambu (*Aspidosperma subincanum*), quina do mato (*Bathysa australis*), chuva de ouro (*Caasia ferruginea*), guamirim (*Eugenia florida*), pindaíbas (*Guatteria sellowiana* e *G. villosissima*), pau de óleo (*Copaifera langsdorffii*), camboatá branco (*Matayba elaeagnoides*), pau sangue (*Swartzia longsdorffii*, *S. multijuga* e *S. oblata*), pobeiro (*Tapirira obtusa*). Vale destacar ainda a presença das espécies de interesse conservacionista como jacarandá caviúna (*Dalbergia nigra*) e ipê amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*).



O sub-bosque, de forma geral, é denso, com ocorrência das espécies *Palicourea marcgravii* (erva de rato), *Palicourea tetraphylla*, *Coccocypselum lanceolatum*, *Piper umbelatum*, *P. aduncum* (pimenta de morcego), *Merostachys* sp. (taquarinha), *Erythroxylum peleterianum* (fruta de pombo), *Aphelandra* sp., *Justicia* sp., *Costus spilaris*, *Commelina obliqua*, *Tripogandra* sp., *Paspalum* sp. (capim), *Senna* sp., *Mimosa* sp., *Rubus brasiliensis* (amora do mato), *Rhynchospora exaltata* (capim navalha), *Siparuna guianensis* (negramina) e *Ruellia macranta*.

Destacou-se também a presença de espécies pteridófitas, com representantes das famílias Pteridaceae (*Adiantum* spp.), Cyateaceae (*Cyatheaphalerata*), Aspleniaceae (*Asplenium* sp.) e Gleicheniaceae (*Dicranopteris* sp.).

As epífitas estão presentes com baixa densidade e diversidade, sendo representadas, principalmente, por Bromeliaceae, Orchidaceae e Piperaceae. Há presença de diversas lianas, com serrapilheira abundante e de espessura considerável em toda a mata com alto grau de decomposição e dossel parcialmente fechado.

Nas 5 parcelas amostrais foram mensurados 364 indivíduos, que apresentaram uma área basal total de 3,12m², com altura média de 8,51m e DAP médio de 7,73cm. As espécies que apresentaram maior Índice de Valor de Importância (IVI) foram, nesta ordem, *Tapirira obtusa* (pombeiro, pau pombo) - 8,72%, *Ocotea diospyrifolia* (canela amarela), *Eucalyptus grandis* (eucalipto), *Maprounea guianensis* (marmelinho) e árvores mortas.

A diversidade (H') foi de 3,43 e a equabilidade de *Pielou* (J') de 0,85, indicando ausência de dominância de espécies na amostra. A estimativa de volume de madeira foi de 145,1704m³/ha. Considerando que o universo da amostra FESD-M é de 2,1ha, totalizam-se 326,63m³ de rendimento lenhoso em um intervalo de confiança de 90% de 280,2900 ≤ X ≤ 372,9770m³.

3.8.2.1.3 Da supressão de campo rupestre ferruginoso em estágio médio de regeneração (CRF-M)

Solicita-se, no presente expediente, nova supressão de CRF-M em área de 0,279ha, sendo catalogadas 42 espécies botânicas distintas. Das espécies registradas, 12 foram identificadas até o nível de gênero, 3 até o nível de família e uma permaneceu não identificada. No estudo apresentado todos os indivíduos da família Poaceae foram considerados como uma única espécie (Poaceae spp. - capim nativo).

Esta fitofisionomia se caracteriza pelo adensamento de indivíduos de porte arbustivo entremeados a indivíduos de porte herbáceos descontínuos, com ocorrência das espécies *Periandra mediterranea* (alcaçuz), *Aristolochia smilacina* (jarrinha da serra), *Bauhinia rufa* (pata de vaca), *Byrsonima intermedia* (murici do campo), *Centrocema coriaceum* (brinco de princesa), *Evolvulus auridenius*, *Cupheathymoides*, *Phyllanthus klotzschianus*, *Pleroma heteromallum* (orelha de onça), *Portulaca*



mucronata (onze horas), *Stachytarpheta glabra* (gervão) e *Ditassa linearis*, dentre outras.

As dez espécies que apresentaram maior IVI na amostragem desta fitofisionomia foram, nesta ordem, *Eremanthus incanus* (candeião) - 40%, *Stachytarpheta glabra* (gervão) - 25%, *Rhynchospora* sp. 2 (capim) - 20%, *Centrosema coriaceum* (brinco de princesa), Poaceae spp. (capim nativo), *Melinis minutiflora* (capim meloso) - exótica, *Rhynchospora* sp. 1 (capim), *Ageratum fastigiatum* (mata pasto), *Sida glaziovii* (guanxuma branca) e *Pleroma heteromallum* (orelha de onça).

Nas áreas de CRF-M não foram registradas espécies classificadas como ameaçadas de extinção, de acordo com a Portaria MMA n.º 443/2014 ou espécies protegidas pela Lei Estadual n.º 20.308/2012. Também não foram registradas espécies endêmicas de Minas Gerais e/ou do Quadrilátero Ferrífero.

Em relação à taxa de ocupação, a primeira classe consiste daquela formada por musgos/líquens (20,43%), seguida por vegetação seca (18,88%) e solo exposto (18,74%).

De modo geral, as áreas ocupadas por vegetação de CRF sofreram pouca ação antrópica pretérita, não havendo comprometimento da parte subterrânea da vegetação e nem de sua estrutura e fisionomia. A cobertura vegetal viva (taxa de ocupação do solo) é superior a 50%, sendo esta 62,4%. Há predomínio do estrato arbustivo sobre o estrato herbáceo.

O conjunto das espécies exóticas e/ou ruderais apresenta taxa de ocupação de 5,0% da área ocupada por esta formação, não sendo observadas espécies raras ou endêmicas.

Deste modo, a vegetação fora classificada como em estágio médio de regeneração com base na Resolução CONAMA n.º 423/2010.

4. Compensações ambientais

4.1 Compensação por intervenção do Bioma Mata Atlântica – Lei Federal n.º 11.428/2006, Decreto Federal n.º 6.660/2008, Decreto Estadual n.º 47.749/2019, Portaria IEF n.º 30/2015 e Instrução de Serviço SISEMA n.º 02/2017

Os Artigos 47 e 48 do Decreto Estadual n.º 47.749/2019 estabelecem que:

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

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

As áreas de vegetação de Mata Atlântica presentes na ADA do empreendimento somam 9,09ha. Deste montante, 6,04ha são de Floresta Estacional Semidecidual em estágios inicial (3,778ha) e médio (2,160ha) de regeneração, 0,279ha de Campo



Rupestre Ferruginoso em estágio médio de regeneração (a ser suprimido) e 2,87ha de campos rupestres em estágio médio já intervindos.

Dessa forma, apresentou o empreendedor proposta desta compensação equivalente à área de 18,39ha, conforme memorial descritivo apresentado, através da doação de área da Fazenda da Barra (Matrículas n.ºs 19.982 e 19.983 - CRI Comarca de Santa Bárbara) localizada no interior de UC pendente de regularização fundiária (Parque Nacional da Serra do Gandarela).

A área proposta possui vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, com presença de indivíduos de espécies ameaçadas, tais como braúna, canela sassafrás e jacarandá caviúna, bem como está localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal (rio Doce) e sub-bacia (rio Piracicaba). Os documentos apresentados estão em consonância com a Portaria IEF n.º 30/2015.

Neste sentido, cita-se a apresentação da Declaração SEI/ICMBio n.º 9023386, na qual o órgão gestor da PARNA da Serra do Gandarela relata que a área proposta encontra-se no interior da unidade e pendente de regularização fundiária, destacando ainda que não há processo de negociação com terceiros no local proposto pela empresa ONIX MINERAÇÃO LTDA..

Ademais, fora apresentado Termo de Anuência para fins de compensação ambiental assinado entre o empreendedor ONIX MINERAÇÃO LTDA. e a empresa GSM MINERAÇÃO LTDA., proprietária da área proposta nos autos.

A partir de análise da documentação apresentada, das imagens de satélite do Programa Computacional *Google Earth Pro* e da vistoria “in loco” realizada nas datas de 06 e 07/10/2021, verificou-se que a área da compensação é caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio avançado de regeneração.

Considerando o exposto, infere-se que a proposta apresentada atende a determinação do Artigo 49 Decreto Estadual n.º 47.749/2019, conforme descrito abaixo:

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

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

II - destinar ao Poder Público, área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, inserida nos limites geográficos do bioma Mata Atlântica, independente de possuir as mesmas características ecológicas, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica, observando-se, ainda, a



obrigatoriedade da área possuir vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente de seu estágio de regeneração. (g.n.)

Sendo assim, verificou-se que a modalidades de compensação ambiental escolhida pelo empreendedor está em consonância com o disposto na legislação ambiental vigente, sendo passível, portanto, de aprovação.

Por oportuno, nos termos do Artigo 17 da Lei Federal n.º 11.428/2006, não há previsão legal para exigência, por parte do órgão ambiental, de compensação por intervenção no Bioma Mata Atlântica relativa às áreas em estágio inicial de regeneração. Contudo, considerando a apresentação espontânea de proposta pelo empreendedor e o ganho ambiental que tal incremento de área representa, a SUPRAM/LM não faz objeção à medida compensatória apresentada.

O Artigo 42 do Decreto Estadual n.º 47.749/2019 traz que as compensações por intervenções ambientais, aprovadas pelo órgão ambiental competente, serão asseguradas por meio de Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF ou por condicionante do ato autorizativo, sendo a assinatura do termo a opção sugerida neste parecer.

Tal sugestão deve-se ao fato da necessidade do compromisso a ser firmado perante a SUPRAM/LM depender de doação de área ao órgão gestor de UC perante o respectivo Cartório de Registro de Imóveis.

Neste sentido, registra-se a assinatura do Termo de Compromisso SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA n.º. 38302170/2021 entre a SUPRAM/LM e o empreendedor na data de 22/11/2021, ficando determinada a doação ao ICMBio de área de 18,39ha pendente de regularização fundiária localizada no interior do Parque Nacional da Serra do Gandarela.

4.2 Compensação ambiental por supressão de indivíduos arbóreos protegidos ou ameaçados de extinção - Decreto Estadual n.º 47.749/2019 e legislação específica

Os Artigos 73 e 74 do Decreto Estadual n.º 47.749/2019 estabelecem que:

Art. 73 – A autorização de que trata o art. 26 dependerá da aprovação de proposta de compensação na razão de dez a vinte e cinco mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado, conforme determinação do órgão ambiental.

§ 1º – A compensação prevista no caput se dará mediante o plantio de mudas da espécie suprimida em APP, em Reserva Legal ou em corredores de vegetação para estabelecer conectividade a outro fragmento vegetacional, priorizando-se a recuperação de áreas ao redor de nascentes, das faixas ciliares, de área próxima à Reserva Legal e a interligação de fragmentos vegetacionais remanescentes, na área do empreendimento ou em outras áreas de ocorrência natural.

[...]



§ 4º – A compensação estabelecida neste artigo não se aplica às espécies objeto de proteção especial, cuja norma de proteção defina compensação específica.

Art. 74 – A competência para análise da compensação pelo corte de espécies ameaçadas de extinção é do órgão responsável pela análise do processo de intervenção ambiental. (g.n.)

De acordo com o inventário florestal apresentado, dentre as espécies protegidas conforme Lei Estadual n.º 20.308/2012, foram registrados indivíduos de *Handroanthus chrysotrichus* (ipê amarelo), com estimativa de ocorrência de um total de 136 indivíduos na área de intervenção deste projeto, sendo proposto o plantio de 680 mudas da mesma espécie (proporção 5:1).

Quanto às espécies ameaçadas de extinção, conforme Portaria MMA n.º 443/2014, estima-se que na área a ser suprimida há 64 indivíduos de *Dalbergia nigra* (jacarandá caviúna) e 53 de *Melanoxylon brauna* (braúna). Deste modo, o empreendedor apresentou proposta de plantio de 1.600 mudas de jacarandá caviúna e 1.325 de braúna (proporção 25:1).

Assim, o total de mudas a serem plantadas das três espécies citadas é de 3.605. Além disso, serão utilizadas outras espécies de ocorrência local conforme PUP apresentado, totalizando cerca de 17.886 mudas.

Conforme PTRF apresentado, as áreas-alvo do projeto são compostas por pastagens inseridas nas APPs de drenagem da Fazenda Sinhana Moreira e do Sítio Matheus de Souza, totalizando 16,26ha.

As ações propostas no PTRF foram: isolamento das áreas a serem recuperadas; limpeza da área; combate a formigas cortadeiras; coveamento (30 x 30 x 30cm); coroamento; adubação de plantio; plantio (espaçamento 3 x 3m); replantio; adubação de cobertura; tratos silviculturais de manutenção (coroamento das mudas, controle de pragas florestais e doenças e aceiramento). O monitoramento deverá ser realizado periodicamente durante 5 anos a contar do plantio, com adoção das medidas porventura necessárias à recuperação efetiva das áreas-alvo.

Foram anexados aos autos anuência dos proprietários dos citados imóveis quanto à concordância de cumprimento da presente medida compensatória em seus respectivos imóveis.

Após análise da proposta de compensação, tendo em vista o atendimento de critérios técnicos e legais aplicáveis ao caso em tela, considera-se a proposta apresentada satisfatória.

Importante ressaltar que o Artigo 42 do Decreto Estadual n.º 47.749/2019 traz que as compensações por intervenções ambientais, aprovadas pelo órgão ambiental competente, serão asseguradas por meio de Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF ou por condicionante do ato autorizativo, sendo esta última a opção sugerida neste parecer.



A Figura 09 abaixo traz a localização da área proposta para compensação ambiental do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. por intervenção no Bioma Mata Atlântica - Fazenda da Barra (Santa Bárbara), enquanto as áreas propostas para compensação de indivíduos protegidos ou imunes podem ser visualizadas na Figura 10.

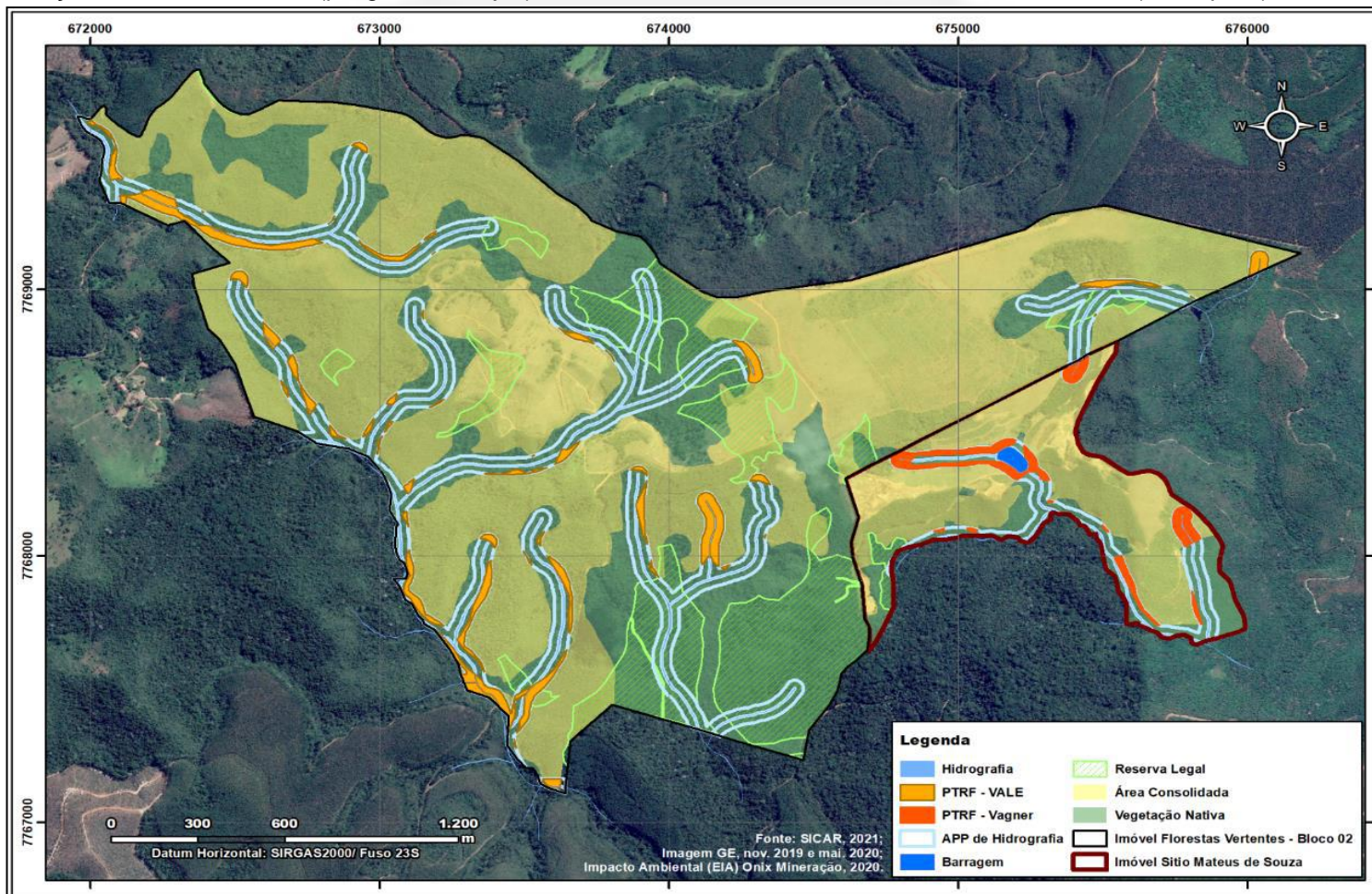
Figura 09. Localização das áreas propostas para compensação ambiental do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. por intervenção no Bioma Mata Atlântica (polígono azul maior) - Fazenda da Barra (Santa Bárbara).



Fonte: IDE/SISEMA, 2021. Acesso em 16/11/2021. Elaborado conforme arquivos digitais apresentados nos autos do PA SLA n.º 1063/2021.



Figura 10. Localização das áreas propostas para compensação ambiental do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. pelo corte de indivíduos arbóreos ameaçados de extinção ou imunes de corte (polígonos laranjas) - Fazenda Sinhana Moreira e Sítio Matheus de Souza (Alvinópolis).



Fonte: PA SLA n.º 1063/2021.



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

A Lei Federal n.º 9.985/2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal de 1988 e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, determina, dentre outros, em seu art. 36, que:

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

Em Minas Gerais, o Decreto Estadual n.º 45.175/2009 veio estabelecer a metodologia para gradação dos impactos ambientais, bem como os procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental.

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

Para os fins deste Decreto, considera-se:

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

O Decreto Estadual n.º 45.629/2011 alterou o Decreto Estadual n.º 45.175/2009, e definiu em seu art. 10:

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

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

O cumprimento de tal compensação configura como condicionante do presente parecer, nos termos da Portaria IEF n.º 55/2012, sendo que a proposta a ser apresentada pelo empreendedor deverá ser analisada e deliberada pelo IEF.

4.4 Compensação ambiental prevista no Art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013

O Art. 75 da Lei Estadual n.º 20.922/2013 determina que:

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



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

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

No caso em apreço verificou-se que o empreendimento minerário promoveu, de maneira irregular, a supressão de vegetação nativa, além de solicitar, no presente expediente, nova supressão em área de, totalizando 9,09ha, motivo pelo qual deverá incidir, também, a Compensação Minerária nos termos do §1º do art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Posto isto, configura como condicionante deste parecer a formalização de processo de compensação ambiental a que se refere o Art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013 perante o IEF, nos termos da Portaria IEF n.º 27/2017.

5. Aspectos/Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

5.1 Efluentes líquidos: serão gerados efluentes líquidos sanitários e pluviais. O efluente sanitário será àquele proveniente da estrutura de apoio fixa (banheiro) e dos banheiros químicos. Também serão gerados efluentes oriundo das águas pluviais, sendo que a presença de material fino nas áreas desnudas poderá ocasionar, por meio da ação das águas pluviais, o carreamento de sólidos para as águas superficiais nas duas drenagens de entorno.

Não está prevista a geração de efluentes oleosos na área da mina, pois as atividades de manutenção, lavagem de máquinas, equipamentos e veículos pesados será realizado em oficinas terceirizadas fora da ADA.

Medidas mitigadoras: conforme Programa de Gestão de Recursos Hídricos, o efluente sanitário será destinado, após retomada da operação do empreendimento, a sistema fossa séptica e filtro anaeróbio, com lançamento em sumidouro após tratamento. O empreendimento fará uso ainda de banheiros químicos, sendo o efluente coletado e destinado à empresa especializada e licenciada.

Cita-se que o efluente pluvial é destinado a sistema de drenagem do empreendimento (já implantado) e composto por valas/canaletas, drenos ou tubulações, leiras de proteção com estéril, estruturas dissipadoras de energia e bacias de decantação de sedimentos (*sumps*).

Destaca-se que fora apresentado monitoramento da eficiência de tratamento do efluente sanitário, sendo constatado que todos os parâmetros estavam dentro dos limites estabelecidos na DN Conjunta COPAM/CERH n.º 01/2008 para lançamento



em curso d'água, sendo que, neste caso, após o tratamento, a destinação é feita através de sumidouro.

Registra-se que, recentemente, fora encaminhada correspondência eletrônica pela SUARA/SEMAD determinando a aplicação de nova metodologia para fins de análise de impactos relativos ao tratamento de efluentes sanitários com lançamento final em sumidouro, sendo importante destacar as informações apresentadas junto aos autos: o sistema de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro está em conformidade com as NBR 7.229 e 13.969 conforme declarado pelo empreendedor e atende exclusivamente ao esgotamento de natureza sanitária, sem aporte de caixa SAO ou efluentes industriais.

Ainda, em cumprimento às disposições emanadas pela correspondência eletrônica, recomenda-se ao empreendedor que promova as manutenções/limpezas periódicas, de acordo com manual do fabricante ou orientações do projetista, garantindo a eficiência do referido sistema já implantado.

Quanto à análise da qualidade da água dos cursos d'água locais apresentada nos autos, verificou-se que todos os parâmetros estavam em conformidade com a DN Conjunta COPAM/CERH n.º 01/2008.

Sugere-se, neste parecer, o automonitoramento da qualidade das águas superficiais em três diferentes pontos em cursos d'água locais sem denominação, conforme Anexo II.

5.2 Resíduos sólidos: o gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos apresenta potencial risco de contaminação das águas subterrâneas e superficiais e dos solos. Com a retomada das atividades, o empreendimento gerará resíduos sólidos Classes I e II.

Medidas mitigadoras: o empreendedor propôs Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, o qual contempla as ações previstas de segregação, acondicionamento e destinação final dos resíduos gerados com as atividades do empreendimento. No PCA, destacou-se que:

- Os resíduos recicláveis serão coletados separadamente e acondicionados em sacos plásticos, armazenados em depósito intermediário de resíduos (DIR) e destinados à cooperativa de Alvinópolis (COOPERCICLA);
- Os resíduos domésticos serão acondicionados em sacos plásticos e armazenados temporariamente em depósito intermediário de resíduos (DIR) para impedir acesso de animais. Com periodicidade de 2 vezes por semana, esse resíduo será destinado à central temporária de recebimento de resíduos de Alvinópolis, com destinação final ao aterro sanitário do município de João Monlevade;
- Os resíduos perigosos contaminados com óleo a serem gerados no empreendimento serão aqueles provenientes de pequenas manutenções



emergenciais na ADA, sendo que toda manutenção programada de máquinas, veículos e equipamentos será realizada em oficinas de terceiros.

Em atendimento a esclarecimento complementar relativo ao gerenciamento de resíduos sólidos na ADA, relata o empreendedor que, durante a operação das atividades amparadas pelo TAC, não eram gerados resíduos no empreendimento, uma vez que o tratamento do minério extraído, a manutenção de equipamentos e a alimentação de funcionários, dentre outros, eram realizados em locais externos.

O automonitoramento dos resíduos sólidos configura como sugestão de condicionante deste parecer, devendo tais materiais serem destinados apenas a empresas devidamente licenciadas para tal finalidade.

5.3 Emissões atmosféricas: as alterações da qualidade do ar poderão ocorrer na fase de execução da supressão vegetal, decapeamento do solo e na extração do minério na frente de lavra, bem como na abertura dos acessos, principalmente pela geração de material particulado (PTS, PM₁₀ e PM_{2,5}) em função do trânsito de veículos nas áreas desnudas e acessos.

Secundariamente, é prevista a liberação de gases de combustão (em especial CO₂) pelas máquinas e pelos veículos em trânsito, o que também poderá causar uma pequena alteração da qualidade do ar, sendo, contudo, restrita a poucos metros das fontes emissoras. A vegetação nativa e os plantios de eucalipto no entorno da ADA poderão auxiliar na contenção das poeiras fugitivas.

Medidas mitigadoras: durante os períodos de estiagem de chuvas deverá ser feito um acompanhamento periódico e visual de poeira no ar, sendo prevista a utilização de caminhões-pipa com aspersão de água (vias de acesso e praça de trabalho). Deverá ser feita também a manutenção periódica do maquinário/equipamentos utilizados no empreendimento e controle de velocidade dos veículos. Os funcionários deverão utilizar EPIs. Além disso, deverá ser adotada a prática de revegetação nas áreas sem necessidade de novas intervenções.

Nos termos da IS SISEMA n.º 05/2019, serão sugeridas, como condicionantes deste parecer, a apresentação de plano de monitoramento da qualidade do ar (PMQAR), bem como a realização de monitoramento da qualidade do ar, este último conforme determinação da FEAM/GESAR na conclusão da análise do PMQAR.

Até manifestação da FEAM/GESAR, o empreendedor deverá executar o Programa de Gestão e Monitoramento da Qualidade do Ar proposto no PCA.

5.4 Ruídos: as operações necessárias à supressão da vegetação e decapeamento do solo para abertura da frente de lavra e acessos demandam a movimentação de máquinas e equipamentos, como motosserras. Também haverá geração de ruído com a operação do empreendimento através do maquinário e equipamentos a serem utilizados, incluindo movimentação por estradas da região, como a Rodovia MG-326.



Destaca-se ainda que o empreendimento se encontra em área rural, sendo que os usos e ocupações do solo no entorno da ADA, tais como vegetação nativa e plantios de eucalipto, favorecem a minimização dos níveis de ruído.

Medidas mitigadoras: adoção de EPIs pelos funcionários e manutenção periódica do maquinário e dos equipamentos utilizados, além de implementação do Programa de Gestão e Monitoramento dos Níveis de Ruído, com monitoramento semestral e em 4 diferentes pontos (propriedades adjacentes ao longo da Rodovia MG-326), devendo serem adotadas adequações em caso de verificação de desconformidade do parâmetro ruído em razão da operação do empreendimento.

5.5 Outros impactos ambientais

5.5.1 Contaminação do solo e da água: a contaminação dos solos e das águas superficiais poderá ocorrer a partir do abastecimento de combustível e da movimentação do maquinário e equipamentos utilizados no empreendimento. Ressalta-se que o empreendimento não terá oficina de manutenção nem ponto de abastecimento de combustível.

Medidas mitigadoras: manutenção preventiva do maquinário utilizados no empreendimento fora da ADA e adoção de estruturas de contenção quando do abastecimento do maquinário e pequenas manutenções emergenciais na ADA.

5.5.2 Mudança do padrão natural de drenagem pluvial e desencadeamento de processo erosivo: a exposição do solo na frente de lavra e praça de trabalho e nas vias de acesso do empreendimento pode promover o desencadeamento de processo erosivo. Além disso, a remoção da vegetação nativa e do *topsoil* pode interferir na estruturação do solo, sendo que a compactação do solo com o tráfego de maquinário pode promover o aumento do escoamento superficial das águas pluviais e diminuição da infiltração de água para abastecimento dos lençóis freáticos.

Medidas mitigadoras: conforme PCA (Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de Massa), as medidas a serem adotadas incluem:

- Execução controlada das atividades de supressão de vegetação e exposição do solo;
- Sistema de drenagem pluvial do empreendimento e das vias de acesso internas (já implantado) e composto por valas/canaletas, drenos ou tubulações, leiras de proteção com estéril, estruturas dissipadoras de energia e bacias de decantação de sedimentos (*sumps*);
- Conformação geométrica dos taludes compatível com as características geotécnicas dos materiais e com a topografia das áreas limítrofes, sempre de acordo com o projeto de corte e aterro;
- Execução de PRAD proposto na recuperação gradativa das áreas expostas.



O sistema de drenagem pluvial deverá ser periodicamente adequado conforme avanço da frente de lavra, bem como passar por frequente manutenção, sendo que os sedimentos retirados dos dispositivos de drenagem deverão ser destinados a local apropriado.

Em 01/06/2021 fora apresentado, via SEI (Processo n.º 1370.01.0002774/2021-62) - Recibo Eletrônico de Protocolo - 30267901, comunicação à SUPRAM/LM acerca da necessidade de adequações no sistema de drenagem da ADA.

Através de relatório descritivo e fotográfico datado de 11/08/2021 e da vistoria "in loco" da SUPRAM/LM em outubro/2021, verificou-se que o empreendedor vem promovendo a manutenção adequada do sistema de drenagem pluvial do empreendimento.

5.5.3 Impacto Visual sobre a paisagem: tal impacto será pouco significativo, visto que a ADA está localizada numa região rural bastante alterada por atividades agrossilvipastoris, além do fato do método de lavra ser em tiras, sem formação de cavas.

Medidas mitigadoras: a presença de fragmentos florestais nativos e de povoamentos de eucalipto promovem a mitigação do impacto sobre a paisagem. Deverá ser feita a recuperação sistemática dos trechos da frente de lavra exauridos.

5.5.4 Supressão da vegetação nativa: destaca-se que qualquer supressão da cobertura vegetal nativa realizada sem a devida autorização e sem o estabelecimento das medidas de controle necessárias provocam danos ambientais bastante significativos no ecossistema local, tais como:

- Redução quali-quantitativa da flora nativa;
- Fragmentação da vegetação nativa;
- Alteração na ciclagem de nutrientes e no estoque de carbono;
- Exposição do solo à ação direta das águas pluviais;
- Potencial mortandade de indivíduos da fauna nativa; e,
- Afugentamento dos animais para áreas adjacentes, o que aumenta a competição por recursos naturais, com consequências indiretas sobre as interações ecológicas.

Há algumas espécies ameaçadas de extinção e imunes de corte na área a ser suprimida (jacarandá-da-Bahia, braúna e ipê amarelo), que já possuem uma raridade de suas populações na paisagem local. Mesmo com as compensações destes indivíduos com plantios em proporção maior que a supressão realizada, o tempo de maturação destes indivíduos até sua fase reprodutiva é o principal efeito negativo deste impacto, o que pode comprometer temporariamente os processos reprodutivos e o fluxo gênico nas áreas intervindas.

Algumas espécies podem ser alvo da coleta predatória nas regiões vizinhas às áreas a serem suprimidas. É o caso de orquídeas, como *Oncidium montanum* e



Habenaria spp. encontradas na ADA, além de outras plantas utilizadas na ornamentação, podendo ser facilmente comercializadas. Algumas destas espécies costumam ter populações reduzidas e sua perda pode significar prejuízos em sua reprodução, dispersão e fluxo de genes.

Tais impactos, contudo, podem ser minimizados quando há planejamento e obtenção prévia de documento autorizativo para intervenção ambiental com estabelecimento de medidas mitigadoras conforme descrito abaixo.

Medidas mitigadoras: não se aplica para a supressão já realizada sem prévia autorização. Para a supressão futura, o empreendedor deverá promover a retirada gradual da vegetação conforme avanço da lavra.

Também deverá ser executado o Programa de Resgate da Flora (antes e durante a supressão), que envolve coleta de sementes, plântulas e indivíduos vegetais adultos, epífitas e rupícolas, sendo possível, com este procedimento, preservar espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, produzir mudas, formar coleções e realizar a relocação de plantas, permitindo o estabelecimento de novas comunidades vegetais em áreas de restauração da flora.

Para o resgate realizado nos campos rupestres, propôs-se ainda a remoção e o armazenamento da própria superfície superior das rochas, removendo o substrato (pedras/rochas) e o banco de sementes, que podem ser utilizados para recobrimento de áreas em processo de recuperação

5.5.5 Afugentamento e atropelamento da fauna nativa: a partir da supressão de vegetação nativa e da movimentação de máquinas, veículos e pessoas no local, verifica-se que os animais buscam por outros ambientes em consequência da redução de habitats, além de estarem susceptíveis ao risco de atropelamento e aumento de insetos vetores em decorrência do afastamento das espécies controladoras destes animais.

Deste modo, os animais que auxiliam na polinização e na dispersão de frutos e sementes (dispersão zoocórica) migram para outras áreas, dificultando ou eliminando a propagação da vegetação pelo ambiente. Atenção especial deve ser dada às espécies endêmicas e ameaçadas de extinção.

Medidas mitigadoras: o empreendedor deverá executar o Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna Terrestre (durante a supressão da vegetação nativa) e o Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre (herpetofauna, avifauna e mastofauna, com campanhas trimestrais durante 3 anos), conforme proposto no PCA.

Em relação ao monitoramento das espécies ameaçadas, para a avifauna, tem-se *Eleoscytalopus indigoticus*, *Phylloscartes eximius* e *Primolius maracana*. Já para a mastofauna, as espécies consideradas neste monitoramento serão *Ozotoceros bezoarticus*, *Chrysocyon brachyurus* e *Puma concolor*.



A execução da supressão deverá favorecer a fuga espontânea da fauna em direção aos fragmentos nativos remanescentes. Manutenção de máquinas e equipamentos. Ações de educação ambiental com foco na proteção da fauna silvestre. Para diminuir o risco de atropelamento, realiza-se o controle de segurança limitando a velocidade dos veículos internos.

5.5.6 Geração de incômodos e transtornos locais: de forma geral, este impacto se relaciona à movimentação de pessoas, veículos e máquinas em estradas vicinais e vias rurais, especialmente na MG-326 (não pavimentada), utilizada para escoamento do minério e circulação de trabalhadores da mina, com suspensão de material particulado, emissão de ruídos, presença de pessoas estranhas e riscos de acidentes.

Diante desta realidade, a presença de uma nova frente lavra na região implica em um potencial aumento e pressão no tráfego de veículos pesados, especialmente na rodovia já mencionada e sobre as residências rurais situadas às margens da mesma.

Medidas mitigadoras: execução de Programa de Comunicação Social, além dos demais programas apontados no PCA e descritos neste parecer. Assim, é objetivo específico das medidas propostas a mitigação de incômodos e transtornos à população residente nas áreas de acesso ao projeto ou áreas imediatas e de acesso às propriedades rurais.

Também destaca-se a propositura de implementação de placas de sinalização no trecho de maior circulação da MG-326, a ser requerido juntamente ao DER, com o intuito de contribuir com a segurança viária na região.

5.5.7 Geração de emprego e renda, arrecadação de impostos e ações de educação ambiental: com a operação do empreendimento, serão geradas oportunidades de trabalho e renda para população local, além de arrecadação de impostos e ações de educação ambiental para os funcionários e para a população local.

Prevê-se a adoção de um Programa de Comunicação Social voltado à promoção de ações conjuntas entre empreendedor, poder público, instituições e organizações civis com atuação local de modo a potencializar os ganhos sociais e econômicos da presença do empreendimento como elemento promotor de melhores condições sociais e econômicas na região.

Quanto ao PEA, destacou-se no EIA que foi definido com Área de Abrangência da Educação Ambiental os moradores do Distrito de Fonseca, do Residencial Carioca e professores e alunos da Escola Estadual Antônio Carlos (Fonseca), além dos funcionários diretos e terceirizados envolvidos nas atividades operacionais do empreendimento. Contudo, em razão da pandemia de COVID-19, as atividades do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) não puderam ser realizadas.



Destacou-se ainda que uma reunião pública chegou a ser realizada no dia 11/03/2020, no Distrito de Fonseca, com a presença de 117 pessoas, conforme registro fotográfico e ata de reunião apresentados nos autos. Essa ação foi realizada com intuito de dar ciência das atividades do DSP, que seriam iniciadas no distrito. No entanto, não foi possível dar prosseguimento ao trabalho diante das restrições da pandemia.

Deste modo, configura como sugestão de condicionante deste parecer a elaboração de DSP (com devolutiva) e PEA para análise e aprovação da SUPRAM/LM, nos termos da DN COPAM n.º 214/2017, assim que cessada a situação de calamidade pública em razão da pandemia de COVID-19.

Após aprovação do PEA, o empreendedor deverá executar as ações previstas, sendo sugerida neste parecer, desde já, como condicionante, a apresentação, durante a vigência da licença, dos formulários de acompanhamento semestrais, bem como dos relatórios de acompanhamento anuais, detalhando e comprovando a execução das atividades realizadas, conforme a legislação ambiental vigente. Ressalta-se que, nos termos da DN COPAM n.º 214/2017, o PEA tem caráter contínuo e deverá ser executado durante toda a vigência da licença.

Medidas mitigadoras: não se aplica.

6. Controle Processual

6.1. Da natureza jurídica do Processo Administrativo

Trata-se de pedido formalizado sob o nº 1063/2021, na data de 05/03/2021, por meio da plataforma eletrônica SLA⁵ (solicitação nº 2021.01.01.003.0000781), sob a rubrica de Licença de Operação Corretiva (LAC-2), pelo empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 01.703.219/0001-10), para a execução das atividades descritas como (i) *“lavra a céu aberto - minerais metálicos, exceto minério de ferro”* (código A-02-01-1 da DN COPAM nº 217/2017), para uma produção bruta de 20.000 t/ano; (ii) *“lavra a céu aberto - minério de ferro”* (código A-02-03-8 da DN COPAM nº 217/2017), para uma produção bruta de 300.000 t/ano; e (iii) *“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 320.000 t/ano, todas alusivas ao processo ANM nº 831.585/2004 e em empreendimento localizado no Sítio Mateus de Souza, Distrito de Fonseca, s/n, zona rural do Município de Alvinópolis/MG, CEP: 35.955-000, conforme se extrai dos estudos ambientais apresentados e do Cadastro de Pessoas Físicas e Jurídicas – CADU.

Análise documental preliminar realizada na data de 24/03/2021, ocasião em que foram inseridas/cadastradas as solicitações de informações complementares de

⁵ 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.



cunho jurídico perante o SLA em consonância com as diretrizes da Instrução de Serviço SISEMA nº 06/2019.

O empreendimento, num primeiro momento, firmou Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) junto ao Estado de Minas Gerais, por intermédio da SEMAD e SUPRAM/LM, na data de 24/09/2019, com prazo inicial de validade de dezoito meses, donde se extrai, dentre outras, as seguintes informações (Documento SIAM nº 0628424/2019):

[...] CONSIDERANDO que o empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 01.703.219/0001-10) protocolizou o documento Siam nº 517329/2019 de 19/08/2019, solicitando ao órgão ambiental a assinatura de termo de ajustamento de conduta para o exercício das atividades de Lavra a céu aberto – Minério de Ferro, Código A-02-03-8, DN COPAM 217/2017, para uma produção bruta de 300.000 t/ano; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco, Código A-05-01-0, DN COPAM 217/2017, capacidade instalada de 320.000 t/ano; Lavra a céu aberto – Minerais metálicos, exceto minério de ferro, Código A-02-01-1, DN COPAM 217/2017, para uma produção bruta de 20.000 t/ano, no local denominado Sítio Matheus de Souza, zona rural do município de Alvinópolis/MG, conforme FCEI de Referência nº. R124897/2019 e FOBI nº. 0514016/2019 A;

CONSIDERANDO que na data de 29/08/2017 o empreendedor assumiu junto ao Ministério Público Estadual, Promotoria de Justiça da Comarca de Alvinópolis / MG, o compromisso de regularizar a atividade minerária anteriormente exercida pelo Sr. Wagner Aparecido dos Anjos Magalhães;

CONSIDERANDO que a ONIX MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 01.703.219/0001-10) é atual detentora/titular dos direitos minerários constantes do Processo ANM/DNPM nº. 831.585/2004, conforme observa-se através de consulta feita no site da Agência Nacional de Mineração – ANM, com início 12/08/2019;

CONSIDERANDO que dentre os compromissos firmados pelo empreendedor junto ao Ministério Público, a ONIX MINERAÇÃO LTDA. comprometeu-se a não realizar qualquer atividade minerária no local denominado Sítio Matheus de Souza, sem o devido licenciamento ambiental;

CONSIDERANDO que para dar prosseguimento ao pedido de TAC, a equipe técnica da SUPRAM LM realizou na data de 05/09/2019 vistoria no local (Relatório de Vistoria nº S-042/2019), ocasião em que constatou que no momento da vistoria o empreendimento não se encontrava em operação;

CONSIDERANDO que a equipe técnica responsável pela vistoria, externou, por intermédio da Diretoria Regional de Regularização Ambiental, manifestação permissiva acerca da pretensão de celebração do instrumento, conforme MEMO Nº 087/2019-SUPRAM-LM, datado de 19/09/2019, donde se extrai afirmação expressa no sentido de que *“a partir das ponderações registradas neste memorando e nos limites de nossas atribuições funcionais, informamos que não há impedimento técnico para a celebração do TAC postulado pelo empreendimento”*. SIC.

CONSIDERANDO que as atividades desenvolvidas pelo Empreendimento são passíveis de regularização ambiental;



CONSIDERANDO que o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) possui natureza excepcional, devendo a Administração Pública cuidar para que os processos de licenciamento ambiental sejam analisados e julgados nos prazos legais, bem como para que não haja desvirtuamento do referido instrumento de adequação de conduta às exigências protetivas do Meio Ambiente em prejuízo do licenciamento ambiental, imprescindível, na forma do Art. 2º, inciso I, da Lei Complementar nº 140/2011, Art. 10 da Lei nº 6.938/1981 e do Art. 16 da Lei Estadual nº 21.972/2016; [...]

O TAC, firmado na data de 24/09/2019, foi publicizado na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) em 14/05/2020, caderno I, p. 15, nos termos do Art. 4º, inciso IV, da Lei Federal nº 10.650/2003.

Entretanto, durante a análise do cumprimento das condicionantes estabelecidas nos autos do P.A. SIAM nº 24777/2017/001/2020 (arquivado perda do objeto), a equipe técnica da SUPRAM/LM constatou o descumprimento do TAC à vista do cometimento de novas infrações ambientais por parte do empreendedor, pelo que o ajuste foi rescindido pela SUPRAM/LM, conforme publicação na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) em 11/12/2020, caderno I, p. 10, nos seguintes termos:

A Superintendente Regional de Meio Ambiente da SUPRAM Leste Mineiro, torna público que foi RESCINDIDO DE PLENO DIREITO o Termo de Ajustamento de Conduta firmado no âmbito do processo abaixo identificado:

1) Ônix Mineração Ltda. (CNPJ 01.703.219/0001-10) - PA ANM 831.585/2004 - lavra a céu aberto - Minério de ferro; Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco, e; lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro - Alvinópolis /MG – PA 24777/2017/001/2020. Data da assinatura: 24/09/2019. Vigência: 18 meses. Motivo da rescisão: descumprimento do TAC.

(a) Gesiane Lima e Silva, Superintendente Regional da SUPRAM Leste Mineiro

O empreendedor não firmou novo instrumento precário perante o Órgão Ambiental, não se podendo olvidar que o decurso dos prazos de licenciamento sem a emissão da licença ambiental não implica emissão tácita nem autoriza a prática de ato que dela dependa ou decorra (Art. 25 do Decreto Estadual nº 47.383/2018).

E, conforme constatado em vistoria realizada nas dependências do empreendimento pela equipe técnica da SUPRAM/LM, nas datas de 06 e 07/10/2021, para o fim de validação do inventário florestal, das áreas propostas para compensação ambiental e do estudo de prospecção espeleológica apresentados, o empreendimento atualmente não se encontra em operação (Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº 32/2021).

Solicitadas informações complementares via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, nas datas de 16/06/2021 e 15/10/2021 (reiteração), os esclarecimentos e documentos perquiridos foram apresentados tempestivamente nos dias 09/09/2021 e 10/11/2021.

O Processo Administrativo seguiu a regular tramitação perante o Órgão Ambiental.

6.2. 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 à guisa de informações complementares solicitadas pelo Órgão Ambiental, a citar:

- CAR - Cadastro Ambiental Rural: registro nº MG-3102308-E67D.70CA.8CD8.4D8C.AA8B.9139.74B5.2F3A (alusivo a uma área de 64,95,70 ha - Sítio Mateus de Souza – Alvinópolis), efetuado em 12/09/2014, figurando como possuidor do imóvel o Sr. WAGNER APARECIDO DOS ANJOS MAGALHÃES (CPF nº 047.132.396-90)⁶.
- Certidão Municipal (uso e ocupação do solo): abordagem realizada em tópico próprio neste Controle Processual.
- Certidão da JUCEMG, datada de 05/11/2020, atestando ser o empreendimento microempresa, motivo pelo qual faz jus à isenção do ônus da indenização dos custos de análise processual, conforme preconizado no Art. 11, inciso II, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125, de 28 de julho de 2014; ressalta-se que o julgamento e a eventual emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral de eventuais despesas pertinentes ao requerimento apresentado, nos termos do Art. 34 da DN COPAM nº 217/2017 e Arts. 20 e 21 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.
- Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP).
- Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA).
- Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade: (i) DECLARAÇÃO DE POSSE MANSA E PACÍFICA firmada pelo nacional WAGNER APARECIDO DOS ANJOS MAGALHÃES (CPF nº 047.132.396-90), na data de 18/11/2019, dando conta de que o declarante é possuidor do imóvel denominado SÍTIO MATEUS DE SOUZA, situado no Distrito de Fonseca, zona rural do Município de Alvinópolis/MG, com área de 64,95,75 ha; (ii) DECLARAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE LIMITE firmada entre o autodeclarado possuidor do aludido imóvel rural, Sr. WAGNER APARECIDO DOS ANJOS MAGALHÃES, e os confrontantes MARIA DE ABREU GLÓRIA e MÁRCIO JOSÉ VARGAS JORDEM, na data de 08/08/2013; (iii) TERMO DE AUTORIZAÇÃO firmado eletronicamente pela empresa VALE S/A em favor da empresa ONIX MINERAÇÃO LTDA., na data de 25/12/2020, pelo prazo de doze meses, no sentido de diligenciar o seu processo de licenciamento ambiental junto à Superintendência Regional de Meio Ambiente - SUPRAM, à vista de interferências entre suas estruturas operacionais projetadas sobre os polígonos das Áreas 01 e 02, a serem licenciadas, com o imóvel da VALE acima descrito, e por consequência, com as áreas de Reserva Legal e Compensações Ambientais averbadas e aprovadas pelo Órgão Ambiental competente; (iv) TERMO DE ACORDO PARA INGRESSO EM PROPRIEDADE SUPERFICIÁRIA E REALIZAÇÃO DE EXPLOTAÇÃO MINERAL firmado eletronicamente entre as empresas VALE S/A e ONIX MINERAÇÃO LTDA., na

⁶ Consta do TAC firmado pelo empreendedor perante o Órgão Ambiental, na data de 29/09/2019, que, “na data de 29/08/2017 o empreendedor assumiu junto ao Ministério Público Estadual, Promotoria de Justiça da Comarca de Alvinópolis / MG, o compromisso de regularizar a atividade minerária anteriormente exercida pelo Sr. Wagner Aparecido dos Anjos Magalhães” (sic).



data de 25/12/2020, com previsão de vigência por um período inicial igual ao da licença ambiental eventualmente emitida pela SUPRAM/LM, contados de sua assinatura, ou até a exaustão das reservas minerais na área do projeto, permitindo-se a prorrogação desse prazo mediante mútuo consentimento das partes (Cláusula 11); e (v) TERMO DE ACORDO PARA INGRESSO EM PROPRIEDADE SUPERFICIÁRIA E REALIZAÇÃO DE EXPLORAÇÃO MINERAL (com planta de situação) atinente ao processo ANM nº 831.585/2004, firmado entre o autodeclarado possuidor do aludido imóvel rural, Sr. WAGNER APARECIDO DOS ANJOS MAGALHÃES, e a empresa ONIX MINERAÇÃO LTDA., ora requerente, datado de 02/05/2017, e respectivos aditivos datados de 29/06/2017 e 10/19/2019.

- Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou de outro ato autêntico capaz de regularizar a supressão: consta dos autos eletrônicos informação de protocolo de novo requerimento alusivo à intervenção ambiental (Processo SEI 1370.01.0002774/2021-62, com restrições afetas à LGPD alçadas no Processo SEI 1370.01.0012513/2021-76).
- Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em Recursos Hídricos: Certidão de Uso Insignificante nº 156613/2019 (Processo nº 66351/2019), com validade até 07/11/2022.
- EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (Bioma Mata Atlântica).
- EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (Referente regra de Atividades).
- Estudo referente a critério locacional (Reserva da Biosfera).
- Estudo referente a critério locacional (Supressão de vegetação nativa, em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou especial, excetos árvores isoladas).
- Plano de Controle Ambiental – PCA com ART.
- Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD.
- Publicação de Requerimento de Licença.

6.3. Da representação processual

Constam dos autos do processo eletrônico: (i) cópia digital de instrumento particular de mandato outorgado pela empresa matriz ONIX MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 01.703.219/0001-10), na data de 03/06/2020 (com prazo de validade indeterminado); (i) cópia digital do Estatuto Social (2ª Alteração Contratual) da empresa datado de 06/07/2018; (ii) cópias da documentação de identificação pessoal do sócio administrador da empresa, Sr. NOELTON FARIA DE FREITAS, e do procurador outorgado, Sr. MARCOS JOSE DE OLIVEIRA, comprovando-se o vínculo entre a empresa e as pessoas físicas responsáveis pelo cadastro das informações no SLA; e (iii) comprovante de inscrição do CNPJ do qual se extrai a situação cadastral “ativa” do empreendimento (matriz) junto à Receita Federal.

6.4. 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 Município de Alvinópolis declarou, na data de 24/11/2020, por intermédio do Prefeito Municipal (em exercício), Sr. JOÃO BATISTA MATEUS DE MORAIS, que o tipo 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.

6.5. 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”* (sic). Destarte, incide, no presente caso, a inexigibilidade de apresentação, em âmbito de regularização ambiental, do título minerário, já que a novel legislação demanda tão somente a observância da existência de vinculação entre o processo minerário (no caso, processo ANM nº 831.585/2004) e o empreendedor, o que restou atendido consoante verificação realizada junto ao sítio eletrônico da Agência Nacional de Mineração (ANM) na data de 02/09/2021 (comprovante anexado ao SLA), cujo processo minerário se encontra cadastrado e apresenta a fase atual “Requerimento de Lavra” em nome da empresa matriz ONIX MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 01.703.219/0001-10), ora requerente, desde 12/08/2019, 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.

6.6. Da publicação do requerimento de licença

O empreendedor promoveu a publicação do pedido de LOC (LAC-2) condicionado a EIA/RIMA em periódico local/regional físico, a saber, jornal “Diário do Comércio”, de Belo Horizonte, com circulação no dia 12/01/2021, donde se extrai a abertura de



prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para a eventual solicitação de Audiência Pública, conforme exemplar de jornal acostado por cópia digital ao SLA. 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 09/03/2021, caderno I, p. 19, 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, inciso I, da Lei Federal nº 10.650/2003. Em verificação junto ao Sistema de Consultas e Requerimento de Audiência Pública⁷, na data de 02/09/2021, constatou-se a ausência de solicitação, cujo prazo se expirou na data de 10/05/2021 (comprovante anexado ao SLA).

6.7. 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. [grifo nosso]

É bem verdade que, por meio da Certidão SIAM nº 0440565/2021, expedida pela Superintendência Regional em 02/09/2021, por meio de consulta remota, 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 que tenham se tornado definitivas nos cinco anos que antecederam a referida data (certidão anexada ao SLA).

Todavia, não se pode olvidar que há processo vinculado de intervenção ambiental EM CARÁTER CORRETIVO (Processo SEI 1370.01.0002774/2021-62), motivo por que, instado a se manifestar em sede de informações complementares, o empreendedor apresentou os comprovantes de pagamento integral dos débitos ambientais decorrentes dos Autos de Infração nº 212106/2020 e 212107/2020, ambos realizados/consolidados na data de 30/07/2021 (Id. 93068).

⁷ <http://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consulta-audiencia>



Ademais, conforme delineado anteriormente, a partir da análise dos autos e da vistoria *in loco* realizada nas datas de 06 e 07/10/2021, verificou-se que o quantitativo de supressão irregular era de 2,87ha, sendo que o rendimento lenhoso não se encontrava no local dos fatos. Deste modo, foi lavrado, na data de 15/10/2021, via SISFAI, novo Auto de Infração complementar relativo à supressão de 2,43ha, bem como pela instalação de UTM a seco sem prévio licenciamento (AI nº 285074/2021), tendo o empreendedor reconhecido as infrações materializadas nesta autuação e pleiteado o parcelamento da multa devida, com a quitação da primeira parcela (Id. 37843021, respectivo ao Processo SEI 1370.01.0002774/2021-62).

Portanto, o empreendimento se amolda nas disposições dos incisos I e III do parágrafo único do Art. 13 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, a citar:

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

Parágrafo único. O infrator deverá, em relação às sanções administrativas aplicadas, comprovar, alternativamente:

I - desistência voluntária de defesa ou recurso apresentado pelo infrator junto ao órgão ambiental competente e recolhimento do valor da multa aplicada no auto de infração;

II - conversão da multa em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente;

III - parcelamento dos débitos devidos a título de multa aplicada em auto de infração;

IV - depósito do valor da multa em conta específica que, após o trânsito em julgado do auto de infração, será revertido ao Estado, caso a penalidade seja mantida. [grifo nosso]

A informação de quitação dos débitos ambientais refletidos nos Autos de Infração nº 212106/2020 (SEMAD) e 212107/2020 (SEMAD) foi confirmada mediante consulta realizada perante o Sistema de Cadastro de Autos de Infrações (CAP) na data de 02/09/2021 (relatório anexado ao SLA), ocasião em que se constatou, também, que o AI nº 212106/2020 (SEMAD) veiculou uma infração ambiental de natureza gravíssima delineada no código 108 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, ao passo que o AI nº 212107/2020 (SEMAD) também veiculou uma infração ambiental de natureza gravíssima prevista no código 301 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Os demais Autos de Infração constantes do Relatório de Autos de Infração emitido pelo CAP (AI nº 136296/2015, AI nº 67962/2016 e AI nº 87869/2017) se referem à sede da empresa localizada na Fazenda dos Teixeiras, Córrego Canga, s/nº, zona rural do Município de Catas Altas/MG, CEP: 35969-000.

Logo, impõe-se que a licença ambiental corretiva a ser eventualmente emitida no caso concreto tenha o seu prazo de validade reduzido em seu grau máximo de quatro anos à vista da constatação de pelo menos **duas** infrações administrativas de



natureza gravíssima cometidas pelo empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 01.703.219/0001-10), no município de Alvinópolis/MG, e que se tornaram definitivas em decorrência da condicionante legal de desistência voluntária quanto às defesas eventualmente apresentadas no âmbito dos Processos Administrativos Penalizadores e recolhimento dos valores das multas aplicadas nos Autos de Infração nº 212106/2020 (SEMAD) e 212107/2020 (SEMAD) e parcelamento do débito ambiental alusivo ao Auto de Infração nº 285074/2021 (SEMAD), conforme preconizado no Art. 13, parágrafo único, inciso I, do Decreto Estadual nº 47.749/2019 c/c Art. 32, §§ 4º e 5º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 (com redação determinada pelo Decreto Estadual nº 47.837/2020).

6.8. Das Intervenções Ambientais e Compensações

Há processo vinculado de intervenção ambiental, cujo requerimento foi protocolizado no bojo do Processo SEI 1370.01.0002774/2021-62 (com restrições afetas à observância da LGPD alçadas no Processo SEI 1370.01.0012513/2021-76), contendo as pretensões de (i) supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo, numa área de 9,09 ha (2,87 ha já intervindos); e (ii) supressão de maciço florestal de origem plantada localizado em APP e RL numa área de 1,02 ha, com um rendimento lenhoso de 29,27 m³ de madeira de floresta plantada e de 516,77 m³ de madeira de floresta nativa, para a finalidade mineração (Id. 37843019), nos termos do Art. 3º, I, “b”, da Lei Estadual nº 20.922/2013.

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

Vale dizer: a análise dos processos vinculados é integrada.

As questões técnicas alusivas à supressão de vegetação nativa e compensações foram objeto de análise no bojo do Processo SEI 1370.01.0002774/2021-62, bem como nos capítulos 3.8 e 4 deste Parecer Único.

6.9. Das Unidades de Conservação

Segundo informado no módulo de caracterização do SLA, a área do empreendimento não abrange outros Municípios/Estados.

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 se encontrar o empreendimento inserido na Unidade de Conservação APA Municipal Carvão de Pedra, criada por meio da Lei Municipal nº 1.620/2002 e Decreto Municipal nº 1.406/2002 (capítulo 3.1 deste Parecer Único – Unidades de Conservação e Restrição Ambiental (IDE/SISEMA)).



Consta dos autos do processo eletrônico TERMO ANUÊNCIA do Órgão Gestor da UC – APA Carvão de Pedra, firmado na data de 24/11/2020, pelo Sr. ALESSANDRO DO COUTO (Presidente do CODEMA do Município de Alvinópolis), pelo que restou atendido o disposto no Art. 13 do Decreto Estadual nº 47.941/2020.

6.10. Da Reserva Legal

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 Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR, nos termos do Arts. 30 e 31, ambos da Lei Estadual nº 20.922/2013.

As questões de cunho técnico acerca da área de Reserva Legal, notadamente quanto à relocação da RL e ao percentual exigido pelo Art. 25 da Lei Estadual nº 20.922/2013, foram objeto de análise no capítulo 3.7 deste Parecer Único.

Registra-se, por necessário, que a responsabilidade pelas informações de posse/propriedade sobre o imóvel rural onde funciona o empreendimento e aquelas lançadas no Cadastro Ambiental Rural (CAR) é exclusiva do empreendedor que carrou os documentos cartorários, particulares e autodeclaratórios aos autos do presente Processo Administrativo.

6.11. Dos Recursos Hídricos

Cedção é que a outorga do direito de uso de água cuida-se de instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos superficiais ou subterrâneos (Art. 20, CRFB/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 da atividade pretendida, fará uso/intervenção em recurso hídrico em volume insignificante, a saber: Certidão de Uso Insignificante nº 156613/2019 (Processo nº 66351/2019), com validade até 07/11/2022, na qual figura como titular a empresa ONIX MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº 01.703.219/0001-10), ora requerente.

As questões técnicas alusivas à utilização de recursos hídricos foram objeto de análise no capítulo 3.2 deste Parecer Único.

Consigna-se, por oportuno, 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 junto ao sítio eletrônico do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e perante a IOF/MG, se for o caso.

6.12. 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.

No caso, extrai-se do módulo “fatores de restrição” do SLA que o empreendedor assinalou 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 não exclui a necessidade de o empreendimento informar ao Órgão Ambiental, por meio de outros documentos (estudos ambientais, por exemplo) acerca dos demais impactos causados no exercício de suas atividades.

Instado a se manifestar, o empreendedor declarou expressamente, na data de 08/07/2021, que o empreendimento não representa 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, consoante exigência prevista no Art. 27 da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, cujo documento foi anexado ao processo eletrônico (Id. 93064).

Assim, não há indicação de bem ou área objeto de proteção especial e, por conseguinte, não há falar em manifestação de órgãos intervenientes no caso em tela.

6.13. 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 esta 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 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), sem prejuízo das sanções administrativas e do dever de indenização civil porventura incidente em caso de dano ambiental; (ii) ter ciência sobre o fato de que as intervenções ambientais realizadas até a data de 22 de julho de 2008, enquadráveis ou não na hipótese de uso antrópico consolidado em APP na zona rural, podem ser passíveis ou não de regularização ambiental ou, até mesmo, serem vedadas de forma expressa pela legislação (Resolução SEMAD/IEF nº 1905/2013, 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 afetadas 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.

6.14. Da competência para julgamento da pretensão de licenciamento ambiental

O empreendimento realizará supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio e avançado de regeneração, no Bioma Mata Atlântica.

Conforme se infere do Art. 32, parágrafo único, da Lei Federal nº 11.428/2006, a supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

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

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Ademais, conforme Art. 20 (e seu parágrafo único), da citada Lei Federal nº 11.428/2006, o corte e a supressão da vegetação primária do Bioma Mata Atlântica também suscitam a realização de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA.



À vista das alterações promovidas pela Lei Estadual nº 21.972/2015, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 47.383/2018, a competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de médio porte e médio potencial poluidor (Art. 3º, inciso V), segundo parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, recai sobre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, por meio das Superintendências Regionais de Meio Ambiente – SUPRAMs.

Nessa perspectiva, cumpre-nos trazer a lume a previsão contida no Art. 51, § 1º, inciso I, do Decreto Estadual nº 47.787/2019, que dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável:

Art. 51. (...)

§ 1º – Compete ao Superintendente Regional de Meio Ambiente, no âmbito de abrangência da respectiva Supram:

I – [decidir] sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos, ressalvadas as competências do Copam; (...).

Vale lembrar que, consoante se extrai da orientação contida no Memorando-Circular nº 1/2019/IEF/DG, datado de 1º/03/2019, as compensações submetidas à mesma instância da intervenção ou do licenciamento ambiental serão tratadas no parecer único do processo, sendo que, no tocante à competência decisória, extrai-se:

[...] 4. **Superintendentes das Superintendências Regionais de Meio Ambiente – SUPRAMs e de Projetos Prioritários – SUPPRI**

Competência:

Decidir sobre os processos de intervenção ambiental, bem como aprovar as compensações ambientais a eles vinculadas, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental concomitante ou trifásico de sua competência, ressalvadas as competências da CPB, das Câmaras Técnicas do Copam e da URC. [...]

E, 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. [grifo nosso]

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

Art. 47 – A competência para análise da compensação pelo corte ou supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração



no Bioma Mata Atlântica é do órgão responsável pela análise do processo de intervenção ambiental.

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

Logo, compete ao Superintendente Regional de Meio Ambiente do 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), observadas as disposições do Memorando-Circular nº 1/2021/SEMAD/ASGER, datado de 03/10/2021 (Id. 36100584, respectivo ao Processo SEI 2100.01.0048582/2021-29), que contém orientações decorrentes do Termo de Acordo firmado entre o Governo do Estado de Minas Gerais e o Ministério Público do Estado de Minas Gerais e homologado perante o Egrégio Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, na data de 20/09/2021, no âmbito da Ação Civil Pública, processo nº 0581752-37.2014.8.13.0024, que tramitou perante o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, para fins de aplicação da Lei Federal 11.428/2006 (Bioma Mata Atlântica) nos Processos Administrativos De Regularização Ambiental.

6.15. 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 2, e a análise técnica concluiu pela concessão da Licença de Operação Corretiva (LAC-2), com validade de **6 (seis) anos**, nos termos do Art. 15, inciso IV, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 c/c Art. 32, §§ 4º e 5º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 (com redação determinada pelo Decreto Estadual nº 47.837/2020), conforme abordagem realizada no capítulo 6.7 deste Parecer Único.

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

Assim, sugere-se a remessa dos autos ao Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro, autoridade competente para aquilatar e julgar a pretensão de licenciamento ambiental materializada no caso em tela, nos termos do Art. 3º, inciso V, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 c/c Art. 51, § 1º, inciso I, do Decreto Estadual nº 47.787/2019, observadas as disposições do Memorando-Circular nº 1/2021/SEMAD/ASGER, datado de 03/10/2021 (Id. 36100584, respectivo ao Processo SEI 2100.01.0048582/2021-29), que contém orientações decorrentes do Termo de Acordo firmado entre o Governo do Estado de Minas Gerais e o Ministério Público do Estado de Minas Gerais e homologado perante o Egrégio Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, na data de 20/09/2021, no âmbito da Ação Civil Pública, processo nº 0581752-37.2014.8.13.0024, que tramitou perante o Juízo da 6ª Vara da Fazenda Pública e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte, para fins de aplicação da Lei Federal 11.428/2006 (Bioma Mata Atlântica) nos Processos Administrativos De Regularização Ambiental.

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

7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM/LM sugere o deferimento desta licença ambiental na fase de LOC (LAC 2) para o empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. para as atividades de Lavra a céu aberto - Minério de ferro, Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro e Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco, no município de Alvinópolis/MG, pelo prazo de 6 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes.

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente 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 SUPRAM/LM, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.



Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente 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 termo licenciamento a ser emitido.

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

9.1 Informações Gerais

MUNICÍPIO	Alvinópolis
IMÓVEL	Fazenda Sinhana Moreira (Matrícula n.º 3.160 - CRI Alvinópolis) e Sítio Matheus de Souza (Declaração de Posse n.º 2.603 - CTD Alvinópolis)
RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO	Onix Mineração Ltda.
CPF/CNPJ	01.703.219/0001-10
MODALIDADE PRINCIPAL	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo
PROTOCOLO	Processo SEI n.º 1370.01.0002774/2021-62
BIOMA	Mata Atlântica
ÁREA TOTAL AUTORIZADA	9,09ha
LONGITUDE, LATITUDE E FUSO	Coordenadas Geográficas LAT. 20.17563°S e LONG. 43.32956°W
DATA DE ENTRADA (FORMALIZAÇÃO)	04/03/2021
DECISÃO	Sugestão pelo deferimento

9.2 Informações detalhadas

MODALIDADE DE INTERVENÇÃO	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo
ÁREA OU QUANTIDADE AUTORIZADA	9,09ha (2,87ha já intervindos)
BIOMA	Mata Atlântica
FITOFISIONOMIA	Floresta estacional semidecidual e campo rupestre ferruginoso
RENDIMENTO LENHOSO TOTAL (m ³)	512,00m ³
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	LAT. 20.17563°S e LONG. 43.32956°W
VALIDADE/PRAZO DE EXECUÇÃO	Conforme validade da licença

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para LOC (LAC 2) do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA.



Anexo II. Programa de Autonitoramento da LOC (LAC 2) do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA.

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA.





ANEXO I

Condicionantes da LOC (LAC 2) do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA.

Empreendedor: ONIX MINERAÇÃO LTDA. Empreendimento: ONIX MINERAÇÃO LTDA. Atividade: Lavra a céu aberto - Minério de ferro; Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro; Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco Código DN nº. 217/2017: A-02-03-8 (Classe 2 – Porte P); A-02-01-1 (Classe 2, Porte P); A-05-01-0 (Classe 3 - Porte M) CNPJ: 01.703.219/0001-10 Município: Alvinópolis Referência: LOC Processo: 01063/2021		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da licença
2.	Formalizar perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF) processo administrativo referente à compensação ambiental estabelecida no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 c/c art. 7º do Decreto Estadual nº 45.175/2009, nos termos da Portaria IEF nº 55/2012, <u>com comprovação à Supram Leste Mineiro da referida formalização até 30 dias após o protocolo.</u>	Até 90 (noventa) dias após a vigência da licença
3.	Apresentar à Supram Leste Mineiro cópia do Termo de Compromisso referente à compensação ambiental descrita na Condicionante n.º 02.	Até 30 (trinta) dias após a assinatura do Termo
4.	Formalizar perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF) processo administrativo referente à compensação ambiental estabelecida no art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013, nos termos da Portaria IEF nº 27/2017, <u>com comprovação à Supram Leste Mineiro da referida formalização até 30 dias após o protocolo.</u>	Até 90 (noventa) dias após a vigência da licença
5.	Apresentar à Supram Leste Mineiro cópia do Termo de Compromisso referente à compensação ambiental descrita na Condicionante n.º 04.	Até 30 (trinta) dias após a assinatura do Termo
6.	Promover o cumprimento do PTRF apresentado relativo à compensação ambiental pelo corte de indivíduos arbóreos imunes e/ou protegidos na Fazenda Sinhana Moreira e no Sítio Matheus de Souza, com recuperação de APPs degradadas/alteradas de <u>16,26ha</u> . O plantio deverá ser realizado entre dezembro/2021 e março/2023, conforme cronograma, devendo ser apresentado, à SUPRAM/LM, <u>anualmente, todo mês de outubro,</u> a partir do plantio, relatório descritivo e fotográfico das ações executadas.	Anualmente, durante 5 (cinco) anos, a contar do início do plantio
7.	Promover o cumprimento do PTRF apresentado relativo à recuperação das áreas de reserva legal degradadas/alteradas do Sítio Matheus de Souza, totalizando <u>4,5638ha</u> . O plantio deverá ser realizado entre novembro/2021 e março/2023, devendo ser apresentado, à SUPRAM/LM, <u>anualmente, todo mês de outubro,</u> a	Anualmente, durante 5 (cinco) anos, a contar do início do plantio



	partir do plantio, relatório descritivo e fotográfico das ações executadas.	
8.	Comprovar à SUPRAM-LM o aproveitamento socioeconômico do material lenhoso gerado a partir da supressão da vegetação nativa autorizada, tendo em vista a disposição do Artigo 21 do Decreto Estadual nº 47.749/2019.	Até 90 (noventa) dias ao final da supressão autorizada
9.	Realizar inspeção mensal no sistema de drenagem pluvial e promover a manutenção e a adequação periódicas sempre que necessárias ao bom funcionamento do mesmo, bem como das vias de acesso. Deverá ser apresentado relatório técnico e fotográfico <u>anualmente, todo mês de outubro</u> , à Supram Leste Mineiro, das ações executadas.	Durante a vigência da licença
10.	Promover a umectação periódica das vias de acesso e da praça de trabalho do empreendimento, sempre que necessário, para controle do material particulado em suspensão, devendo ser apresentado, à Supram Leste Mineiro, <u>anualmente, todo mês de outubro</u> , relatório técnico e fotográfico das ações executadas.	Durante a vigência da licença
11.	Apresentar, <u>anualmente, todo mês de outubro</u> , à Supram Leste Mineiro, comprovação do recolhimento e da destinação final adequados dos efluentes líquidos sanitários gerados na frente de lavra (banheiros químicos).	Durante a vigência da licença
12.	Apresentar à FEAM/GESAR o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento. Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica GESAR vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas , conforme disposto na IS n.º 05/2019.	Até 90 (noventa) dias após a vigência da licença
13.	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela FEAM/GESAR na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela FEAM/GESAR
14.	Requerer a Autorização para Manejo de Fauna Terrestre obtida junto ao órgão ambiental competente de acordo com o previsto em http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-de-licenciamento .	Até 90 (noventa) dias antes do monitoramento/resgate da fauna previsto
15.	Executar o Programa de Monitoramento da Fauna, <u>em campanhas trimestrais</u> , e apresentar relatório técnico/fotográfico <u>anualmente, no mês de outubro</u> , para a SUPRAM/LM, contendo análise/tratamento dos dados e informações relativas as ações de monitoramento da fauna, quais sejam: composição/lista de espécies, riqueza, diversidade, equitabilidade, abundância, status de conservação e sucessões de espécies. Analisar a similaridade e estrutura das comunidades entre as Área de Influência Direta, Área de Influência Indireta e Área Controle do empreendimento,	Durante 3 (três) anos após a vigência da licença



	apresentando análise crítica e comparativa dos resultados obtidos entre as áreas. Observar o definido pela Instrução Normativa IBAMA n.º 146/2007 e termos de referência disponíveis em http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-de-licenciamento . <u>Ao final do 3º ano de monitoramento, em até 60 (sessenta) dias após a última campanha, apresentar à SUPRAM/LM relatório consolidado da fauna inventariada para avaliação quanto à necessidade ou não de manutenção do programa de monitoramento</u>	
16.	Apresentar Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) e Programa de Educação Ambiental (PEA), conforme DN COPAM n.º 214/2017, para análise e aprovação da Supram Leste Mineiro. Após a aprovação do programa proposto, o empreendedor deverá realizar as ações previstas, conforme descrito na Condicionante n.º 17.	Até 120 (cento e vinte) dias após decretada a suspensão da situação de calamidade pública em Minas Gerais em razão da Pandemia de COVID-19
17.	<p>Executar o Programa de Educação Ambiental conforme DN COPAM n.º 214/2017. O empreendedor deverá apresentar, à Supram Leste Mineiro, os seguintes documentos:</p> <p>I – Formulário de Acompanhamento, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do primeiro semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa;</p> <p>II – Relatório de Acompanhamento a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa.</p> <p><i>OBS: as revisões, complementações e atualizações do PEA, a serem apresentadas nos casos previstos nos §§ 3º e 6º do art. 6º e no art. 15 da DN COPAM n.º 214/2017, deverão ser comunicadas previamente pelo empreendedor e aprovadas pelo órgão ambiental licenciador, sendo que, até a referida aprovação, o empreendedor poderá executá-las conforme comunicadas, a contar da data do protocolo, sem prejuízo de eventuais adequações ou correções necessárias que possam ser solicitadas posteriormente pelo órgão ambiental licenciador.</i></p>	Durante a vigência da licença
18.	Promover o cadastramento das Cavidades ch061002 e ch061003 identificadas na área de entorno do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA. no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE).	Até 60 (sessenta) dias após a vigência da licença
19.	Não promover qualquer impacto negativo na área de influência das cavidades naturais subterrâneas ou no patrimônio espeleológico, conforme delimitação geográfica apresentada na Figura 04 (item 3.5 deste Parecer Único).	Durante a vigência da licença
20.	Manter arquivadas, no empreendimento, cópias impressas, na	_____



	íntegra, dos relatórios de cumprimento das condicionantes, acompanhadas da respectiva ART, as quais deverão ficar disponíveis ao órgão ambiental durante a vigência da licença ambiental e pelo período de 05 (cinco) anos após o vencimento da mesma, podendo ser solicitadas a qualquer tempo, inclusive pelo agente de fiscalização ambiental.	
--	---	--

***Os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes deverão ser entregues via SEI (Processo 1370.01.0002774/2021-62) até implementação desta funcionalidade no SLA, conforme IS SISEMA n.º 06/2019, mencionando o número do processo administrativo.**

****Conforme Decreto Estadual n.º 47.383/2018:** 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, salvo especificação em contrário.



ANEXO II

Automonitoramento da LOC (LAC 2) do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA.

1. Águas Superficiais

Locais de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Curso d'água sem nome ao norte da ADA - ASP1 (Coordenadas UTM 23K 675.276; 7.768.290)	<i>E. coli</i> , óleos e graxas, DBO, OD, turbidez, pH, sólidos em suspensão totais, sólidos dissolvidos totais, ferro total e dissolvido, alumínio total e dissolvido	<u>Semestral</u>
Curso d'água sem nome ao sul da ADA - ASP2 (Coordenadas UTM 23K 675.288; 7.768.130)	<i>E. coli</i> , óleos e graxas, DBO, OD, turbidez, pH, sólidos em suspensão totais, sólidos dissolvidos totais, ferro total e dissolvido, alumínio total e dissolvido	<u>Semestral</u>
Curso d'água sem nome formado pela confluência dos cursos d'água anteriores e o córrego Zabelinha - ASP3 (Coordenadas UTM 23K 676.216; 7.767.370)	<i>E. coli</i> , óleos e graxas, DBO, OD, turbidez, pH, sólidos em suspensão totais, sólidos dissolvidos totais, ferro total e dissolvido, alumínio total e dissolvido	<u>Semestral</u>

Relatórios: Enviar, anualmente, todo mês de outubro, à Supram Leste Mineiro, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações, conforme Deliberação Normativa n.º 216/2017.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa n.º 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

2. Resíduos Sólidos e Rejeitos

2.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam n.º 232/2019.

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

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

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



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

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN n.º 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.



ANEXO III

Relatório Fotográfico do empreendimento ONIX MINERAÇÃO LTDA.



Foto 01 – Vista geral da ADA.



Foto 02 – Frente de lavra já implantada e cuja retomada da operação ocorrerá após obtenção da LOC e AIA vinculada. Nota-se ainda placa de sinalização com limite de velocidade.



Foto 03 – UTM a seco já implantada sem prévio licenciamento.



Foto 04 – Infraestrutura de apoio atual, estando prevista a implantação de galpão para refeição dos funcionários na própria ADA.



Foto 05 – Campo rupestre ferruginoso a ser suprimido (objeto de processo de AIA).



Foto 06 – Floresta estacional semidecidual a ser suprimida (objeto de processo de AIA).



Foto 07 – Vista parcial do sistema de drenagem do empreendimento.



Foto 08 – Área proposta para compensação ambiental por intervenção no Bioma Mata Atlântica (Lei Federal n.º 11.428/2006).