



Parecer nº 35/FEAM/URA NM - CAT/2024
PROCESSO Nº 2090.01.0010411/2024-74

PARECER ÚNICO Nº 35/FEAM/URA NM – CAT/2024

INDEXADO PROCESSO:	AO	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental		SLA 2089/2023	Sugestão pelo Deferimento
FASE LICENCIAMENTO:	DO	Solicitação de licença para ampliação de empreendimento	VALIDADE DA LICENÇA: Até 26/08/2028, Conforme validade da LOC, Certificado nº 5442.

PROCESSOS CONCLUÍDOS:	VINCULADOS	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Uso Insignificante de Água Subterrânea (poço tubular)		4939/2023	Certidão nº 378523/2023
Autorização de Intervenção Ambiental		1370.01.0007985/2023-09	Para Deferimento

EMPREENDEDOR:	JLX Mineração S/A.	CNPJ:	09.545.681/000 1-48		
EMPREENDIMENTO:	JLX Mineração S/A.	CNPJ:	09.545.681/000 1-48		
MUNICÍPIO:	Montes Claros/MG	ZONA:	Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): SAD 69	LAT/Y	16º 40' 28,51" S	LONG/X	43º 53' 30,21" O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
	INTEGRAL	X	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	NÃO
PARQUE ESTADUAL DA LAPA GRANDE					
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco / Verde Grande	BACIA ESTADUAL:	Rio do Vieira		
UPGRH:	SF10: Rio Verde Grande	SUB-BACIA:	Rio do Vieira		
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DE AMPLIAÇÃO (DN COPAM 217/2017):			CLASSE	
H-01-01-1	Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em			4	

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 2 de 108

	estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.	
CÓDIGO:	ATIVIDADES JÁ REGULARIZADAS (DN COPAM 217/2017):	CLASSE
A-02-09-7	Extração de rocha para produção de britas.	4
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco.	3
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários.	2
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação.	-
A-03-01-9	Extração de cascalho, rocha para produção de britas, areia fora da calha dos cursos d'água e demais coleções hídricas, para aplicação exclusivamente em obras viárias, inclusive as executadas por entidades da Administração Pública Direta e Indireta Municipal, Estadual e Federal.	2
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:
Eduardo Wagner Silva Pena		CRBio: 057631/04-D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO:		DATA:
Auto de Fiscalização FEAM/URA NM – CAT nº 01/2024		03/01/2024

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Eduardo José Vieira Júnior – Gestor Ambiental	1.364.300-2	
Gilmar Figueiredo Guedes Júnior – Gestor Ambiental	1.366.234-1	
Jacson Batista Figueiredo – Gestor Ambiental	1.332.707-7	
Maria Júlia Coutinho Brasileiro – Gestora Ambiental	1.302.105-0	
Rafael Fernando Novaes Ferreira – Analista Ambiental	1.148.533-1	
Frederico Rodrigues Moreira – Gestor Ambiental	1.324.353-0	
Marco Túlio Parrela de Melo - Analista Ambiental	1.149.831-8	
Sandoval Rezende Santos - Analista Ambiental (Jurídico)	1.189.562-0	
De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza – Coordenador CAT	1.182.856-3	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Coordenador CCP	0.449.172-6	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 3 de 108



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Jose Vieira Junior, Servidor(a) Público(a)**, em 08/04/2024, às 10:25, 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 **Jacson Batista Figueiredo, Servidor(a) Público(a)**, em 08/04/2024, às 10:29, 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 **Frederico Rodrigues Moreira, Servidor(a) Público(a)**, em 08/04/2024, às 10:30, 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 **Gilmar Figueiredo Guedes Junior, Servidor(a) Público(a)**, em 08/04/2024, às 10:30, 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 **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor (a)**, em 08/04/2024, às 10:31, 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 **Rafael Fernando Novaes Ferreira, Servidor(a) Público(a)**, em 08/04/2024, às 10:45, 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 **Sandoval Rezende Santos, Servidor(a) Público(a)**, em 08/04/2024, às 12:20, 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 **Maria Julia Coutinho Brasileiro, Servidor(a) Público(a)**, em 08/04/2024, às 13:27, 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 **Marco Tulio Parrela de Melo, Servidor(a) Público(a)**, em 08/04/2024, às 13:50, 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 **85722762** e o código CRC **5E6AD7FE**.



RESUMO

A J LX Mineração S/A. está localizada na Fazenda Cedro, zona rural do município de Montes Claros/MG. Atua nos setores extração de calcário e Unidade de Tratamento de Minerais – UTM (a seco), sendo 1.000.000 t/ano a produção bruta da extração e a capacidade instalada para beneficiamento do minério. O empreendedor obteve a regularização de suas atividades em agosto de 2022, Certificado Licença de Operação Corretiva (LOC) nº 5442

Neste processo, o empreendedor pleiteia expandir a área da cava com aumento da sua Área Diretamente Afetada (ADA) em 8,98 hectares, com supressão de vegetação nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágio médio de regeneração. Ressalta-se que a expansão da cava não acarretará em aumento da produção bruta já licenciada (A-02-09-7) que é de 1.000.000 t/ano.

Dessa forma, a solicitação em pauta foi enquadrada no código H-01-01-1 “*Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.*”, na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC1), para as fases de Licença Prévia (LP) + Licença de Instalação (LI) + Licença de Operação (LO).

O pedido de ampliação foi formalizado no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), Processo Administrativo (PA) nº 2089/2023 em 14/09/2023, mediante a entrega dos documentos solicitados no SLA, dentre eles, Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA) e estudos de critérios locais, a saber: localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas; localização prevista em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas, e; localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.

O processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) foi formalizado no dia 04/09/2023 via Processo no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) nº 1370.01.0007985/2023-09. A área requerida possui uma extensão de 8,98 ha e a

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 5 de 108

fitofisionomia florestal corresponde a Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) em estágio médio de regeneração.

Entre os dias 18 e 19/12/2023 foram realizadas duas vistorias – Auto de Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 1/2024 –, sendo a primeira no empreendimento JLX, para verificação da área requerida, na qual, foi realizado o levantamento florestal. A segunda vistoria foi para verificação da área proposta para compensação, localizada na Fazenda Dividida Pandeiros no município de Januária, propriedade pertencente ao empreendimento Tecnopav Engenharia Ltda.; que por sua vez possui os mesmos sócios e administradores da JLX Mineração S/A, a saber, Marcelo Castro Curi e Márcia Lima Curi.

Toda energia elétrica do empreendimento é proveniente da concessionária local, CEMIG- Companhia Energética de Minas Gerais S.A. Para atender a demanda hídrica, são utilizadas a água da bacia de acumulação da cava para a aspersão das vias e das correias transportadoras na área de britagem e, água de um poço tubular, devidamente equipado com hidrômetro, horímetro e laje de proteção, para consumo humano, regularizado com Certidão de Uso Insignificante.

Conforme Cadastro Ambiental Rural-CAR Registro nº (MG-3143302-DB6D.831B.FE00.4DB6.98F7.0577.229E.DA2F), o polígono referente ao empreendimento JLX Mineração possui Reserva Legal com 19,02 ha (25,20%), representados por fitofisionomia característica de Floresta Estacional Decidual Montana e Cerrado Típico.

Ficou demonstrado na análise do processo de LOC (deferido em agosto de 2022) que o empreendimento adota as medidas e ações para controle e mitigação dos impactos ambientais advindos da operação de suas atividades. Para a expansão da cava, haverá incremento de impactos ambientais no que se refere a supressão de vegetação nativa e alteração do relevo com a retirada do solo fértil, rejeito e minério.

Os estudos de prospecção espeleológica apresentados identificaram um total de 8 cavidades na área de influência do empreendimento. Estes estudos foram validados pela até então Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas (SUPRAM NM) no âmbito da análise do Processo Administrativo no 00238/1993/006/2013. O empreendimento opera atualmente fora da área de influência real das cavidades naturais subterrâneas. O Parecer Único da SUPRAM NM que estabeleceu as áreas de influência real das cavidades foi deferido na 121ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Norte de Minas do Conselho



Estadual de Política Ambiental (COPAM), data de 10 de novembro de 2015.

Dessa forma, a equipe técnica e jurídica da Unidade Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas (URA NM) sugere o deferimento do pedido de licença para ampliação do empreendimento JLX Mineração S/A.

1 INTRODUÇÃO

A JLX Mineração S/A. ocupa uma área total de 81,3661 ha. Dessa área, 55,4249 ha corresponde à poligonal do direito minerário da Agência Nacional de Mineração (ANM) nº 806.656/1975, arrendada na Fazenda Cedro no município de Montes Claros – MG. Atualmente no empreendimento são desenvolvidas as seguintes atividades:

- A-02-09-7: Extração de rocha para produção de brita. Produção bruta de 1.000.000 t/ano;
- A-05-01-0: UTM com tratamento a seco. Capacidade Instalada de 1.000.000 t/ano;
- A-05-05-3: Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários. Extensão de 02 km;
- F-06-01-7: Ponto de abastecimento de combustível. Capacidade de armazenagem de 15 m³ em tanque aéreo;
- A-03-01-9: Extração de cascalho, rocha para produção de britas, areia fora da calha dos cursos d'água e demais coleções hídricas, para aplicação exclusivamente em obras viárias, inclusive as executadas por entidades da Administração Pública Direta e Indireta Municipal, Estadual e Federal.

Todas as atividades listadas acima encontram-se regularizadas ambientalmente.

1.1 Histórico

Conforme informações do EIA, a JLX Mineração iniciou sua operação em julho de



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 7 de 108

1985 através do processo ANM nº 806656/1975 para exploração de calcário.

Em consulta ao Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), verificou-se os seguintes processos de regularização ambiental:

- Processo SIAM nº 0238/1993/001/1993: Concedeu Licença de Operação (LO) na data de 30/03/1994;
- Processo SIAM nº 0238/1993/003/2006: Processo de Revalidação de Licença de Operação (RevLO) formalizado em 2006 e deferido na data de 15/04/2008;
- Processo SIAM nº 0238/1993/006/2013: Processo de RevLO formalizado no ano de 2013 e arquivado em 28/04/2020 por apresentação de informações complementares de forma insatisfatória.
- Processo SLA nº 5442/2021: Processo de Licença de Operação Corretiva para as atividades A-02-09-7, A-05-01-0, A-05-05-3 e F-06-01-7, classe 4. Processo deferido em 27/08/2022 com prazo de vigência até 26/08/2028, Certificado LOC nº 5442.
- Processo nº 484/2023: Solicitação de ampliação do empreendimento com a inclusão da atividade do código A-03-01-9, regularizada na modalidade LAS/Cadastro no dia 07/03/2023, Certificado LAS/Cadastro nº 484.
- Processo SLA nº 2089/2023: Processo objeto desse parecer formalizado em 14/09/2023. Trata-se de análise da solicitação da expansão da cava do empreendimento com supressão de 8,98 ha de vegetação nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágio médio de regeneração, sendo que não haverá aumento da produção bruta já licenciada (A-02-09-7) que é de 1.000.000 t/ano. Essa atividade foi enquadrada no código H-01-01-1 *“Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006,*



exceto árvores isoladas.”

- Processo SEI nº 1370.01.0007985/2023-09: Processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA), formalizado no dia 04/09/2023 requerendo supressão de 8,98 ha de vegetação nativa de fitofisionomia florestal corresponde a Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) em estágio médio de regeneração. Este processo foi avaliado em concomitância com o processo de regularização da ampliação (PA SLA nº 2089/2023) e tem parecer com sugestão para deferimento.

1.2 Caracterização do empreendimento

A JLX Mineração opera suas atividades em uma área arrendada da Fazenda Cedro, nas coordenadas geográficas centrais de latitude 16°40' 28,51" S e longitude 43°53' 30,21" W. Apesar de estar em área rural, o empreendimento está localizado bem próximo da área urbana do município de Montes Claros/MG, como pode ser observado na figura abaixo.

Figura: Localização da poligonal ANM nº 806.656/1975 do empreendimento.

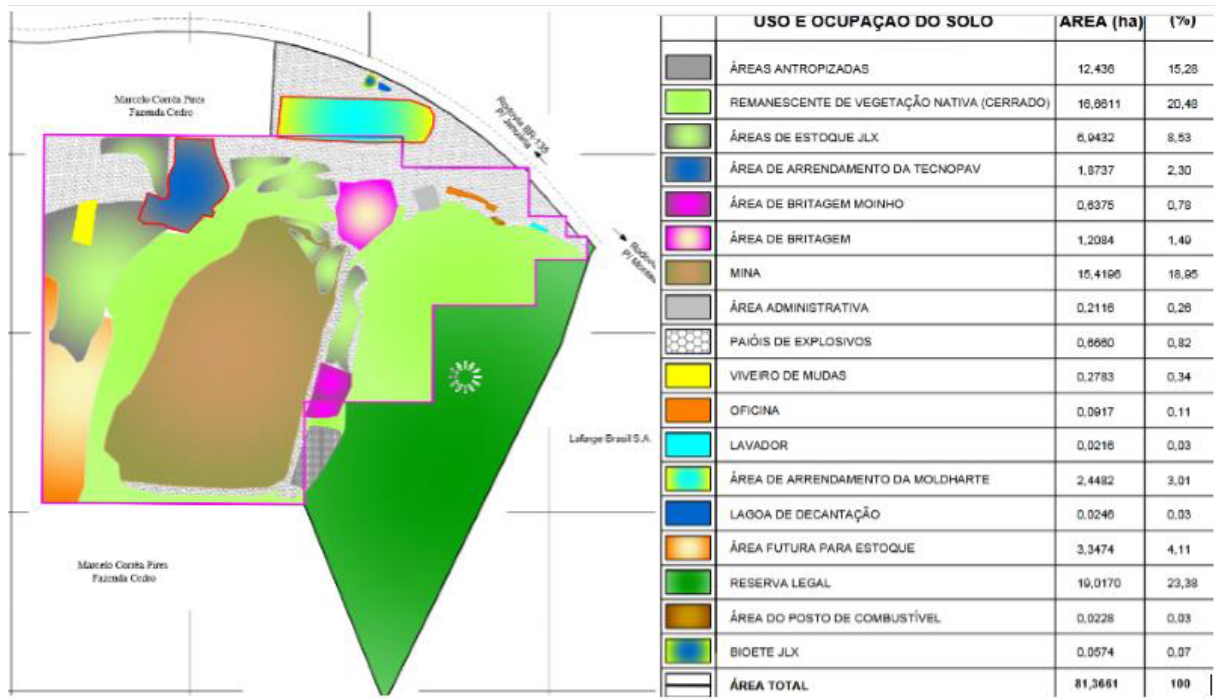


Fonte: IDE-Sisema.

Conforme mapa de uso e ocupação do solo, a empresa possui uma área total de 81,36 ha (contabilizando área arrendada da Fazenda Cedro e área anexa, adquirida pelo empreendimento), sendo 19,02 ha de reserva legal e 16,66 ha de remanescente de vegetação, 15,41 ha de área de lavra, 6,94 ha de estoque de produto, 1,85 área de britagem, além de vias de acesso, área de apoio, viveiros e áreas arrendadas para empresas terceirizadas, totalizando 36,87 ha de Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento.



Figura: Uso e ocupação do solo atual.



Fonte: Informações prestadas pelo empreendedor.

Com a supressão da vegetação nativa para ampliação da cava, a ADA do empreendimento que atualmente perfaz 36,87 ha passará a 45,85 ha, conforme mostrado a seguir.



Figura: Fragmento de vegetação nativa que será suprimida para expansão da cava e identificação das parcelas inventariadas por meio de Inventário Florestal Amostral.



Fonte: EIA JLX Mineração S/A.

Conforme informado no EIA, atualmente o empreendimento possui 80 colaboradores (próprios e terceirizados) nos setores administrativos, manutenção e produção. Para o setor de produção o regime de operação é de três turnos de 8 h/dia.

Para apoio às atividades principais, há no empreendimento as seguintes estruturas: área de oficina, seção de solda, seção elétrica, área de lubrificação, lavador de veículos e área de abastecimento de combustível.

Dentro da área da JLX há a operação de outras duas empresas, a saber: Tecnopav (produção de concreto asfáltico) e Moldart (produção de pré-moldados de concreto), ambas regularizadas pelo município de Montes Claros/MG.

No processo de regularização da LOC (aprovado em 2022) foram avaliadas todas as medidas adotadas para controle e mitigação dos impactos ambientais advindos da operação do empreendimento, sendo consideradas satisfatórias.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 12 de 108

1.3 Processo produtivo

Como já informado neste parecer, a atividade de ampliação pleiteada neste processo trata-se apenas de ampliação da cava para continuidade da atividade de mineração, não implicando aumento do parâmetro de produção. Abaixo segue todo o processo para execução da atividade de ampliação.

Etapas que serão desenvolvidas para ampliação do empreendimento

Os serviços serão realizados por empresa terceirizada especializada em supressão com destoca, seguindo as etapas descritas no quadro abaixo.



Quadro: Etapas do processo de supressão.

Etapa	Prazo (dias)
Demarcação <i>in loco</i> do perímetro de supressão autorizado	02
Resgate de fauna	20
Corte com motosserra na parte basal do exemplar na menor distância possível do solo	12
Desgalhamento das árvores	03
Enleiramento do material lenhoso	03
Destoca com escavadeira hidráulica	05
Transporte do material lenhoso	05
Decapeamento da camada superficial de solo	05
Transporte do material decapeado para uso de reconformação de vias de acesso	10
Total	45

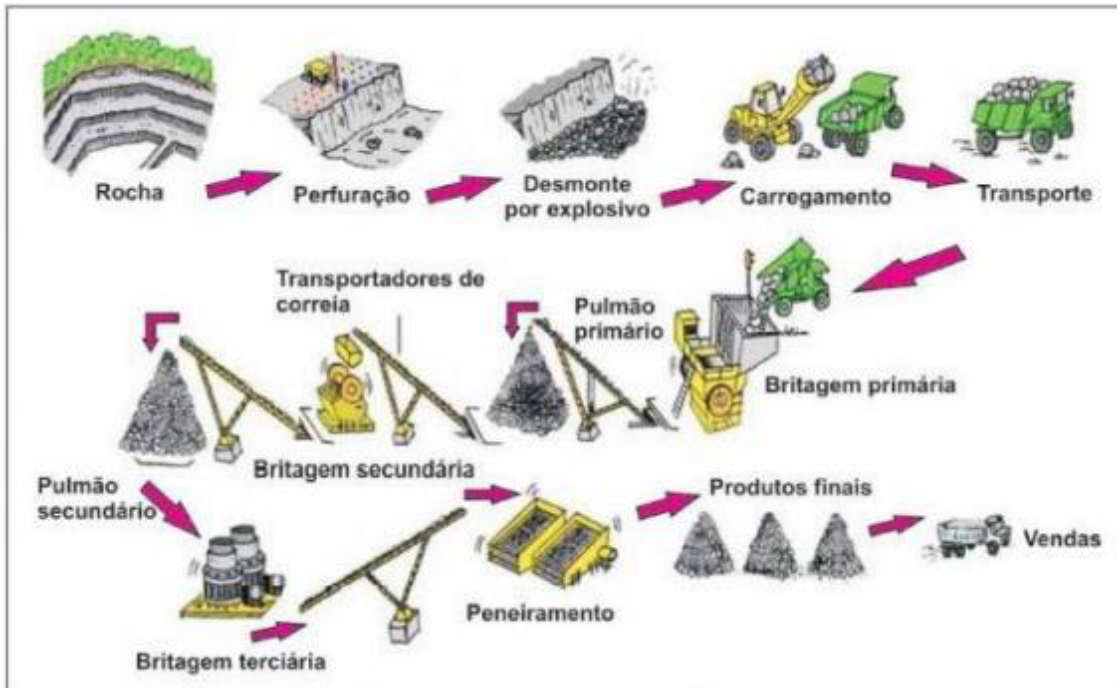
Fonte: Informações complementares JLX Mineração S/A.

A área de supressão em sua maior parte, está em uma topografia acidentada, então toda a fase inicial da operação será através de motosserra. Serão observadas todas as questões relativas à segurança dos trabalhadores e do equipamento utilizado que deverá seguir as imposições da legislação quanto aos dispositivos de segurança, ruído, vibrações, manutenção, treinamento e outros.

Executada a supressão da vegetação, o processo de avanço de lavra seguirá normalmente pela perfuração da rocha, desmonte por explosivos, carregamento até o processo de britagem, classificação granulométrica e expedição, conforme figura ilustrativa abaixo.



Figura: Fluxograma do processo produtivo.



Fonte: Informações complementares JLX Mineração S/A.

Na área de supressão, será disponibilizado um banheiro químico para atender aos colaboradores. A destinação desse efluente será realizada semanalmente junto a concessionária local – Companhia de Saneamento de Minas Gerias - COPASA-MG.



Processo produtivo das atividades desenvolvidas na JLX Mineração

A extração de brita é feita a céu aberto em bancadas, consistindo-se em operações unitárias de limpeza e decapeamento, perfuração e desmonte por explosivos, carregamento e transporte além do processo de britagem.

Para desmonte do material no empreendimento são realizadas detonações entre as segundas feiras e sábados as 12:00 h, 15:00 h ou 17:00 h, contudo, com possibilidade de atraso ou adiantamento das detonações por questões de segurança. Os explosivos e os furos são interligados por cordel detonante e a detonação bem como todo esse processo acontece de acordo com o plano de fogo elaborado e supervisionado pelo *blaster* do empreendimento.

O material obtido no desmonte demora até quatro dias para ser utilizado no processo produtivo dependendo da disponibilidade de maquinário e equipamento na área de britagem. A produção por hora e por mês no empreendimento é de aproximadamente 260 toneladas e 85.764 toneladas respectivamente.

Após o desmonte, é realizado o carregamento dos caminhões basculantes (fora de estrada) com o material detonado com pás-carregadeiras. O material é transportado da praça de carregamento até o britador para então dar início ao processo de beneficiamento e britagem do material. Após a alimentação do britador, o caminhão retorna vazio à praça de carregamento iniciando um novo carregamento de material.

A britagem é a operação que fragmenta o material explorado na lavra, mas como existe uma série de tipos de equipamentos, esta operação deve ser repetida diversas vezes, mudando-se o equipamento, até se obter o material desejado. No empreendimento em questão são realizadas 4 britagens (britagem primária, britagem secundária, britagem terciária e britagem quaternária ou moagem). O transporte do material entre os britadores e a peneira vibratória para separação dos materiais produzidos é realizado por transportador contínuo de correias que interligam esses equipamentos.

A britagem primária no empreendimento é realizada por um britador de mandíbulas



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 16 de 108

SANDIVICK 110x80. Após a britagem no equipamento, obtêm-se a pedra de mão e a bica corrida e forma-se a pilha pulmão para os demais processos de britagem. A britagem secundária é realizada por um britador hidrocônico METSO HP300, produzindo rocha para o processo de peneiramento primário, o que resulta na produção das britas 03 e 02. A britagem terciária é realizada por um britador hidrocônico ASTEC44SBS que resulta em rocha para o processo de peneiramento secundário, produzindo a brita 01, brita 00 e o pó de pedra. Por fim, durante a britagem quaternária é realizada a moagem e peneiramento do pó de pedra através do moinho e peneiras vibratórias. Desse último processo são produzidas a areia grossa, areia fina e pó calcário.

Depois de classificado, o material segue por um transportador contínuo de correias e depositado em uma pilha correspondente a sua granulometria. Caso o minério, após passar pela peneira vibratória não for classificado e direcionado a nenhuma das pilhas de material produzido, ele será novamente encaminhado em uma correia transportadora até o britador e passará outra vez pelo peneiramento até que adquira as características necessárias para classificação.

Após todo esse processo na praça de produção, os materiais produzidos (brita 00, brita 01, brita 02, brita 03, pedra de mão, bica corrida, pó pedra, areia grossa, areia fina e pó calcário) são levados até as áreas de armazenamento estando prontos para comercialização.

2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1 Unidades de conservação

Em consulta a plataforma da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), foi verificada a sobreposição da área do empreendimento com a Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Lapa Grande.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 17 de 108

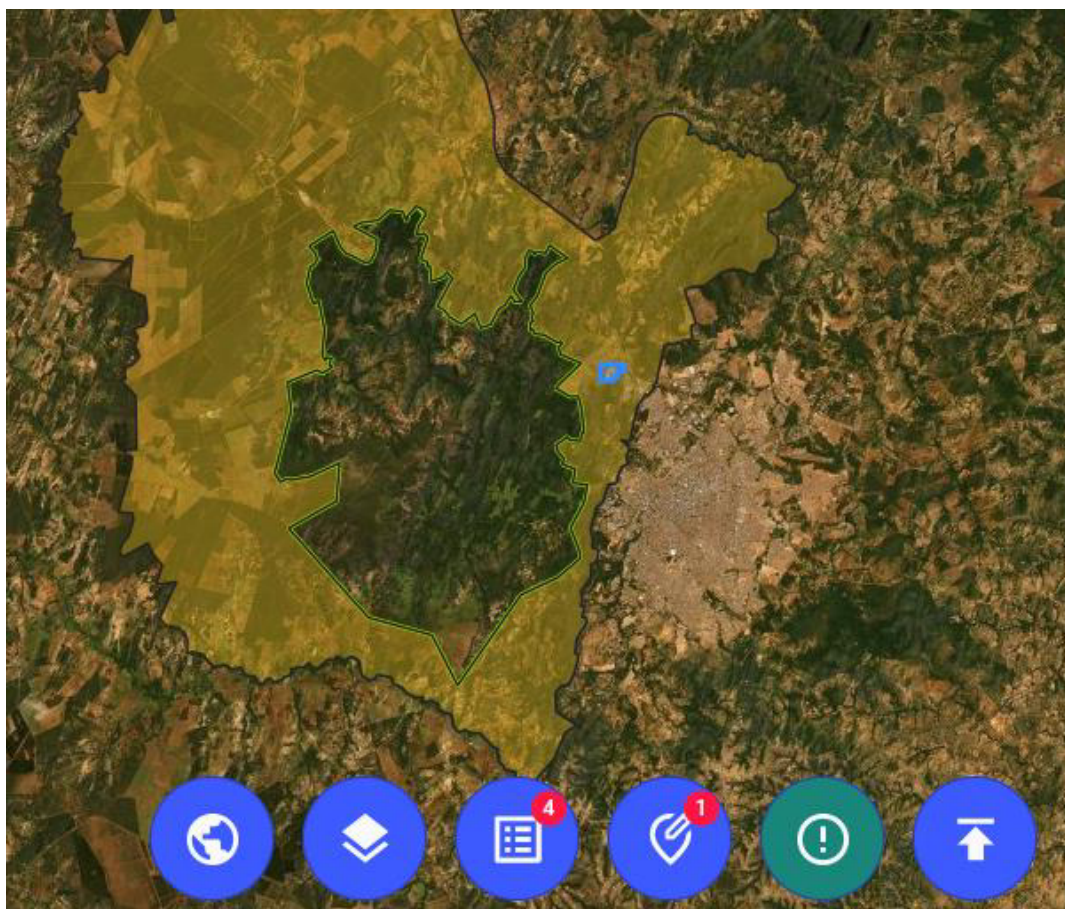
No processo de regularização ambiental da LOC (PA SLA nº 5442/2021) foi solicitado ao órgão gestor do parque a anuência, em conformidade com o Decreto 47.941 de 2020, sendo a autorização concedida em 07/07/2022.

Contudo, considerando que para a ampliação do empreendimento haverá necessidade de ampliação da ADA, novamente foi enviada solicitação de manifestação para o IEF - URFBio Norte, gestora do parque, Processo SEI nº 1370.01.0025772/2022-10.

O estudo referente ao critério locacional foi apresentado sob responsabilidade Eduardo Wagner Silva Pena (Bióloga – CRBio 057.631/04-D).

No dia 12/03/2024 foi concedida nova autorização do órgão gestor do Parque Estadual Lapa Grande com determinações para execução de medidas mitigadoras na área do empreendimento e na área do parque, conforme pode ser verificado no anexo IV deste parecer.

Figura: Localização do empreendimento em zona de amortecimento do Parque Estadual Lapa Grande.



Fonte: IDE-Sisema.

2.2 Reserva da Biosfera

A área para instalação do empreendimento encontra-se na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço.

O estudo referente ao critério locacional foi apresentado sob responsabilidade de Eduardo Wagner Silva Pena (Biólogo – CRBio 057.631/04-D).

No caso do processo em pauta, não há o que se discutir sobre alternativa locacional uma vez que o empreendimento opera suas atividades desde julho de 1985.

Para a ampliação não haverá intervenção em nascentes, veredas, turfeiras ou afloramentos de água, aquíferos ou áreas de recarga.



A área do empreendimento não está inserida em área de influência do patrimônio cultural conforme IDE-SISEMA. Portanto, não há registro de manifestações culturais para a área do empreendimento.

Também foi informado que o empreendimento não conta com presença de comunidades tradicionais (indígenas e quilombolas) na AID, bem como atividades culturais e de coleta/extração e produção artesanal relacionadas aos atributos naturais e/ou paisagísticos da RB.

Todos os aspectos ambientais e suas respectivas medidas mitigadoras identificados no estudo de critério locacional foram abordados no EIA, PCA e informações complementares.

2.3 Geologia, geomorfologia e espeleologia

A estratigrafia local é estabelecida por uma alternância de camadas sub-horizontalizadas, que apresentam mergulho suave para SE, localmente ocorrendo mergulhos mais acentuados, voltando logo para um padrão sub-horizontal, cujos contatos mostram transições gradacionais entre eles, compreendendo litótipos do tipo: margas, calcarenitos e calcários microcristalinos e siltitos.

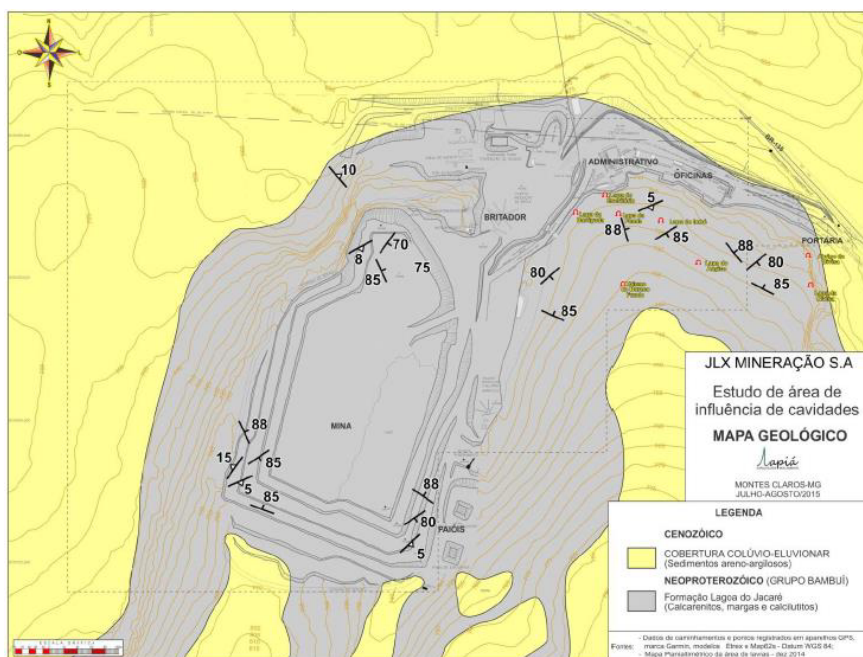
As margas são definidas por um material de coloração cinza claro a cinza esverdeado, cujos estratos tem espessura centimétrica, com textura predominante afanítica, mostrando localmente foliação definida pelos minerais planares presentes na rocha.

O calcarenito mostra uma estruturação preferencialmente maciça, aparecendo localmente níveis oolíticos, com estratos milimétricos a centimétricos, muitas vezes mostrando intercalações de estratos de marga, apresenta uma coloração cinza-escuro e aparecendo em diferentes níveis do pacote carbonático local. Na porção mais ao norte da área mapeada, aparece um pacote com predomínio de calcários microcristalinos a cristalinos, de coloração cinza-escuro, litótipo que exhibe as principais feições cársticas encontradas na área, incluindo as cavidades, abismos e



lapiás. Apresenta-se estratificado, cujos estratos têm espessura média de 5-10 cm; também apresentando intercalações milimétricas a centimétricas de margas.

Figura: Mapa geológico local.

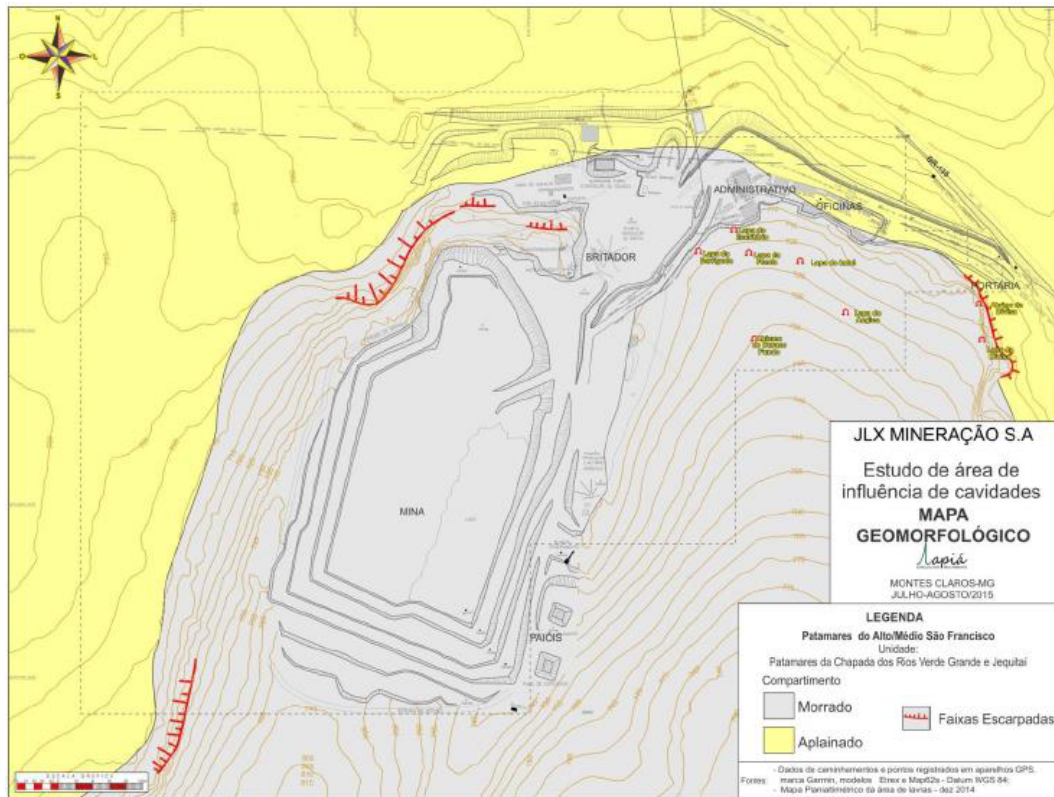


Fonte: EIA Jlx Mineração S/A.

A área da mineração e adjacências está inserida na região geomorfológica denominada Patamares do Alto/Médio São Francisco, representada pela unidade geomorfológica classificada como Patamares da Chapada dos rios Verde Grande/Jequitaiá, associado às rochas calcárias e sedimentos inconsolidados.

A partir dos parâmetros geomorfológicos e hipsométricos locais, foram diferenciados dois compartimentos locais com homogeneidade geomorfológica: Compartimento Morrado e Compartimento Aplainado.

Figura: Mapa geomorfológico local.



Fonte: EIA J LX Mineração S/A.

Os estudos de prospecção espeleológica e área de influência foram avaliados e validados pela então SUPRAM NM no âmbito da análise do Processo Administrativo no 00238/1993/006/2013, para toda a poligonal ANM e seu entorno de 250m. Sendo assim, a área solicitada para ampliação está contemplada nessa área já aprovada em licença anterior. O empreendimento opera atualmente fora da área de influência real das cavidades naturais subterrâneas.

De acordo com a Instrução de Serviço SISEMA 08/2017, Revisão 01, nos casos de empreendimentos licenciados pelo procedimento convencional, o agente fiscalizador deverá consultar o parecer único da licença ou o relatório técnico, para verificar se houve avaliação espeleológica. Em caso afirmativo, a fiscalização deverá ser feita conforme tais documentos e as condicionantes espeleológicas estabelecidas na licença, se houver.

O empreendimento protocolou a Anuência nº 009/2008 de 12 de fevereiro de 2008



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 22 de 108

(Processo IBAMA 02015.007868/2007-81) para intervenção em área cárstica. O levantamento conclui que: em relação à presença de feições endocársticas (cavernas), foi encontrada apenas uma cavidade acessível, a Gruta do Escritório e ainda a presença de outra possível cavidade posicionada entre a meia encosta e o topo do maciço, cujo acesso requer o uso de técnicas de escalada.

Em 15 de junho de 2015, o empreendedor apresentou o relatório de prospecção espeleológica, onde foi relatado a ocorrência de 7 novas cavidades e 1 já identificada, totalizando 8 cavidades.

Sendo assim, em 06/07/2015 foi lavrado o Auto de Infração nº 46271/2015 com multa simples por intervir no raio de proteção de 250 metros das cavidades naturais subterrâneas sem o prévio estudo e definição da área de influência de cada cavidade, no valor de R\$ 30.052,57, com atenuante de R\$ 9.015,77 totalizando R\$ 21.036,80. O empreendimento sofreu o embargo imediato das atividades dentro do raio de 250 metros da projeção horizontal das 8 cavidades.

Em 18/09/2015, o empreendedor apresentou proposta técnica para a definição da área de influência das 8 cavidades inseridas na área do empreendimento (protocolo R0483915/2015). Nos dias 28 de setembro e 9 de outubro de 2015, foram realizadas vistorias no empreendimento (Auto de Fiscalização nº 135/2015) para avaliação da prospecção espeleológica e da proposta de área de influência das cavidades. Foi constatada a interferência na área de influência (250 metros) das 8 cavidades naturais subterrâneas, com impacto irreversível, causado pela instalação de estradas, planta de beneficiamento, cava e edificações. Ressalta-se que, para os casos de impactos acarretados sem a devida autorização ou licença, deverá ser aplicado o disposto no Decreto nº 47.041/2016.

A então SUPRAM NM elaborou um Parecer Único (1037609/2015 de 21/10/2015) com o objetivo estabelecer as áreas de influência real de 7 cavidades naturais subterrâneas inseridas no empreendimento. Sendo deferido na 121ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Norte de Minas do Conselho Estadual de Política Ambiental em 10 de novembro de 2015.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 23 de 108

Os limites propostos para a área de influência das cavidades foram definidos de maneira a manter toda a área do morro onde as cavidades estão inseridas, abrangendo toda a área preservada e incluindo também áreas já antropizadas, utilizadas como estrada de passagem de veículos pesados e linha de transmissão, buscando-se a manutenção do aporte de nutrientes para a fauna subterrânea e garantir a integridade física dos ambientes cavernícolas.

Figura: Área de influência unificada das Cavidades.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 24 de 108



Fonte: Estudos protocolados pelo empreendedor.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 25 de 108

Figura: Coordenadas dos vértices dos limites da área de influência.

Vértice	Latitude	Longitude	Vértice	Latitude	Longitude
1	-16.672759	-43.891103	23	-16.677347	-43.893085
2	-16.672915	-43.890701	24	-16.676721	-43.892701
3	-16.673034	-43.890677	25	-16.676348	-43.892767
4	-16.673104	-43.890521	26	-16.675908	-43.892701
5	-16.673095	-43.890440	27	-16.675528	-43.892645
6	-16.673209	-43.890211	28	-16.674906	-43.892483
7	-16.673293	-43.890185	29	-16.674559	-43.892500
8	-16.673399	-43.890033	30	-16.674365	-43.892279
9	-16.673392	-43.889628	31	-16.674274	-43.892917
10	-16.673538	-43.889101	32	-16.673918	-43.892678
11	-16.673939	-43.888452	33	-16.673764	-43.892522
12	-16.674243	-43.888334	34	-16.673554	-43.892331
13	-16.676365	-43.889429	35	-16.673462	-43.892185
14	-16.676549	-43.890540	36	-16.673402	-43.892125
15	-16.678312	-43.890937	37	-16.673309	-43.892056
16	-16.679261	-43.891328	38	-16.672994	-43.891899
17	-16.680092	-43.891360	39	-16.673101	-43.891611
18	-16.684361	-43.893406	40	-16.673120	-43.891514
19	-16.683258	-43.896009	41	-16.673120	-43.891292
20	-16.682280	-43.895621	42	-16.673021	-43.891147
21	-16.679000	-43.894542	43	-16.672863	-43.891223
22	-16.677722	-43.893298	44	-16.672759	-43.891103

Em 10 de novembro de 2015, através da assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta – TAC (Protocolo R0506914/2015), o empreendedor retornou suas atividades fora da área de influência geral de todas as cavidades naturais subterrâneas.



Figura: Dados das cavidades.

	Cavidade	Coordenadas UTM (23k)	Desenvolvimento	Tipo de cavidade
1	Lapa da Divisa	618500.00 m E 8156155.00 m S	22m	Caverna
2	Abrigo da Divisa	618496.00 m E 8156191.00 m S	19 m	Abrigo
3	Lapa do Escritório	618252.00 m E 8156321.00 m S	8,3m	Caverna
4	Lapa da Fenda	618217.00 m E 8156256.00 m S	10,91m	Caverna
5	Lapa da Barriguda	618182.00 m E 8156258.00 m S	22m	Abismo
6	Lapa do Imbé	618308.00 m E 8156255.00 m S	28,8m	Caverna
7	Lapa do Angico Velho	618348.00 m E 8156173.00 m S	13m	Caverna
8	Abismo Buraco Fundo	618231.00 m E 8156142.00 m S	19m (PH) 66m (PV)	Abismo

*PV= projeção vertical; PH= projeção horizontal

Lapa da Divisa

Coordenadas	23K 618500.00 m E 8156155.00 m S
Altitude	718 m
Projeção Horizontal	22 m
Litologia	Calcário – Fm. Lagoa do Jacaré

A Lapa da Divisa se localiza no limite leste do empreendimento a cerca de 70 m da portaria da empresa. Está posicionada na base de um paredão vertical, com aproximadamente 20 metros de altura, sendo sua entrada caracterizada como uma pequena abertura horizontalizada na base do rochoso, de fácil visualização.

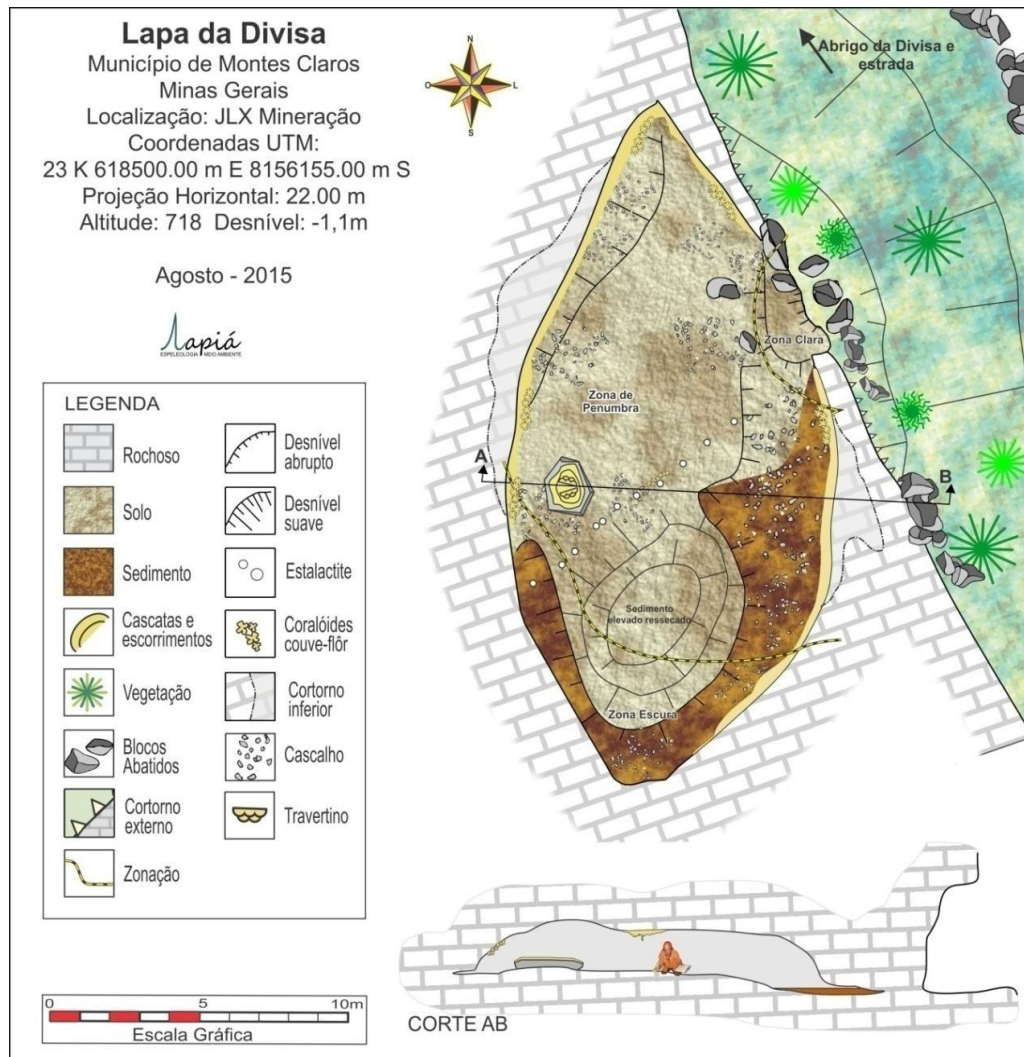
A cavidade é formada por dissolução e erosão hídrica do plano de acamamento, predominando um espaço lenticular horizontal de altura média correspondente a meio metro; formando um salão único com aproximadamente 150m². O piso é levemente inclinado para o sul, com sinais de drenagem pluvial a partir da entrada, afunilando-se e gerando acúmulo de sedimentos alóctones, transportados pela água, em toda a porção sul da cavidade. Esse sedimento apresenta matéria orgânica parcialmente incorporada.

Espeleotemas simples como coralóides, escorrimentos e pequenas estalactites, ocorrem principalmente ao longo de uma diáclase estreita presente no teto. O estado de conservação da cavidade é bom, sem sinais de visitação humana, apesar do



acesso fácil.

Figura: Mapa da Lapa da Divisa.



Fonte: Estudos protocolados pelo empreendedor.

Abrigo da Divisa

Coordenadas	23K 618496.00 m E 8156191.00 m S
Altitude	718
Projeção Horizontal	19m
Litologia	Calcário – Fm. Lagoa do Jacaré



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 28 de 108

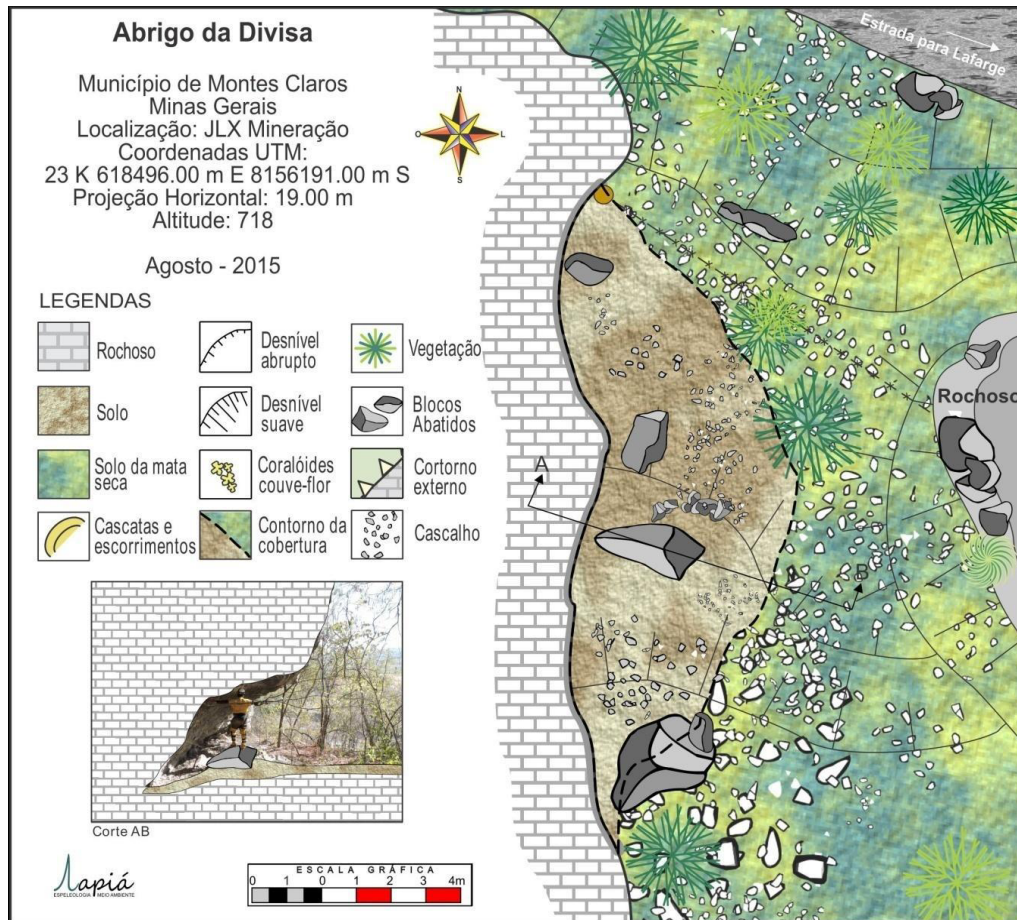
O Abrigo da Divisa também está localizado no limite leste do empreendimento na divisa com a área da Lafarge. Está situado na base do mesmo paredão onde ocorre a Lapa da Divisa e próximo à estrada principal de acesso ao empreendimento.

O abrigo possui pequenas dimensões, sendo totalmente iluminado pela luz natural. Possui 3 m de altura se rebaixando para o interior; e desenvolvimento total de 19m acompanhado a base do paredão onde se posiciona. Sua gênese se relaciona ao desgaste e quebra do plano de acamamento que condicionou o abatimento de blocos.

O piso é regular formado por solo, pequenos fragmentos de rocha e blocos abatidos, com presença de matéria orgânica. Não há ocorrência de espeleotemas e seu estado de conservação é bom.

Em vistoria a SUPRAM Norte constatou que o Abrigo da Divisa não se trata de uma cavidade natural subterrânea, sendo considerado apenas como abrigo.

Figura: Mapa do Abrigo da Divisa.



Fonte: Estudos protocolados pelo empreendedor.

Gruta do Escritório

Coordenadas	23K 618252.00 m E 8156321.00 m S
Altitude	735
Projeção Horizontal	8,3m
Litologia	Calcário – Fm. Lagoa do Jacaré

A Gruta do Escritório localiza-se a poucos metros das estruturas administrativas do empreendimento, em um paredão rochoso, com entrada elevada acerca de 3 m acima do nível inferior. Seu desenvolvimento e gênese são controlados pelo padrão de fraturas, o que lhe confere um padrão morfológico tendendo ao reticular.

Apresenta entrada com corte de conduto de morfologia do tipo composta (lenticular vertical e lenticular horizontal) e desenvolvimento linear de 8,3 m, sendo condicionada



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 30 de 108

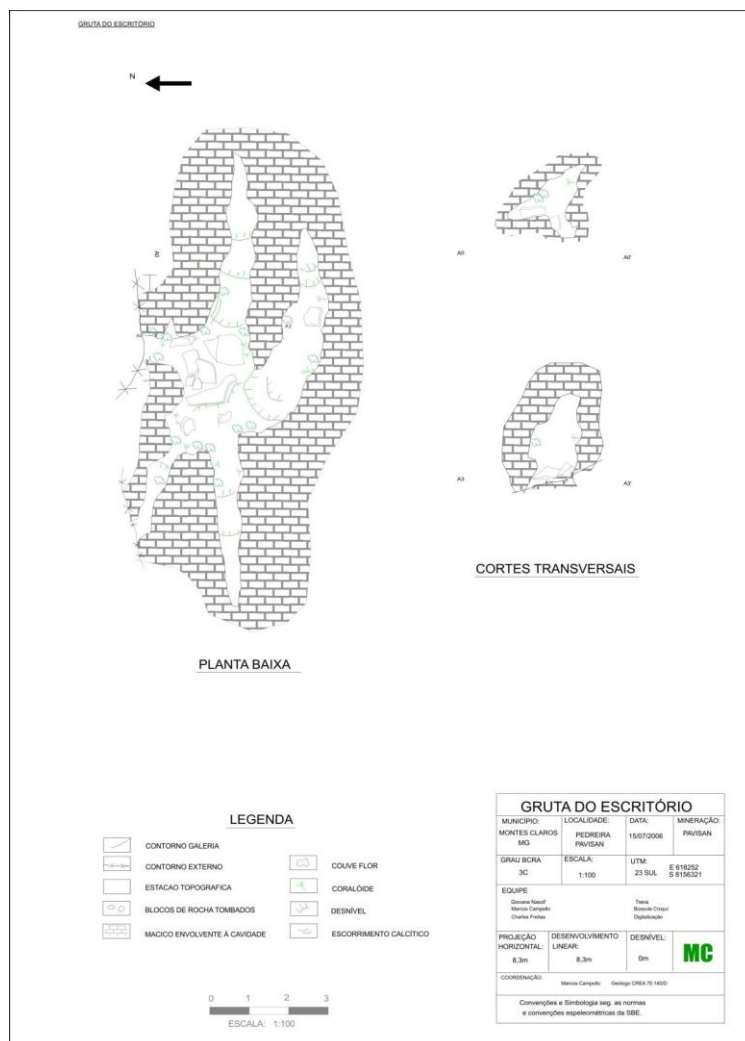
principalmente por fratura de direção 280° e secundariamente fratura de direção 5°. No seu interior, os cortes de conduto tendem a ser do tipo lenticular vertical, com altura máxima de 2,1 m.

Foram verificados os seguintes espeleotemas: escorrimentos calcínicos, coralóides e couve-flores. O piso da cavidade é constituído por rocha sã, escorrimentos calcínicos, blocos e matações de calcário e, localmente, fragmentos de espeleotemas.

Em vistoria a então SUPRAM Norte observou que áreas a poucos metros já sofreram desmontes através de detonações, evidenciado através da preservação de parte dos furos utilizados para colocação de explosivos. Foi observada a presença de poeira na entrada. Pouco menos de 4 metros já possui edificações. Possuía grande quantidade de blocos caídos em seu interior, no piso das galerias.



Figura: Mapa da Gruta do Escritório.



Fonte: Estudos protocolados pelo empreendedor.

Lapa da Fenda

Coordenadas	23K 618217.00 m E 8156256.00 m S
Altitude	738
Projeção Horizontal	10,91m
Litologia	Calcário – Fm. Lagoa do Jacaré

Cavidade de gênese simples formada ao longo de uma fenda, aberta por processos dissolutivos, que se estreita em direção à superfície, coberta por blocos abatidos e



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 32 de 108

fragmentos de solo da superfície. O acesso se dá com facilidade pela descida em uma diáclase adjacente.

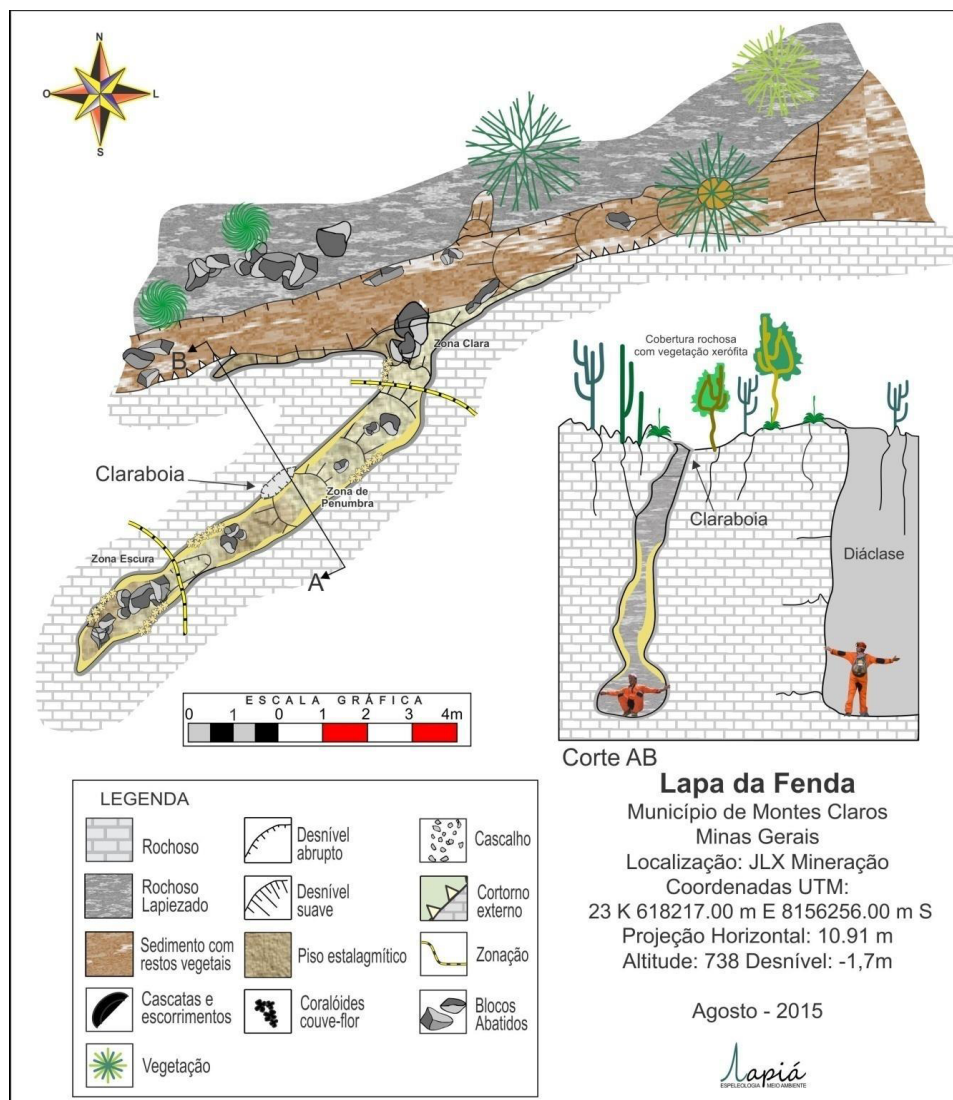
A entrada tem forma triangular ocorrendo na lateral da diáclase, no cruzamento dos dois planos de fratura. Sua morfologia é retilínea, em um conduto de formato lenticular vertical com largura variando entre 0,50 a 1,0m e altura média de 1,70m, se rebaixando na porção final, onde ocorre estreitamento da fenda associado ao preenchimento por sedimentos e escorrimentos calcínicos.

O piso é predominantemente estalagmítico, com presença de blocos abatidos e fragmentos de rocha e declive suave do centro para as extremidades da fenda, apresentando pouco acúmulo de sedimentos. Na porção central, há uma pequena abertura em contato com a superfície (clarabóia), possibilitando um trecho de penumbra em boa parte da cavidade e entrada de água meteórica. Nos demais trechos da cavidade, a entrada de água se dá principalmente por infiltração, através de pequenas aberturas no teto.

Os espeleotemas em seu interior se restringem a coralóides e escorrimentos calcínicos. Apresenta-se bem conservada, sem sinais de trincas ou rupturas recentes.



Figura: Mapa da Lapa da Fenda.



Fonte: Estudos protocolados pelo Empreendedor.

Lapa da Barriguda

Coordenadas	23K 618182.00 m E 8156258.00 m S
Altitude	756
Projeção Horizontal	22m
Litologia	Calcário – Fm. Lagoa do Jacaré

A Lapa da Barriguda localiza-se a poucos metros da Gruta do Escritório e, portanto,



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 34 de 108

também está próxima às estruturas administrativas e de apoio do empreendimento. Seu acesso é feito em dois lances, sendo o primeiro por desescalada simples até um patamar onde se posiciona uma árvore Gameleira, cujo tronco impede parcialmente o acesso a partir da estrada localizada no sopé do maciço rochoso. O segundo lance só é possível com técnicas de rapel, já que é caracterizado por um desnível abrupto superior a 10m de profundidade. Ao todo, o desnível da cavidade é de 21,5m.

A caverna posiciona-se numa faixa de rocha bastante fraturada, característica da borda do maciço rochoso, tendo se desenvolvido através da interligação dos diversos planos de fratura, a partir de processos dissolutivos e abatimento de blocos. Sua entrada é definida por uma fratura na direção N60°E, que se torna mais verticalizada na porção final, onde se caracteriza as zonas de penumbra escura. Assim, seu padrão planimétrico é retilíneo controlado pela fratura, mas seu perfil apresenta dois níveis de desenvolvimento bem definidos.

No primeiro trecho o piso é tomado por blocos abatidos, pequenos a médios, com presença de muita matéria orgânica, sendo recoberto por fina camada de pó de calcário, característico da proximidade com o processo de britagem. Destaca-se o importante aporte trófico determinado pelo sistema radicular da Gameleira neste ponto. Em todo o primeiro trecho há entrada de água meteórica que atinge o segundo nível através de processos de escoamento e infiltração.

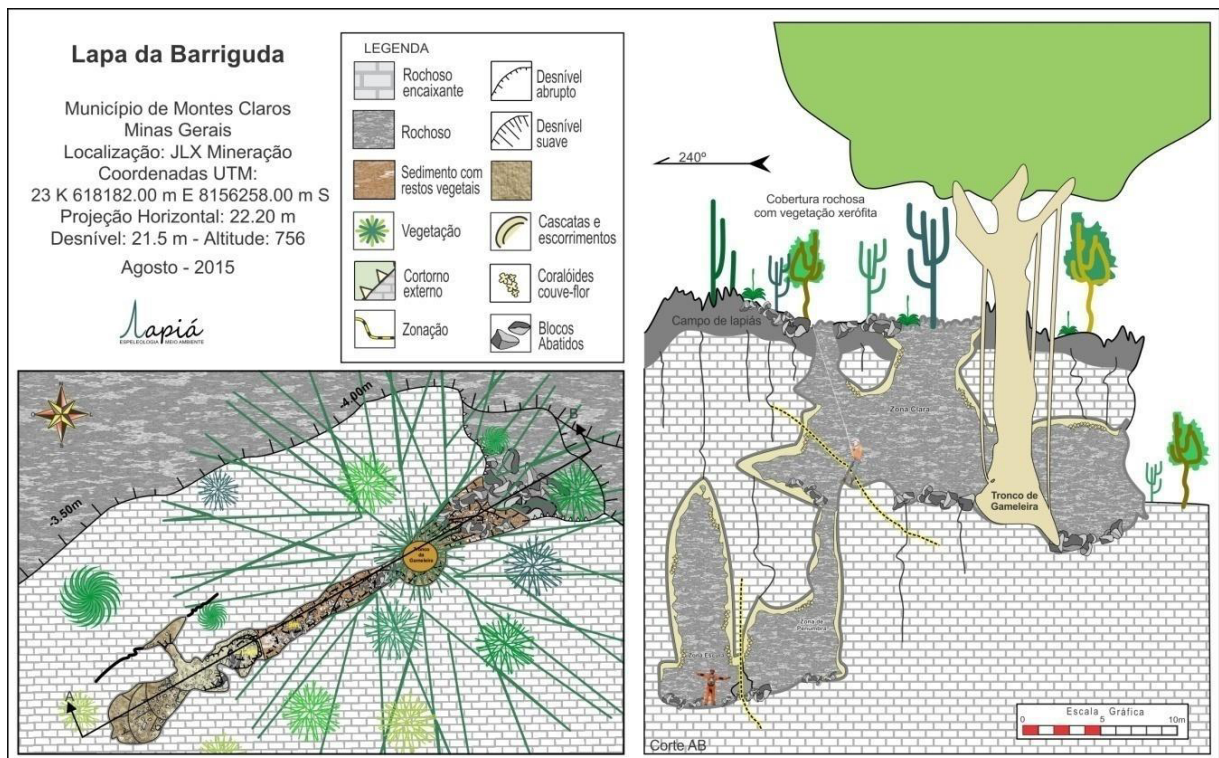
O trecho final (zona escura) é formado por um salão pequeno em área, mas com teto elevado, acompanhando o plano de fratura em direção à superfície. Apresenta ainda uma galeria lateral que segue sentido perpendicular à direção principal por cerca de dois metros, se interligando em seguida com uma fratura secundária, paralela à principal, que se rebaixa nos dois sentidos, finalizando a cavidade. Os únicos espeleotemas observados são escorrimentos e coralóides.

Em fiscalização da SUPRAM Norte foi observado que áreas a poucos metros da Lapa da Barriguda já sofreram desmontes através de detonações, evidenciado através da preservação de parte dos furos utilizados para desmontes. Nessa cavidade foi observada a presença de poeira na entrada. A menos de 5 metros da Lapa da



Barriguda existia uma via de acesso a cava, que possuía um fluxo de veículos pesados constituído por caminhões e tratores. Essa foi desativada e incorporada à área de influência.

Figura: Mapa da Lapa da Barriguda.



Fonte: Estudos protocolados pelo empreendedor.

Lapa do Imbé

Coordenadas	23K 618308.00 m E 8156255.00 m S
Altitude	738
Projeção Horizontal	28,80m
Litologia	Calcário – Fm. Lagoa do Jacaré

A Lapa do Imbé, assim como a Lapa da Barriguda e a Lapa da Fenda, localiza-se em trecho intensamente fraturado, característico da borda do maciço. O acesso à cavidade se dá na parte superior do rochoso, por descida livre em fenda com direção predominante NE. Sua entrada tem forma triangular, com alguns blocos abatidos, de



tamanho pequeno a médio, bloqueando parcialmente a fratura, a partir da qual se desenvolve a galeria inicial.

O primeiro trecho segue em declive até um pequeno salão, formado no cruzamento de dois planos de fraturas. Deste ponto central, se derivam duas galerias seguindo um plano de fratura de direção NW/SE. A galeria da esquerda segue por aproximadamente 5m e finaliza em trecho de abatimento intenso, com plano elevado em direção à superfície, mas obstruído por escorrimentos e abatimentos, associados a coralóides. Na galeria da direita, o desenvolvimento também é pequeno, em trecho mais estreito e teto mais baixo.

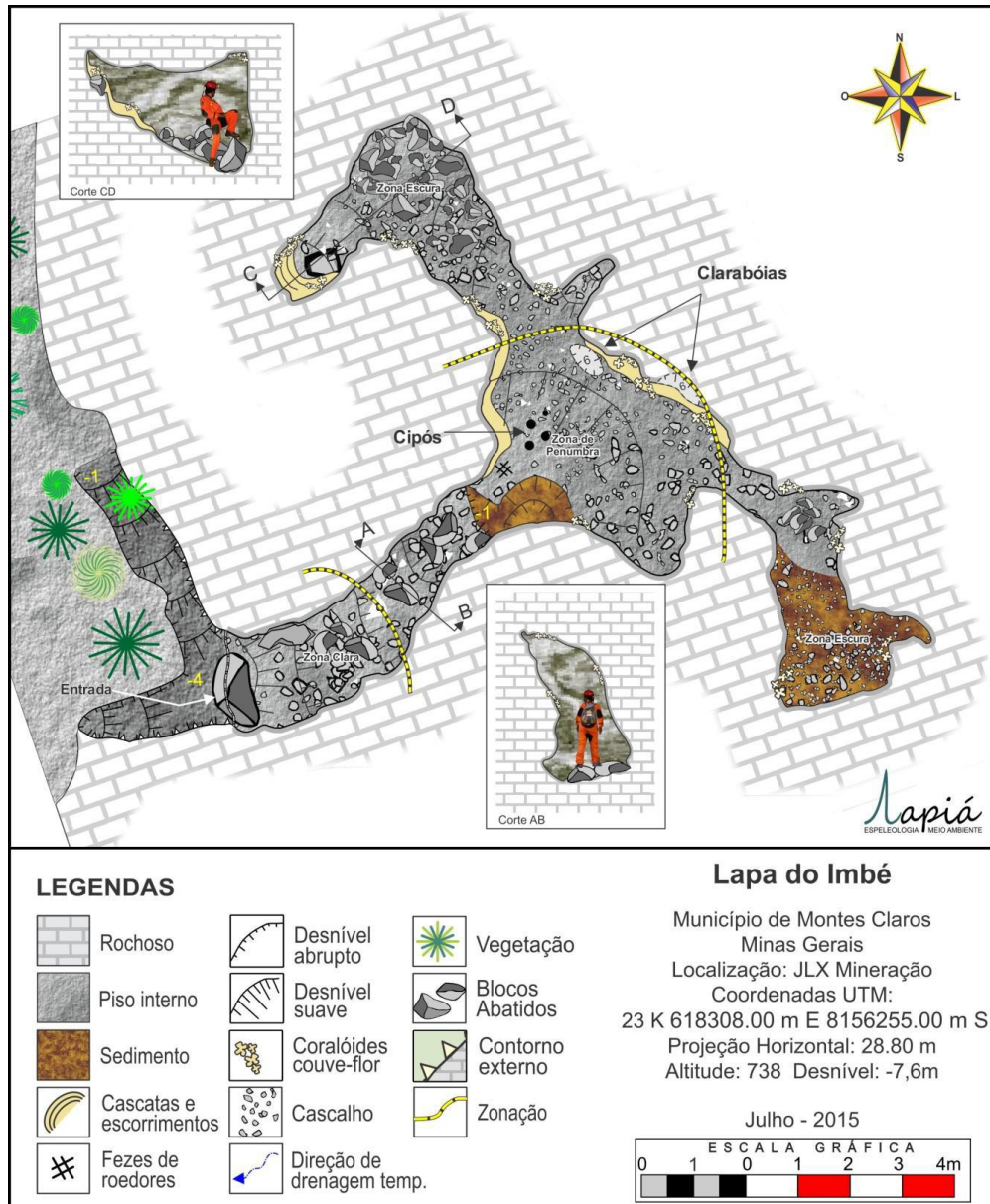
O piso em geral é plano e coberto por uma camada de sedimento areno-argiloso misturado a fragmentos de rocha e matéria orgânica. Os sedimentos no piso desta cavidade são de origem autóctone, com entrada a partir das partes mais elevadas do entorno, apresentando pelo menos dois pontos de maior acumulação: um na parte inicial do salão e outra no final da galeria da direita. Os espeleotemas em seu interior se restringem a coralóides e escorrimentos calcínicos.

Seu padrão planimétrico tende ao reticular, devido à gênese controlada pelos planos de fratura. A maior parte da cavidade se caracteriza pela zona de penumbra, sendo zona escura apenas os trechos finais das galerias laterais. Nesta cavidade foi observado fezes de mocó e cipós que descem da superfície e penetram no sedimento, incrementando o aporte trófico da cavidade. A entrada de água se dá principalmente por infiltração, através de diversas pequenas aberturas no teto.

O estado de conservação é bom, não havendo acumulação de pó ou blocos abatidos com quebras recentes, o que indica que a cavidade tem sido resguardada de eventuais efeitos nocivos da atividade de mineração.



Figura: Mapa da Lapa do Imbé.



Fonte: Estudos protocolados pelo empreendedor.

Lapa do Angico Velho

Coordenadas	23K 618348.00 m E 8156173.00 m S
Altitude	750
Projeção Horizontal	13m
Litologia	Calcário – Fm. Lagoa do Jacaré



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 38 de 108

A Lapa do Angico Velho desenvolve-se a partir de um desnível abrupto, aparentemente formado por abatimento, caracterizando um pequeno abismo de 5m de profundidade, acessado apenas com uso de técnicas de rapel.

No piso deste primeiro trecho se desenvolvem duas aberturas laterais, inclinadas, pelas quais se dá o escoamento das águas que atingem o interior da cavidade.

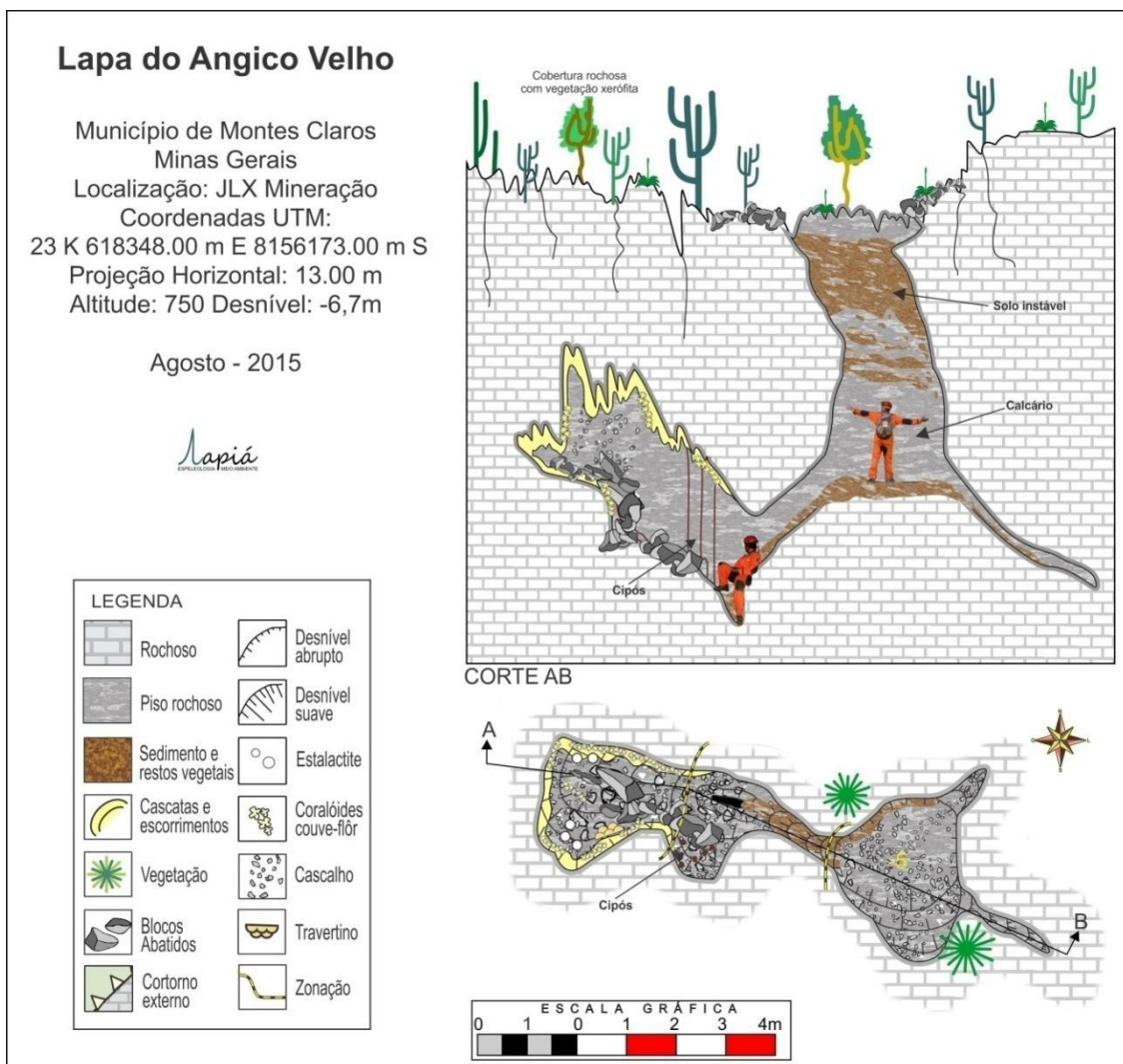
Somente a abertura da lateral esquerda possibilita acesso, por conduto estreito e em declive. Essa passagem liga-se com um pequeno salão com piso em declividade oposta à do conduto e altura média de 4m. Dada a quantidade considerável de blocos no piso, é possível inferir que abatimentos atuaram em sua formação, associados aos processos dissolutivos.

Os espeleotemas identificados nesta cavidade foram: coralóides, cascatas e pequenas estalactites. Seu aporte trófico é incrementado pela presença de raízes e cipós em seu interior. O padrão planimétrico é retilíneo. A entrada de água se dá diretamente, através de sua entrada, no primeiro trecho; e também por infiltração, no trecho mais profundo.

A entrada em declive abrupto favorece também o carreamento de sedimentos para seu interior que se acumula no fundo do pequeno abismo. Seu estado de conservação é bom, não havendo sinais de trincas ou rupturas recentes.



Figura: Mapa da Lapa do Angico Velho.



Fonte: Estudos protocolados pelo empreendedor.

Abismo Buraco Fundo

Coordenadas	23K 618231.00 m E 8156142.00 m S
Altitude	758
Projeção Horizontal	19m
Projeção Vertical	66m
Litologia	Calcário – Fm. Lagoa do Jacaré

Essa cavidade é a única predominantemente vertical da área e por isso é classificada



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 40 de 108

como abismo; sendo que seu acesso só é possível com uso de técnicas verticais (rapel e ascensão). Está localizada na parte alta do maciço, a cerca de 150m do empreendimento.

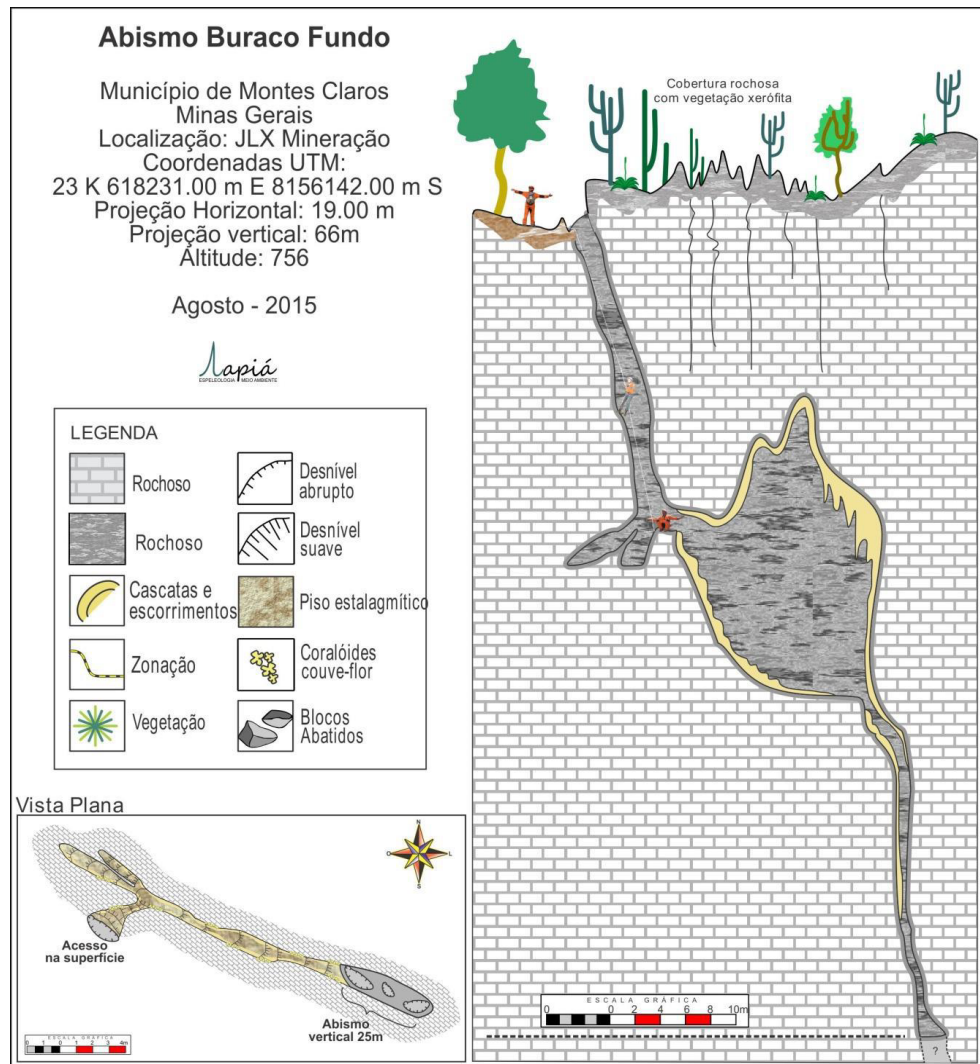
Sua entrada é caracterizada como uma pequena abertura na superfície, de 1,50m x 0,40m. O primeiro trecho é formado por um conduto vertical estreito que se alarga apenas após 20m de descida, mantendo a média de 1m de largura. Nesse trecho, o risco do acesso é maior pelo acúmulo de solo e fragmentos de rochas, que se descolam com facilidade. Após esse primeiro trecho, forma-se um pequeno salão, com piso bastante inclinado no sentido geral de declive da cavidade e teto com a altura superior a 15m. Neste salão e a partir dele, as paredes do abismo se revestem de alguns coralóides e escorrimentos calcíticos, formando cascatas.

Após o salão, a cavidade continua seu desenvolvimento vertical, através da fenda, se estreitando à medida que avança sua profundidade. A avaliação presumível da profundidade desse trecho foi feita pelo lançamento da corda até onde foi possível e posterior medição da mesma. A distância alcançada somada à profundidade até o trecho acessível alcançou um desnível de 66m.

O padrão morfológico dessa cavidade é retilíneo, predominantemente vertical, com gênese controlada pela estrutura da fatura, na direção N70°W. A entrada de água e sedimentos é diretamente através de sua abertura superficial.



Figura: Mapa do Abismo do Buraco Fundo.



Fonte: Estudos protocolados pelo empreendedor.



Figura: Localização das cavidades junto ao maciço.



Fonte: Estudos protocolados pelo empreendedor.

Visando a reparação dos danos causados em algumas das cavidades, será assinado um TAC, onde será aplicado o disposto no Decreto nº 47.041/2016, referente aos impactos acarretados sem a devida autorização ou licença.

Também é pertinente ressaltar que a ampliação da cava se dará no sentido contrário da localização das cavidades, ou seja, a ampliação, discutida neste parecer, não afetará a área de influência das cavidades.

2.4 Recursos Hídricos

O empreendimento está localizado na UPGRH SF10: Rio Verde Grande, sub-bacia do Rio Vieira, um dos principais cursos hídricos que corta a região de Montes Claros.

Durante a fiscalização não foi verificado nenhum corpo hídrico nas proximidades do empreendimento. Em consulta ao IDE-Sisema foi verificado que a J LX está situada na microbacia do Rio do Cedro, afluente direto do Rio Vieira.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 43 de 108

Para atender a demanda hídrica do empreendimento, são utilizadas a água da bacia de acumulação da cava para a aspersão das vias e das correias transportadoras na área de britagem, e do poço tubular, devidamente equipado com hidrômetro, horímetro e laje de proteção, para consumo humano. O empreendedor apresentou a Certidão de Uso Insignificante nº 177701/2020 para regularização do poço.

2.5 Flora

O empreendimento JLX Mineração está localizado na região norte do estado de Minas Gerais. A vegetação presente no empreendimento diz respeito ao bioma Cerrado, sendo presentes na área as fitofisionomias campo cerrado e a floresta estacional decidual montana.

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro em extensão, possui cerca de 204 milhões de hectares e ocupa aproximadamente 25% do território nacional. Sua abrangência em área contínua estende-se sobre os estados brasileiros de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal, além dos enclaves no Amapá, Roraima e Amazonas (MMA, 2015). Por ocupar as partes mais altas das bacias hidrográficas que compõem essas regiões, impactos sobre as águas do Cerrado podem ser propagados por grandes porções do território brasileiro em águas superficiais e subterrâneas.

Conhecido como a savana mais rica do mundo, o Cerrado brasileiro também é considerado um hotspot de biodiversidade em razão do alto grau de endemismo de espécies aliado a uma elevada perda de habitat (MMA, 2015; Sloan et al., (2014); Myers et al., 2000). O Cerrado possui uma grande variedade de formações vegetais, com 11 fitofisionomias divididas em três grandes categorias: campestre, savânica e florestal (Ribeiro & Walter, 2008). A primeira é composta por campo sujo, campo limpo e campo rupestre, e possui menor biomassa que as demais. Dentre as formações savânicas, há o cerrado sentido restrito, veredas, parque de cerrado e palmeiral. Por



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 44 de 108

fim, a formação florestal, que possui maior biomassa, é composta pela mata ciliar, mata de galeria, mata seca e cerradão (Ribeiro & Walter, 2008). Esta riqueza de diferentes tipos vegetacionais se deve aos diferentes tipos de solo e, também, da proximidade com cursos d'água.

Para a caracterização florística do empreendimento, um inventário florestal foi realizado no empreendimento em março de 2021 para elaboração do processo de AIA para ampliação do empreendimento.

Reserva Legal / Área de Preservação Permanente

Conforme “Certidão De Quesitos Expedida Por Meio Eletrônico”, na Matrícula nº 74.816, Livro nº 2-RG, Sistema de Fichas: Av-07, foi feito em 30/05/2020, o protocolo nº 145.896, com o protocolo do recibo de inscrição do Imóvel Rural no CAR, Registro nº (MG-3143302-DB6D.831B.FE00.4DB6.98F7.0577.229E.DA2F).

Conforme Cadastro Ambiental Rural (CAR), no polígono referente ao empreendimento JLX Mineração não se observa nenhuma área enquadrada como de preservação permanente (APP), no entanto, possui vegetação remanescente em uma área total de 35,77ha, sendo que, parte desse remanescente se refere à Reserva Legal, proposta e validada, com 19,02ha (25,20%), representados por fitofisionomia característica de floresta estacional decidual montana, com fragmentos de cerrado típico.

Com a supressão da vegetação nativa para ampliação da cava, a ADA do empreendimento que atualmente perfaz 36,87ha, passará a 45,85ha, conforme mostrado a seguir.



Figura: Área do empreendimento com a delimitação da nova ADA após aprovação da supressão pelo órgão ambiental.



Fonte: EIA J.LX Mineração S/A.

2.5.1 Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Objetivo e Justificativas da Supressão

Conforme projeto apresentado, a supressão da vegetação se faz necessária para a ampliação da atividade de extração de rocha para produção de brita (código: A-02-09-7, conforme DN COPAM nº 217/2017).

Inventário Florestal

A área requerida possui uma extensão de 8,98ha e a fitofisionomia florestal corresponde a Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) em Estágio Médio de Regeneração, umas das integrantes do Bioma da Mata Atlântica.



Metodologia - Delineamento da Amostragem

A metodologia empregada foi o de parcelas múltiplas, que consistiu em estabelecer várias parcelas em vários locais da área pleiteada para supressão. Após a análise e coleta dos dados em campo da área pleiteada para supressão foi adotado o método de Amostragem Casual Estratificada, que consiste em dividir a população heterogênea em dois estratos (Estágio Médio – Maior Volume e Estágio Médio – Menor Volume), o que torna os parâmetros a serem analisados dentro de cada estrato mais homogêneos. Desse modo, os valores da variável de interesse variam pouco de uma amostra para outra, possibilitando obter uma estimativa mais precisa da média de um estrato qualquer por meio de uma pequena amostra desse estrato.

Desta forma, como se trata de uma área não totalmente homogênea, o processo de amostragem utilizou-se da metodologia de Amostragem Casual Estratificado que consiste na divisão da população em subpopulações mais homogêneas em termos de distribuição da característica de interesse, com base na Resolução Conama nº 392/07 que estabelece parâmetros para Classificação dos Estágio de Regeneração Natural das fitofisionomias, dentro das quais as unidades amostrais (parcelas) foram distribuídas de maneira aleatória em cada estrato orientando-se por imagens de satélite, planta topográfica e levantamento de campo.

Desta forma, criou-se dois estratos (I e II), fazendo com que o parâmetro volume de madeira dentro de cada estrato ficasse mais homogêneo, o que contribuiu para a redução do erro de amostragem e maior precisão do inventário florestal ao nível de probabilidade de 90%.

O tipo de unidade de amostragem estabelecido foi de parcela com área fixa em formato retangular, com dimensão de 300m² (0,03ha). SPURR (1952) apud QUEIROZ (1977) recomenda que o tamanho da unidade amostral seja suficientemente grande para conter um mínimo de 20 (vinte) a 30 (trinta) árvores e bastante pequena para não necessitar de um tempo excessivo de medição (IBGE, 2012).



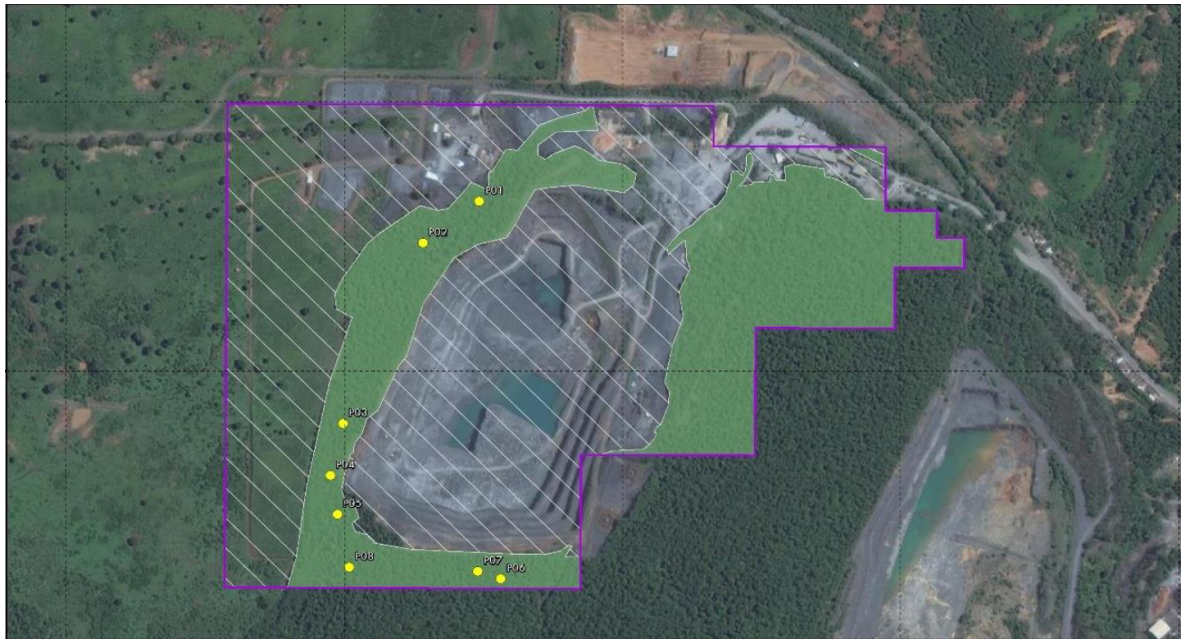
Conforme a Resolução Conjunta SEMAD/IEF N° 3.102/2021 e TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL, após a distribuição das unidades amostrais nas fitofisionomias, a intensidade amostral foi determinada em função da precisão requerida dada pelo erro admissível de 10% em torno da média, ao nível de 90% de probabilidade. E em cada uma das unidades amostrais foram considerados todos os indivíduos arbóreos e arborescentes vivos e mortos (em pé) que apresentaram, no tronco, circunferência à altura do peito (cap) $\geq 15,7\text{cm}$ mensurada a 1,3m de altura acima do solo.

Foram alocadas 8 (oito) parcelas devidamente sinalizadas e demarcadas com piquetes nos seus vértices, confeccionados e pintados com tinta vermelha. A seguir as coordenadas geográficas e a localização das unidades amostrais do inventário florestal.

Quadro: Coordenadas geográficas das parcelas do inventário florestal.

Pontos do Inventário Florestal	Coordenadas Geográficas
P01	617794,000 8156252,000
P02	617713,000 8156190,000
P03	617598,000 8155921,000
P04	617580,000 8155844,000
P05	617590,000 8155786,000
P06	617825,000 8155690,000
P07	617792,000 8155701,000
P08	617607,000 8155707,000

Figura: Localização das parcelas utilizadas para realização do inventário florestal.



Fonte: AIA JLX Mineração S/A.

Parâmetros Avaliados e Fórmulas Utilizadas

Todos os dados, organizados em planilhas do *Excel - Microsoft®*, foram processados utilizando-se o software *Mata Nativa 4.08*, com o objetivo de gerar as informações necessárias para subsidiar as estimativas de acordo com o proposto por MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG apud SANQUETTA et al. (2009).

A equação utilizada para a estimativa dos volumes das espécies foi gerada a partir do ajuste do modelo de Schumacher e Hall. Com base no coeficiente de determinação R^2 ajustado, no coeficiente de variação e nas análises gráficas dos resíduos dos trabalhos realizados pelo CETEC, a melhor opção para a estimativa do volume total com casca (VTCC) foi a equação proposta para a formação vegetal de Mata Seca, conforme descrito abaixo. Também foi utilizado o fator de empilhamento e fator de conversão propostos pelo Instituto Estadual de Florestas para florestas nativas. Para a obtenção do volume do inventário florestal amostral foi utilizada equação volumétrica ajustada pelo CETEC:

Quadro: Fórmulas Utilizadas para Análise da Volumetria do Inventário Florestal.



Equação de Volume: (CETEC, Minas Gerais)

Para processamento do Inventário Florestal Amostral (Mata Seca):

$$V_{Total} = 0,000075 \times DAP^{1,818557} \times HT^{1,061157}$$

$$V = \beta_0 \cdot D^{\beta_1} \cdot H^{\beta_2} - \text{Schumacher \& Hall - CETEC 1995}$$

RYY (Coeficiente de Correlação) = 0984

Fator de empilhamento (Fonte: Manual de Intervenção Nativa do IEF): 1.5

Florística

Foram amostrados durante o inventário florestal 297 indivíduos, pertencentes a 24 espécies distribuídas em 15 famílias e 18 gêneros botânicos. A família mais representativa do inventário foi a família “Fabaceae - Mimosoideae” representada pelas espécies “*Anadenanthera colubrina var. cebil* - Angico Vermelho, *Senegalia polyphylla* – Periquiteira, *Senegalia bahiensis* - Bico-de-juriti e *Albizia niopoides* - Farinha-seca” com 22,90 % do total das espécies inventariadas e 68 indivíduos quantificados. A espécie de maior representatividade desta família foi a *Anadenanthera colubrina var. cebil* com 61 indivíduos representando 20,54 % em relação ao total de espécies.

Espécies Protegidas e/ou Imunes de Corte, Ameaçadas de extinção, raras ou endêmicas

Pelos indivíduos identificados não foram reconhecidas espécies consideradas Protegidas e/ou Imunes de Corte, Ameaçadas de extinção, raras ou endêmicas na região inventariada.

Conferência do Inventário Florestal



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 50 de 108

Entre os dias 18 e 19/12/2023 foram realizadas duas vistorias. A primeira no empreendimento JLX, objetivou a verificação da área requerida, na qual, foi realizado o levantamento florestal.

Para o levantamento florístico e volumétrico da área, foi utilizada a metodologia de **Inventário Florestal (8,98 ha)**. O processo de levantamento de dados foi realizado por meio do método de Amostragem Casual Estratificada.

Conforme levantamento das espécies da área inventariada foram classificadas em sua maioria como plantas decíduas, caracterizando a vegetação como pertencente a fitofisionomia de **Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) em Estágio Médio de Regeneração**, umas das integrantes do Bioma da Mata Atlântica.

Diante da classificação para a área suprimida, a mesma exige compensação em dobro, considerando os artigos nº 17 e 32 da Lei Federal nº 11.428/2006 e artigos 26 e 27 do Decreto Federal nº 6.660/2008, que estabelecem as formas de destinação de área equivalente à desmatada, para o cumprimento da medida compensatória de caráter obrigacional.

Como compensação pela área suprimida o empreendedor propõe a destinação de área para conservação com fitofisionomia de **Floresta Estacional Decidual em Estágio Médio a Avançado de Regeneração** e tamanho **(17,96 ha)** equivalente ao dobro da área suprimida.

A segunda vistoria foi para verificação da área proposta para compensação, a qual, se localiza na Fazenda Dividida Pandeiros no município de Januária, propriedade esta pertencente ao empreendimento, Tecnopav Engenharia Ltda., que por sua vez possui os mesmos sócios e administradores da JLX Mineração S/A, Marcelo Castro Curi e Márcia Lima Curi.

Para validar o levantamento florestal apresentado e a similaridade da área proposta para compensação, a equipe da URA NM realizou vistoria in loco e com base nos dados de campo apresentados, foi possível verificar de forma aleatória o levantamento



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 51 de 108

dos dados em 04 (quatro) parcelas (01, 02, 06 e 07), na área requerida e 02 (duas) parcelas levantadas na área proposta para compensação.

Conforme verificação, as parcelas se encontravam, devidamente, georreferenciadas e delimitadas, de forma visível, no campo.

Conforme conferência, foi verificado que as medidas não apresentavam diferença significativa dos valores informados no inventário florestal apresentado.

Por fim, diante do cenário ficam validados: o Projeto de Intervenção Ambiental (PIA) e Projeto de Compensação.

OBS.: Toda a verificação das parcelas foi acompanhada pelo representante da empresa.

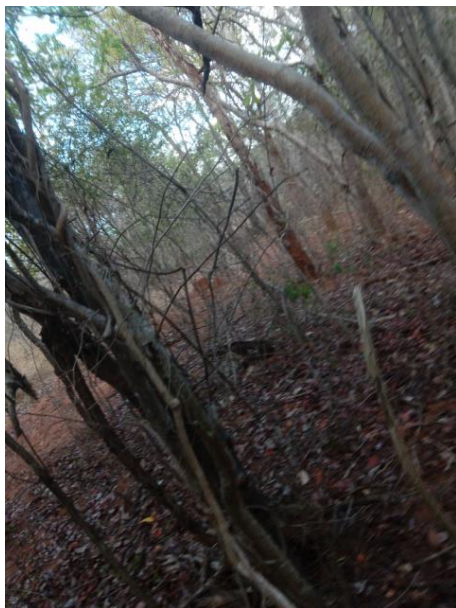


Figuras: Vegetação requerida para intervenção.



Fonte: Fiscalização URA NM.

Figuras: Área de compensação.



Fonte: Fiscalização URA NM



2.6 Fauna

AVIFAUNA

Segundo o Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais, o empreendimento se encontra em área categorizada como sendo de média prioridade para conservação da avifauna.

Os dados primários foram obtidos por meio do método de “transectos” combinado ao método de listas de MacKinnon utilizando listas de 10 espécies. Para estas metodologias não há necessidade de coleta. Após o reconhecimento da área foram feitas buscas, percorrendo lentamente cada área escolhida por aproximadamente uma hora. As espécies que vão sendo avistadas são registradas em listas de 10. As listas apresentavam basicamente as seguintes informações: nome popular, coordenadas geográficas, tipologia florestal e data, possibilitando assim a construção da curva de acumulação de espécies ao término dos trabalhos.

Além do levantamento primário, foi gerada uma lista secundária por meio da revisão bibliográfica. Os dados secundários registraram 172 espécies possíveis de ocorrência para área do empreendimento. Após as campanhas de campo realizadas no empreendimento foi possível o registro e identificação de 110 espécies da avifauna pertencentes a 15 ordens e 34 famílias. Dentre essas espécies é importante destacar que foram registradas espécies ameaçadas de extinção, endêmicas do Cerrado, migratórias, xerimbabos e cinegéticas.

A maioria das espécies encontradas durante as campanhas de campo realizadas no empreendimento são onívoras, ou seja, possuem hábitos alimentares oportunistas. Essas espécies são comuns em áreas impactadas.

Na área do empreendimento foi registrada uma espécie endêmica do Cerrado (*Saltatricola atricollis* - batuqueiro)) e duas endêmicas da Caatinga (*Crypturellus noctivagus zabele* - jaó-do-sul-zabelê) e *Knipolegus franciscanus* (maria-preta-do-



nordeste). Foi registrada 1 espécie ameaçada de extinção: *Crypturellus noctivagus - zabele*: Se encontra ameaçado devido a perda da vegetação original da Caatinga que está estimada em mais de 45%, sendo este valor ainda maior para a caatinga arbórea/florestal. O táxon é uma espécie cinegética altamente procurada por caçadores. C. n. zabele foi categorizada como Vulnerável (VU) (ICMBio 2014). (“Ameaçada de extinção”).

A área de inserção do empreendimento encontra-se antropizada em função das atividades desenvolvidas nas últimas décadas. Apesar disso, foi registrada uma diversidade significativa de espécies de aves, muitas das quais são dependentes das Áreas de Preservação Permanente (APP) e remanescentes nativos.

ENTOMOFAUNA

Dentre os insetos, as borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea e Hesperioidea) constituem um grupo especialmente interessante para estudos de biodiversidade e conservação (Pinheiro et al., 2010). Além disso, a maioria das espécies ocorrem apenas em alguns habitats e microhabitats, sob determinadas condições de luz, temperatura e umidade. Portanto, a presença (ou não) de certas espécies também pode fornecer indicações sobre o estado de conservação do habitat.

Os dípteros da família Culicidae são conhecidos popularmente como “pernilongos”, “muriçocas”, “carapanãs” entre outros nomes. Estes insetos podem ser considerados os mais importantes no âmbito da medicina humana devido à transmissão de diversos patógenos, entre vírus, protozoários e helmintos quando suas fêmeas exercem uma intensa hematofagia em seres humanos. As doenças transmitidas por vetores matam e debilitam milhares de pessoas, principalmente nas regiões tropicais, representando 20% de toda a prevalência de doenças infecciosas no mundo. Entre as enfermidades transmitidas por dípteros da família Culicidae, as mais importantes são a Malária, Dengue e a Febre Amarela (Consoli e Oliveira, 1994). Recentemente outras arboviroses estão surgindo no país e já estão sendo consideradas problemas de saúde pública. A zika e chikungunya são os casos mais recentes e tem como característica sua transmissão através do *Aedes aegypti*. Podem existir outros



possíveis vetores dessas arboviroses, como o caso do *Aedes albopictus* que também é capaz de transmitir a dengue. Isso evidencia a importância do levantamento desses vetores, como forma de se conhecer os potenciais epidemiológicos e possíveis meios de transmissões locais.

Conforme indicado pelo Atlas da Biodiversitas, a área de influência do empreendimento não está classificada em nenhuma categoria de importância biológica para conservação da entomofauna. De acordo com o Zoneamento Ecológico Econômico a região de estudo está inserida em uma área de prioridade de conservação baixa para a entomofauna.

Para realização do levantamento de dados secundário da entomofauna foram revisados trabalhos científicos realizados na região próxima ao empreendimento. Para realização da amostragem referente a entomofauna dentro do local do empreendimento, foram escolhidos sete pontos com diferentes características entre as diferentes fitofisionomias. Para a coleta de borboletas, foram escolhidos 07 pontos amostrais distribuídos pelo empreendimento. Em cada ponto foram armadas duas armadilhas atrativas (modelo Van Someren-Rydon), sendo estas iscadas com frutos fermentados (banana amassada misturada com caldo de cana). Para a coleta dos insetos vetores, foram escolhidos cinco pontos amostrais, onde em cada ponto foi instalada uma armadilha luminosa (Shannon) objetivando atrair os insetos para sua captura. Esta metodologia foi utilizada durante o período crepuscular/noturno de 18:00h às 20:00h, horário de maior atividade deste grupo.

Para melhor entendimento sobre as espécies registradas, foram pesquisadas informações sobre estas como os seus status de conservação. Estas informações foram buscadas nas listas mais recentes da IUCN, COPAM e MMA. Também foi pesquisado em artigos e outros trabalhos, se dentre as espécies registradas se encontra alguma considerada rara ou endêmica da região amostrada.

O levantamento secundário de lepidópteros (borboletas) indicou um potencial de ocorrência de 32 espécies para a área do empreendimento. Através dos dados coletados no empreendimento ao longo do levantamento, foi registrado a presença de



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 56 de 108

26 indivíduos, pertencentes a 10 espécies de borboletas e quatro subfamílias da ordem Lepidoptera. Destas espécies, a mais abundante foi a *Hamadryas februa*, com 50% do total de registros. Esta é uma espécie comum do Cerrado mineiro, podendo facilmente ser encontrada em diversos ambientes, principalmente em áreas abertas com presença de corpos hídricos como ambientes agrícolas, dado ao fato destas serem atraídas por poças de lama, local onde se beneficiam de certos nutrientes.

As espécies aqui registradas pertencem a família Nymphalidae. Essa família é uma das famílias mais ricas e abundantes dentre os lepidópteros, sendo inclusive de fácil identificação devido as suas características. Ela tem grande importância tanto econômica quanto ecológica, dado ao fato que as suas espécies pertencem a diferentes subfamílias, onde estas são divididas em grupos de nectarívoras e frugívoras, exercendo assim grande influência no ambiente, servindo inclusive como polinizadoras. O trabalho apresentado registrou a ocorrência de cinco subfamílias, sendo que destas, quatro pertencem a família Nymphalidae. Não foram encontradas espécies raras, em extinção ou endêmica do local estudado.

Em se tratando da fauna de culicídeos, também foram levantados alguns artigos com espécies que podem ocorrer no local do empreendimento, sendo encontrado 45 espécies. Em relação aos dados primários dos culicídeos, mesmo com todo o esforço amostral empregado, não houve registro de nenhum espécime. Provavelmente as chuvas durante a amostragem nesse período dificultaram a chegada dos espécimes até as armadilhas, interferindo assim na amostragem e na captura dos mesmos. Já em relação ao período seco, devido à baixa nos recursos, principalmente no que diz respeito aos corpos hídricos, já se é esperado uma baixa amostragem nesse período.

HERPETOFAUNA

De acordo com o Atlas da Biodiversitas o empreendimento não se encontra em área de importância biológica para conservação da Herpetofauna de Minas Gerais. De acordo com o Zoneamento Ecológico Econômico o empreendimento está inserido numa área de prioridade de conservação baixa para herpetofauna. Para a caracterização secundária da herpetofauna regional, foram obtidas informações de



bibliografia especializada (artigos científicos) de trabalhos realizados próximos a região do empreendimento. Para o levantamento de dados primários referente à herpetofauna foram realizadas 2 campanhas no empreendimento. Cada campanha teve duração de 5 dias. As buscas se deram principalmente nos pontos de amostragem previamente definidos na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Reserva Legal (RL). O método de amostragem utilizado durante o estudo no empreendimento foi busca ativa (diurna e noturna).

Para o status de conservação das espécies e graus de ameaça, foram consultadas as Listas (mais recentes) de Fauna Ameaçada nos âmbitos mundial (IUCN, 2013) nacional (MMA, 2014) e estadual (COPAM, 2010).

Os dados secundários para o grupo dos répteis apontaram a possibilidade de ocorrência local de 63 espécies, sendo 40 de serpentes, 18 de lagartos, 3 de anfisbênias, uma espécie de jacaré e uma de cágado - região sul da Cadeia do Espinhaço e na porção meridional da Serra do Espinhaço. Já para os anfíbios foi indicada a possibilidade de ocorrência de 52 espécies, sendo 51 da ordem Anura (sapos, pererecas e rãs) e uma de Gymnophiona (cobra-cega).

Durante o levantamento da herpetofauna nas áreas de influência do empreendimento, foram registradas 15 espécies da herpetofauna, sendo 10 espécies de anuros, distribuídas em seis gêneros, das famílias Bufonidae, Hylidae e Leptodactylidae. Entre os répteis, foram registradas apenas 5 espécies, distribuídas em três famílias: Tropiduridae, Elapidae e Viperidae. Como esperado, a maior parte das espécies foram observadas na incursão de campo referente a estação chuvosa. Todas as espécies encontradas no trabalho são de ampla distribuição e a riqueza encontrada é típica de áreas de mata seca.

ICTIOFAUNA

Segundo o Zoneamento Ecológico Econômico, a propriedade está inserida em área de baixa prioridade para conservação da ictiofauna no estado de Minas Gerais.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 58 de 108

Como dentro do perímetro da JLX Mineração não existem cursos hídricos, o levantamento de dados da ictiofauna local foi impossibilitado. Assim, para conhecimento do grupo na região foi realizada uma busca por trabalhos científicos de levantamento da ictiofauna que foram realizados próximos a região do empreendimento.

A família mais representativa encontrada nos estudos foi a Characidae. Essa família é a maior e mais complexa entre os peixes neotropicais, apresentando diversas formas corporais, o que lhes permite ocupar diferentes habitats e desenvolver estratégias alimentares. São geralmente abundantes em águas lânticas e em regiões com grande fluxo de água.

MASTOFAUNA

Segundo o ZEE, o empreendimento está inserido em área de baixa prioridade para conservação de mamíferos em Minas Gerais. Para maior conhecimento da mastofauna local foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre as espécies registradas para a região e bioma Cerrado no estado de Minas Gerais. Para o levantamento da mastofauna foram realizadas duas campanhas de campo com duração de cinco dias consecutivos cada. A campanha correspondendo ao período seco foi realizada entre 19 e 23 de outubro de 2020, já a amostragem do período chuvoso foi feita entre os dias 05 e 09 de fevereiro de 2021. Com a finalidade de obter um maior número de dados, e amostrar de forma mais fidedigna possível a mastofauna presente na propriedade, foram adotadas diferentes metodologias, sendo elas: armadilhas fotográficas, busca ativa, armadilhas tipo “Sherman”, redes de neblina e entrevistas.

Com a compilação dos trabalhos foi obtida uma lista com 21 espécies de mamíferos de médio e grande, 4 marsupiais, 12 roedores e 27 morcegos. Para o levantamento de dados primários foram registradas 16 espécies de mamíferos distribuídas em 7 ordens e 12 famílias. A ordem mais representativa foi a Carnívora, com 5 (31%) espécies, seguida por Rodentia com 4 (25%) espécies, Chiroptera e Primates com 1 cada (13%). Artiodactyla, Lagomorpha e Primates apresentaram uma espécie cada.



Dentre as espécies, *Kerodon rupestris* foi a que apresentou maior número de registros. Esse fato pode estar relacionado ao comportamento social desta espécie, pois são roedores que vivem em grupo além de serem dependentes das rochas que habitam. Apesar das altas taxas reprodutivas, o mocó (*Kerodon rupestris*) é uma espécie classificada como vulnerável ao risco de extinção. Isso se deve ao fato da intensa caça para fins alimentícios e à sua intensa relação com ambientes rochosos. O mocó, um dos poucos mamíferos endêmicos do semiárido brasileiro, possui sua distribuição fragmentada devido à descontinuidade dos afloramentos rochosos onde eles vivem. As outras espécies amostradas possuem plasticidade ambiental e podem ocorrer em uma grande variedade de habitats degradados. Durante as entrevistas foram citadas a jaguatirica e onça parda, mas nenhum vestígio dessas espécies foi registrado no estudo. Porém, o acréscimo de espécies deve ser considerado diante da proximidade do empreendimento com o Parque Estadual da Lapa Grande. As espécies que habitam a região podem se deslocar entre as áreas, uma vez que o parque apresenta uma grande área preservada e com características similares às de reserva legal do empreendimento.

2.7 Socioeconomia

O município de Montes Claros está localizado no norte do estado de Minas Gerais, distando de Belo Horizonte cerca de 422 km. De acordo com dados do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2022, a população residente no município é de 414.240 pessoas, com uma densidade demográfica de 115,39 habitante por quilômetro quadrado.

O estado de Minas Gerais em 2010 apresentava IDH-Índice de Desenvolvimento Humano de 0,800 e estava na 10ª posição em relação aos demais estados da nação. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Montes Claros foi de 0,770 em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDMH entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é a longevidade, com índice de 0,868, seguida de educação com índice de 0,744 e



renda, com 0,707.

Montes Claros conta com 224 estabelecimentos de saúde para atendimento da população, sendo 141 do sistema privado e 83 do sistema público de saúde. Conta com 6 atendimentos de emergência e 921 leitos para internação, sendo 241 do SUS-Sistema Único de Saúde e 680 privados.

Segundo dados do IBGE (Censo, 2010) em Montes Claros, há um total de 104.028 domicílios, dos quais 91,34% encontram-se ligados à rede geral de abastecimento de água. O número de domicílios abastecidos por meio de poços ou nascentes alcançam 7,59% enquanto outras formas de abastecimento correspondem a 1,07% das residências.

A partir da análise dos dados fornecido pelo IBGE- 2010 foi constatado que em Montes Claros, 94,16% do lixo gerado é coletado por serviço de limpeza. Cerca de 5,28% ainda queimam o lixo, prática essa não adequada devido aos impactos ambientais que são gerados além das consequências que esses podem trazer para a biota e para a população.

Quanto aos serviços de educação, o município conta com 327 escolas, sendo 123 de ensino infantil, 149 do ensino fundamental e 55 escolas de ensino médio. De acordo com dados da sinopse do censo escolar realizado em 2018 pelo IBGE, foram realizadas 15.753 matrículas no ensino infantil, 49.697 no ensino fundamental e 17.249 matrículas para o ensino médio. Já em relação aos docentes, existem em Montes Claros 952 docentes para o ensino infantil, 2.708 para o ensino fundamental e 1.190 professores para o ensino médio. Ainda de acordo com a pesquisa, da população residente 80.181 pessoas afirmaram já ter frequentado a escola, enquanto 228.755 não frequentavam.

O município de Montes Claros conta com diversos pontos turísticos, entre eles o Parque Municipal Milton Prates; o Parque Sapucaia situado na serra do Ibituruna que é propício para a prática de esportes radicais; o Parque Guimarães Rosa; a Lapa Encantada; a Gruta do Engenho que é aberta para visitação; o conjunto Lapa Grande,



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 61 de 108

que possui uma gruta com 3 Km de extensão, uma das maiores de Minas Gerais; a Catedral de Nossa Senhora Aparecida; a Igreja Matriz e a Igreja do Morrinhos. O município também possui 164 sítios arqueológicos, sendo o Complexo Espeleológico da Lapa Grande o principal.

A renda per capita média de Montes Claros cresceu 34% desde 2000, passando de R\$ 485,55 em 2000, para R\$ 650,62 em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,4%. São consideradas extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza as pessoas com renda domiciliar per capita mensal inferior a R\$70,00, R\$140,00 e R\$255,00 (valores a preços de 01 de agosto de 2010), respectivamente. Dessa forma, em 2000, 9,06% da população do município eram extremamente pobres, 28,76% eram pobres e 54,93% eram vulneráveis à pobreza; em 2010, essas proporções eram, respectivamente, de 2,71%, 11,99% e 33,87%. O índice de Gini passou de 0,61 em 2000 para 0,53 em 2010.

A transformação da economia no município se deu através dos incentivos fiscais da SUDENE, que propiciaram modificações estruturais na realidade do município, determinando fluxos internos de pessoas, hábitos, capital e tecnologia que diminuem o distanciamento da cidade com as metrópoles do país, além de atraírem a população rural da região, acelerando o processo de migração campo - cidade e provocando inchamento no processo de urbanização da cidade e, conseqüentemente colapso na estrutura urbana. A implantação de projetos de altas tecnologia fomenta o fluxo de migração de mão-de-obra especializada, ao mesmo tempo funciona como atração para as populações rurais e urbanas da região que devido ao processo de concentração da propriedade rural e do estrangulamento de pequenas propriedades, vão sendo expulsas do campo demandando a Montes Claros em busca de melhores condições de vida.

Na área de influência do empreendimento foi identificado apenas a comunidade Vila Cedro, que é representada por 30 residências localizadas às margens da rodovia BR 135. Conforme pode ser verificado neste parecer, foram avaliados possíveis impactos socioambientais sobre a comunidade devido a operação do empreendimento.



3 ASPECTOS, IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

Segue abaixo análise dos impactos ambientais e medidas mitigadoras propostas relacionadas a operação das atividades do empreendimento, bem como para a atividade de ampliação (abertura da cava).

3.1 Efluentes líquidos sanitários

A JLX Mineração S/A. possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), para onde é enviado todo efluente dessa natureza gerado nas instalações do empreendimento.

A ETE utilizada na JLX Mineração S/A trata-se de um sistema patenteado de tecnologia de tratamento de efluentes domésticos, sanitários e industriais desenvolvido pela empresa BEM Empreendimentos Meio Ambiente e Projetos Sustentáveis Ltda. - Bioete Saneamento.

O sistema é composto por um conjunto de unidades de tratamentos, compreendido por sistema preliminar (gradeamento) e secundários de tratamento (reator anaeróbio). Após o reator, ainda existe um filtro de fluxo ascendente para polimento final do efluente. No sistema, o filtro não tem a função de tratamento biológico e sim de tratamento físico por filtração.

Em atendimento a solicitação de informação complementar, o empreendedor apresentou Projeto Técnico *As Built* da ETE instalada no empreendimento, elaborado sob a responsabilidade técnica da Engenheira Sanitarista e Ambiental Fernanda Silva Aguiar Dias, CREA/MG251903/D. O projeto consiste no dimensionamento de vazões afluentes segundo as NBR's 7229 e 13.969, bem como verificação do dimensionamento do sistema de tratamento e da destinação final do efluente tratado em valas de infiltração, segundo normas técnicas e literatura especializada.

Conforme memorial descritivo e de cálculo da ETE Bioete e da vala de infiltração instalada no empreendimento, verificou-se que os sistemas atendem as vazões de projeto. O reator bioete instalado possui um tempo de detenção hidráulica de 10 horas,



acima do recomendado pela fabricante que são de 6 horas. A vala de infiltração possui área de infiltração de 139,50 m², maior que o requerido de 128,79 m².

Para a atividade de ampliação, onde ocorrerá a supressão de vegetação, será disponibilizado um banheiro químico para atender aos colaboradores. A destinação desse efluente será realizada semanalmente junto a Concessionária COPASA.

3.2 Efluentes líquidos oleosos

Para suporte às atividades de extração e beneficiamento de minério, há no empreendimento área de apoio com as seguintes estruturas: baias para armazenamento temporário de resíduos sólidos, área de solda, seção elétrica, área de lubrificação, lavador de veículos, área de oficina e área de abastecimento de combustível.

Como pode ser observado, as últimas estruturas listadas têm potencial para gerar efluentes oleosos. Foi verificado que esses locais foram construídos com medidas mitigadoras para evitar a contaminação do solo, a saber:

- Área de lubrificação: Local com cobertura e fosso com piso impermeabilizado para as trocas de óleos e lubrificações. Os tambores com lubrificantes e tambores vazios são armazenados em baias com diques e pisos impermeabilizados.
- Área de lavagem de veículos: Local aberto com piso e fosso impermeabilizados e mureta em parte de seu perímetro.
- Área de abastecimento de combustível: Armazenamento em tanque aéreo de 15 m³ instalado dentro de um fosso com piso concretado, sob cobertura metálica. O abastecimento ocorre em área aberta com canaletas em seu perímetro interligada a Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO).
- Oficina: local coberto com piso impermeabilizado e canaletas de drenagem interligada a CSAO.



Em fiscalização realizada no empreendimento em fevereiro de 2022 quando da análise da LOC, foram verificadas algumas inconformidades, sendo solicitada como informação complementar as devidas adequações. O empreendedor respondeu a informação de forma satisfatória, e as adequações foram condicionadas na LOC Certificado nº 5442.

Para a ampliação pleiteada neste processo, não se verificou incremento deste impacto ambiental.

3.3 Resíduos Sólidos

O empreendimento possui Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), onde são apresentadas diretrizes para que todos os resíduos sólidos gerados na operação do empreendimento possam ter manejo e destinação adequados.

Em fiscalização realizada em fevereiro/2022 verificou-se que o empreendedor vem segregando e armazenando os resíduos em baias. Essas estruturas foram construídas em alvenaria, com cobertura, piso concretado e dique de contenção (para armazenamento dos resíduos perigosos). Os resíduos comuns não recicláveis são armazenados em caçamba, em área anexa as baias.

A operação atual do empreendimento gera muito pouco estéril. Contudo, para a ampliação da cava espera-se que haja incremento de estéril, mais precisamente *topsoil* (camada superficial do solo), resultante do decapeamento do solo. Este material é um importante insumo para recuperação de áreas degradadas. Sendo assim, recomendamos que toda camada superficial do solo removida do decapeamento seja estocada de forma adequada para que seja aproveitada na recuperação das áreas exauridas.

3.4 Emissões atmosféricas

A principal emissão atmosférica resultante da operação do empreendimento é a



emissão de material particulado devido principalmente ao tráfego de veículos e às atividades de detonações, beneficiamento do minério e estoque de produto.

O empreendedor apresentou Plano de Mitigação das Fontes de Emissão de Material Particulado, onde foram apresentadas as seguintes medidas, que já são executadas no empreendimento:

- Aspersão periódica com caminhão pipa das estradas internas;
- Sistema de abatimento de pó nas unidades de beneficiamento. Os aspersores criam uma névoa de água que aglomera as partículas de poeira em um particulado mais pesado, que cai novamente no fluxo de material;
- Cortina arbórea: No empreendimento existe cortina arbórea que, por sua vez, contribui para melhoria da dispersão do material particulado. O empreendedor fará o enriquecimento da cortina com novas espécies para potencializar a minimização da dispersão de material particulado. As mudas serão produzidas em viveiro próprio instalado na área do empreendimento.

Durante a análise da LOC do empreendimento, foi realizada reunião com aproximadamente 20 membros da comunidade Vila Cedro (comunidade mais próxima ao empreendimento) no dia 27/05/2022. Dentre outros assuntos tratados, está registrado na ATA da reunião o seguinte trecho sobre material particulado: *“Os moradores afirmaram ainda, que a poeira gerada pela detonação não atinge a comunidade, porém a poeira gerada pelo trânsito de veículos ao entrarem e saírem pela portaria, esta sim, por vezes os incomoda...”*

Para mitigação desse incômodo, ficou acertado que seria realizado o revestimento asfáltico da margem da rodovia entre a portaria da JLX e a comunidade, bem como a manutenção da varrição e umectação da via, que já eram realizadas pelo JLX. Os representantes da empresa também se comprometeram a fazer visitas rotineiras aos moradores para se certificarem de que os trabalhos seguem sem causar impactos.

Diante disso, foi condicionado no Parecer Único nº 75/2022 a execução do



revestimento asfáltico na margem da rodovia (condicionante já executada pelo empreendedor), assim como o enlonamento dos caminhões que saem do empreendimento carregados de produtos.

Também foi condicionado ao empreendedor, atendimento a Instrução de Serviço Sisema nº 05/2019, apresentar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQAR) à FEAM/GESAR. Após avaliação deste estudo, a Gerência de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões (GESAR) irá se manifestar sobre a necessidade de monitoramento da qualidade do ar nas proximidades do empreendimento.

Para execução da abertura da cava, objeto de análise deste parecer, entendemos que haverá incremento na emissão de particulados, contudo, este incremento será temporário, ou seja, se dará apenas durante a execução das atividades (supressão da vegetação, decapeamento do solo e movimentação de máquinas e veículos).

Após este período, a emissão de particulados será análoga a emissão atual, para as quais já são executadas medidas mitigadoras. Recomendamos que essas medidas sejam executadas para atenuar a emissão de particulados que serão gerados nas atividades de ampliação do empreendimento.

3.5 Ruídos

Durante a operação do empreendimento o ruído será proveniente do funcionamento da UTM, do tráfego dos veículos que carregam e descarregam os produtos, além de ruídos pontuais nas detonações dos explosivos para desmonte da rocha.

Em atendimento ao ofício de informações complementares do processo que deferiu a LOC (Certificado nº 5442), o empreendedor realizou reunião com aproximadamente 20 moradores da Vila Cedro no dia 27/05/2022 com o objetivo de definir, em comum acordo, os melhores horários e dias da semana para realizar as detonações. Conforme informado na ATA de reunião, os moradores responderam que as



detonações não causam impactos significativos. Sendo assim, confirmaram as datas e horários de detonações que já vêm sendo executados pelo empreendimento.

Na ocasião da análise da LOC também foram apresentadas avaliações de níveis de ruídos em pontos localizados na área externa e interna do empreendimento. De acordo com os resultados apresentados os três pontos monitorados apresentaram resultados abaixo do limite máximo permitido durante os períodos avaliados (manhã, tarde e noite). Ressalta-se que a continuidade deste monitoramento foi condicionada ao empreendedor na LOC.

Para ampliação da cava, entende-se que haverá incremento de ruídos com a movimentação de caminhões e funcionamento de motosserras, contudo, será temporário e pouco significativo.

3.6 Processos erosivos e carreamento de sedimentos

Gerado pela exposição do solo na área do empreendimento e pelo carreamento de produto exposto no pátio.

Abaixo seguem as ações que já são realizadas pelo empreendedor para mitigação de processos erosivos e carreamento de sedimentos:

- Todas as vias pavimentadas possuem sistema de drenagem para coleta das águas pluviais. Na saída de todas as sarjetas há pequenos fragmentos de rochas para redução da energia da água pluvial em processo de deslocamento. As águas são conduzidas para bacias de acumulação, o que favorece a infiltração e abastecimento do lençol freático;
- As vias não pavimentadas possuem leiras de proteção para coletar e conduzir águas de escoamento superficial. Ao fim das vias não pavimentadas, foram construídas bacias de amortecimento, filtragem, armazenamento temporário das chuvas e liberação gradual da água acumulada;



- As vias e bancadas da mina também possuem leiras de proteção para coletar e conduzir águas de escoamento superficial. Para retificação do solo e conservação da eficácia das leiras de proteção é realizado periodicamente, sobretudo no período chuvoso, o patrolamento das vias não pavimentadas. Todas as águas das vias e bancadas superiores da mina são coletadas e conduzidas à uma sarjeta, e direcionadas para o nível mais baixo, formando uma grande bacia de armazenamento. Para proteção superficial, sobre algumas leiras das bancadas da mina são mantidas e ou cultivadas cortinas arbóreas compostas de sansão do campo e ou espécies nativas. Para contenção dos taludes da mina são mantidas e ou cultivadas gramas. Essas medidas também deverão ser contempladas na área da ampliação da cava;
- Todos os depósitos de produtos (britas) são compostos por leiras de proteção para coleta e direcionamento de águas superficiais, e contenção do material empilhado;
- Para a área de britagem do calcário foi construído uma bacia de decantação com dique de gabião. Essa bacia tem a função de amortecimento das águas superficiais, contenção dos sedimentos carregados, liberação e direcionamento gradual da água na boca de lobo. A boca de lobo direciona a água no trecho da galeria. Na saída deste, foi construído uma escada de peixe para amortecimento d'água, e direcionamento da mesma na bacia de amortecimento e armazenamento.

3.7 Impactos sobre a fauna

A JLX Mineração encontra-se em operação há mais de 35 anos. Para a etapa de operação foi identificado que os principais aspectos causadores de impactos sobre a fauna são a geração de ruídos durante o tráfego de veículos pelo empreendimento, bem como as detonações.

Na concessão da LOC, para acompanhar e avaliar possíveis impactos sobre a fauna



local, foi condicionado à execução de um programa de monitoramento da fauna com pontos de amostragem dentro do Parque Estadual da Lapa Grande, visto que essa também foi uma exigência do órgão gestor do parque.

Para a ampliação da cava será necessária a supressão de 8,98 ha de vegetação nativa, impactando, além da flora, toda fauna que ali habita. Dessa forma, foi solicitado a apresentação de um Programa de Resgate da Fauna. O empreendedor apresentou a informação de forma satisfatória, a qual será discutida em tópico específico.

3.8 Impactos sobre o meio antrópico

Os impactos de maior importância sobre o meio antrópico são os incômodos às populações vizinhas (ruído, poeira e utilização das vias de acesso), mitigados por meio dos controles das emissões, campanhas educativas com os colaboradores e da comunicação social.

Durante a análise do processo que concedeu a LOC (Certificado nº 5442) não foi observado conflito da comunidade do entorno com a operação do empreendimento, uma vez que:

- Em consulta ao NUDEM e DEFIS, não foi informado qualquer demanda sobre denúncias envolvendo a JLX Mineração e a comunidade;
- Para atender item de informações complementares, o empreendedor apresentou ata de reunião com a comunidade, onde foi relatado que apenas a poeira gerada pelo trânsito de veículos ao entrarem e saírem da JLX, algumas vezes trazem incômodo (a mitigação dessa constatação já foi informada neste parecer e será item de condicionante);
- Durante a fiscalização o empreendedor informou que não há histórico recente de reclamações da comunidade com a operação do empreendimento.

Durante a execução das atividades de ampliação da cava entende-se portanto que



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 70 de 108

não haverá novos incômodos a comunidade, uma vez que a Vila Cedro (comunidade mais próxima ao empreendimento) está localizada a aproximadamente 800 metros do ponto mais próximo da área da cava que será ampliada. Além disso, entre as duas áreas há uma elevação natural do terreno com vegetação nativa, o que dificulta o alcance de poeira e/ou ruídos na comunidade.

3.9 Supressão de vegetação nativa

Para a ampliação da cava será necessária a supressão de 8,98 ha de vegetação de fitofisionomia florestal corresponde a Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) em estágio médio de regeneração.

O processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) foi formalizado no dia 04/09/2023 via Processo SEI nº 1370.01.0007985/2023-09 e analisado simultaneamente a este processo, conforme detalhado neste parecer no item 2.5.1 - Autorização para Intervenção Ambiental (AIA).

A supressão da vegetação é um impacto ambiental negativo irreversível. Sendo assim, foram definidas compensações ambientais por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica (Lei Federal 11.428/2006) e compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário (Lei Estadual nº 20.922/2013) conforme discutido em item específico desse parecer.

4 PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO

Segue discussão sucinta de todos os programas que já são executados pelo empreendimento, bem como do Programa de Resgate da Fauna que será executado durante a atividade de supressão da vegetação da área que será ampliada.



4.1 Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos e Oleosos

O objetivo dos programas é verificar a conformidade dos lançamentos de efluentes gerados e tratados pelo empreendimento.

A empresa propõe relatórios anuais das análises semestrais de acompanhamento da ETE e CSAO.

Contudo, conforme orientação da Superintendência de Apoio a Regularização Ambiental, para os sistemas tratamento de efluentes domésticos, com lançamento em vala sumidouro, não será condicionado o automonitoramento, desde que seja observado: o correto dimensionamento do sistema de tratamento proposto conforme normas pertinentes; a contribuição exclusiva de efluentes de natureza doméstica, sem aporte de caixa separadora de água e óleo e/ou efluentes indústrias, e; a impossibilidade de lançamento em cursos d'água ou rede pública de coleta de esgoto.

Portanto, verificado o disposto acima, foi condicionado na licença em vigência (Certificado LOC nº 5442), apenas o automonitoramento do sistema de tratamento do efluente industrial.

4.2 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Este programa tem como objetivo fornecer subsídios para que todos os resíduos sólidos gerados na área do empreendimento possam ter manejo e destinação adequados, como também o incentivo à redução da geração de resíduos sólidos.

No local de geração, os resíduos são identificados (com base nos critérios estabelecidos pela NBR 10.004/04) e colocados primeiramente em recipientes temporários. Posteriormente, todos os resíduos são encaminhados para as baias de armazenamento temporário localizadas na área de apoio. Alguns resíduos são gerados em pequena quantidade no empreendimento. Assim, permanecem



armazenados nas baias do local até atingir um volume mínimo para destinação final ambientalmente regularizada.

As baias de armazenamento temporário foram construídas em alvenaria, com cobertura, piso concretado e dique de contenção (para armazenamento dos resíduos perigosos). Os resíduos comuns não recicláveis são armazenados em caçamba, em área anexa às baias.

Abaixo segue tabela com identificação dos resíduos e destinações finais.

Resíduo	Classe	Forma de disposição	Empresa destinação final
Não recicláveis	II	Aterro sanitário	Viasolo Engenharia AmbientalS/A
Óleo usado	I	Refino	Tasa Lubrificantes Ltda. ou LWART Soluções Ambientais Ltda.
Recicláveis	II	Reciclagem	Caríki Recicláveis Ltda.
Lodo da CSAO	I	Blendagem para coprocessamento	Essencis MG Soluções Ambientais
Resíduos perigosos	I	Blendagem para coprocessamento	Essencis MG Soluções Ambientais

O controle qualitativo e quantitativo é realizado mensalmente por meio da elaboração de planilhas contendo basicamente a taxa de geração e a destinação.

O programa foi considerado satisfatório e condicionada a sua execução no Plano de Automonitoramento do Certificado de LOC nº 5442.

4.3 Plano de Mitigação das Fontes de Emissão de Material Particulado

Neste programa o empreendedor apresenta as medidas que já vem sendo executadas para minimizar a quantidade de material particulado disperso durante a operação das atividades.

No empreendimento a geração de material particulado ocorre em vários



pontos:

- Cava: Durante o desmonte e o carregamento do minério nas caçambas dos caminhões;
- Beneficiamento: Durante o descarregamento do minério na alimentação do sistema, no processo de britagem, moagem e peneiramento e no lançamento do material beneficiado no pátio;
- Estoque: Durante a estocagem (material exposto ao tempo) e carregamento dos caminhões;
- Durante o tráfego de caminhões, tratores e veículos no interior e entorno do empreendimento.

Abaixo seguem as medidas que já vêm sendo executadas pelo empreendedor:

- Aspersão periódica com caminhão pipa das estradas internas;
- Sistema de abatimento de pó nas unidades de beneficiamento. Os aspersores criam uma névoa de água que aglomera as partículas de poeira em um particulado mais pesado, que cai novamente no fluxo de material;
- Cortina arbórea: No empreendimento existe cortina arbórea que, por sua vez, contribui para melhoria da dispersão do material particulado. O empreendedor fará o enriquecimento de cortina com novas espécies para potencializar a minimização da dispersão de material particulado. As mudas são produzidas em viveiro próprio instalado na área do empreendimento.

Como já informado neste parecer, foi identificado que o principal aspecto de dispersão material particulado que impacta a comunidade próxima é o trânsito de caminhões que entram e saem pela portaria do empreendimento. Com isso, o empreendedor propôs uma série de melhorias para mitigação deste impacto, a saber:

- Revestimento asfáltico da margem da rodovia entre a portaria da J LX e a



comunidade, sendo sua execução condicionada neste parecer;

- Manter a varrição e umectação das vias;
- Realizar visitas rotineiras aos moradores para se certificarem de que os trabalhos seguem sem causar impactos.

Além dessas medidas, foi condicionado na licença em vigência da JLX Mineração que o empreendedor inicie o enlonamento dos caminhões (particulares e de terceiros) que saem do empreendimento carregados de produtos, medida que segundo informado já vem sendo praticada.

4.4 Programa de Monitoramento de Ruídos

O objetivo do programa é monitorar os ruídos e manter as condições de saúde dos trabalhadores.

A empresa propõe realizar medições nos períodos diurno e noturno. Abaixo, seguem os pontos propostos para monitoramento.

Pontos	Coordenadas Geográficas	Localização
P01	618239.85 m E 8156321.62 m S	Próximo aos escritórios
P02	618093.92 m E 8156327.15 m S	Próximo à área de produção
P03	618461.66 m E 8156245.94 m S	Próximo a portaria



Figura 28: Pontos de monitoramento de ruídos.



Fonte: IDE-Sisema

Dos pontos acima, apenas o ponto de monitoramento próximo a portaria está localizado externo ao empreendimento. Ressalta-se que a portaria é o limite do empreendimento mais próximo da Vila Cedro, onde estão as casas mais próximas ao empreendimento. Também foram identificadas residências rurais localizadas a aproximadamente 700 metros do limite oeste do empreendimento.

Diante disso, foi condicionado na licença em vigência da JLX (Certificado LOC nº 5442) a inclusão do ponto P04, coordenadas geográficas 617472.47 m E 8156288.55 m S, que terá como objetivo verificar possíveis poluições sonoras próximas as residências rurais.

4.5 Programa de Conservação do Solo e das Vias de Acesso



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 76 de 108

O objetivo desse programa é identificar e caracterizar os locais naturalmente suscetíveis à erosão e evitar o surgimento e ou desenvolvimento de processos erosivos. O estudo apresentado recomenda a realização de vistorias periódicas nos locais de realização dos trabalhos (mina, taludes e acessos internos) e após o seu término, a fim de identificar e caracterizar as áreas suscetíveis ou com focos erosivos.

Após realizar a identificação, os focos erosivos serão classificados quanto ao grau de severidade e o monitoramento será realizado a fim de avaliar a evolução deles através do uso do registro fotográfico ou de técnicas específicas. Para os casos em que o grau de severidade seja baixo, a única intervenção utilizada será o isolamento da área, a fim de que ela se recupere naturalmente. Nos casos mais intensos, deverão ser propostas medidas para a estabilização das áreas fragilizadas para prevenir a evolução do processo e até mesmo solapamentos/deslizamentos. Essas medidas variam de acordo com o tipo de processo erosivo, declividade, tipo de solo e clima da região, sendo que devem ser avaliadas por técnicos habilitados. Após a implantação das medidas de controle e/ou mitigação, o monitoramento deve continuar até que a área esteja completamente recuperada e livre de processos erosivos.

No empreendimento já existem várias medidas que contribuem para conservação dos solos. Ao longo das vias de acesso pavimentadas do empreendimento existem sistemas de drenagem e sarjetas para conduzir e coletar as águas pluviais. Além disso, na saída de todas as sarjetas existem pequenos fragmentos de rocha para redução da energia da água pluvial em processo de deslocamento.

Nas vias não pavimentadas e nas bancadas da mina existem leiras de proteção para coletar e conduzir águas de escoamento superficial. Para proteção superficial, sobre algumas leiras das bancadas da mina e para contenção dos taludes do local são mantidas e/ou cultivadas cortinas arbóreas compostas por sansão do campo e/ou espécies nativas. Também é realizado o patrolamento dessas sempre que necessário. Além disso, ao final dessas vias existem bacias para o armazenamento temporário das águas da chuva, fazendo com essa infiltre de forma lenta e gradual no solo, minimizando assim as chances de erosões e carreamento de partículas.



Abaixo da área onde ocorre o processo de britagem no empreendimento há um gabião para amortecimento de águas superficiais, segregação do material britado carreado, liberação e direcionamento gradual da água na boca de lobo. A boca de lobo direciona a água no trecho da galeria. Na saída deste, existe uma estrutura conhecida popularmente como escada de peixe, para redução da velocidade de escoamento e direcionamento da água para a bacia de amortecimento e armazenamento.

Por fim, em todos os depósitos de materiais britados existem leiras de proteção para coleta e direcionamento de águas superficiais e para contenção do material empilhado.

4.6 Programa de Monitoramento da Fauna

O programa de monitoramento da fauna foi apresentado e avaliado no processo SLA nº 5442/2021, que deferiu a LOC em vigência, sendo condicionado o monitoramento com duas campanhas anuais, uma na estação seca e outra na estação chuvosa, durante todo o período de vigência da licença. O empreendedor também apresentou proposta de monitoramento específica para espécies ameaçadas de extinção. O diagnóstico posterior a avaliação do programa, durante os estudos de monitoramento, de qualquer espécie ameaçada deve ser informado ao órgão ambiental e realizada a complementação do monitoramento com proposta específica para a espécie nova diagnosticada.

A proposta apresentada atende às exigências descritas no Termo de Referência da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) relacionada ao assunto.

Os estudos de monitoramento de fauna permitirão, além de continuar a fomentar o diagnóstico da fauna local, obter informações sobre medidas de manejo necessárias ou mesmo ganhos ambientais. Especialmente nos casos das espécies ameaçadas onde qualquer proposta de manejo deve ser mais precisamente decidida. Neste sentido, orienta-se que os dados de monitoramento sejam apresentados sempre com



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 78 de 108

resultados e conclusões sobre a dinâmica populacional das espécies e a qualidade das relações ecológicas das mesmas frente à operação do empreendimento, garantido assim a coexistência baseada em preceitos sustentáveis. A fauna ameaçada de extinção, deve estar à frente de qualquer medida de mitigação de impactos e para isso, medidas específicas de conservação devem ser estimuladas e desenvolvidas em especial quando desenvolvidas junto a parcerias com entidades de pesquisa/instituições.

4.7 Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

O objetivo do plano em questão é apresentar proposta de recuperação da área do empreendimento, bem como monitoramento e manutenção das áreas restauradas após a exaustão da mina da J LX Mineração S/A no município de Montes Claros – MG.

As áreas a serem recuperadas representam as áreas que sofreram intervenção em função das atividades minerárias. Assim, compreende a área de lavra (mina), área de britagem/produção e toda de infraestrutura para apoio das atividades desenvolvidas no empreendimento.



Figura 29: Áreas a serem recuperadas por meio do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD.



O plano em pauta apresenta o memorial descritivo das poligonais das áreas a serem recuperadas, além de informar cada etapa dos métodos de recuperação para cada área.

Conforme o art. 4 da DN COPAM nº 220/2018, o empreendimento é obrigado a apresentar este estudo (PRAD) 06 meses antes do encerramento da atividade que será avaliado pela FEAM. Contudo, entendemos que a apresentação do plano de forma antecipada, mesmo que não seja um projeto executivo, ajuda o empreendedor no planejamento a longo prazo, possibilitando ganhos ambientais com a aplicação de medidas mitigadoras ao longo da vida útil da mina.

4.8 Programa de Educação Ambiental (PEA)

O Programa de Educação Ambiental (PEA), é regulamentado pela DN Copam nº



214/2017 (alterada pela DN Copam nº 238/2020), e deve ser apresentado conforme determina seu Art. 1º, em processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na Deliberação Normativa Copam nº 217/2017 e, considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima), no âmbito do Plano de Controle Ambiental (PCA).

Destarte, o programa foi discutido e aprovado na análise do PA SLA nº 5442/2021 e continuará a ser executado no empreendimento.

Em suma, para elaboração do PEA foi realizada a caracterização do público-alvo, bem como a realização do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP), seguido da etapa de devolutiva para definição dos projetos de Educação Ambiental que serão desenvolvidos durante a vigência da licença.

Como **público externo** que poderia sofrer impactos diretos e negativos do empreendimento e compor a ABEA - Área de Abrangência da Educação Ambiental, constatou-se 01 (um) aglomerado populacional denominado Vila Cedro, com cerca de 30 residências.

Conforme informado e evidenciado pelo empreendedor foi feita uma etapa inicial com a aplicação de questionário para caracterização dessa comunidade, mas apenas 07 (sete) moradores quiseram responder o questionário, e, desse montante, apenas 04 (quatro) manifestaram interesse em participar do programa. Ainda assim, a empresa convidou toda a comunidade para participar de uma reunião coletiva, porém não houve comparecimento de nenhum membro da comunidade. Assim, **foi solicitada a dispensa de elaboração de PEA com o público externo residente no entorno do empreendimento que ficou deferida**, uma vez que, apesar das tentativas do empreendedor em mobilizar comunidade do entorno não houve interesse por parte dela em participar do programa.

Quanto ao **público interno**, esse é composto atualmente por 80 colaboradores diretos e indiretos, distribuídos em diversas funções nos setores administrativo, de



manutenção e de produção.

Para realização do DSP foi aplicado em reunião coletiva um questionário semiaberto estruturado, com foco em conhecer o nível de compreensão e conhecimento dos participantes sobre temas relacionados à educação ambiental e meio ambiente.

Também foi aplicada a técnica denominada “Grupo Focal – Identificando Impactos” na qual de forma coletiva o público participante identificou e dialogou sobre os impactos ambientais percebidos no empreendimento.

Ainda usando do método de Grupo Focal foi realizada a etapa “Grupo Focal – Identificando as Soluções”, onde os colaboradores dialogaram para sugerirem as possíveis soluções para os problemas ambientais identificados.

Seguem imagens da realização das dinâmicas do DSP da J LX Mineração S.A., com o público interno.

Reunião Coletiva para Resposta do Questionário Semiaberto Estruturado



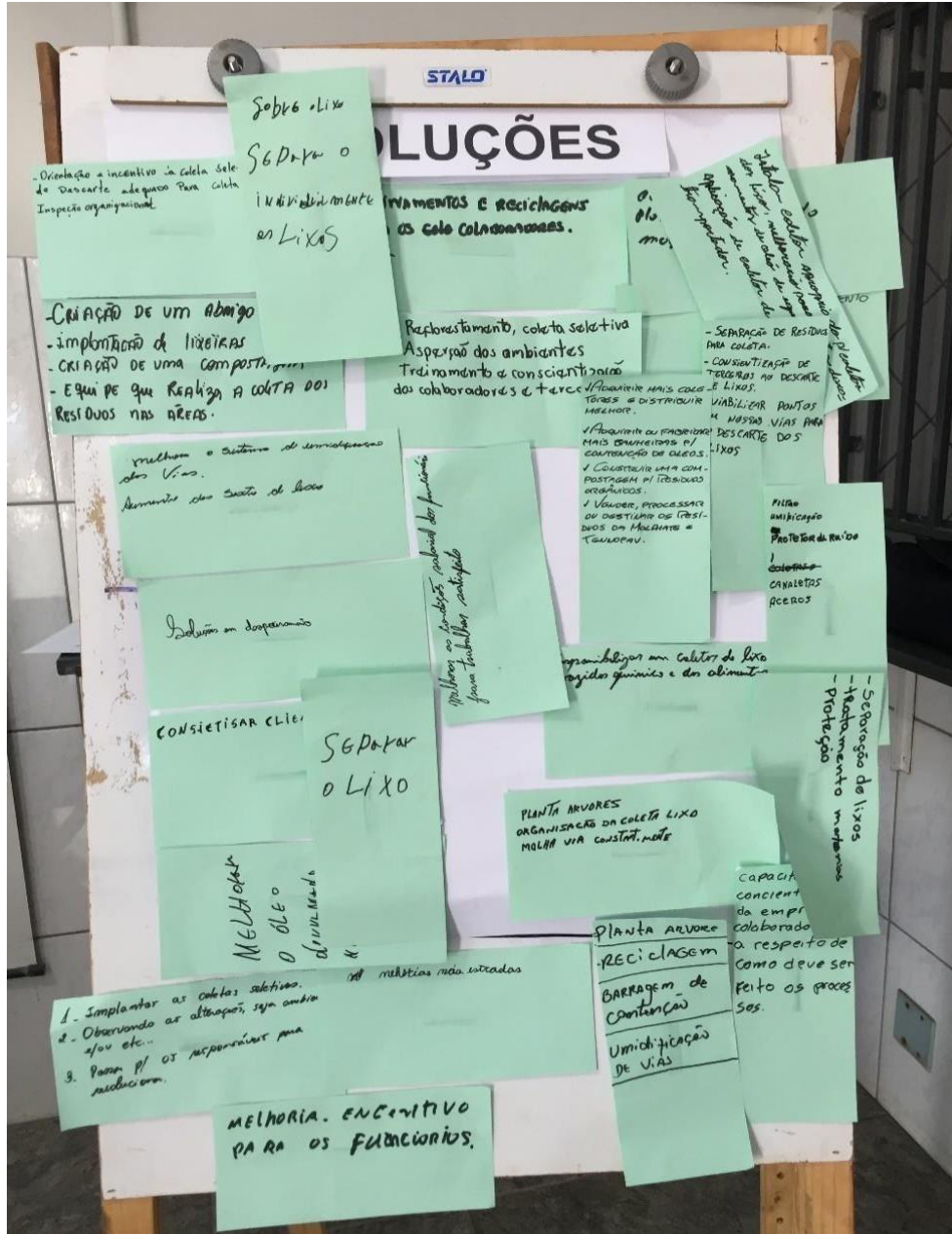


Reunião “Grupo Focal – Identificando Impactos”





Resultado da metodologia “Grupo Focal – Identificando as Soluções”



Para a etapa de devolutiva foi utilizada a técnica participativa de “Matriz de Priorização de Impactos e Soluções” e a partir dessa o público discutiu e priorizou os problemas e possíveis soluções identificadas nos diagnósticos realizados nas duas etapas do “Grupo focal”.



Reunião Devolutiva



hidroflor		MATRIZ DE PROBLEMAS E SOLUÇÕES				PEA	
PROBLEMAS	MARCAR PRIORIDADES	TOTAL	POSSÍVEIS SOLUÇÕES	MARCAR PRIORIDADES	TOTAL		
POEIRA	x x x x x	6	ASPERÇÃO DAS VIAS	x x	2		
DESMATAMENTO			PLANTIO DE MUDAS				
COMPOSTAGEM			COMPOSTAGEM DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS	x	2		
COLETORES DE RESÍDUOS INSUFICIENTES			DISPONIBILIZAR COLETORES DE RESÍDUOS	x	1		
CONTAMINAÇÃO DO SOLO	x x x x x x x	9	TREINAMENTO	x x x x x x x	7		
RUÍDO			USO DE EPI	x x x x	4		
RECICLAGEM E USO CORRETO DOS COLETORES	+ x x x x	6	TREINAMENTO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS	x	2		



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024


Pág. 86 de 108

Assim, de forma coletiva, foram escolhidos os temas em ordem de prioridades para comporem os projetos que integram o PEA.


Por fim, são propostos como projetos para o primeiro triênio da licença, ações referentes a contaminação do solo; educação ambiental voltada para conscientização; resíduos sólidos e; educação ambiental voltada a métodos de reaproveitamento dos resíduos sólidos (compostagem e reciclagem).

A proposta de projetos voltados para a questão dos riscos à saúde e segurança do trabalhador são importantes dentro da empresa, mas não estão relacionados com os objetivos de um PEA, que deve abordar as questões de impactos ambientais que ocorrem no empreendimento. Desse modo, esclarece-se que ações específicas de saúde e segurança do trabalho devem compor programa específico. Feitas essas considerações, e, conforme o empreendedor informa em sua proposta, há projeto de educação ambiental integrado com técnicas de segurança do trabalho com o intuito de mostrar cuidados importantes para a manutenção da saúde e qualidade de vida dos trabalhadores, bem como evitar riscos ambientais que ultrapassem os limites de suas instalações, além de contribuir para mitigar problemas que envolve poluição do meio ambiente e saúde do trabalhador.


Por fim, segue cronograma do PEA que está sendo executado com o público interno no primeiro triênio da LOC:

	<p align="center">GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)</p>	<p align="center">PA nº 2089/2023 PU no 35/2024 Pág. 87 de 108</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Tema	Atividade	Ano 1	Carga horária	Ano 2	Carga horária	Ano 3	Carga horária
<p align="center">Alimentação do Tratamento de Efluentes</p>	<p>Palestra com o uso de slides voltados ao assunto; Apresentação de vídeos sobre a temática; Apresentações principais formas de tratamento de efluentes existentes; Visita em alguns dos pontos para demonstrar na prática os tipos de tratamento de efluentes existentes no empreendimento; Uso de um experimento para demonstrar como ocorre o processo de filtração do efluente.</p>	<p align="center">1º semestre</p>	<p align="center">3 horas</p>				

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 2089/2023 PU nº 35/2024 Pág. 88 de 108
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Aplicando a Educação Ambiental	<p>Apresentação de palestras e exibição de vídeos;</p> <p>Oficinas conjuntas sobre educação ambiental com ênfase na aplicabilidade do conceito de educação ambiental crítica;</p> <p>Dinâmicas de grupo para aumentar a percepção sobre questões ambientais presentes em nossas vidas e influenciar na qualidade da saúde pública.</p>	2º semestre	3 horas				
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	<p>Apresentação de palestras e exibição de vídeos;</p> <p>Apresentação das etapas do gerenciamento de resíduos sólidos;</p> <p>Apresentação de resíduos perigosos e não perigosos;</p> <p>Visita aos locais onde são realizadas a segregação e gerenciamento dos resíduos sólidos do empreendimento.</p>			1º semestre	3 horas		

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 2089/2023 PU nº 35/2024 Pág. 89 de 108
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Reaproveitamento dos Resíduos Orgânicos	Apresentação de palestras e exibição de vídeos; Apresentação das etapas da compostagem; Prática de como construir uma composteira.		2º semestre	3 horas		
Educação Ambiental Integrada a Saúde e Segurado Trabalhador	Realização de palestras e vídeos; Reunião de educação ambiental esegurado trabalhador na empresa; Apresentação de problemas de saúde causados pela falta de uso adequado os EPI's.				1º semestre	3 horas
Execução de novo DSP	Elaboração de novo DSP para que o público possa estar definindo novos temas a serem trabalhados no 2º triênio.				2º semestre	6 horas



4.9 Programa de Afugentamento, Salvamento, Resgate e Destinação de Fauna

O empreendimento JLX S.A. está pleiteando a intervenção ambiental numa área de 8,98 ha, atualmente de vegetação nativa para ampliação da área de exploração cava da mineração.

O objetivo geral do Programa de Resgate, Afugentamento e Salvamento da Fauna Silvestre é minimizar as perdas diretas de indivíduos da fauna silvestre, e realizar sua relocação da melhor forma possível. Para isso, conforme relatado, a supressão da vegetação nativa ocorrerá numa velocidade baixa para potencializar o afugentamento natural da fauna. Todo o processo de supressão será acompanhado por equipe de biólogos, médico veterinário e auxiliar e de campo com experiência em manejo de fauna silvestre. Essa equipe também será responsável pelo treinamento dos demais indivíduos que farão parte da atividade de supressão.

Conforme o programa, serão abordados os seguintes assuntos em relação à fauna silvestre:

1. Contenção física de animais;
2. Transporte;
3. Triagem;
4. Reabilitação;
5. Soltura

As etapas do processo de supressão ocorrerão da seguinte forma:

- Limpeza prévia de sub-bosque com uso de foices: ocorrendo de forma lenta sempre procurando animais ou seus rastros assim como ninhos e colmeias.
- Derrubada das árvores, com uso de motosserras: observação de ninhos e animais de dossel e orientação aos trabalhadores. Em caso de detecção de animais nas árvores as atividades de desmatamento, no local, serão



temporariamente suspensas até que o técnico da equipe de resgate tome as providências necessárias para a retirada ou condução do animal.

- Limpeza de galhos do fuste: retirada de galhos com observação de animais e/ou abrigos.
- Abertura de acessos: observação, pelos profissionais, de animais ou abrigos antes do movimento do trator de esteira.
- Retirada da madeira: observação, pelos profissionais, de animais ou abrigos. Em caso de ocorrência de animais, afugentá-los evitando ao máximo o manuseio.
- De acordo com o programa, para triagem de espécimes será feita uma base provisória, montada em um cômodo do empreendimento ou mesmo contêiner. Nesse local, os animais resgatados passarão por um processo de triagem onde será feita a sua identificação, coleta de dados biométricos e marcação para posterior soltura. Nessa base, haverá um pequeno terrário, caixas e gaiolas.

Animais com menor plasticidade como, por exemplo, anfíbios, terão necessidade de serem resgatados para posterior soltura. Caso haja necessidade os animais serão enviados à clínica veterinária para avaliação e reabilitação.

Para o resgate dos animais está previsto o uso dos seguintes petrechos:

ANIMAL	PETRECHO A SER UTILIZADO
Serpentes	Ganchos e caixas
Pequenos mamíferos	Gaiolas
Ninhos de pássaros	Caixas;
Aves	Gaiolas



Conforme o programa, os espécimes que, por ventura, sejam resgatados na área diretamente afetada, após passarem pelo processo de triagem serão soltos na área de reserva legal do empreendimento. **Recomenda-se, conforme Termo de Referência de Fauna vigente, que os espécimes resgatados não sejam soltos em área de monitoramento de fauna.**

Caso sejam localizados ninhos de abelhas nativas durante o processo de supressão, um profissional experiente com o manejo (apicultor) será contratado para realizar a translocação desses animais.

Os animais que, por ventura, venham a morrer no resgate e/ou monitoramento serão destinados à Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, campus Montes Claros.

Conclui-se que o programa apresentado é satisfatório e a execução dessa atividade será condicionada à emissão da licença.

5 COMPENSAÇÕES

5.1 Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006

Não se aplica.

5.2 Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Resolução Conama nº 114/2008 e legislações específicas

Não se aplica.

5.3 Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei



Federal 11.428/2006

Para caracterização do estágio de regeneração em Florestas Estacionais Deciduais, a Resolução Conama nº 392/2007 considera diferentes características inerentes à vegetação, onde a definição do estágio de regeneração é avaliada por um conjunto de parâmetros como altura média, diâmetro médio, estratificação vertical, e um conjunto de espécies de ocorrência comuns da fitofisionomia. Com base nesta resolução a vegetação em estudo foi classificada com Secundária em Estágio Médio de Regeneração.

Diante da classificação para a área suprimida a mesma deverá ser compensada em dobro, considerando os artigos nº 17 e 32 da Lei Federal nº 11.428/2006 c/c artigo 26 e 27 do Decreto Federal nº 6.660/2008, que estabelecem as formas de destinação de área equivalente à desmatada, para o cumprimento da medida compensatória de caráter obrigacional.

Como compensação pela área suprimida o empreendedor propõe a destinação de área para conservação com fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual em Estágio Médio a Avançado de Regeneração e tamanho (17,96 ha) equivalente ao dobro da área suprimida.

A área proposta se localiza na Fazenda Dividida Pandeiros, no município de Januária/MG, propriedade esta pertencente ao empreendimento, Tecnopav-Engenharia Ltda., que por sua vez possui os mesmos sócios e administradores da J LX Mineração S/A, Marcelo Castro Curi e Márcia Lima Curi.

Para validar o levantamento florestal apresentado e a similaridade da área proposta para compensação, a equipe da URA NM realizou vistoria in loco e com base nos dados de campo apresentados, foi possível verificar de forma aleatória o levantamento dos dados em 04 (quatro) parcelas (01, 02, 06 e 07), na área requerida e 02 (duas) parcelas levantadas na área proposta para compensação.

Conforme conferência, foi verificado que as medidas não apresentavam diferença significativa dos valores informados no inventário florestal apresentado.



5.4 Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013

Está condicionado ao empreendedor realizar o protocolo na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF), processo de compensação por supressão de vegetação nativa para a implantação de atividade minerária, nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922, de 2013, em seu art. 75.

5.5 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas - Lei nº 20.308 de 27 de julho de 2012 altera a Lei nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988

Pelos indivíduos identificados não foram reconhecidas espécies consideradas protegidas e/ou imunes de corte, ameaçadas de extinção, raras ou endêmicas na região inventariada.

5.6 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;

A compensação ambiental prevista no artigo 36, da Lei Federal no. 9.985/2000 (Lei do SNUC) consiste na obrigação imposta ao empreendedor, nos casos de atividade de significativo impacto ambiental, de apoiar a implantação e manutenção de unidades de conservação da natureza integrantes do grupo de proteção integral.

Nesse sentido, tem-se que o Decreto Estadual no 47.383/2018 impõe a obrigação de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral:

Art. 27 – Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimento de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão



ambiental licenciador com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental – EIA – e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – Rima –, o empreendedor fica obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.

Parágrafo único – O órgão ambiental licenciador deverá inserir a obrigação prevista no caput como condicionante do processo de licenciamento ambiental.

Assim, está condicionado ao empreendedor no presente parecer, a realização de protocolo perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, de processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.

5.7 Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 6.640/2008;

Não se aplica.

6 CONTROLE PROCESSUAL

O presente parecer analisa o pedido de autorização para ampliação da cava do empreendimento JLX Mineração, situado na Fazenda Cedro, zona rural do município de Montes Claros/MG.

A ampliação importará no aumento da ADA, sem, entretanto, implicar no aumento da capacidade produtiva do empreendimento, não ocorrendo aumento dos parâmetros da atividade.

O órgão ambiental decidiu pela necessidade de novo processo de licenciamento para regularizar o aumento da ADA, nos termos do disposto no artigo 36 do Decreto Estadual 47.383/18:



Art. 36 – As alterações de atividades ou de empreendimentos licenciados, que não resultem em ampliação, porém impliquem em aumento ou incremento dos impactos ambientais, deverão ser previamente comunicadas ao órgão ambiental competente, que decidirá sobre a necessidade de submeter a alteração a processo para regularização ambiental.

A documentação e os estudos necessários à análise do processo foram apresentados.

Foi apresentada a certidão municipal de regularidade quanto ao uso e ocupação do solo, emitida em 27 de setembro de 2023.

A publicação do requerimento do processo para ampliação do empreendimento foi feita no periódico local Gazeta Norte Mineira, do dia 13/09/23, às fls. 07.

Os custos de análise do processo foram quitados pelo empreendedor.

Foi apresentada anuência do gestor da Unidade de Conservação Parque Estadual da Lapa Grande para a continuidade das atividades, uma vez que o empreendimento está localizado na zona de amortecimento daquela UC. Assim dispõe a Resolução CONAMA 428/10:

Art. 1º O licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar Unidade de Conservação (UC) específica ou sua zona de amortecimento (ZA), assim considerado pelo órgão ambiental licenciador, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), só poderá ser concedido após autorização do órgão responsável pela administração da UC ou, no caso das Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), pelo órgão responsável pela sua criação.

A documentação relativa ao processo de intervenção ambiental foi apresentada no processo SEI 1370.01.0025772/2022-10, sendo analisada a concedida a AIA para a



supressão de vegetação.

Tratando-se de processo em que haverá supressão de vegetação do bioma mata atlântica em estágio médio de regeneração, foi apresentada proposta de compensação ambiental, nos moldes do disposto na Lei Federal 11.428/06:

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

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

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

Analisada a proposta de compensação por supressão de Mata Atlântica e sendo a mesma considerada satisfatória pela equipe técnica da URA NM, foi firmado o Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF (doc. SEI 79956436).

A compensação por supressão de vegetação em empreendimento minerário constante do artigo 75 da Lei 20.922/13 é objeto de condicionante.

A compensação da Lei do SNUC, devida por empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, é objeto de condicionante.

Como o presente processo aborda a ampliação da ADA do empreendimento, o prazo da licença ambiental permanece inalterado.

A análise técnica concluiu pela viabilidade da concessão da intervenção ambiental



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 98 de 108

com supressão de vegetação em bioma mata atlântica para aumento da ADA do empreendimento, e havendo previsão legal para a supressão e não existindo óbices à concessão, opinamos no mesmo sentido da equipe técnica da URA NM.

A competência para julgamento de supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração do bioma Mata Atlântica para atividades minerárias somente poderá ser autorizada no bojo do processo de licenciamento ambiental, a ser apreciado pelo órgão competente para julgar o licenciamento ambiental dessa atividade, no caso a Câmara de Atividades Minerárias – CMI.

7 CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Unidade Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas (URA NM) sugere o **deferimento** do pedido de **ampliação** de empreendimento na fase LP+LI+LO (LAC1) para o empreendimento/empreendedor **JLX Mineração S/A.**, enquadrado na atividade **H-01-01-1 Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas**, no município de **Montes Claros-MG**, com prazo de validade vinculado ao Processo Administrativo SLA nº 5442/2021, Certificado nº 5442, válido até a data de 26/08/2028 e ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a



obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Unidade Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

8 QUADRO RESUMO DAS INTERVENÇÕES AMBIENTAIS AVALIADAS NO PRESENTE PARECER

Informações Gerais	
Município (s)	Montes Claros/MG
Imóvel	Fazenda Cedro
Responsável pela intervenção	JLX Mineração
CPF/CNPJ	09.545.681/0001-48
Modalidade principal	Corte raso com destoca
Protocolo	SEI: 1370.01.0007985/2023-09
Bioma	Cerrado
Área Total Autorizada (ha)	8,98 ha
Longitude, Latitude e Fuso	Sirgas 2000: 23L 617637 / 8156023
Data de entrada (formalização)	22/02/2023
Decisão	03/01/2024
Modalidade de Intervenção	
Área ou Quantidade Autorizada	8,98 ha
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	Floresta Estacional Decidual



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 100 de 108

Rendimento Lenhoso (m³)	830,9108
Coordenadas Geográficas	Sirgas 2000: 23L 617637 / 8156023
Validade/Prazo para Execução	A mesma da Licença Ambiental



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 101 de 108

9 ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença de Ampliação do empreendimento JLX Mineração S/A.

Anexo II. Relatório Fotográfico do empreendimento JLX Mineração S/A.

Anexo III. Anuência do Parque Estadual Lapa Grande.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento JLX Mineração S/A.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	<p>Apresentar Relatório Consolidado Anual com o status/andamento do cumprimento de todas as condicionantes para o período de 01/01 a 31/12 do ano anterior.</p> <p>O relatório deve conter todos os protocolos com respectivas datas, evidenciando o cumprimento de condicionantes, bem como casos de alteração, prorrogação ou exclusão de condicionantes (não é necessário reapresentar os documentos ora protocolados para cada condicionante).</p>	Até 31 de Janeiro do ano subsequente, durante a vigência da licença.
2.	Dar continuidade ao programa de automonitoramento conforme descrito no ANEXO II do Parecer Único nº 75/2022 da LOC do empreendimento.	Durante a vigência da licença
3.	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF), processo de compensação por supressão de vegetação nativa para a implantação de atividade minerária, nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922, de 2013 , em seu art. 75. Apresentar cópia do protocolo.	Até 120 dias após a concessão da licença.
4.	Protocolar proposta de compensação ambiental na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF) nos termos do artigo 36, da Lei Federal nº	Até 120 dias após a concessão da licença.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 103 de 108

	<p>9.985/2000 (SNUC) e Decreto Estadual nº 45.175/2009. Apresentar cópia do protocolo para a URA NM. Atender dentro do prazo as notificações do IEF quanto às compensações ambientais na vigência da licença.</p>	
5.	<p>Apresentar o Relatório Comprobatório da Execução do Programa de Resgate/Salvamento/Afugentamento de Fauna proposto para a ação de supressão de vegetação. O Relatório Técnico consolidado das informações geradas durante a execução do programa deverá ser enviado à URA-NM.</p> <p>O resgate/afugentamento deverá ser executado de acordo com todas as complementações solicitadas na AMF emitida para o empreendimento.</p>	<p>Em até 60 dias após a finalização da supressão</p>

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

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO II

Relatório fotográfico do empreendimento JLX Mineração S/A.

<p>Foto 01: Cava que será ampliada.</p>	<p>Foto 02: Cava que será ampliada.</p>
<p>Foto 03: Vegetação que será suprimida.</p>	<p>Foto 04: Vegetação que será suprimida.</p>



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 105 de 108

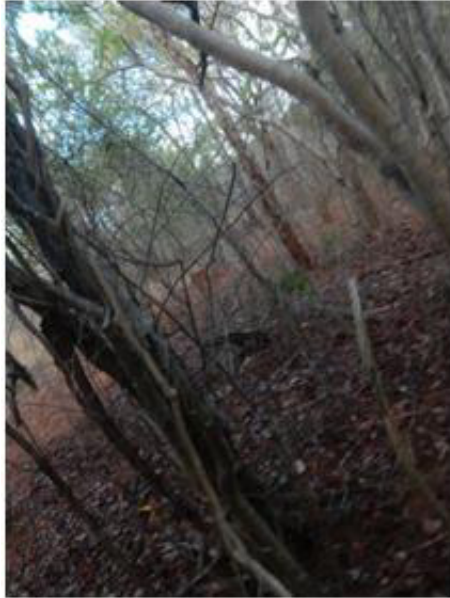


Foto 05: Área de compensação.



Foto 06: Área de compensação.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 106 de 108

Anexo III - Anuência do Parque Estadual Lapa Grande



AUTORIZAÇÃO DO ÓRGÃO GESTOR DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO
(Decreto Estadual nº 47.941, de 07 de maio de 2020)

1 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

- 1.1. Empreendedor (Razão Social ou Nome do Proprietário): **JLX Mineração S/**
1.2. CNPJ/CPF: 09.545.681/0001-48

2 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- 2.1. Número do processo de licenciamento: 2089/2023
2.2. Modalidade de licenciamento ambiental: LAC1
2.3. Fase do licenciamento ambiental: LP+LI+LO - Solicitação de Licença para Ampliação
2.4. Casse do empreendimento; 4
2.5. * Número do processo de autorização para intervenção ambiental: 1370.01.0007985/2023-09
2.6. * Número do processo de outorga _____/_____
* Caso já tenha sido emitido.

3 – ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (conforme DN 217/17)

Código	Atividade	Quantidade já licenciada	Quantidade a ser considerada na ampliação
A-02-09-7	Extração de rocha para produção de britas.	1.000.000 t/ano	
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco.	1.000.000 t/ano	
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários.	2 km	
F-06-01-7	Postos ou pontos de abastecimento de combustíveis.	15 m³	
A-03-01-9	Extração de cascalho, rocha para produção de britas, areia fora da calha dos cursos d'água e demais coleções hídricas, para aplicação exclusivamente em obras viárias, inclusive as executadas por entidades da Administração Pública Direta e Indireta Municipal, Estadual e Federal.	2,98 ha	
H-01-01-1	Atividades ou empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/RIMA nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.		8,98 ha

4 – SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO:

DEFERIDA INDEFERIDA

FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA:

Somos pelo deferimento, levando em consideração que se trata de um empreendimento já consolidado, que vem trabalhando para mitigar seus impactos ao longo dos tempos, através de implantações de programas e monitoramento, e por se trata de uma ampliação de uma pequena área. Ressaltamos que a operação do empreendimento, que vem sendo realizada, é de forma consciente e controlada (o mesmo espera-se para a ampliação), não ferindo assim o objetivo de criação, manutenção e proteção da Unidade de Conservação. No entanto, impactos existem e devem ser mitigados, como citados abaixo.

5 – MEDIDAS MITIGADORAS

Levando em consideração os impactos ambientais relacionados à UC decorrente do empreendimento, que destacamos **os ruídos, emissões atmosféricas e supressão de vegetação, os quais causam fragmentação de habitats com impacto no corredor ecológico, bem como afugentamento/morte da fauna, seguem as medidas de mitigação que devem ser executadas pelo empreendedor no seu entorno, especificamente dentro do Parque Estadual da Lapa Grande, são elas:**

- levando em consideração o **impacto causa pela fragmentação de habitats e ao corredor ecológico**, será necessário que o empreendedor **apoie o programa de restauração da UC, através de manutenção anual (conforme a programação da anual da gestão da UC) da via de acesso ao parque e alguns pontos de erosão dentro do parque e trilhas** (através de conformação dom leito estradal, com uso adequado de material para a



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 2089/2023

PU no 35/2024

Pág. 108 de 108

conformação), como meio de conservação do solo/contenção de erosão, uma vez que hoje no parque as vias são praticamente o único meio de carreamento de sedimentos para o rio. E que amplie o Programa de Educação Ambiental do empreendimento, incluindo ações que apoiem a Educação Ambiental do parque (como por exemplo a ginástica ecológica), conforme projeto a ser entregue anualmente pela gestão do parque, para execução.

-levando em consideração o **impacto da fauna**, será necessário que continue o programa de monitoramento da fauna do empreendimento e seu entorno, especificamente dentro da UC. E para consolidação e fortalecimento da ação, **que desenvolva uma campanha educativa anual contra CAÇA no entorno do parque e nas mídias sociais, televisiva, rádio, e outros meios de comunicação (que deverá ser apresentado o projeto a gestão do parque para aprovação), bem como apoio no projeto de Educação Ambiental anual do Parque: Que bicho é este?**

- levando em consideração o **impacto aos patrimônios arqueológicos e espeleológicos, principalmente no abrigo da Lapa Pintada**, será necessário que **apoie o parque na preservação deste patrimônio da Lapa Pintada através da execução do projeto de estruturação de passarela elevada para proteção e conservação deste sítio arqueológico LAPA PINTADA** (conforme projeto que será encaminhado pela gestão do parque). Projeto este que proporcionará maior proteção das pinturas rupestres, bem como a conscientização da população através da execução de educação patrimonial das pinturas rupestres com as escolas e visitantes.

Montes Claros, 12 de março de 2024

Aneliza Miranda Melo

Analista Ambiental
MASP 1147783-3
URAF - URRBIO / NORTE

Aneliza de Almeida Miranda Melo
Gerente do Parque Estadual da Lapa Grande

Este documento não autoriza o empreendedor/solicitante a realizar quaisquer intervenções na Unidade de Conservação.