

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024

PROCESSO Nº 2090.01.0012170/2024-14

Processo SLA nº:	362/2024	Modalidade:	LAC1	Fase:	LP+LI+LO
Sugestão pelo:	Deferimento	Validade da licença:	10 anos		
Processos vinculados:		Modalidade:		Situação:	
-		-		-	
Empreendedor:	Jader de Castro	CPF/CNPJ:	21.921.606/0003-00		
Empreendimento:	Jader de Castro	CPF/CNPJ:	21.921.606/0003-00		
Município(s):	Grão Mogol	Zona:	Rural		
Critérios locacionais incidentes:					Peso:
Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica "extrema" ou "especial", exceto árvores isoladas.					2
Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas					1
Localização prevista em zona de amortecimento de UC 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.					1
Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas.					1
Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio.					1
Atividades objeto do licenciamento ambiental (DN COPAM nº 217/2017):					Classe:
A-02-07-0 Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento.					3
A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco.					2
A-05-04-6 Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos.					3
A-05-06-2 Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção.					2
Consultoria / Responsável Técnico:				CPF/CNPJ:	
-				-	
Auto de Fiscalização:	Auto de Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 35/2024.				
Equipe interdisciplinar – URA/FEAM				MASP:	
Samuel Franklin Fernandes Maurício - Gestor ambiental / CAT				1.364.828-2	

Frederico Rodrigues Moreira - Gestor ambiental / CAT	1.324.353-0
Rodrigo Macedo Lopes - Gestor ambiental / CAT	1.322.909-1
Jacson Batista Figueiredo - Gestor ambiental / CAT	1.332.707-7
Sandoval Rezende Santos - Gestor ambiental / CCP	1.189.562-0
De acordo: Gislando Vinicius Rocha de Souza - Diretor / CAT	1.182.856-3
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão - Diretor regional / CCP	0.449.172-6



Documento assinado eletronicamente por **Samuel Franklin Fernandes Mauricio, Servidor(a) Público(a)**, em 22/11/2024, às 15:22, 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 22/11/2024, às 15:24, 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 22/11/2024, às 15:31, 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 **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor (a)**, em 22/11/2024, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Yuri Rafael de Oliveira Trovao, Diretor**, em 22/11/2024, às 20:27, 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 **Rodrigo Macedo Lopes, Servidor(a) Público(a)**, em 25/11/2024, às 09:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sandoval Rezende Santos, Servidor(a) Público(a)**, em 25/11/2024, às 10:26, 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 **102252611** e o código CRC **19210423**.

	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	22/11/2024 Pág. 3 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		


1 Resumo.

O presente Parecer Único - PU dispõe sobre a apreciação do requerimento de licenciamento ambiental do empreendimento Jader de Castro, na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante - LAC1, sendo analisada em uma única fase a Licença Prévia – LP, Licença de Instalação – LI e Licença de Operação – LO, nos termos do Processo nº 362/2024 formalizado no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA no dia 04/03/2024.

O empreendimento tem sua localização prevista nos limites territoriais dos imóveis rurais Fazenda Santa Rita - Catalão e Fazenda Santa Rita, ambos localizados na zona rural de Grão Mogol/MG. Conforme consta no Cadastro Ambiental Rural – CAR, a Fazenda Santa Rita - Catalão possui área total de 98,2517 hectares - ha, dos quais 20,2420 ha correspondem a Reserva Legal – RL e 5,3038 ha correspondem a Área de Preservação Permanente – APP, enquanto a Fazenda Santa Rita possui área total de 167,8994 ha, dos quais 33,5790 ha correspondem a RL e 3,6657 ha correspondem a APP.

Com a obtenção da licença ambiental, pretende-se desenvolver a extração a céu aberto da substância mineral quartzo para fins industriais, bem como as atividades secundárias, sendo elas, o tratamento primário do quartzo extraído, a disposição ambientalmente adequada do estéril/rejeito gerado na forma de pilha ou a disposição em cava. Portanto, conforme Deliberação Normativa - DN do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM nº 217/2017, as atividades a serem regularizadas ambientalmente são:

- a) A-02-07-0 Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento;
- b) A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco;
- c) A-05-04-6 Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos;

	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	22/11/2024 Pág. 4 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

d) A-05-06-2 Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção, e;


Conjugando o porte (Médio) e o potencial poluidor/degradador (Médio) do meio ambiente das atividades (A-02-07-0 e A-05-04-6) principais a serem desenvolvidas, o empreendimento é enquadrado na classe 03 nos termos da DN COPAM nº 217/2017 (Anexo único, item 2).

Considerando o porte e o potencial poluidor do empreendimento, ambos classificado como médio nos termos da DN COAM nº 217/2017, a competência para julgamento do processo de licenciamento ambiental em análise é da URA NM conforme determina a determina art. 3º do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Com relação à localização do empreendimento, foi verificado na infraestrutura de Dados Espaciais – IDE do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA a incidência dos seguintes critérios locacionais de enquadramento previstos pela DN COPAM nº 217/2017 (Anexo único, item 4).

- a) Supressão de vegetação nativa, em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou especial, exceto árvores isoladas, (Peso 2);
- b) Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas (Peso 1);
- c) Localização prevista em zona de amortecimento de Unidade de Conservação - UC 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 (Peso 1);
- d) Localização prevista em Reserva da Biosfera, 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 (Peso 1).

No tocante à modalidade de licenciamento ambiental, considerando a classe (03) do

	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	22/11/2024 Pág. 5 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		


empreendimento e a incidência em critério locacional com peso 02, de acordo com a matriz de conjugação de classe e critérios locacionais de enquadramento da DN COPAM nº 217/2017 (Anexo único, item 3), a modalidade resultante corresponde a LAC2. Todavia, considerando que o empreendedor solicitou a concomitância das fases do licenciamento durante a etapa de caracterização do empreendimento no SLA, o processo em análise foi automaticamente reorientado para a modalidade LAC1.

Com relação ao *layout* do empreendimento, a Área Diretamente Afetada – ADA possuirá aproximadamente 19,49 ha, sendo constituída pela de área de lavra a céu aberto, área destinada a instalação da UTM e infraestruturas de apoio operacional, área da pilha de rejeito/estéril, acessos internos e sistemas de controle ambiental.

Foi realizada vistoria/fiscalização técnica no empreendimento no dia 16/04/2024 a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, sendo lavrado o Auto de Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 35/2024.

Durante a análise do processo de licenciamento ambiental, foi verificada a insuficiência de informações, documentos e/ou estudos ambientais apresentados, desta forma, foram solicitadas as complementações necessárias através de informações complementares. Essas foram cadastradas no SLA, no dia 01/05/2024, com prazo máximo de 60, admitida prorrogação por igual período. Sendo prorrogado por igual período após solicitação do empreendedor. As informações complementares foram apresentadas tempestivamente no dia 16/09/2024.

Os projetos técnicos dos sistemas de controle ambiental relacionada a geração efluentes líquidos (domésticos e indústrias), geração de resíduos sólidos, efluentes atmosféricos, ruídos/vibração, processos erosivos e outros, apresentam-se ajustados às exigências ambientais ou será condicionado o devido ajustamento. Ainda, foram apresentados os projetos e programas ambientais relacionados aos

	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	22/11/2024 Pág. 6 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

impactos ambientais decorrentes das atividades desenvolvidas pelo empreendimento.


A demanda hídrica do empreendimento, com exceção da água para consumo humano, será proveniente da intervenção em recurso hídrico superficial, devidamente regularizada junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM conforme certidão de registro de uso insignificante de recurso hídrico anexo aos autos do processo de licenciamento ambiental.

A demanda de energia elétrica do empreendimento será atendida através da geração própria através de geradores estacionários acionados por motores a diesel.

O empreendedor possui processos ativos junto à Agência Nacional de Mineração – ANM, Processo nº 832.253/2021 e Processo nº 832.258/2021, ambos para as substâncias quartzo e quartzito, atendendo as exigências da Instrução de Serviço – IS do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SISEMA nº 01/2018 (Item 2.9.1), quanto à vinculação ao processo minerário. Entretanto, nos termos da DN COPAM nº 217/2017 (Art. 23), a licença ambiental em análise não substitui a obrigatoriedade de obtenção do título minerário ou guia de utilização expedida pela ANM.

Considerando que o empreendedor não é o proprietário dos imóveis rurais (Fazenda Santa Rita – Catalão e Fazenda Santa Rita), foi apresentado o contrato firmado com cada proprietário, autorizando as atividades a serem desenvolvidas correlacionadas a mineração.

Conforme processo formalizado no Sistema Eletrônico de Informações – SEI, Processo nº 2090.01.0005039/2024-06, vinculado ao requerimento de licenciamento ambiental, o empreendedor solicitou inicialmente a supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo (19,96ha) e intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em APP (0,22 ha). Nesse Processo, foi apresentado o Projeto de Intervenção Ambiental – PIA, justificativa para alternativa

	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	22/11/2024 Pág. 7 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

locacional e demais documentos obrigatórios. Durante a análise do processo de licenciamento, áreas requeridas foram ajustadas de forma a minimizar as intervenções.

O processo em análise foi instruído com o Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA. Além destes, constam anexos aos autos do Processo os seguintes estudos e/ou documentos: Estudo referente aos critérios locais incidentes; Certidão Municipal (uso e ocupação do solo), bem como outros documentos/estudos ambientais conforme orientação para formalização de processo de licenciamento no SLA.


Portanto, a Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM da Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, após a análise técnica/jurídica dos estudos ambientais e documentos apresentados, sugere na conclusão deste PU o **DEFERIMENTO** do requerimento de licenciamento e da intervenção ambiental para uso alternativo do solo em análise, vinculada ao cumprimento das medidas de controle ambiental e das condicionantes estabelecidas em anexo, bem como das legislações ambientais pertinentes.

2 Introdução.

2.1 Contexto histórico.

Foi realizada vistoria/fiscalização técnica no empreendimento no dia 16/04/2024 a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, sendo lavrado Auto de Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 35/2024. Conforme confirmado in loco, o empreendimento encontra-se em fase de projeto, não tendo iniciada as intervenções (supressão da vegetação nativa) necessárias para instalação das infraestruturas do empreendimento.

Durante a análise do processo, foi verificada a insuficiência de informações, documentos e/ou estudos apresentados, desta forma, foram solicitadas as

	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	22/11/2024 Pág. 8 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

complementações necessárias através de informações complementares cadastradas no SLA, no dia 22/01/2024, com prazo de 60 dias para atendimento, sendo prorrogado por igual período após solicitação do empreendedor.

As informações complementares foram apresentadas tempestivamente no dia 16/09/2024.

Em consulta ao Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM e ao SLA, não foi observada à existência de processos de regularização ambiental vinculados ao empreendimento objeto de regularização ambiental.


3 Caracterização do empreendimento.

O empreendimento tem sua localização prevista nos limites territoriais dos imóveis rurais Fazenda Santa Rita – Catalão e Fazenda Santa Rita, ambos localizados na zona rural de Grão Mogol/MG.

O acesso ao empreendimento minerário e o escoamento do minério será realizado por estrada municipal não pavimentada com aproximadamente 9,0 km até o entroncamento com a rodovia BR-251, no ponto de coordenada (SIRGAS 2000, UTM, 23L) 735.717,0 m E, 8.197.835,0 m S, próximo (8,50 km) a Comunidade de Vale das Cancelas.

No empreendimento, pretende-se desenvolver as atividades operacionais correlacionadas a lavra a céu aberto da substância mineral quartzo (para fins industriais), o tratamento (cominuição e classificação) a seco do quartzo extraído na UTM, a disposição do rejeito/estéril em pilha, a disposição do rejeito/estéril em cava, em caráter definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção.

Além destas atividades, o empreendimento pretende desenvolver a atividade de posto de abastecimento com capacidade de armazenamento de 14,50 m³, destinado exclusivamente ao abastecimento dos veículos e máquinas do próprio

	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	22/11/2024 Pág. 9 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

empreendimento. Portanto, a referida atividade é dispensada do licenciamento ambiental nos termos da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 273/2000.

Quadro 1: Caracterização das atividades a serem desenvolvidas.

Atividade Código:	Potencial poluidor/degradador	Parâmetro	Quantidade / Unidade	Porte	Classe
A-02-07-0	M	Produção bruta	150.000,0 t/ano	M	3
A-05-01-0	M	Capacidade instalada	150.000,0 t/ano	P	2
A-05-04-6	M	Área útil	4,568 ha	M	3
A-05-06-2	M	Volume da cava	350.000,0 m³	P	2

P – Pequeno / M – Médio / G – Grande / t – toneladas / ha – hectares / m³ - metro cúbico.

Produção bruta mineral corresponde a quantidade de matéria-prima mineral que é retirada das frentes de lavra, antes de ser submetida à operação de beneficiamento ou tratamento, correspondendo à produção de minério bruto ou de “run of mine”.

Área útil para pilhas de rejeito e de estéril em mineração é a área ocupada pela base da pilha, acrescida das áreas destinadas aos respectivos sistemas de controle ambiental e de drenagem pluvial.

A ADA do empreendimento possui aproximadamente 19,49 ha, estando fragmentada em três áreas principais, sendo a área de lavra (11,36 ha), área da pilha de rejeito/estéril (4,57 ha) e área da UTM (2,34 ha). Ainda, é previsto a abertura de acessos internos (1,22 ha / 1,212 km) interligando essas áreas, com largura variando entre 10,0 a 12,0 m, raio mínimo de curvatura de 15,0 m e rampa máxima de 10%. Com relação à disposição dessas áreas nos imóveis rurais, a pilha de rejeito/estéril e a UTM estão localizadas na Fazenda Santa Rita e a área de lavra na Fazenda Santa Rita - Catalão.

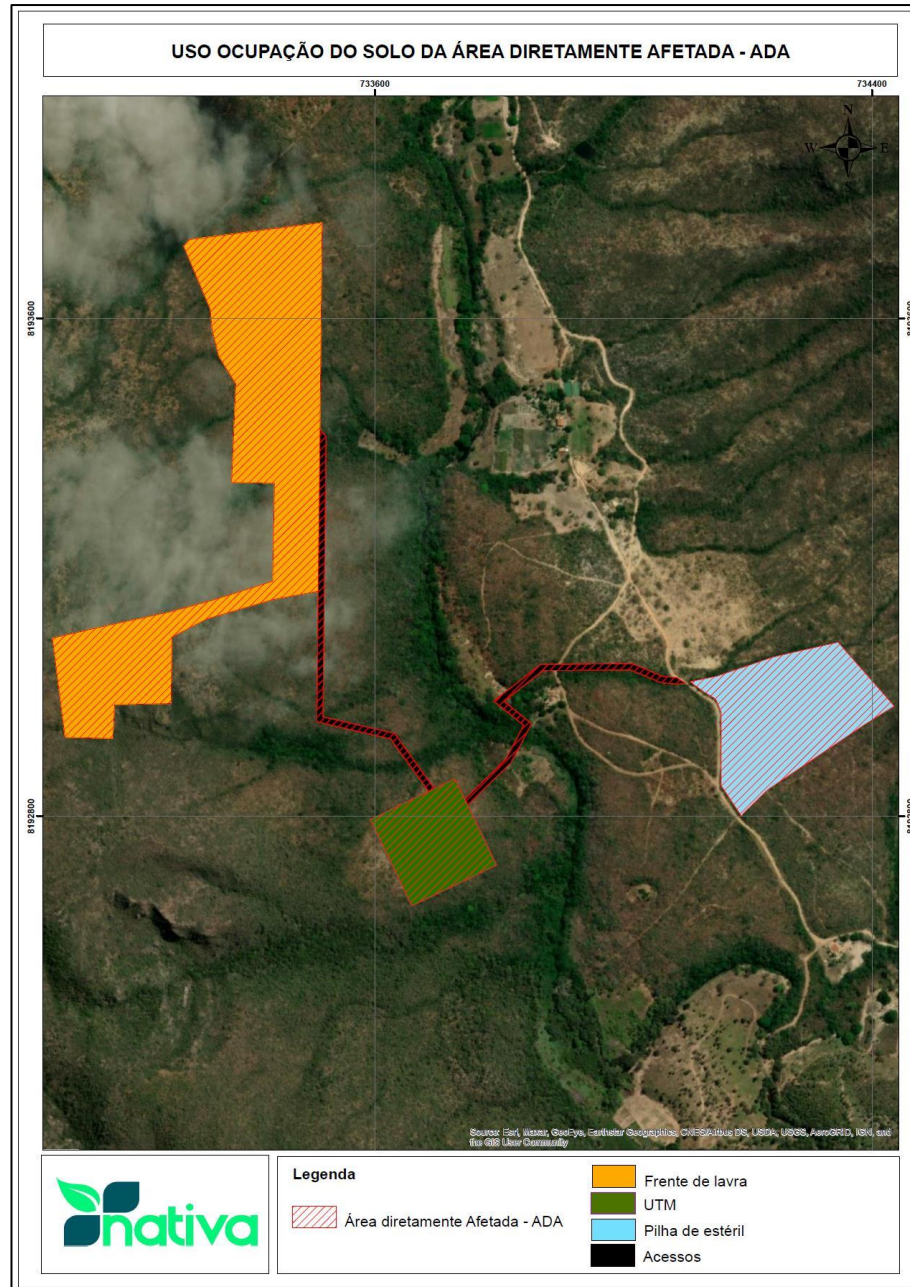



Figura 1: Uso e ocupação da Área Diretamente Afetada - ADA

Conforme informado no estudo de viabilidade locacional, a fragmentação das áreas tem como objetivo minimizar os impactos ambientais relacionados à erosão e carregamento de sedimentos considerando que a área de lavra é bastante ondulada.

As infraestruturas de apoio necessárias ao desenvolvimento das atividades

	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	22/11/2024 Pág. 11 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

operacionais do empreendimento serão instaladas na área da UTM, onde é previsto a instalação de um ponto de abastecimento e galpão destinado a manutenção de (máquinas e equipamentos), ambos cobertos, dotados de piso impermeabilizado, com canaletas interligadas. Ainda, está previsto a instalação de escritório administrativo, refeitório, vestiário e almoxarifado, que serão instalados utilizando containers adaptados e os sistemas de controle ambiental pertinentes (Sistema de tratamento de efluentes domésticos, caixa separadora de água e óleo e central para armazenamento temporário de resíduos sólidos e oleosos).

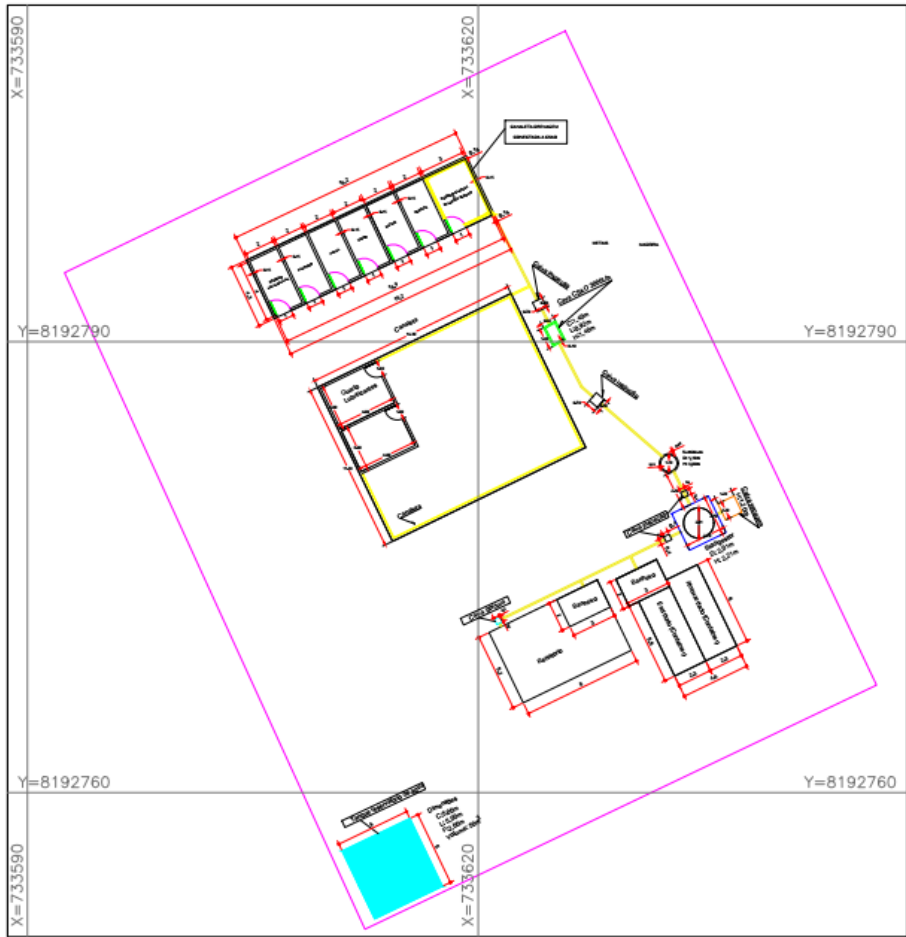



Figura 2: Layout das estruturas previstas para o empreendimento.

Segue no quadro abaixo a relação dos principais equipamentos e quantidades a serem utilizados nas atividades operacionais do empreendimento.

	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	22/11/2024 Pág. 12 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Quadro 2: Principais equipamentos a serem utilizados.

Descrição dos equipamentos	Quantidade	Descrição dos equipamentos	Quantidade
pá carregadeira	03	escavadeiras	02
retroescavadeira com rompedor	01	perfuratriz	01
caminhão basculante	03	conjunto móvel de britagem - UTM	01
caminhão de pipa /apoio	01	correia transportadoras	04
micro-ônibus	01	peneiras “tamanho em polegadas”	-
veículo de apoio	01	-	-

3.1.1 Lavra a céu aberto.

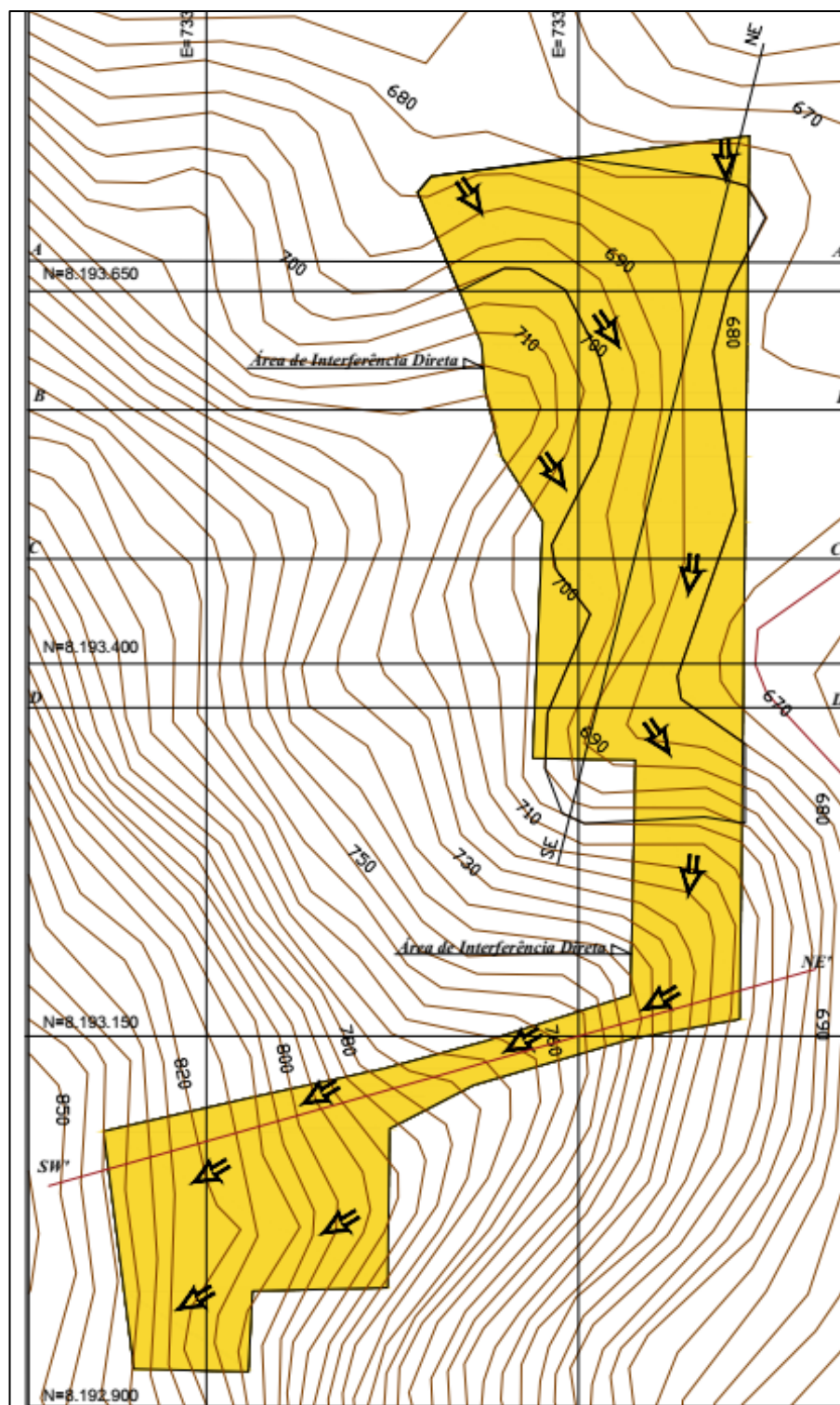
A lavra será desenvolvida a céu aberto com desenvolvimento em bancadas com 5,0 m em média, com ângulo do talude variando entre 80° e 90°, iniciada do topo da jazida para baixo, configurando uma berma com 3,0 m de largura. A lavra está projetada com 04 bancos, sendo o primeiro na cota 695 m, denominado Banco-01. O avanço da frente de lavra ocorrerá NNW para SSE, conforme se observa na planta do plano de lavra e nos perfis. Estima-se que esta frente de lavra se esgotará ao final do primeiro ano.

Na sequência, Banco-02, iniciará na cota 690m, e está projetado para chegar à sua configuração final no 3º ano da lavra. Posteriormente será lavrado o Banco-03 a partir da cota 685 m e findará ao final do 6º ano. Sequencialmente será lavrado o Banco-04 a partir da cota 680m, e perdurará pelos anos vindouros até a exaustão da mina, que possui uma vida útil de 18,70 anos, considerando a produção bruta de 150.000,0 t/ano e a reserva de mineral estimada de 2.806.320,0 t.



Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024

Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14





Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024

Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14

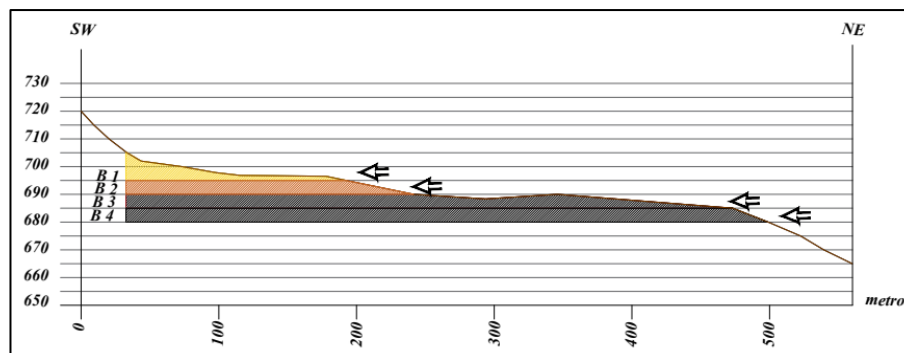


Figura 4: Avanço de lavra, perfil NE.

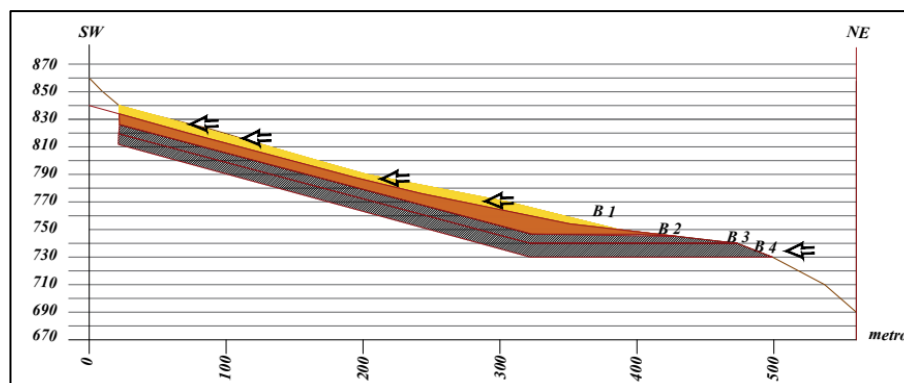


Figura 5: Avanço de lavra, perfil NE'.

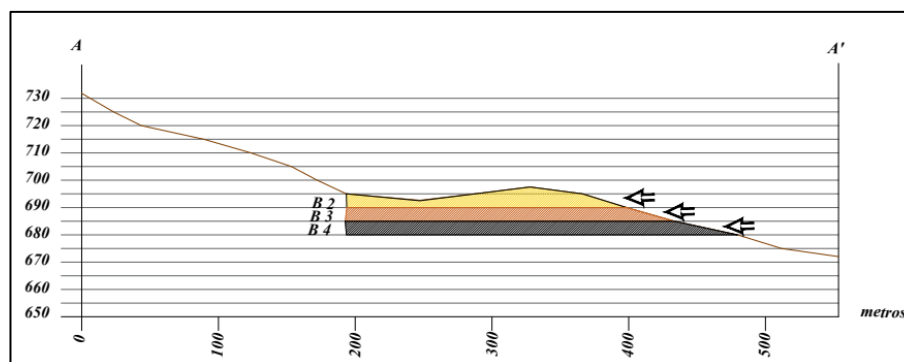


Figura 6: Avanço de lavra, perfil A'.



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

22/11/2024

Pág. 15 de 96

Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024

Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14

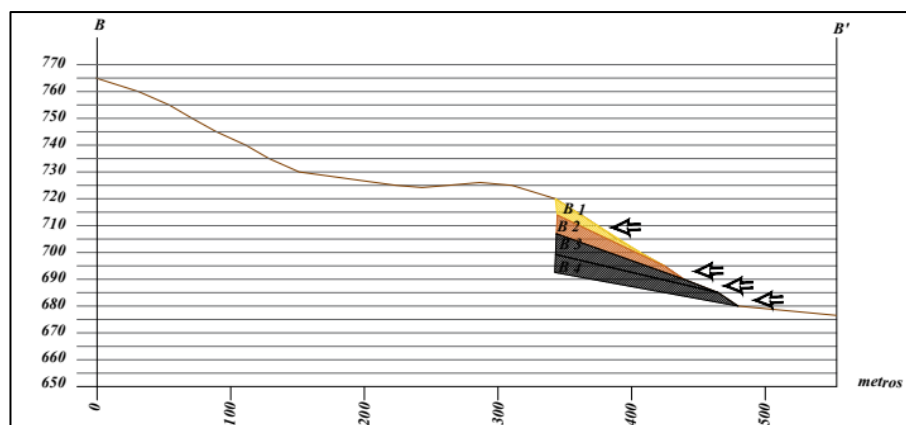


Figura 7: Avanço de lavra, perfil B'.

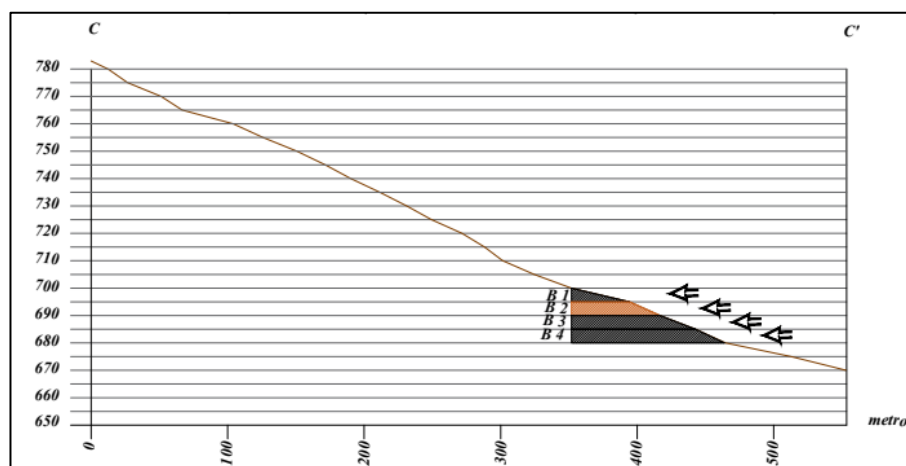



Figura 8: Avanço de lavra, perfil C'.

	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	22/11/2024 Pág. 16 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

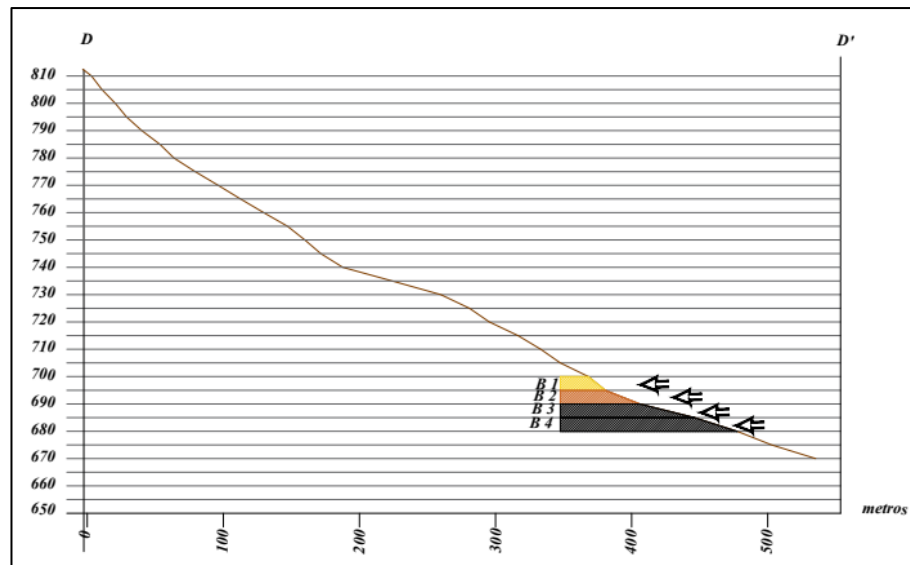



Figura 9: Avanço de lavra, perfil D'.

O desmonte mecânico será realizado por meio de escavadeira hidráulica na porção mais superficial no minério, onde ele se encontra mais fragmentado em função da ação do tempo. Quando necessário, será realizado o desmonte por explosivos, com carga de explosivo heterogênea, sendo a carga de coluna formada por explosivo tipo granulado e a carga de fundo formada por explosivo tipo emulsão encartuchada, seguindo o plano de fogo.

Estes explosivos são fabricados e comercializados pela DINACON Soluções em Desmonte e os acessórios de detonação são fabricados e comercializados pela PIROBRÁS Industrial, distribuídos e aplicados pela DEXPLO Distribuidora de Explosivos e Ferragens Ltda, através do procedimento “Just in time”, onde a mesma transporta, carrega o explosivo e os acessórios e realiza a detonação imediata, sendo que, qualquer acessório ou explosivo que vier a sobrar é queimado. Ambas as empresas estão situadas em Itaúna - MG.

Ainda na frente de lavra, o minério será peneirado com o objetivo de realizar o destorroamento e eliminar o excesso de terra agregado ao minério, facilitando o processo de tratamento na UTM.

	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	22/11/2024 Pág. 17 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

O carregamento do material desmontado será realizado por meio de escavadeira, sendo essa utilizada para despejar o minério em caminhões basculantes com capacidade de transporte de 20 t, os quais transportarão o mineral até a UTM.

O material estéril removido, juntamente com o material rochoso não aproveitado (sem valor comercial), será encaminhado para a pilha de estéril/rejeito conforme descrito no item 3.1.3 ou disposto nas porções exauridas da cava conforme descrito no item 3.1.4.


Visando o aproveitamento do solo orgânico (topsoil), recomenda-se o armazenamento em pilhas ou leiras para posterior utilização na recuperação das áreas alteradas, como na área de lavra, na pilha de estéril/rejeito e outras áreas. Estas pilhas ou leiras deverão possuir sistema de drenagem, não podem ser compactadas e devem ser utilizadas em curto espaço de tempo ou recoberta por vegetação (gramíneas).

3.1.2 Unidade de Tratamento de Minério – UTM.

O quartzo extraído na área de lavra será encaminhado para a UTM a seco, onde ocorrerá a atividade de tratamento (cominuição e classificação) do mesmo. Na UTM, o mineral com tamanho maior que a boca do britador será fragmentado com o uso de rompedor hidráulico acoplado a uma pequena pá carregadeira.

Posteriormente, todo o quartzo retido com granulometria maior que 1.½”, será lançado por uma pá carregadeira em um alimentador vibratório, que o enviará para um britador de mandíbulas, com abertura de saída em ¾”. Tendo sido fragmentado, o material seguirá para uma peneira vibratória inclinada de um deck com tela com abertura de ¾”, onde será feita a classificação granulométrica.

O material retido nesta peneira será lançado em uma pilha para ser retornado novamente no alimentador vibratório. O material passante, estando na granulometria menor que ¾”, será reunido com o material passante na peneira fixa inclinada,

	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	22/11/2024 Pág. 18 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

sendo armazenado para comercialização.

Assim como o material estéril juntamente com o material rochoso não aproveitado (sem valor comercial), será encaminhado para a pilha de estéril/rejeito ou disposto nas porções exauridas da cava.

Após o mineral passar pela etapa de beneficiamento, os produtos gerados são transportados e depositados em pilhas para posteriormente serem carregados por meio de Pá Carregadeira em caminhões próprios ou de terceiros e levados até o consumidor final.

3.1.3 Pilha de estéril/rejeito.

O estéril/rejeito gerado durante a fase de instalação e operação do empreendimento, no processo de lavra ou durante o processo de tratamento na UTM, será disposto na pilha de estéril/rejeito ou na cava em caráter definitivo e sem necessidade de construção de barramento para contenção conforme especificado no item 3.1.4.

A pilha será construída de forma controlada seguindo uma sequência de plataformas ascendentes, proporcionando-a uma melhor compactação e estabilidade.

Conforme consta no RCA, a pilha de estéril/rejeito será projetada segundo parâmetros geométricos adequadamente selecionados de forma a lhe conferir uma estabilidade permanente. Os parâmetros gerais adotados para o planejamento, dimensionamento e capacidade volumétrica serão apresentados a seguir: Ângulo das faces das bermas com proporção de 2:1 (H:V) ou 26,56°; Ângulo geral de talude da pilha com proporção de 3:1 (H:V) ou 18,43°; Largura das bermas 5,0 metros; Altura de talude com 10,0 metros; Capacidade volumétrica de 372.000,00 m³.

Para a instalação da pilha, inicialmente será realizado a remoção da cobertura vegetal nativa e das camadas superficiais de solo presentes na área. Estas medidas evitarão a formação de superfícies de descontinuidade na pilha e a formação de fluxos preferenciais de água percolada. O solo escavado na fundação será

adequadamente estocado para ser utilizado nas atividades de reabilitação das áreas alteradas. Em seguida, será construído o sistema de drenagem da pilha (interno e superficial) que coletará e disciplinará o fluxo das águas pluviais, evitando o seu acúmulo no interior da pilha e o consequente colapso da estrutura.

Externamente à pilha, no terreno natural, serão construídos canais periféricos de nível que coletarão e desviarão as águas pluviais e naturais que porventura drenarem em direção à pilha. Estes canais estarão conectados por descidas d'água construídas em degraus de pedra argamassada. Este sistema será gradualmente ampliado de acordo com o desenvolvimento da pilha.

A pilha possuirá ainda o direcionamento de toda a drenagem de águas pluviais conduzidas para bacias de decantação escavadas no solo para reter os sedimentos eventualmente carregados. A partir das bacias serão construídas descidas d'água que direcionarão os fluxos da drenagem para o descarte final nas drenagens locais.

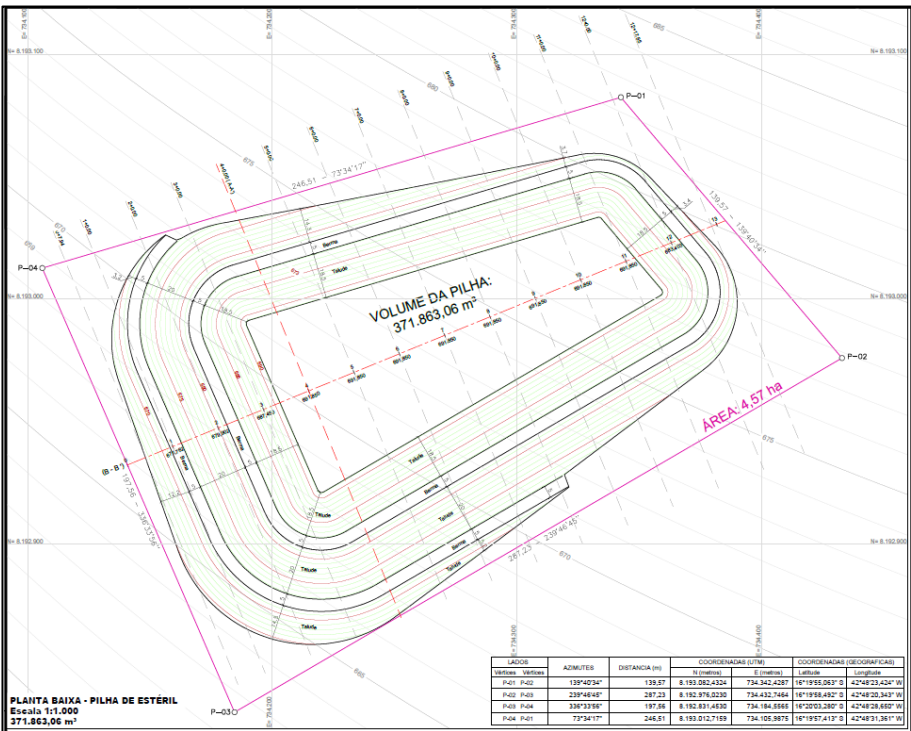



Figura 10: Esboço/representação da pilha de estéril.

	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	22/11/2024 Pág. 20 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

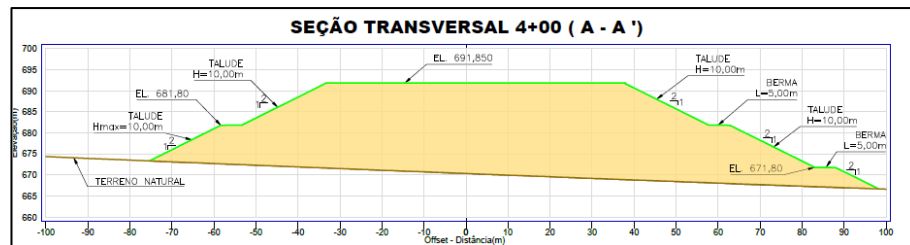


Figura 11: Perfil longitudinal A - A.

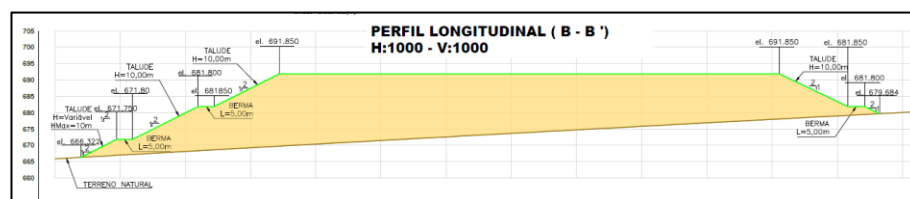


Figura 12: Perfil longitudinal B - B.


Cabe ressaltar que a disposição de estéril e/ou rejeitos em pilhas deverá ser realizada em conformidade com a Norma Brasileira NBR nº 13.029/2017 (ou atualização) e as normas ambientais que se aplicam a disposição de rejeitos.

3.1.4 Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção.

A disposição do estéril/rejeito na cava, em caráter temporário e sem a necessidade de construção de barramento para contenção, ocorrerá de maneira concomitante ao avanço da lavra, uma vez que a partir do momento que parte da cava exaurir, não encontrando minério de quartzo nessa área, torna possível a disposição de estéril/rejeito na mesma. Quando não for possível a disposição do estéril/rejeito na cava, os mesmos serão encaminhados para disposição controlada na pilha de estéril/rejeito, a ser instalada, conforme descrito no item 3.1.3.

3.1.5 Do título minerário.

O empreendimento possui processos ativos junto à ANM para a substância

	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	22/11/2024 Pág. 21 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Quartzito, Processo ANM nº 832.253/2021 e Processo ANM nº 832.258/2021, atendendo as exigências da IS SISEMA nº 01/2018 (Item 2.9.1), quanto à vinculação entre o processo minerário e o empreendedor. Contudo, nos termos da DN COPAM nº 217/2017 (Art. 23), a licença ambiental em análise não substitui a obrigatoriedade do empreendedor em obter título minerário ou guia de utilização expedida pela ANM.

Considerando que a pilha de estéril/rejeito tem sua posição prevista em área abrangida por processo minerário de terceiros, foi apresentado a devida carta de anuência.


3.1.6 Demanda de energia elétrica.

A demanda energética da UTM e das infraestruturas de apoio operacional será proveniente da geração própria através de geradores estacionários acionados por motores a diesel. Não é previsto o consumo de energia elétrica na área de lavra e na área da pilha de estéril/rejeito, portanto, essas áreas serão desprovidas de energia elétrica.

3.1.7 Demanda hídrica.

A demanda hídrica do empreendimento, com exceção da água para consumo humano, será proveniente da captação superficial no Rio Ventania no ponto de coordenada (UTM, SIRGAS 2000, 23k) 733.837,94 m E, 8.192.932,66 m S, previamente regularizada conforme certidão de registro de uso insignificante de recurso hídrico, Certidão nº 499897/2024 (Processo nº 47222/2024), com validade até 03/09/2027.

Com relação à localização do ponto de intervenção no Rio Ventania, o empreendimento realizará a captação no mesmo local onde será instalado a travessia aérea (conforme descrito no item 4.5.3) e as tubulação serão dispostas no acesso da UTM conforme ilustrado na imagem abaixo. Portanto, as intervenções ambientais relacionadas à supressão de vegetação nativa serão minimizadas.

	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	22/11/2024 Pág. 22 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

A captação será realizada através de “bomba sapo”, respeitando os critérios da certidão apresentada, com vazão de 0,5 litros/segundo duramente 8 horas/dia, resultando no volume máximo de 14,40 m³/dia.

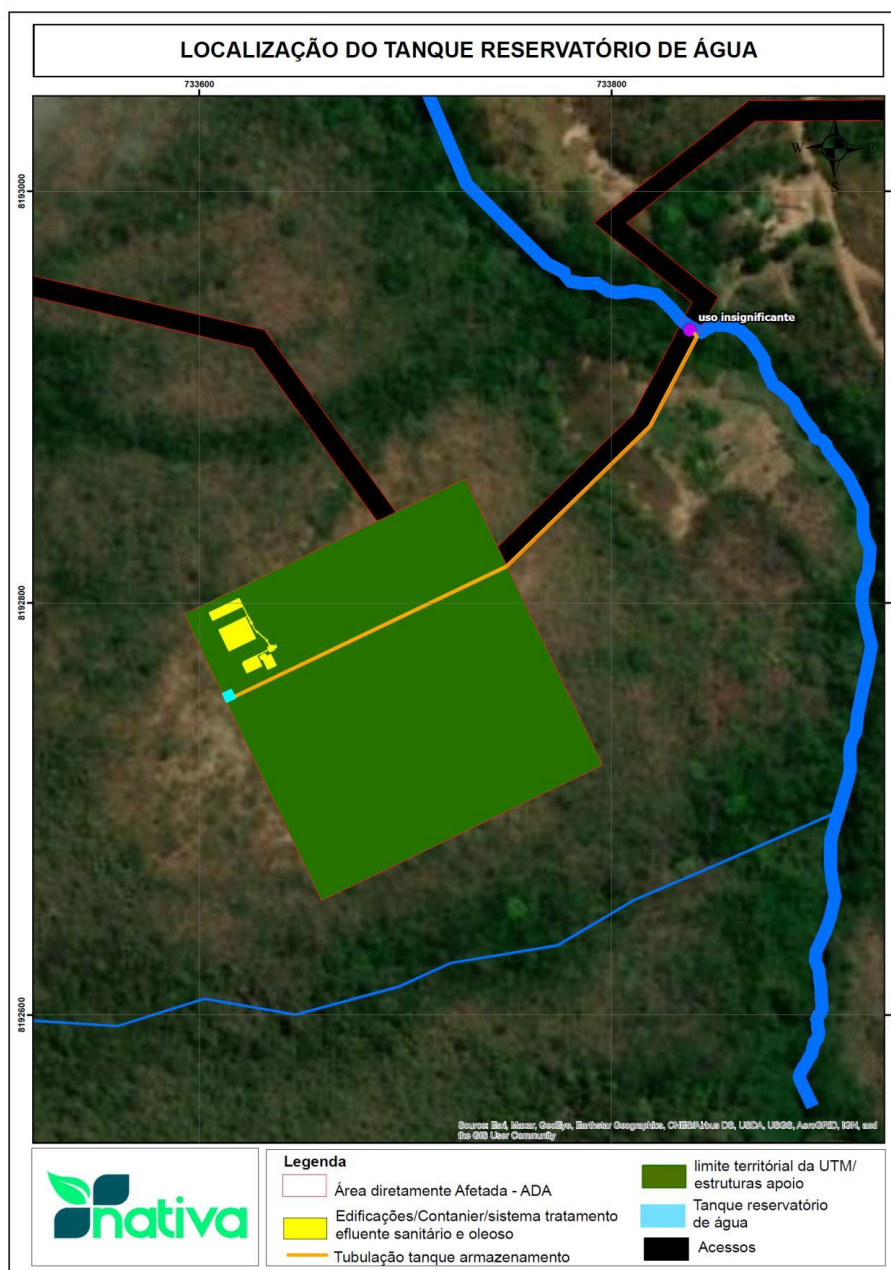



Figura 13: Ponto de captação, tubulação de recalque e reservatório de água.

Para armazenar a água proveniente da captação, será construído um reservatório

	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	22/11/2024 Pág. 23 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

com capacidade de 50,0 m³ (comprimento de 5,0 m, largura de 5,0 m e profundidade de 2,0 m), com uma borda elevada acima do solo para evitar a entrada de água da chuva carregada de impurezas provenientes da lixiviação do solo. Sendo todo o reservatório revestido com lona impermeabilizante para evitar a perda de água por infiltração.


Considerando que as intervenções em recursos hídricos regularizadas através de uso insignificante têm o prazo de validade de 03 anos, portanto, inferior ao prazo da validade da licença ambiental pleiteada, o empreendedor deverá manter a referida intervenção devidamente regularizada.

3.1.8 Recursos humanos e regime de operação.

Somados os funcionários lotados no setor administrativo e no setor operacional, serão empregados aproximadamente 30 funcionários, sendo 29 no setor operacional e 01 no setor administrativo. Não é previsto o alojamento de funcionário no empreendimento, contudo, o mesmo contará com vigias noturnos.

O regime de trabalho no empreendimento será 44 horas/semana, com os trabalhos ocorrendo em um turno, de 2^a a 5^a feira, de 7:00 às 11:00 e das 12:00 às 17:00 horas e na sexta de 6:00 às 11:00 horas e das 12:00 às 15:00 horas.

Os colaboradores serão transportados até o empreendimento por um veículo micro ônibus. Onde os colaboradores que não residirem na região ficaram alojados na comunidade de Vale das Cancelas, município de Grão Mogol-MG, a outra parte dos colaboradores, a qual residirem nos lugarejos e comunidades vizinhas ou na própria comunidade de Vale das Cancelas, retornaram no mesmo micro ônibus para suas residências.

	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	22/11/2024 Pág. 24 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

4 Diagnóstico ambiental.


4.1 Áreas de influência do empreendimento.

As áreas de influência correspondem ao espaço geográfico afetado direta ou indiretamente pelos impactos causados pelo empreendimento em todas as suas etapas, sendo de instalação e operação. Para o empreendimento em análise, além da delimitação da ADA, foi apresentado a delimitação da Área de Influência Direta – AID e da Área de Influência Indireta – All para o meio físico, biótico e socioeconômico.

A ADA corresponde a área a ser ocupado pelo empreendimento mineral próprio dito, incluindo aquelas destinadas à instalação das infraestruturas de apoio operacional, infraestruturas de apoio administrativo e acessos internos.

Para definição da AID (meio físico e biótico), adotou-se como base parte da microbacia do Rio Ventania, uma vez que instalação e operação do empreendimento poderão provocar interferências no referido curso d'água. Para a AID (meio socioeconômico), foi considerando um buffer de 250 m da via que será utilizada para escoamento do mineral, bem como, as residências que por ventura poderão receber impactos diretos e indiretos do empreendimento. Esses impactos podem variar desde emissão de particulados, ruídos e visual.

Na definição da All (meio físico e biótico), foi considerado uma área formada por parte da microbacia do Córrego Capão Grande, dentre outras drenagens intermitentes e perenes (Sem nome), ambos desaguando no Rio Ventania. Considerou-se ainda aqueles locais com visada direta para o empreendimento. Para a All (meio socioeconômico) considerou o município de Grão Mogol/MG.

	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	22/11/2024 Pág. 25 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

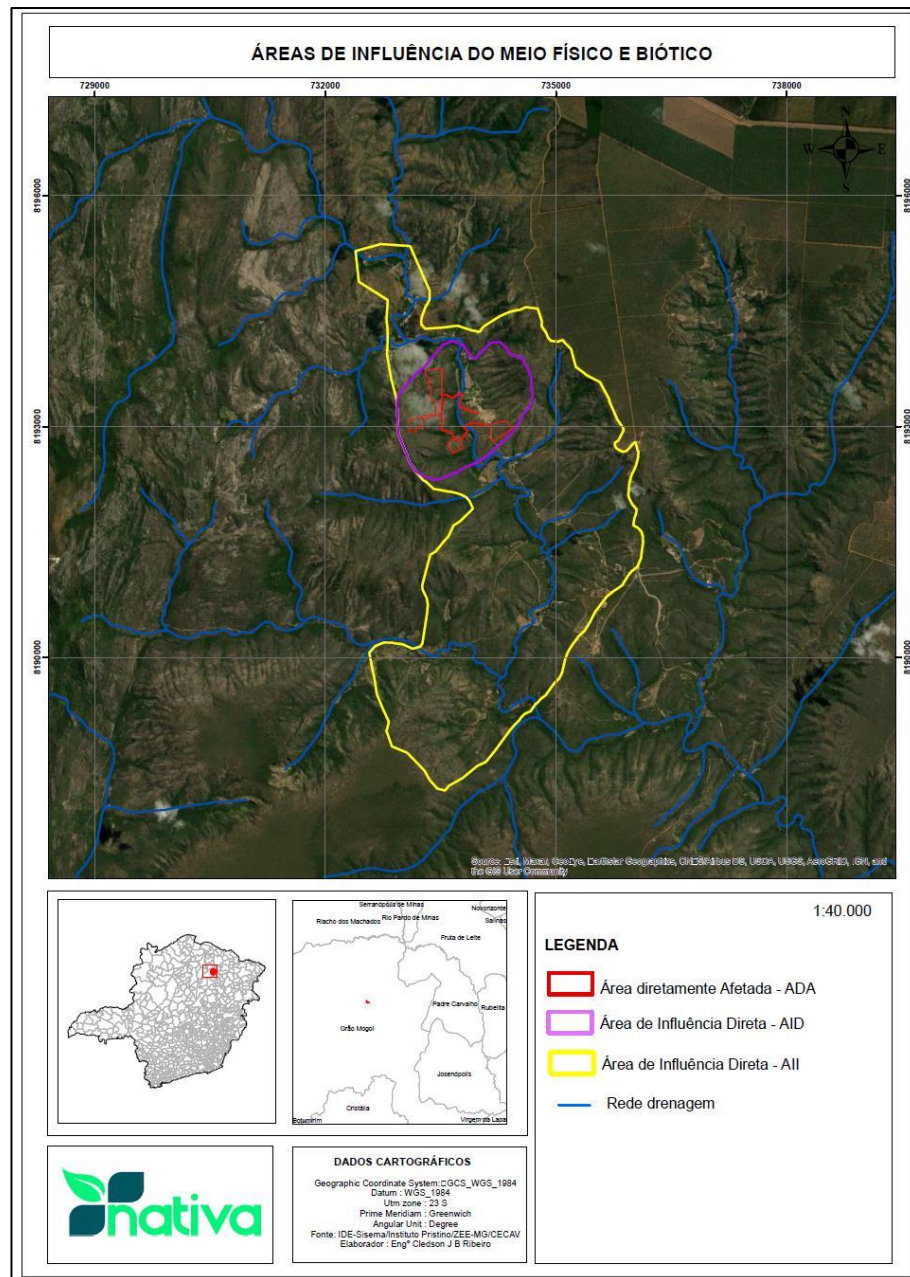



Figura 14: Áreas de influência do meio físico e biótico.

4.2 Critérios locais de enquadramento.

Com relação aos critérios locais de enquadramento estabelecidos pela DN COPAM nº 217/2017 (Anexo único, item 4), que estabelece a relevância e a sensibilidade dos componentes ambientais que caracterizam a área de abrangência

	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	22/11/2024 Pág. 26 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		


do empreendimento, em consulta ao IDE/SISEMA, conforme quadro abaixo, foi verificada a incidência em critério locacional de peso 01 e 02.

Quadro 3: Análise dos critérios locacionais de enquadramento incidentes.

Critérios Locacionais de enquadramento	Peso	Incidência
Localização prevista em Unidade de Conservação – UC de proteção integral, nas hipóteses previstas em Lei.	2	-
Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas.	2	x
Localização prevista em áreas designadas como Sítios Ramsar.	2	-
Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas.	1	x
Localização prevista em zona de amortecimento de UC de proteção integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por plano de manejo; <u>excluídas as áreas urbanas.</u>	1	x
Localização prevista em UC de uso sustentável, exceto Área de Proteção Ambiental - APA.	1	-
Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas	1	x
Localização prevista em corredor ecológico formalmente instituído, conforme previsão legal.	1	-
Localização prevista em área de drenagem a montante de trecho decurso d'água enquadrado em classe especial.	1	-
Captação de água superficial em área de conflito por uso de recursos hídricos.	1	-
Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio.	1	x

4.2.1 Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas.

Considerando que o empreendimento tem sua localização prevista em área

	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	22/11/2024 Pág. 27 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

prioritária para conservação, Espinhaço Setentrional, área 10, considerada de importância biológica especial, na formalização do processo em análise, foi apresentado, conforme termo de referência, o estudo referente ao critério locacional incidente (ART anexo ao estudo).


Quanto à ocorrência de espécies da flora e da fauna consideradas raras, ameaçadas ou endêmicas, foi apresentado; Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna e Programa de Monitoramento da Fauna. Ainda, foram apresentadas as medidas compensatórias pertinentes relacionadas à intervenção em vegetação nativa. Cabe ressaltar que para a caracterização da fauna e da flora foram apresentados dados primários, sendo estes apresentados nos itens específicos (item 4.4.1 e item 4.4.2).

Conforme destacado pelo Atlas Biodiversitas (2005), as pressões antrópicas sobre a área prioritária afetada em questão são agricultura/pecuária e queimadas. Contudo, essas pressões identificadas não são causadas, potencializadas, afetadas e/ou minimizadas pelo empreendimento.

A avaliação dos impactos ambientais previstos, os programas e medidas de preservação, controle, mitigação e compensação foram detalhadas no RCA / PCA.

4.2.2 Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas.

Quanto ao critério locacional referente à supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas, foi apresentado comprovante do protocolo da formalização de processo para obtenção do ato autorizativo capaz de regularizar a supressão, conforme processo SEI nº 2090.01.0005039/2024-06. A análise detalhada deste critério locacional será desenvolvida no item 4.4.1.

	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	22/11/2024 Pág. 28 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

4.2.3 Localização prevista em zona de amortecimento de UC 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.

O empreendimento tem sua localização prevista na faixa de 03 km do seu entorno da UC de proteção integral Parque Estadual de Grão Mogol, este criado pelo Decreto Estadual nº 39.906/1998, portanto, na formalização do processo em análise foi apresentado, conforme termo de referência, o estudo referente ao critério locacional incidente (ART anexo ao estudo).

A instalação do empreendimento provocará impacto visual da paisagem, contudo, é importante destacar que o mesmo tem sua localização a aproximadamente 2.670,0 km da referida UC e a área objeto de intervenção não possui atrativos relacionados beleza cênica.


Em atendimento ao inciso III do art. 5º da resolução do CONAMA nº 428/2010 e ao Art. 13 do Decreto Estadual nº 47.941/2020, a FEAM / URA NM, com a emissão da licença, órgão responsável pela administração da supracitada UC será devidamente cientificado sobre a existência de empreendimento localizado na zona de amortecimento.

A avaliação dos impactos ambientais previstos, os programas e medidas de preservação, controle, mitigação e compensação, foram detalhadas no RCA / PCA.

4.2.4 Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas.

Considerando que o empreendimento tem sua localização prevista da zona de amortecimento e zona de transição da Reserva da Biosfera – RB da Serra do Espinhaço foi apresentado, conforme termo de referência, estudo referente ao critério locacional incidente.

Vale destacar que nas zonas de amortecimento são admitidas atividades que não

	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	22/11/2024 Pág. 29 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

resultem danos às áreas núcleo, que são destinadas a proteção integral, (integradas por UC de proteção integral), e nas zonas de transição o processo de ocupação e o manejo de recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis.

De acordo com o estudo apresentado, não há comunidades tradicionais (Indígenas e/ou quilombolas) na área de influência do empreendimento, bem como atividades turísticas, culturais e de coleta/extração e produção artesanal relacionadas aos atributos naturais e/ou paisagísticos da RB, portanto, uso do solo não alterará e/ou causará impactos negativos a esse público. A vegetação a ser suprimida não é considerada insubstituível, segundo documentos oficiais da referida RB.


A avaliação dos impactos ambientais previstos, os programas e medidas de preservação, controle, mitigação e compensação, foram detalhadas no RCA / PCA.

4.2.5 Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio.

O empreendimento tem sua localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. A análise deste critério locacional será desenvolvida no item 4.5.6.

4.3 Fatores de restrição ou vedação.

Quanto aos fatores de restrição ou vedação estabelecidos pela DN COPAM nº 217/2017 (Anexo único, item 5), em consulta ao IDE/SISEMA e na análise do processo, foi verificada a incidência em fatores de restrição ou vedação conforme quadro abaixo.

	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	22/11/2024 Pág. 30 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Quadro 4: Análise dos fatores de restrição ou vedação e tipos de restrição ou vedação

Fatores de restrição ou vedação e tipos de restrição ou vedação	Incidência
Área de Preservação Permanente – APP (Lei Estadual 20.922/2013).	x
Área de restrição e controle de uso de águas subterrâneas (Aprovada DN Conjunta COPAM/CERH MG, em reunião realizada no dia 14.09.2017).	-
Área de Segurança Aeroportuária – ASA (Lei Federal nº 12.725/2012).	-
Bioma Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006).	-
Corpos d'água de classe especial (Resolução CONAMA nº 430/2011 e DN Conjunta COPAM/CERH MG nº 01/2008).	-
Rio de preservação permanente (Lei Estadual nº 15.082/2004).	-
Terras indígenas (Portaria Interministerial do Ministério do Meio Ambiente, da Justiça, da Cultura e da Saúde nº 60/2015).	-
Terra quilombola (Portaria Interministerial do Ministério do Meio Ambiente, da Justiça, da Cultura e da Saúde nº 60/2015).	-
UC de proteção integral (Lei Federal n.º 9.985/2000).	-

4.3.1 Área de Preservação Permanente – APP (Lei Estadual 20.922/2013).


O empreendimento realizará intervenção em APP, sendo vedada a intervenção e/ou supressão nos termos especificados, ressalvados os casos legalmente permitidos conforme Lei Estadual nº 20.922/2013.

Para a intervenção em APP, foi formalizado requerimento para intervenção ambiental, onde foi solicitada a intervenção em 0,0864 ha, nos termos do processo SEI nº 2090.01.0005039/2024-06. A análise deste fator de restrição será realizada no item 4.4.1.

4.4 Diagnóstico ambiental do meio biótico.

4.4.1 Flora.

O imóvel rural onde está inserido o empreendimento está localizado no Bioma do Cerrado. O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro e compreende o conjunto de ecossistemas (savanas, matas, campos, áreas úmidas e matas de galeria) que ocorrem no Brasil Central (EITEN, 1994; RIBEIRO et al., 1981). Do ponto de vista da

	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	22/11/2024 Pág. 31 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

diversidade biológica, o Cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo, abrigando, nos diversos ecossistemas, uma flora com mais de 11.000 espécies de plantas nativas (MENDONÇA et. al, 2008), das quais 4.400 são endêmicas (MYERS et al.,2000).


O cerrado pode ser caracterizado de modo geral pela presença de dois estratos de vegetação, sendo o estrato herbáceo contínuo nas fisionomias mais campestres, constituídas principalmente de Gramineae e Cyperaceae, com poucas espécies anuais, subarbustos com sistemas subterrâneos desenvolvidos (especialmente xilopódios), arbustos e palmeiras acaules. O estrato arbóreo é descontínuo, com árvores de até 10,0 m de altura e arvoretas de 3,0 - 9,0 m de altura, geralmente de ramos tortuosos, com ritidoma espesso, fendido; folhas geralmente perenes, grandes e coriáceas.

A vegetação do cerrado está adaptada à ocorrência de queimadas, por meio de mecanismos de proteção das gemas e presença de xilopódios e, muitas vezes, apresenta aspectos de sua reprodução ligados à passagem do fogo, como sincronização da floração e indução da deiscência dos frutos.

4.4.1.1 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente - APP.

Conforme já mencionado, as atividades requeridas pela empresa Jader de Castro, serão desenvolvidas em uma área de, aproximadamente, 19,49 ha, arrendada, pela empresa, nas Fazendas Santa Rita e Santa Rita - Catalão, pertencentes, respectivamente, à Maria Senhora de Oliveira e Alaide de Almeida, na zona rural do município de Grão Mogol/MG.

Conforme CAR: A Fazenda Santa Rita (MG-3127800-DB61.6DAA.8A79.4205.B3C4.4160.5C0F.8D95), possui uma área total de 167,8994 ha, sendo 33,5790 ha (20%) cadastrados como reserva legal proposta e 3,6657 ha (2,1%) cadastrados como APP vinculada ao rio Ventania. Já a Fazenda Santa Rita – Catalão (MG-3127800-F6B8.0426.DDA4.4A58.AC02.F57D.5E21.D02C), possui uma

	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	22/11/2024 Pág. 32 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

área total de 98,2517 ha, sendo 20,2420 ha (20,6%) cadastrados como reserva legal proposta e 5,3038 ha (5,3%) cadastrados como APP vinculada ao rio Ventania. Durante a vistoria, in loco, foi possível verificar que as áreas de reserva legal e APP, apresentam vegetação nativa com fitofisionomia característica do Bzioma Cerrado e se encontram em bom estado de conservação.


4.4.1.2 Autorização para Intervenção Ambiental – AIA.

Para a implantação do empreendimento minerário, ou seja, para abertura da cava, instalação das estruturas de apoio, pilha de estéril e acessos internos será necessário realizar intervenção ambientais passíveis de autorização conforme previsto no Decreto nº 47.749/2019.

A ADA do empreendimento (19,49 ha), apresenta vegetação nativa com fitofisionomia característica do Bioma Cerrado. E a intervenção convencional foi solicitada para 19,4036 ha em área comum e 0,0864 ha em APP.

Uso e ocupação do solo da ADA	Área total
Área da Cava	11,36 ha
Pilha estéril	4,57 ha
Unidade de Tratamento Minerais – UTM	2,34 ha
Acesso interno	1,22 ha
Total	19,49 ha

Figura 15: Áreas de intervenção e supressão.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</p> <p>Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM</p> <p>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM</p> <p>Coordenação de Análise Técnica - CAT</p>	<p>22/11/2024</p> <p>Pág. 33 de 96</p>
<p>Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024</p> <p>Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14</p>		

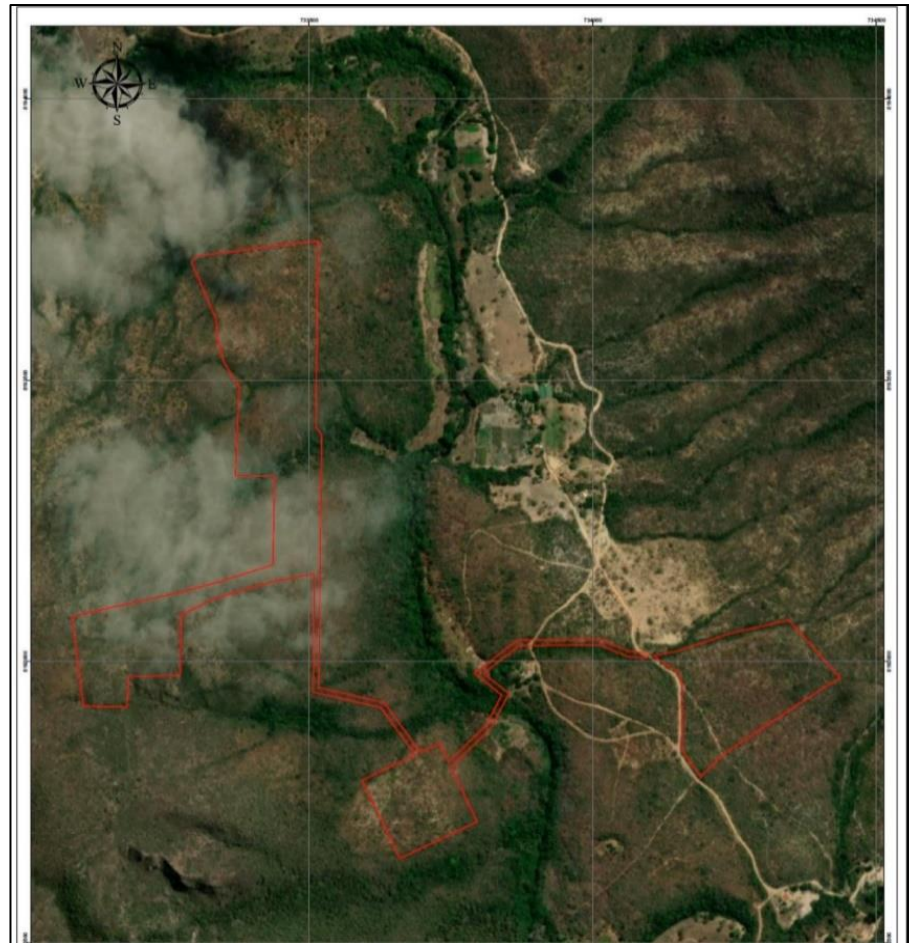


Figura 16: Área requerida para intervenção.

Para subsidiar o requerimento de AIA, foram protocolados: PIA com inventário florestal, da área de intervenção do projeto e proposta de compensação por intervenção em APP.

Para a identificação das espécies arbóreas presentes na ADA, realizou-se um inventário florestal, com amostragem casual estratificada, nos locais compostos por fragmentos de vegetação nativa, utilizando-se de 18 (dezoito) parcelas circulares com raio de 8 m (201,06 m²), totalizando assim 3.600,0 m² de área amostrada, onde todos os indivíduos arbóreos contidos, foram identificados pelo nome científico e popular e medidos em variáveis dendrométricas: altura total (HT) e circunferência a 1,30 m de altura do solo (CAP), sendo por fim, computados aqueles com CAP maior

	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	22/11/2024 Pág. 34 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

ou igual a 15,7 cm, conforme Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.162/2022, Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021 e seu termo de referência.

Para a estimativa do volume lenhoso foi utilizada equação volumétrica sugerido por CETEC (2005) para Cerrado Sensu Stricto.

Equação: $V_{tcc} = 0,000066 \times DAP^{2,475293} \times HT^{0,300022}$	R(x,y): 0,981
--	---------------

Figura 17: Equação de volumetria utilizada.

VTcc: volume total com casca (m³); **DAP:** diâmetro a altura do peito (cm) e; **Ht:** altura total (m).

4.4.1.3 Resultados do inventário florestal.


Na amostragem foram aferidos 473 indivíduos arbóreos, pertencentes a 52 espécies diferentes, com destaque para a *Qualea parviflora*, que ocorreu em 17 das 18 parcelas amostrais, apresentando o maior valor de importância (VI %), 13,69%, seguida por *Terminalia fagifolia* (10,24%) e *Leptolobium dasycarpum* (8,13%). Houve também o registro de duas espécies protegidas por lei, a saber: *Caryocar brasiliense cambess.* (pequi) e *Handroanthus ochraceus (Cham.) mattos* (ipê-amarelo).

O estudo apresentou **erro amostral de 9,64%**, valor inferior a 10%, o que sugere precisão suficiente da amostra para subsidiar a tomada de decisões quanto ao manejo do material lenhoso das áreas de estudo e quanto à representatividade das espécies amostradas.

Por fim, conclui-se que o rendimento lenhoso da supressão de vegetação nativa na área de 19,49ha, será um **volume total de 575,66 m³**, sendo:

- **41,10 m³ correspondente a madeira de floresta nativa;**
- **534,50 m³ é referente a lenha de floresta nativa.**

Conforme o estudo o material lenhoso terá aproveitamento para uso interno ou doação para empregados ou para as comunidades próximas, visando estreitar as

	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	22/11/2024 Pág. 35 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

relações sociais.

Com relação às duas espécies protegidas por lei, considerando as densidades absolutas apresentadas pelo estudo, conclui-se que serão suprimidos:

- **107 (cento e sete) pequizeiros (*Caryocar brasiliense*);**
- **160 (cento e sessenta) ipês-amarelos (*Handroanthus ochraceus*).**


Conforme as informações do estudo, como proposta de compensação pela supressão destas espécies imunes, o empreendedor propõe o recolhimento de 100 Unidade Fiscal do Estado De Minas Gerais – UFEMG's por cada indivíduo arbóreo cortado.

4.4.2 Fauna.

Para realização do levantamento de fauna no empreendimento Jader de Castro, foram realizadas duas campanhas de campo, obedecendo à dupla sazonalidade regional.

Os estudos basearam em levantamentos de dados primários (ADA e AID) e secundários (All). Conforme relatado, de acordo com o Atlas Biodiversitas - que categoriza as regiões do Estado quanto ao grau de importância conservacionista - os grupos da herpetofauna e mastofauna se encontram em área de potencial, já a avifauna, ictiofauna e entomofauna não foram categorizados em nenhum grau de importância.

A ocorrência de espécies oficialmente ameaçadas de extinção seguiu a Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBio/MMA, 2018), a Lista das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado de Minas Gerais (COPAM, 2010) e a lista internacional da International Union for the Protection of Nature (IUCN, 2021).

	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	22/11/2024 Pág. 36 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

4.4.2.1 Herpetofauna.

Para a caracterização da biocenose herpetofaunística, local foram utilizados métodos sistematizados (Busca Ativa limitada por tempo) para a realização das análises estatísticas e, métodos complementares, para composição qualitativa da taxocenose.


Na adoção dos métodos de censo por busca ativa que tem como princípio (encontros visuais áudio, strip transect e encontros ocasionais), foi realizado buscas por ninhos de espuma, girinos, jovens e adultos em todos os microambientes potencialmente ocupados por esses animais. Para os répteis, de acordo com o estudo, as buscas ativas foram realizadas no período diurno, por meio da procura ativa nas áreas pré-determinadas de amostragem e na amostragem de estrada (“road sampling”) (Fitch, 1987).

De acordo com os autores, o esforço amostral para esse estudo foi medido pelo número de horas de amostragens sistematizadas bem como pelo número de observadores. A base de cálculo foi o número total de busca ativa limitada por tempo multiplicado pelo número de biólogos na amostragem, conforme quadro abaixo:

Quadro 5: Esforço amostral da herpetofauna.

Metodologia	Esforço amostral (horas)
Busca ativa	120 h (6h/dia x 2 biólogos x 10 dias)
Zoofonia	80 h (4h/dia x 2 biólogos x 10 dias)
Amostragem em estradas	10 h (1h/dia x 1 biólogo x 10 dias)
Total	210 horas de amostragens

Dados secundários apontam uma riqueza composta por 40 espécies entre répteis e anfíbios. Já durante a realização do inventário se registrou a ocorrência de uma comunidade herpetofaunística composta por 16 espécies sendo 11 de anfíbios anuros e 05 de répteis squamata. Para os anfíbios anuros, as espécies estão distribuídas em 06 famílias: Bufonidae, Microhylidae, Hylidae, Odontophrynidae e Leptodactylidae. Para répteis, registraram-se 04 famílias: Dipsadidae, Tropiduridae,

	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	22/11/2024 Pág. 37 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Leiosauridae e Teiidae.

Para a anurofauna, a família mais representativa foi a Hylidae com 55% das espécies de anuros. Dentre as famílias de répteis diagnosticadas nesse estudo, Teiidae foi a que apresentou a maior riqueza de espécies e, com isso, 40% do total de répteis diagnosticados.

Quanto à análise da curva do coletor, esta mostrou tendência de estabilização indicando que a amostragem foi eficiente para diagnóstico de uma parcela significativa da herpetofauna local com possibilidade de novos registros de acordo com o resultado da curva de rarefação.

Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção na área inventariada. Não foram registradas espécies consideradas como raras. As espécies de rãs registradas para a área são de pequeno porte e, com isso, não são usadas na alimentação.


4.4.2.2 Avifauna.

O inventariamento foi realizado em 15 pontos amostrais onde foram adotadas técnicas para obtenção de dados qualitativos e quantitativos. Os qualitativos incluíram observações ocasionais, busca exaustiva, Playback e busca ativa. As de levantamento quantitativo foi por meio de transeção em linha (BIBBY, 1994).

As metodologias aplicadas foram: listas de Mackinnon, pontos de escuta, amostragem noturna e amostragens qualitativas e complementares. O esforço amostral aplicado foi quantificado conforme descrito no quadro abaixo:

Quadro 6: Esforço amostral da avifauna.

Metodologia	Esforço amostral (horas)
Transecções	60 h (3h/dia x 2 biólogos x 10 dias)
Busca exaustiva	80 h (4h/dia x 2 biólogos x 10 dias)
Amostragem noturna	20 h (1h/dia x 2 biólogos x 10 dias)
Total	160 horas de amostragens

	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	22/11/2024 Pág. 38 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Segundo o estudo, para a área inventariada se registrou um total de 232 espécies de aves distribuídas em 48 famílias. Dentre as famílias registradas, as que obtiveram as maiores riquezas de espécies foram a Tyrannidae (n =33) e Thraupidae (n = 29).

Cabe destacar que os estudos apontaram que 54% das espécies possuem alguma dependência a ambientes florestais (sendo 20% dependente e 34% semi-dependente).


No que se refere à avaliação da suficiência amostral foram construídas curvas do coletor e de rarefação com os dados coletados nas campanhas de inventariamento. O gráfico apontou que as mesmas mostraram tendência de estabilização indicando que o inventário conseguiu registrar uma parcela significativa da avifauna local (cerca de 89% da riqueza estimada).

Quanto à vulnerabilidade, as espécies *Aratinga auricapillus*, *Alipiopsitta xanthops*, *Porphyrospiza caerulescens* e *Neothraupis fasciata* são consideradas como quase ameaçadas nas listas nacional e global (IUCN). No que se refere às espécies endêmicas, *Radinopsyche sellowi*, *Icterus jamacaii* e *Paroaria dominicana* são endêmicas da Caatinga. Já *Lepidocolaptes squamatus* e *Hemitriccus nidipendulus* são endêmicas da Mata Atlântica. *Myiothlypis leucophrys* e *Microspingus cinereus* são endêmicas do Cerrado.

Foram registradas 22 espécies cinegéticas e xerimbabos na propriedade durante as campanhas de inventariamento da avifauna.

4.4.2.3 Mastofauna.

Para o levantamento da biocenose mastofaunística foram amostradas 19 áreas com heterogeneidade ambiental onde foram aplicadas várias metodologias sendo elas: busca por evidências indiretas e diretas, armadilhas fotográficas, entrevistas e gaiolas (live trap). Nesta última, foram utilizadas 80 armadilhas de arame galvanizado do tipo gaiola, instaladas em 04 estações amostrais e dispostas em

	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	22/11/2024 Pág. 39 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

transectos.

O esforço amostral aplicado foi quantificado conforme descrito no quadro abaixo:

Quadro 7: Esforço amostral da mastofauna.

Metodologia	Esforço amostral (horas)
Busca por vestígios (direto e indireto)	80 h (4h/dia x 2 biólogos x 10 dias)
Câmera trap	1.920 h (24h/dia x 4 câmeras x 20 dias)
Amostragem noturna	40 h (2h/dia x 2 biólogos x 10 dias)
Armadilhas	1.200 armadilhas/noite
Total	2.040 horas de amostragens


Durante o inventariamento se registrou uma riqueza mastofaunística (pequenos portes não voadores, médio e grandes portes), composta por 15 espécies distribuída em 08 ordens e 16 famílias taxonômicas. As ordens registradas são: Rodentia (n = 2), Didelphimorphia (n = 2), Artiodactyla (n = 1), Carnivora (n = 7), Primates (n = 1), Cingulata (n = 1), Lagomorpha (n=1). Dentre as famílias de mamíferos registradas, Canidae, Didelphidae e Procyonidae foram as que obtiveram as maiores riquezas de espécies e, conseqüentemente, maiores representatividades.

A curva do coletor apresentou tendência de estabilização mostrando que o estudo conseguiu registrar uma parcela significativa da mastofauna não voadora da região.

Dentre as espécies registradas, *Leopardus pardalis* e *Chrysocyon brachyurus* são consideradas como vulneráveis nas listas de espécies ameaçadas consultadas. *Sylvilagus brasiliensis* é considerado pela IUCN como em perigo. Das espécies registradas, os tatus e veados são normalmente caçados e possuem a carne apreciada por moradores de áreas rurais. O mico estrela (*C. penicillata*) é capturado para tráfico de animais e vendido como animal de estimação.

4.4.2.4 Quiróptero fauna.

Foram selecionados 02 pontos de amostragens, nestes, foram empregadas redes de neblina (mist nest) para interceptação de voo e dispostas ao longo de matas e/ou

	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	22/11/2024 Pág. 40 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

estradas (STRAUBE & BIANCONI, 2002). Em cada ponto de amostragem, foram utilizadas 10 redes de neblina, cada rede com dimensões 12 m x 3 m, abertas entre às 17h30min e 23h30min. Foi aplicado, por campanha, um esforço amostral de 300 horas-rede por amostragem por redes de neblina.

A busca ativa por abrigos foi realizada de forma complementar, sendo um dado qualitativo referente às amostragens, que teve como objetivo registrar as espécies de morcegos durante o período diurno.

Durante o inventário houve o registro de 10 espécies pertencentes a 03 famílias. A família mais representativa no atual estudo foi a Phyllostomidae.


Para os resultados obtidos nas amostragens realizadas, a análise da curva do coletor, indica que com o aumento do esforço amostral espera-se registrar novas espécies nas áreas de amostragem mesmo o estudo sendo eficiente para diagnóstico de uma parcela significativa da quiropterofauna local (curva em ascensão). A partir do esforço amostral empregado foi possível amostrar 80% da comunidade esperada.

Nenhuma das espécies capturadas durante as campanhas de campo encontra-se classificada em alguma categoria de ameaça, de acordo com as listas oficiais de espécies ameaçadas no Brasil (MMA, 2014; ICMBIO, 2018) e no Estado de Minas Gerais (COPAM, 2010), assim como em âmbito global (IUCN 2021). Não foram registradas espécies exóticas.

4.4.2.5 Ictiofauna.

Para o inventariamento da ictiofauna da área de influência do empreendimento foram realizadas campanhas amostrais em 04 pontos de coleta de forma a abranger a maioria dos cursos d'água disponíveis na área.

Para amostragens quantitativas foram realizadas capturas, quando possível, por meio de redes de emalhar de 10 m de comprimento por ~ 1,8 m de altura 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	22/11/2024 Pág. 41 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

tamanhos de malhas variando entre 3 a 6 cm (distância entre nós adjacentes). As redes foram armadas durante o período da tarde (18 h) e retiradas na manhã seguinte (6 h), totalizando aproximadamente 12 horas de permanência na coluna d'água.

Para as amostragens quantitativas foram realizadas com peneiras circulares de nylon com 1 m de diâmetro e malhas de 2 mm, foram feitos também arrastos com rede de nylon de 2 mm de malha e 4 m de comprimento por 1,5 m de altura.

Para as coletas qualitativas, foram utilizadas redes de arrasto de tela mosqueteira (2 mm), peneiras e tarrafas. Foram usadas 02 peneiras totalizando 06 peneiras/ponto (02 peneiras x 04 pontos x 03 biólogos) e 240 minutos/ponto (30 minutos x 02 peneiras x 04 pontos).

Após a realização das campanhas de inventariamento foi possível uma riqueza total de 10 espécies distribuídas em 03 ordens e 06 famílias.


Para avaliação da suficiência amostral construiu-se as curvas do coletor e de rarefação de espécies. Os resultados mostram que o estudo foi eficiente no diagnóstico de parte significativa da ictiofauna local visto que apresentou tendência de estabilização (riqueza observada de 10 espécies). Entretanto, mostram a possibilidade de novos registros uma vez que não atingiram sua assíntota.

Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção até o momento.

4.4.2.6 Entomofauna.

O levantamento da biocenose entomofaunística ocorreu em 15 pontos amostrais com a aplicação das seguintes metodologias:

- Coletas em flor nos quais são realizadas varreduras por meio de caminhadas lentas no período de atividade da maioria das espécies de abelhas (6 h às 18 h);
- Coletas em armadilhas de iscas aromáticas com a instalação de cinco

	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	22/11/2024 Pág. 42 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

armadilhas em cada área amostral que permaneceram no período de 7 h às 15:30 h que corresponde ao período de maior atividade das abelhas euglossinas. A fim de diminuir a fuga dos espécimes capturados, as armadilhas são vistoriadas em intervalos de duas horas (Nemésio & Morato, 2004).

- Os mosquitos adultos foram coletados utilizando-se armadilhas luminosas do tipo CDC (SUDIA & CHAMBERLAIN, 1962) e o método da isca humana, baseado no princípio descrito por Buxton (1968). Estas permaneceram ativas durante 12 horas consecutivas no período noturno (18 às 6 h), sendo uma armadilha em cada um dos pontos de amostragem, totalizando 168 horas de amostragem.

Nesse inventário se registrou 38 espécies de lepidópteros e 10 espécies de himenópteros. A família Apidae foi mais representativa com 60% da taxocenose. a família mais representativa nesse estudo Nymphalidae (49% do total de borboletas registradas). Já quanto aos dípteros, registrou-se 04 espécies de Culicidae, sendo Culex sp. a mais abundante.


De acordo com o estudo, as curvas mostram uma tendência de crescimento que já era esperado em virtude da alta riqueza de espécies que os táxons avaliados possuem.

Para himenópteros e lepidópteros, não foram registradas espécies de lepidópteros e himenópteros ameaçados de extinção. Já para dípteros, ressalta-se a ocorrência de gêneros (Aedes e Culex) que possuem espécies vetores de doenças como febre amarela, dengue e arboviroses.

4.5 Diagnóstico ambiental do meio físico.

4.5.1 Geologia.

De acordo cartográfica do Serviço Geológico do Brasil – CPRM, mapa Geológico da Folha Padre Carvalho SE.23-X-B-II, cuja base cartográfica se encontra disponível no IDE SISEMA, na área de influência do meio físico e biótico do empreendimento é

	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	22/11/2024 Pág. 43 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

observado as formações Rio Peixe Bravo e Nova Aurora, ambas pertencentes ao grupo Macaúbas. Com relação a ADA, é observado a predominância da formação do Rio do Peixe Bravo.

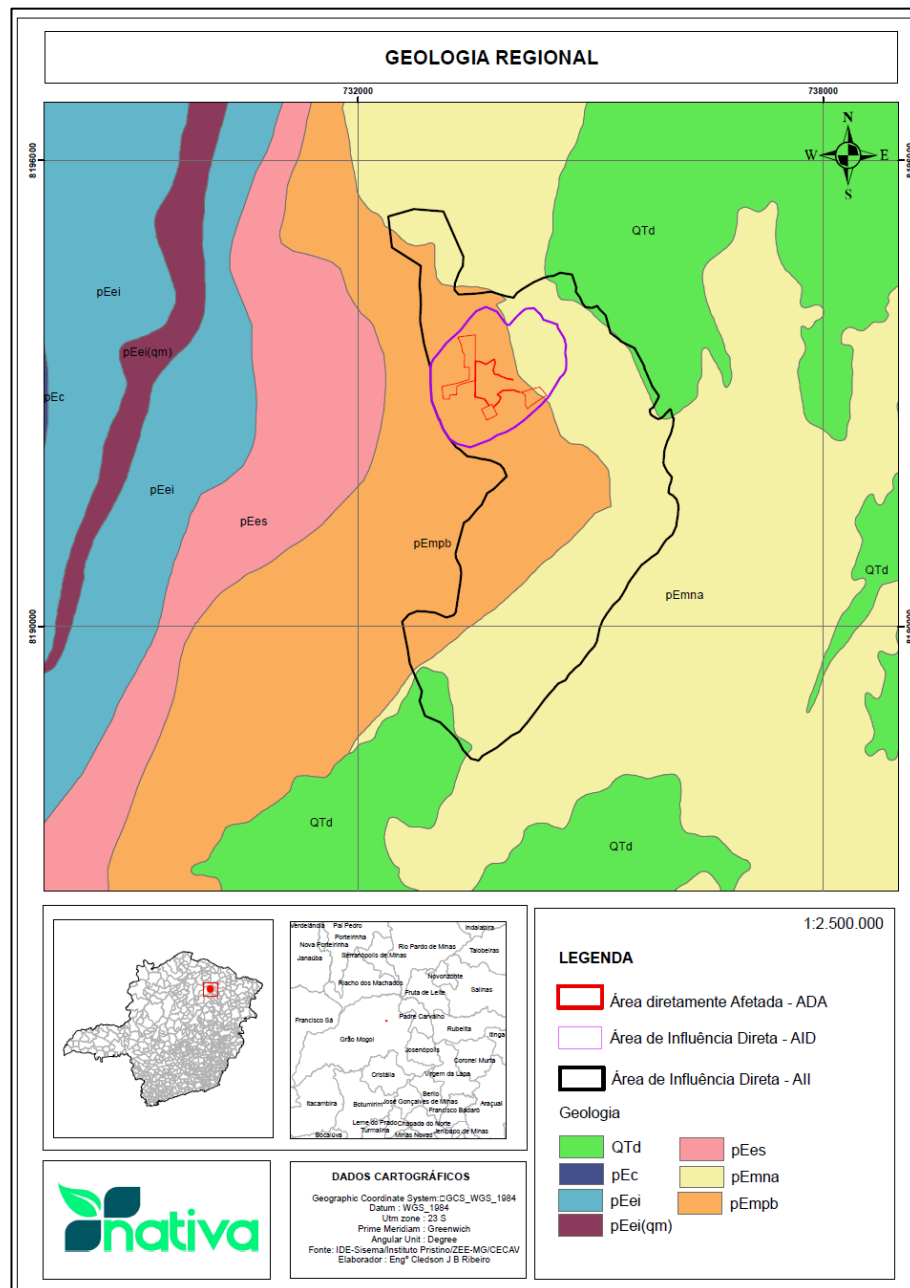



Figura 18: Geologia regional.

	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	22/11/2024 Pág. 44 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

4.5.2 Hidrogeologia.

Quanto à hidrogeologia, verifica-se a existência de dois subdomínios hidrogeológicos, sendo predominante na ADA e em maior parte da AID e AII o domínio hidrogeológico metassedimentos - metavulcânicas e em menor abrangência na AII o domínio cenozóicas. Contudo, na ADA é observado apenas o domínio hidrogeológico metassedimentos – metavulcânicas.

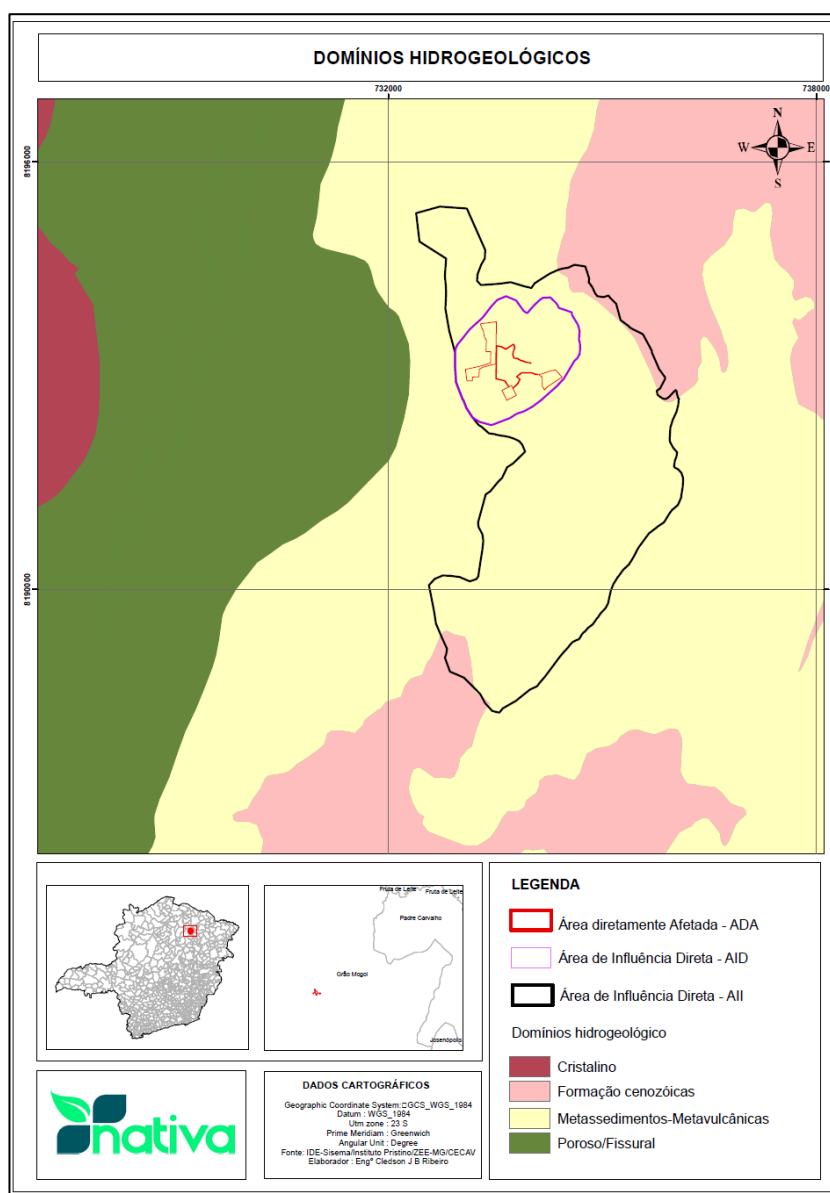



Figura 19: Hidrogeologia regional.

	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	22/11/2024 Pág. 45 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

4.5.3 Hidrografia.

Em consulta ao IDE/SISEMA, foi verificado que o empreendimento tem sua localização na Bacia Hidrográfica do Rio Jequitinhonha, na região norte da Circunscrições Hidrográfica – CH dos Afluentes Mineiros do Alto Rio Jequitinhonha (Sigla JQ1) que compõe a Unidade Estratégica de Gestão dos Recursos Hídricos – UEG Afluentes dos Rios Mucuri, São Mateus, Jequitinhonha e Pardo (Sigla UEG5) conforme DN CERH-MG nº 66/2020.

A rede hidrográfica das áreas influência do meio físico e biótico do empreendimento é formada pelas drenagens efêmeras e intermitentes do Rio Ventania, afluente do Rio Itacambiruçu, que por sua vez deságua no Rio Jequitinhonha. Haverá necessidade da instalação de uma travessia aérea (ponte), na coordenada (UTM, SIRGAS 2000, 23L) 733.837,0 m E Y: 8.192.950,0 m S, sob o Rio Ventania, uma vez que não há outra alternativa para o acesso as áreas que comporão o empreendimento (cava, lavra e UTM).

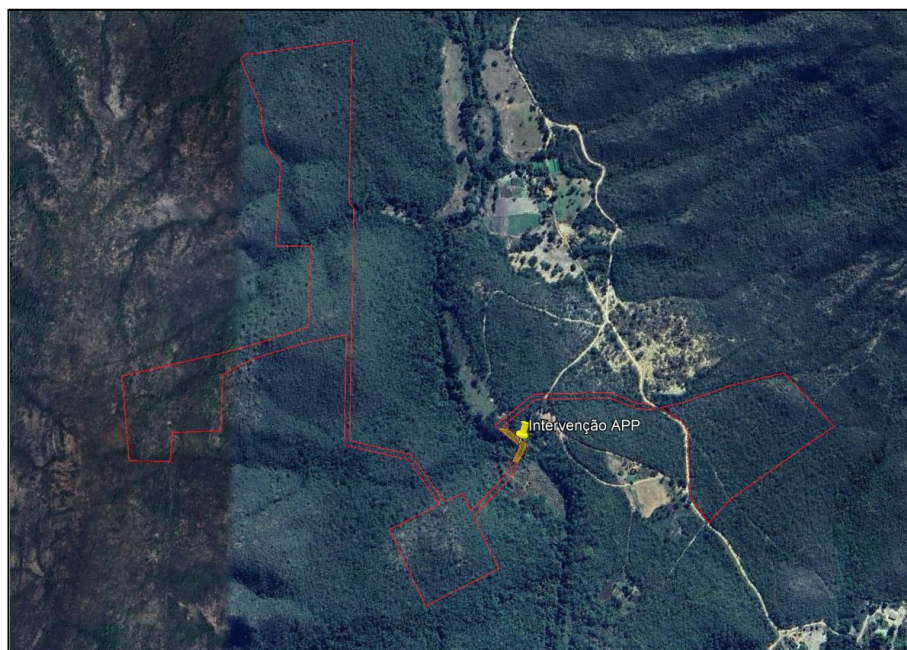



Figura 20: Travessia aérea.

	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	22/11/2024 Pág. 46 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

A referida travessia é isenta da outorga de direito de uso de recursos hídricos conforme certidão de uso isento de outorga, na modalidade de travessia aérea sobre copos hídricos.

4.5.4 Geomorfologia.

Com relação à análise da declividade local, ADA foi avaliada e categorizada em plano, com inclinação variando de 0 a 3%, suave ondulado, de 3 a 8%, ondulado, de 8 e 20%, forte ondulado, de 20 a 45%, montanhoso, de 45 a 75% e forte montanhoso, acima de 75 %.

A frente de lavra, que ocupa a maior fração da ADA, apresenta uma inclinação significativa, com áreas classificadas como ondulado e áreas classificadas como forte ondulado. Esses locais requerem atenção uma vez que essa declividade aumenta risco de erosões, instabilidade do solo, dificuldades operações etc. A área destinada à pilha possui em sua maioria das áreas classificadas como suave ondulado, o que facilita o armazenamento e manuseio do material, reduzindo o risco de deslizamentos. A UTM apresentada declividade que variam de plano a ondulado, proporcionando uma base relativamente estável para a instalação de equipamentos e operações de processamento.

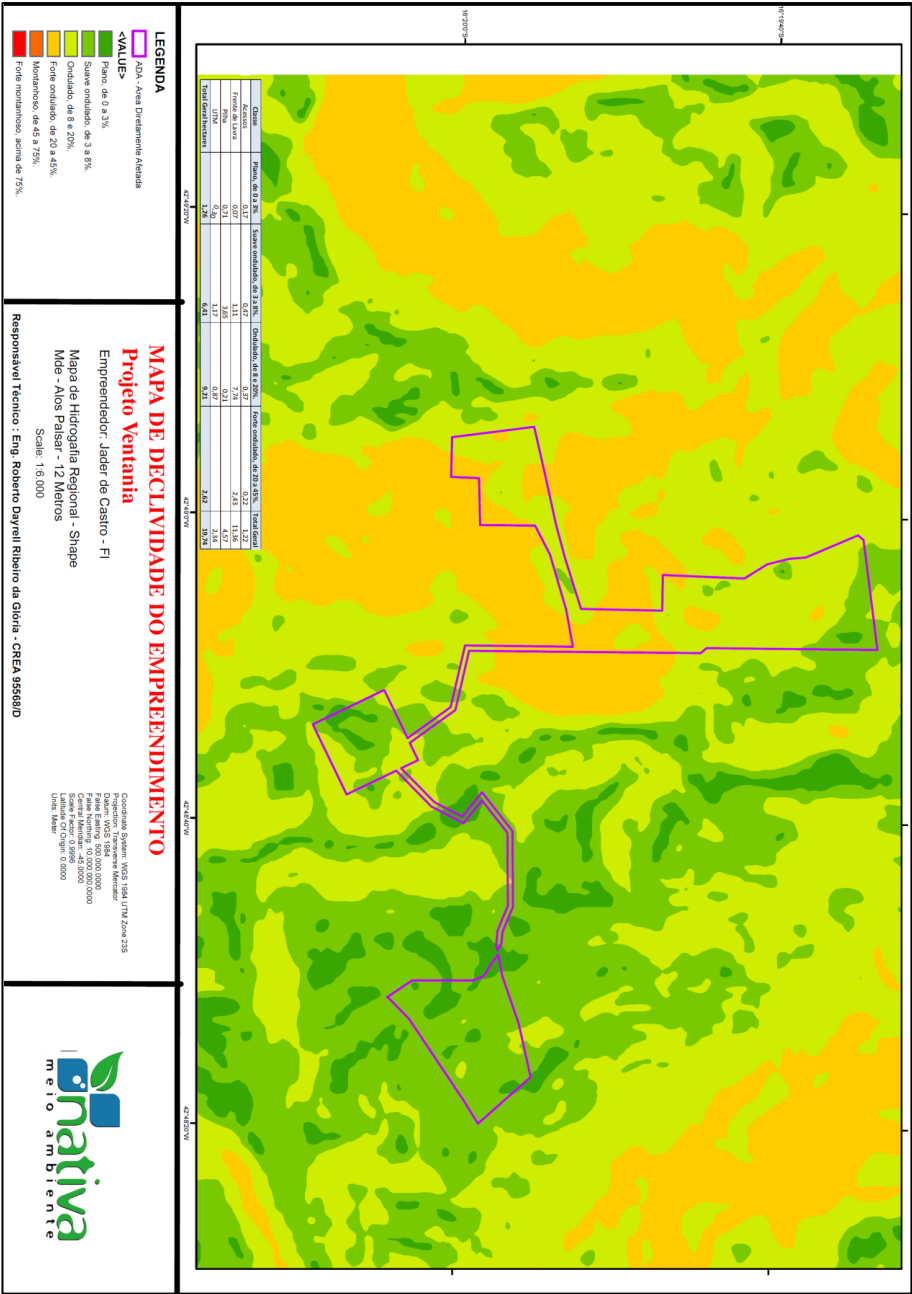



Figura 21: Mapa de declividade da ADA.

4.5.5 Solos.

De acordo com o mapa de solos de minas gerais elaborado pela FEAM e Universidade de Viçosa – UFV, cuja base cartográfica se encontra disponível no IDE/SISEMA, nas áreas de influência para o meio físico e biótico do

	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	22/11/2024 Pág. 48 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

empreendimento o tipo de solo predominante é descrito como CXbd5 e em menor parte LVAd1. CXbd5: CAMBISSOLO HÁPLICO distrófico típicos A fraco/moderado textura argilosa; fase caatinga hipoxerófila, relevo forte ondulado. LVAd1 – LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO distrófico típico A moderado textura argilosa; fase cerrado, relevo plano e suave ondulado.

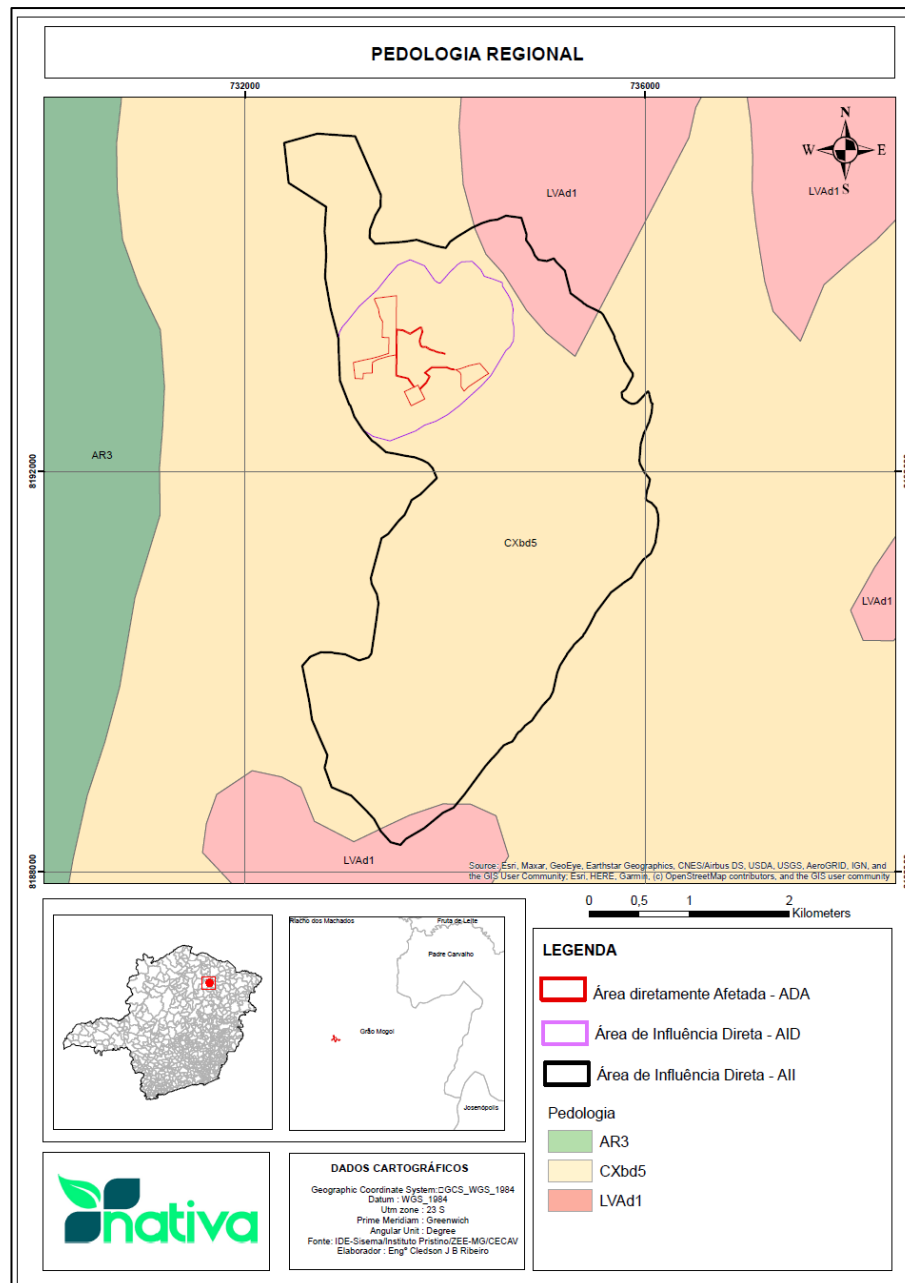



Figura 22: Pedologia regional.

4.5.6 Espeleologia.

Conforme verificado no IDE/SISEMA, o empreendimento tem sua localização prevista em área classificada como alto potencial para ocorrência de cavidades naturais subterrâneas – cavidades pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação

	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	22/11/2024 Pág. 50 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

de Cavernas CECAV do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. Ainda, considerando que as atividades minerárias são potências causadoras de impactos sobre o patrimônio espeleológico, foi apresentado na formalização do processo em análise o estudo de prospecção espeleológica.


Em síntese, o estudo de prospecção espeleológica classificou a área como alto e baixo potencial espeleológico a nível local, não sendo identificado feições espeleológicas (cavidades, abrigos ou reentrâncias). Considerando a inexistência de feições classificadas como cavidades, não foi necessário a apresentação da avaliação do potencial de impacto sobre o patrimônio espeleológico, do estudo para delimitação da área de influência real e as medidas de compensação espeleológica.

4.5.6.1 Prospecção espeleológica.

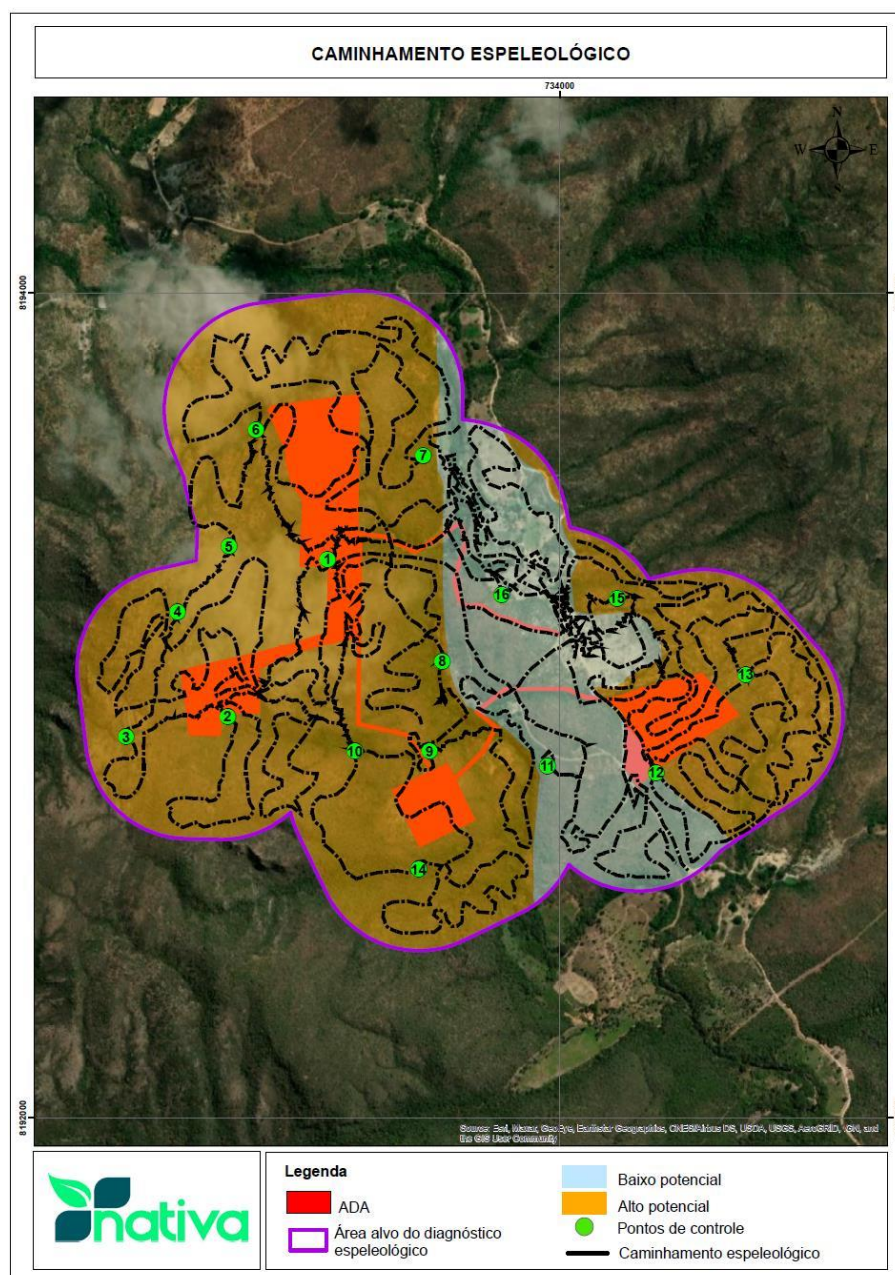
A prospecção espeleológica compreende os processos que envolve todos os trabalhos desenvolvidos em escritório (trabalhos de planejamento e pesquisa secundária) e em campo, necessários ao reconhecimento e à caracterização inicial do conjunto de ocorrências espeleológicas de uma área. Na etapa de prospecção, as feições espeleológicas são identificadas, localizadas geograficamente, cadastradas e descritas (IS SISEMA nº 08/2017).


O estudo abrangeu a ADA (área inicial de 20,1996), que compreende a área de lavra, área da UTM, área da pilha de estéril, acessos internos, infraestruturas e sistema de controle ambiental, como também a sua Área de Entorno – AE (160,4540), que consiste em um raio de 250 metros sob forma de poligonal convexa em relação à ADA do projeto, porto tanto, a área total objeto do estudo espeleológico possui 180,6536 ha.

No levantamento de dados secundários foi verificado que regionalmente a área de estudo foi classificada pelo CECAV como de alto potencial para ocorrência de cavidades. Com relação aos registros de cavidades, não constam cavidades cadastradas no banco de dados do Cadastro Nacional de Informações

	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	22/11/2024 Pág. 51 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Espeleológicas – CANIE, atualizado em 19/12/2022, para área objeto de estudo. Contudo, a feição mais próxima registrada tem sua localização a aproximadamente 1.050,0 km, em linha reta, da ADA do empreendimento, sendo a seguinte cavidade: CAV01 (registro 027363.00040.31.27800).



	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	22/11/2024 Pág. 52 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Em atendimento a IS SISMEA nº 08/2017 (revisão 1), considerando o potencial espeleológico local, foi realizada vistoria técnica (Auto de Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 35/2024.) por amostragem na área objeto de estudo espeleológico, sendo priorizada as áreas com maior probabilidade de ocorrência de feições espeleológicas.

4.5.6.2 Cavernas desconhecidas ou oclusas.

É oportuno advertir que, de acordo com a IS SISEMA nº 08/2017 (revisão 1), caso ocorra a descoberta de cavernas desconhecidas ou oclusas (cavernas confinada no maciço rochoso, sem abertura para o meio externo, oclusa, que pode ter sua entrada aberta por processos naturais ou antrópicos em decorrência das atividades do empreendimento), o empreendedor deverá paralisar a atividade na área da caverna e no raio de 250m de seu entorno (área de influência inicial), comunicando o fato ao órgão ambiental competente.

4.6 Diagnóstico ambiental do meio socioeconômico.

A presente análise trata-se do meio socioeconômico da AID do empreendimento de Jader de Castro - Projeto Mina Ventania, localizado no município de Grão Mogol – MG.

Inicialmente no bojo do Processo (SLA) nº 362/2024, foram apresentadas informações da socioeconomia apenas do município de Grão Mogol, com base em dados secundários. Por essa razão, foi solicitada a complementação do estudo, a partir de levantamentos de dados primários da comunidade/grupo social, localizada na AID do referido empreendimento, conforme imagem abaixo.



	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	22/11/2024 Pág. 53 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		



Figura 24: Comunidade/grupo social na AID do empreendimento. Fonte: Informação complementar.

De acordo com o estudo, para a coleta dos dados foi utilizado um questionário semiestruturado e um estruturado, também foi realizado registros fotográficos da infraestrutura das residências e das entrevistas realizadas. Ao todo foram visitados vinte imóveis, sendo que em doze foram realizadas as entrevistas, cinco não haviam moradores ou não estavam no momento, uma estava em fase de construção, além de uma igreja e a sede da associação que não está ativa no momento.

Considerando o grupo social formado por famílias em casas isoladas registradas na AID do empreendimento, optou-se por promover um trabalho mais específico e não em reuniões. A entrevista dialogada com cada morador, sem a presença da empresa ou de demais moradores, permite ao entrevistado uma maior liberdade de fala. Tal decisão em realizar o trabalho de forma mais detalhada contribuiu uma análise mais profunda da relação dos moradores com o empreendimento. Após as

	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	22/11/2024 Pág. 54 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

entrevistas foi realizado o levantamento de todas as informações para identificação dos potenciais impactos negativos decorrentes da atividade do empreendimento.

O local visitado é conhecido como povoado de Santa Rita e não possui nenhuma infraestrutura, como escola ou posto de saúde. Possui apenas uma construção onde funcionava a Associação comunitária do local, e que atualmente encontra-se desativada, pois não possui líder comunitário.


O abastecimento de água nos imóveis visitados é proveniente de captação em curso d'água, nascentes ou córregos que passam na região. A captação é feita pelos próprios moradores, a água chega por gravidade até os imóveis. De acordo com informações dos moradores, a água captada não passa por qualquer tipo de tratamento e ainda assim apresenta boa qualidade.

Todas as residências possuem a mesma e única forma de esgotamento sanitário que é a fossa rudimentar (fossa negra). Não existe coleta de lixo na região, os resíduos são descartados de forma irregular, no quintal das casas ou em tambores, onde são queimados.

Em todas as propriedades visitadas possuem ligação de energia elétrica pela CEMIG.

Com relação à saúde, os moradores recebem a visita porta a porta de um agente de saúde uma vez ao mês, e para atendimento médico, de enfermaria, dentista e vacinas, precisam ir até a UBS (Unidade Básica de Saúde) no Distrito de Vale das Cancelas, que fica aproximadamente a uns 10Km do povoado. Para urgências e emergências os moradores procuram o hospital da cidade de Grão Mogol ou Montes Claros.

Crianças entre 4 e 10 anos da região, frequentam a Escola Municipal José Drumond, na comunidade de Vale das Cancelas, que recebe alunos do ensino infantil ao 5º ano do ensino fundamental. Já os jovens do 6º ano do ensino fundamental ao ensino

	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	22/11/2024 Pág. 55 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

médio, frequentam a Escola Estadual C.E. Maria Júlia Oliveira Costa. Existe o transporte público escolar da rede municipal e estadual que levam os alunos até as escolas, nos dois turnos.


Todos os moradores entrevistados informaram que fazem suas compras de gêneros alimentícios, limpeza, vestuários e outros, no Distrito de Vale das Cancelas. A maioria dos moradores possuem criação de galinhas, outros peixes e cultivos de pequenas hortas para consumo próprio.

O transporte utilizado pelos moradores da região, quando precisam ir à sede administrativa do município ao qual pertencem, utilizam-se de motos, carros próprios e caronas, as vezes pedem permissão na secretaria de educação para usarem o transporte coletivo que leva os alunos.

Após o levantamento das informações, os dados foram sistematizados, que teve como resultados as seguintes questões.

Ao questionar os moradores sobre as principais características positivas do local/região em que moram destaca-se que a maior característica positiva citada pelos entrevistados foi a qualidade de vida, que corresponde 37,50% das entrevistas. Qualidade do ar e a existência de áreas naturais compartilham a mesma porcentagem de 25,00%, 8,33% dos moradores citaram comunidade unida e 4,17% citaram menor custo de vida, como características positivas da região em que moram.

Quanto aos principais problemas da comunidade, todos estão diretamente relacionados à administração pública. Os maiores problemas foram: insatisfação com a administração pública, que corresponde a 45,83% dos entrevistados, insatisfação com os serviços de saúde: 25%. Falta de emprego, destinação do lixo e falta de locais para lazer, aparecem com 16,67%, 8,33% e 4,17% respectivamente, como maiores problemas citados pelos moradores entrevistados. Considerando que a falta de emprego foi uma questão apontada pelos moradores, sugere-se que para

	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	22/11/2024 Pág. 56 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

instalação e operação do empreendimento seja priorizada a contratação de mão local.


Em relação as maiores preocupações com o meio ambiente onde vivem, a qualidade e disponibilidade de água, foi a opção escolhida por 11 dos 12 entrevistados, como sendo a maior preocupação em relação ao meio ambiente na comunidade, e apenas 1 morador disse ser a poluição do solo e das águas por lixo, a sua maior preocupação.

Quando perguntados sobre o que achavam de forma geral, a respeito da implantação de um empreendimento minerário na região, 41,67% dos entrevistados julgaram como regular, 33,33% disseram ser bom, 16,67% julgaram como ruim, e 8,33% disseram ser muito bom.

Sobre a percepção dos moradores em relação a algum benefício que a implantação de um empreendimento desse ramo possa trazer para a comunidade, dos 12 entrevistados, 11 citaram a geração de emprego, desses onze, 2 citaram também a melhoria da infraestrutura da localidade, como benefício. Apenas um entrevistado disse não ver nenhum benefício ou importância para a comunidade na implantação do empreendimento minerário.

Quanto aos possíveis impactos que o empreendimento poderá gerar, 40% disseram que a maior preocupação é em relação à poluição das águas e rios da região, 20% disseram ser o desmatamento, necessário para a implantação das atividades de mineração, 15% citaram o ruído da operação do empreendimento, que pode trazer incômodos para a população. Seguido de 10% que citaram a poeira como maior incômodo, 5% citaram a vibração e igual porcentagem para escassez de água. Somente 5% disseram que não há nenhuma preocupação com relação a possíveis incômodos que o empreendimento possa vir a gerar.

Embora exista esses receios, alguns moradores também acreditam que a chegada de uma empresa de grande porte na região, poderá trazer melhorias 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	22/11/2024 Pág. 57 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

infraestrutura, geração de empregos e outros benefícios socioeconômicos para a população.


Segundo estudo apresentado, o qual é de responsabilidade da Consultoria Nativa Meio Ambiente, apesar de ter sido relatado pelos moradores o receio quanto aos impactos da atividade minerária na região, os moradores não demonstraram interesse em participar de reuniões comunitárias para elaboração do Programa de Educação Ambiental.

Apesar disso, foi proposto o Programa de Comunicação Social, cujo intuito é estabelecer formas efetivas de contato entre o empreendedor e as pessoas e/ou comunidades a serem afetadas de maneira direta, de forma a obter a mitigação dos potenciais impactos negativos do empreendimento minerário, além de obter a compreensão e participação dos envolvidos no intuito de evitar transtornos, riscos e equívocos.

5 Aspectos / Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

Na ocorrência de outros impactos ambientais não previstos nos estudos ambientais apresentados, o empreendedor deverá informar a FEAM/URA NM - CAT através da apresentação de relatório técnico descritivo dos impactos ambientais identificados e apresentar as devidas medidas de controle ambiental pertinentes. Quando não for possível controlar tais impactos, o empreendedor deverá paralisar as atividades que os provocaram até a manifestação do órgão ambiental.

Ainda, o empreendedor deverá fornecer aos colaboradores os devidos Equipamentos de Proteção Individual - EPI, bem como promover ações de conscientização e orientação quando ao uso dos mesmos.

	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	22/11/2024 Pág. 58 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

5.1 Efluentes líquidos.


5.1.1 Efluentes líquidos domésticos.

O empreendimento tem sua localização prevista na zona rural do município de Grão Mogol, portanto, não terá atendimento pelo serviço público de esgotamento sanitário. Desta forma, os efluentes gerados no empreendimento, especificamente nas infraestruturas de apoio operacional a serem instaladas na área da UTM, serão coletados e direcionados para tratamento local em um Equipamento Compacto De Tratamento de Esgoto – ECTE do tipo biodigestor. Após tratamento, o efluente será disposto ao solo através de sumidouro, o lodo será encaminhado, periodicamente, para o leito de secagem e o biogás gerado será descartado através da tubulação de saída.

O biodigestor (fabricada em Polipropileno) a ser adquirido possui volume de 3.000,00 l, com vazão de tratamento de 125,0 l/h considerando o tempo de retenção hidráulica de 24,0 h, portanto, suficiente para atender à demanda (2.400,0 l/dia ou 100 l/h) de tratamento do empreendimento.

Conforme manual do fabricante, o lodo depositado no fundo falso do biodigestor terá que ser descartado periodicamente a cada 12 a 16 meses, por meio de dispositivo hidrostático, sendo depositado no leito de secagem permanecendo até a completa desidratação por processo natural de infiltração e evaporação. O volume útil necessário do leito de secagem é de aproximadamente 1,73 m³ (1,2 m largura, 1,2 m de profundidade e 1,2m de altura), respeitado o volume entre o registro e fundo do leito de secagem, a ser construído em alvenaria. Todo lodo biológico acumulado no leito de secagem, após desidratação, será removido e neutralizado com uso de cal, sendo destinado após o processo de secagem para adubação de pastagem.

Para a liberação do biogás, recomenda a instalação de tubulação na saída coletora de gases conforme manual do biodigestor. Essa tubulação deve conduzir o biogás até um ponto superior do telhado ou em área afastada do fluxo de pessoas.

	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	22/11/2024 Pág. 59 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Para a realização de inspeções, manutenções da tubulação e coleta de amostras, é previsto a instalação de caixas de inspeção/passagem a montante e a jusante do sistema de tratamento, portanto, essas unidades complementares serão instaladas a montante e a jusante do biodigestor. Recomenda-se a instalação de uma caixa de retenção de gordura para os efluentes da cozinha/refeitório previamente a unidades complementares.


Foi apresentado dimensionado do sumidouro que receberá tanto efluentes tratados provenientes do biodigestor, quanto os efluentes provenientes da Caixa Separadora de Água e óleo CSAO, contudo, o mesmo deverá ser adequado conforme preconiza NBR nº 17076/2024, que dispõe sobre projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte.

A área de lavra de da pilha de estéril/rejeito será desprovida de estruturas de apoio operacional e sistema de tratamento de efluentes líquidos domésticos, nessas áreas serão disponibilizados banheiros químicos. Os efluentes acumulados nos banheiros químicos serão dispostos periodicamente no sistema de tratamento (biodigestor) a ser instalado na área da UTM. O referido sistema de tratamento foi dimensionado prevendo a demanda de tratamento dos efluentes dos banheiros químicos.

Durante as obras de instalação do empreendimento e dos sistemas de controle ambiental ocorrerá à geração de efluentes líquidos domésticos. Para a coleta e destinação ambientalmente correta destes efluentes, o empreendedor disponibilizará banheiros químicos, que terão sua limpeza, coleta e destinação dos efluentes gerados através de empresas devidamente certificadas para a coleta e disposição/lançamento final adequada.

5.1.2 Efluentes líquidos oleosos.

Para a instalação e operação da atividade, dentre outras infraestruturas, está previsto a instalação de um ponto de abastecimento, galpão destinado a manutenção de máquinas e equipamentos e baia destinada ao armazenamento 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	22/11/2024 Pág. 60 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

óleo residual. Sendo estes os principais locais identificados como potenciais geradores de efluentes oleosos.

No empreendimento não haverá lavagem de peças, equipamentos e máquinas, sendo previsto apenas manutenção preventiva como troca de óleo, filtro de óleos, filtro de ar e lubrificação. Dessa forma, os efluentes oleosos gerados estarão limitados às operações de higienização das áreas onde ocorrerá o manuseio de óleos, lubrificantes e derivados de petróleo, bem como na baia de armazenamento temporário de resíduos oleosos.


Para a realização das manutenções simples das máquinas e equipamentos, é previsto a instalação de uma estrutura, que será coberta, identificada com placas, com piso impermeável e sistema de drenagem oleosa.

Para o tratamento dos efluentes líquidos oleosos, o empreendedor optou pela aquisição de uma CSAO com capacidade de 3.000 l/hora, feita em Polietileno de Alta Densidade - PEAD. Os efluentes, quando gerados, serão coletados no sistema de drenagem oleosa composto basicamente por canaletas de drenagem.

Para a realização de inspeções, manutenção da tubulação e coleta de amostras, é previsto a instalação de caixas de inspeção e passagem a montante e a jusante do sistema de tratamento, portanto, essas unidades complementares serão instaladas antes e depois do CSAO. Não é previsto a instalação de tanque de sedimentação ou caixa de areia, visto que no empreendimento não será instalado lavador de veículos.

O Sistema de Armazenamento sAéreo de Combustível – SAAC será composto por um tanque com capacidade de armazenamento de 14,5 m³, bomba de abastecimento e sistema de controle ambiental pertinente, tais como bacia de contenção, cobertura, cerca de proteção, piso impermeabilizado (concreto) e canaletas para coleta dos efluentes oleosos com direcionamento para a CSAO.


O abastecimento das máquinas, caminhões e equipamentos fora da área 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	22/11/2024 Pág. 61 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

abastecimento será realizado através de caminhão-comboio. Para garantir a segurança dos trabalhadores, a proteção do meio ambiente e a eficiência operacional, foram propostas as medidas de controle visando a proteção do meio ambiente a segurança dos colaboradores envolvidos. Segue medidas relacionadas ao abastecimento com o uso de caminhão câmbio.

- a) Capacitar todos os operadores e funcionários envolvidos no abastecimento sobre os procedimentos de segurança, prevenção de vazamentos e contenção;
- b) Realizar treinamento com os operadores em procedimentos corretos de conexão e desconexão das mangueiras;
- c) Realizar inspeções regulares e manutenção preventiva nos equipamentos de abastecimento e lubrificação;
- d) Realizar inspeções visuais antes e após cada operação de abastecimento para identificar sinais de desgaste ou vazamento;
- e) Utilizar bacias de contenção para capturar qualquer derramamento durante o processo de abastecimento;
- f) Implementar procedimentos de resposta rápida para contenção e limpeza de derramamentos;
- g) Manter kits de emergência e EPIs no caminhão-comboio;
- h) Delimitar a área de segurança ao redor do local de abastecimento;
- i) Colocar placas de sinalização nos locais de abastecimento e nos caminhões comboio indicando procedimentos de segurança e rotas de emergência.

Conforme descrito no item anterior, foi apresentado dimensionado do sumidouro que receberá tanto efluentes tratados provenientes do biodigestor, quanto efluentes provenientes da caixa separadora de água e óleo, contudo, o mesmo deverá ser adequado conforme preconiza a NBR nº 17076/2024, que dispõe sobre projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte.

	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	22/11/2024 Pág. 62 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

5.2 Resíduos sólidos.


A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, Lei nº 12.305/2010, tem como instrumento a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, que deve contemplar aspectos como a origem, a quantidade, a classificação, o acondicionamento, o armazenamento e a destinação final dos resíduos sólidos. Sendo a atividade de mineração obrigada a elaborar o PGRS, contemplando as atividades nas fases de pesquisa, de extração e de beneficiamento de minérios.

O PGRS foi apresentado como medida mitigadora para a geração de resíduos sólidos e oleosos gerados pelo empreendimento, tendo como objetivo a gestão dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, orientando o correto acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final, fazendo-a de acordo com as normas e legislações vigentes.

De acordo com a NBR nº 10004/2004, que dispõe sobre a classificação dos resíduos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e a saúde pública, os resíduos sólidos são classificados em Classe I (resíduos perigosos) ou Classe II (não-perigosos), este em classe II A (não inertes) e classe II B (Inertes).

Os resíduos recicláveis, classe II (vidro, papel, plástico, papelão, madeira e metais, quando não contaminados com óleo ou graxas), serão recolhidos, segregados e armazenamento temporariamente na central de resíduos em suas respectivas baias, posteriormente, serão destinados a empresas recicladoras da região.

Os resíduos não recicláveis ou não reutilizáveis, classe II (resíduos com características domésticas, lodos do biodigestor e outros), serão encaminhados para empresas receptoras devidamente licenciadas, contudo, lodo biológico acumulado no leito de secagem, após desidratação, será removido e neutralizado com uso de cal, sendo destinado após o processo de secagem para adubação de pastagem.

	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	22/11/2024 Pág. 63 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		


Quanto aos resíduos classe I (resíduos contaminados com óleo, lubrificante e derivados do petróleo; Lâmpadas queimadas e Baterias e pilhas) serão recolhidos, segregados e armazenamento temporariamente na central de resíduos na respectiva baía, posteriormente, serão destinados a empresas que realizam o tratamento e destinação final adequada dos mesmos. Vale destacar que coleta, transporte e destinação final dos resíduos de classe I se dará por meio da empresa contratada SERQUIP Tratamento De Resíduos MG LTDA.

O armazenamento dos resíduos sólidos no empreendimento será realizado até que se tenha um volume mínimo para a comercialização e/ou disposição final ambientalmente adequada dos mesmos, para tanto, é previsto a construção de uma central para armazenamento temporário, sendo constituído por 07 baias de segregação (resíduos não recicláveis; plástico; papel; vidro; metais; madeira; e resíduos classe I e efluente oleoso) com os devidos sistemas de controle ambiental, drenagem oleosa; dique de contenção na baía resíduos oleosos, cobertura, piso impermeabilizado (concreto), conforme preconiza a NBR nº 11.174/1990 e NBR nº 12235/1992. As baias serão identificadas por cores de acordo a Resolução CONAMA nº 275/2001.

No que se refere à geração estéril/rejeito gerado na fase de instalação e principalmente na fase de operação, será realizado a disposição destes em pilha, conforme descrito no item 3.1.3, ou em cava, conforme descrito no item 3.1.4. Como medida de controle, será condicionado o automonitoramento da geração de resíduos sólidos e a manutenção, quando necessário, da central de armazenamento de resíduos sólidos e sistemas de controle ambiental associados.

5.3 Efluentes atmosféricas.

Para o empreendimento em questão, as emissões atmosféricas correspondem a emissão de gases poluentes oriundos da queima de combustíveis fósseis nas máquinas, veículos (leves e pesados) e equipamentos automotores nas

	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	22/11/2024 Pág. 64 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		


dependências do empreendimento e da emissão de material particulado gerados nas atividades operacionais relacionadas ao processo de lavra e tratamento do minério na UTM, assim como no processo de desmonte com o uso de explosivos.

Como medida de controle ambiental, foi apresentado programa de controle de emissões atmosféricas, com o objetivo de minimizar as emissões de poluentes, provenientes das atividades de lavra, movimentação de máquinas e veículos e da formação da pilha estéril/rejeito. Para tanto, foi proposto:

- a) Aspersão contínua de água, através da utilização de caminhões “pipa” nas vias de acesso e circulação não pavimentadas, intensificando tal medida nos períodos de estiagem;
- b) Definição de limites de velocidade de veículos nas vias de acesso, em função de questões operacionais, de segurança, como também visando minimizar a emissão de material particulado.
- c) A manutenção periódica dos veículos e equipamentos, em especial daqueles movidos a diesel, visa manter os níveis de emissão de gases e fumaça preta em conformidade com os limites definidos pelos fabricantes ou pela Resolução CONAMA 491/2019.

Cabe ressaltar que o empreendimento tem sua localização prevista distante de núcleos habitacionais e não possui fontes fixas emissoras de poluentes atmosféricos passíveis de monitoramento nos termos da DN COPAM nº 187/2013, que estabelece condições e limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas e dá outras providências.

Como medida mitigadora relacionada a emissões atmosféricas, recomenda-se a execução do programa de manutenção de veículos e equipamentos, bem como da UTM, propiciando o bom estado de funcionamento dos mesmos, acarretando na redução dos níveis de emissão de gases e/ou partículas (fumaça preta) pelos motores de combustão interna.

	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	22/11/2024 Pág. 65 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Ainda, recomenda-se a remoção gradativa da camada fértil do solo no processo de decapeada conforme descrito no item 5.6, com o objetivo de evitar a exposição dessas áreas à ação de processos erosivos por períodos prolongados, como também reduzir a emissão de material particulado pela ação dos ventos.


No mais, será condicionada ao empreendimento a apresentação a Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM / Gerência de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões – GESAR, o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR conforme IS SISEMA nº 05/2019. Assim sendo, o empreendimento realizará o monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme definido pela FEAM/GESAR na análise do PMQAR.

5.4 Ruído e vibração.

Os ruídos e vibrações serão provenientes do tráfego de veículos (leves e pesados) e equipamentos e das atividades operacionais relacionadas ao processo de lavra e tratamento do minério na UTM, assim como no processo de desmonte com o uso de explosivos.

Como medida de controle, foi apresentado programa de controle e ruídos. O objetivo deste programa é minimizar os ruídos advindos das atividades relacionadas ao empreendimento, por meio da manutenção desses ruídos em conformidade com os níveis definidos pela NBR 10.151/2019, Versão corrigida: 2020. e Lei 10.100 de 17/01/1990.

O programa apresentado propõe as seguintes medidas de controle ambiental: (a) manutenção e regulação adequada de veículos, máquinas e equipamentos, tais manutenções estão vinculadas ao programa de manutenção de veículos e equipamentos; (b) Priorização da manutenção dos equipamentos durante o período diurno e (c) Instalação de placas de sinalização, tal atividade está vinculada ao programa de segurança do tráfego e medidas socioeducativas.

	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	22/11/2024 Pág. 66 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Cabe ressaltar que o empreendimento tem sua localização prevista distante de núcleos habitacionais.


Como medida mitigadora relacionada a emissão de ruído e vibração, recomenda-se a execução programa de manutenção de veículos e equipamentos. Ainda. Recomenda-se a manutenção periódica da UTM.

5.5 Processos erosivos.

O programa de controle de processos erosivos visa mitigar os impactos da erosão do solo e do acúmulo de sedimentos em áreas vulneráveis, evitando a degradação do solo, a perda da biodiversidade, a contaminação da água e a redução da capacidade produtiva das terras agrícolas. Para tanto, o programa propõe a implementação de medidas de controle (Aplicação de técnicas de engenharia e práticas de manejo sustentável para reduzir a erosão e controlar a sedimentação); o monitoramento e avaliação (Sistema de monitoramento contínuo para avaliar a eficácia das medidas implementadas e ajustar estratégias conforme necessário) e reabilitação de áreas degradadas (Recuperar áreas já afetadas por erosão severa e sedimentação, restaurando sua funcionalidade ecológica e produtiva).

A metodologia a ser adotada consiste na instalação de dispositivos de drenagem superficial durante a implantação e operação empreendimento, como a área da cava, área da pilha e vias de circulação, de forma a assegurar o correto escoamento e lançamento das águas pluviais, além de conter eventuais carreamentos de sólidos.

Os taludes e bermas da cava e da pilha de estéril/rejeito têm por característica captar as águas pluviais, as quais serão direcionadas para dispositivos de drenagem, os quais serão compostos por drenos escavados no solo, protegidos lateralmente por blocos inservíveis (não comercializáveis) interligados a uma sequência de bacias de retenção utilizadas para decantar os sólidos em suspensão. Esse mecanismo favorecerá a infiltração das águas pluviais para o lençol freático evitando assoreamento dos cursos d'água que compõem área de influência do

	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	22/11/2024 Pág. 67 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

empreendimento.

O leito das vias de acesso e circulação será abaulado evitando a transposição e o escorrimento da enxurrada no centro. Outra medida de controle do escoamento pluvial será a adoção de bacias de contenção nas bordas das vias de circulação.

Para a estabilização e contenção dos processos erosivos existentes, será adotado o uso de paliçadas, onde emprega-se uma estrutura construída ao longo de uma encosta ou margem fluvial, utilizando troncos ou estacas de madeira, pedras, gabions (gaiolas metálicas preenchidas com pedras) ou outros materiais.




Figura 25: Modelo exemplificativo de paliçada.



Figura 26: Modelo exemplificativo de paliçada.

5.6 Remoção da camada fértil do solo.


A remoção da camada fértil do solo no processo de decapeada (retirada da vegetação e da camada de solo orgânico) da frente de lavra, da pilha de estéril/rejeito e das demais áreas, deverá proceder gradativamente, de acordo com a necessidade do empreendimento, com o objetivo de evitar a exposição dessas áreas à ação de processos erosivos por períodos prolongados. O solo orgânico (*topsoil*) deverá ser armazenado para posterior utilização na recuperação das áreas impactadas, quando do fechamento da mina ou da recuperação gradual das áreas alteradas.

	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	22/11/2024 Pág. 68 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

5.7 Alteração na qualidade das águas superficiais.

A alteração na qualidade das águas superficiais está relacionada ao lançamento de efluentes líquidos (domésticos e oleosos) ao meio ambiente em desconformidade com os padrões de qualidade ambiental, o armazenamento e/ou disposição inadequada de resíduos sólidos, ao carreamento de sedimentos por processos erosivos em função da movimentação e exposição do solo de forma inadequada. Todavia, conforme descrito nos itens 5.1, 5.2, 5.5 e 5.6, para os referidos aspectos, foram apresentados as medidas mitigadoras, projetos e programas ambientais pertinentes.

Além do mais, foi apresentado programa de monitoramento de qualidade da água, com objetivo geral de monitorar a qualidade do recurso hídrico superficial existentes na AID do empreendimento, sendo o Rio Ventania, levando-se em consideração os parâmetros físicos (cor, turbidez, temperatura, sólidos suspensos totais), químicos (pH, Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO, Oxigênio Dissolvido – OD, óleos/graxas e surfactantes), alcalinidade, sólidos em suspensão) e biológicos (Escherichia coli). O programa apresentado prevê a realização do monitoramento semestral em dois pontos distintos, sendo um ponto a jusante da ADA na coordenada (UTM, SIRGAS 2000, 23L) 733.740,0 m E, 8.193.773,0 m S) e outro ponto a montante da ADA na coordenada (733.898,0 m E, 8.192.563,0 m S).

	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	22/11/2024 Pág. 69 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

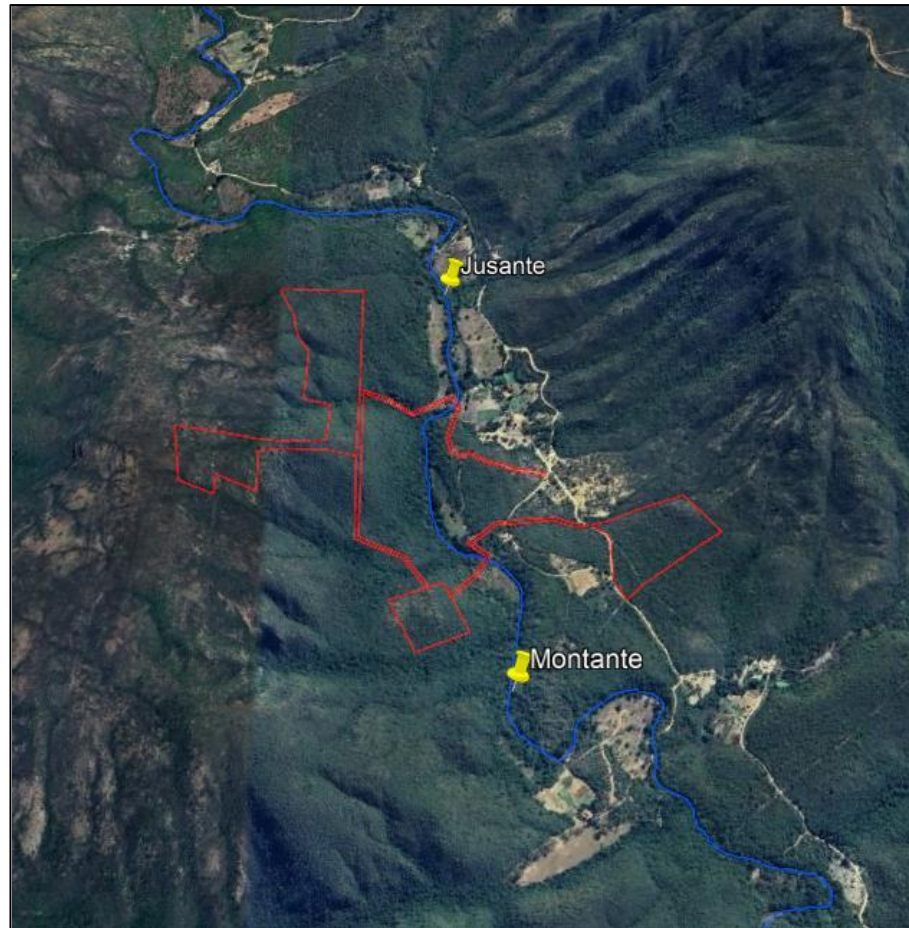



Figura 27: Localização dos pontos amostragem da qualidade da água Rio Ventania.

5.8 Outros planos e programas ambientais.

5.8.1 Plano de Recuperação de Áreas Degradadas e alteradas - PRADA.

O PRAD tem o objetivo de apresentar as diretrizes para a recuperação das áreas degradadas, desenvolvendo ações de controle, adotando medidas de minimização da ação dos agentes erosivos e recuperação ambiental das áreas afetadas pelas atividades desenvolvidas no empreendimento. Como objetivos específicos, foram elencados: (a) Reabilitação da morfologia do terreno; (b) Restabelecimento da vegetação nas áreas alteradas; (c) Proteção do solo com consequente controle dos processos erosivos e do carreamento de sedimentos; (d) Minimização do impacto visual causado pelas modificações do relevo e a paisagem local.


	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	22/11/2024 Pág. 70 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

seguir, um quadro apresentando as etapas e procedimentos que serão adotados para reconstituição das áreas que compõem o empreendimento.

Quadro 8: Procedimento e ações adotadas para implantação do PRADA

Etapas I	Na etapa I será composta por diretrizes necessárias para avaliar as condições do local, bem como, fornecer dados para execução de ações voltadas à estabilização, reconformação topográfica e auxiliar no dimensionamento dos sistemas de drenagem pluvial.
	Realização de Levantamento planialtimétrico da área alvo deste PRADA
	Levantamento de dados hidrogeológicos da bacia de inserção da área alvo deste PRADA
Etapas II	Na esta II serão apresentadas as diretrizes que auxiliarão no processo de avaliação das condições da área alvo deste PRADA. Durante essa etapa será apresentado ainda ações voltadas ao controle e recuperação ambiental da área perturbada.
	Demarcação e isolamento da área alvo do PRADA
	Implantação de placas informativa ao redor das áreas em processo de recuperação ambiental
	Implantação sistema drenagem pluvial
	Estabilização dos movimentos de massa e processos erosivos
	Reconstituição da cobertura vegetal
Etapas III	O monitoramento da área alvo deste plano de recuperação de áreas degradadas será acompanhado por técnico habilitado e acontecerá anualmente por um período de 5 anos, contados após execução de todas as ações proposta neste PRADA.
	O monitoramento é constituído basicamente por visitas de inspeção nos locais onde ocorreu a recuperação dos ambientes perturbados. Após o diagnóstico ambiental, o empreendedor deverá elaborar um 5elatório fotográfico demonstrando a situação atual da área

Apesar da apresentação do PRADA acima, o empreendedor deverá atentar sobre as orientações estabelecidas na DN COPAM nº 220/2018, que estabelece diretriz e procedimentos para a paralisação temporária da atividade minerária e o fechamento de mina, estabelece critérios para laboração e apresentação do relatório de paralisação da atividade mineraria, do PRAD e do Plano Ambiental de Fechamento

	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	22/11/2024 Pág. 71 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

de Mina – PAFEM e na IS SISEMA nº 07/2018, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados para aplicação dos dispositivos previstos na DN COPAM nº 220/2018.


Contudo, recomenda-se que o empreendedor promova a recuperação ambiental das áreas alteradas pela atividade minerária concomitantemente à operação do empreendimento, de forma a propiciar às áreas impactadas uma condição estável, produtiva e autossustentável, com foco no uso futuro.

5.8.2 Programa de manutenção de veículos e equipamentos.

Durante a fase de instalação e operação do empreendimento haverá um movimento considerável de veículos e equipamentos, tais como automóveis, caminhões, tratores, pás carregadeiras, moto niveladoras, dentre outros. Com o decorrer da vida útil dos mesmos, há um desgaste natural de seus componentes, assim como uma possível desregulagem, o que pode desequilibrar suas formas de emissão de gases e ruídos, além de reduzir seus rendimentos operacionais.

Considerando o exposto acima, foi apresentado programa de manutenção de veículos e equipamentos, que consiste na realização de inspeções rotineiras, através das quais são verificados, além de todos os itens que têm implicações no desempenho e segurança, aqueles que repercutem em parâmetros de qualidade ambiental, como o nível de emissão de poluentes atmosféricos, o nível de emissão de ruídos e a geração de efluentes oleosos ou contaminação direta por vazamentos.

O programa tem os seguintes objetivos: (a) promover a manutenção preventiva e corretiva das máquinas e equipamentos utilizados na área do empreendimento, durante as etapas de implantação e operação do mesmo, (b) evitar problemas com vazamento / derramamento de contaminantes no solo e na água e (c) reduzir a emissão de ruídos, de particulados e de gases poluentes no ambiente, a partir da regulagem de veículos e equipamentos, a fim de adequá-los às condições ambientais exigidas pela legislação vigente.

	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	22/11/2024 Pág. 72 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

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


5.8.3 Programa de segurança do tráfego e medidas socioeducativas.

Este programa tem como objetivo alertar e conscientizar os motoristas para que dirijam com atenção e respeitando as normas de trânsito, a fim de evitar possíveis acidentes com os funcionários (incluindo terceiros e prestadores de serviços) e atropelamentos de animais silvestres.

Entre outras medidas propostas, ao longo dos acessos internos serão instaladas sinalizações no sentido de alertar os motoristas quanto à realização de atividades no local e o possível risco de acidentes. Dessa maneira, serão colocadas placas indicativas nas vias de acesso ao empreendimento, alertando a presença de máquinas e veículos pesados e o risco de acidentes, limites de velocidade, travessia de fauna. E realizar manutenções nas vias internas para mitigar o impacto de emissão de ruídos e material particulados, bem como reduzir os riscos de acidentes, além disso, as devidas manutenções contribuem para manter o bom desempenho do sistema de drenagem, buscando sempre corrigir a drenagem, manter as canaletas e sumps limpos para evitar carreamentos nos períodos de chuva.

5.8.4 Programa de monitoramento da fauna.

O Programa de monitoramento da fauna apresentado tem por objetivo monitorar o impacto do empreendimento sobre a fauna silvestre para os grupos da herpetofauna, mastofauna e avifauna. Com base nos dados obtidos, propor, programar e aplicar medidas mitigadoras adequadas à redução ou eliminação dos impactos sobre a fauna, em especial da possível mortalidade dos animais silvestres por atropelamento.

	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	22/11/2024 Pág. 73 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Segue ações do programa apresentado:

Realizar campanhas sazonais, com duração de cerca de cinco dias por campanha, durante a vigência da licença ambiental, sendo uma no período seco (abril a setembro) e uma no período chuvoso (outubro a março), com apresentação de relatórios técnicos anuais.

Registrar a ocorrência das espécies da fauna silvestre, aplicando metodologias específicas para cada grupo em monitoramento, sendo para mastofauna a observação direta e indireta e armadilha fotográfico, para avifauna pontos de escuta e listas de mackinnon e para a herpetofauna através procura ativa limitada por tempo, registro acústico e pitfall-traps.


5.8.5 Programa de resgate e afugentamento da fauna.

De acordo com o relatório, o trabalho visa promover ações de afugentamento da fauna, captura de animais com difícil locomoção, quando for necessário, para áreas de supressão e realizar cercamento de árvores que contenham ovos e ninhos. Em cada ponto de supressão (frente de trabalho), haverá uma equipe de afugentamento de fauna composta por biólogos e auxiliares.

De forma geral, os espécimes serão afugentados ou resgados da frente de supressão até áreas de vegetação nativa mais próxima durante a supressão

A metodologia consistirá na busca ativa em cada local de supressão nos períodos da manhã e tarde, e à medida que a taxa de espécimes capturados for baixando, as buscas irão reduzindo.

A equipe de resgate de fauna realizará o treinamento prévio de todos os funcionários da empreiteira responsável pela supressão antes do seu início. O método de ensino consistirá em palestras didáticas e explicativas, utilizando-se recursos audiovisuais apropriados e expondo aos participantes os equipamentos a serem utilizados para as ações de resgate e de segurança do trabalho (conforme legislação atual).


	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	22/11/2024 Pág. 74 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Conforme relatado, os temas abordados serão:

- a) Ética profissional e ao resgate;
- b) Conservação e manejo de fauna silvestre, bem como explanação dos procedimentos a serem aplicados pelo resgate e afugentamento;
- c) Coleguismo entre as equipes e comportamento ético de boa conduta (respeito às atribuições e à hierarquia);
- d) Incentivo ao apoio mútuo e divulgação de informações que possam vir a ser úteis ao programa;
- e) Legislação brasileira relacionada à proteção da flora e fauna silvestre e quais são as punições legais advindas da caça e coleta clandestina e tráfico de animais silvestres;
- f) Obrigatoriedade do uso correto de EPIs;
- g) Técnicas corretas de uso dos equipamentos de captura e de manipulação dos exemplares faunísticos;
- h) Explanação de como deverão ser preenchidas as fichas de campo;
- i) Divulgação de listagens das espécies ocorrentes e esperadas na área diretamente afetada;
- j) Divulgação de experiências obtidas em outros programas similares consorciados ao desmatamento;
- k) Procedimentos a serem adotados em caso de encontro com animais peçonhentos (serpentes, aracnídeos, lagartas venenosas etc.) ou insetos (abelhas, vespas e marimbondos).

A captura de algum animal com dificuldade de locomoção se dá por meio do uso de ferramentas de contenção como puçá, cambão (laço), pinção e captura ativa com as mãos (com uso de luvas de raspa).

Os animais que necessitarem de translocação deverão ser soltos em ambientes (de preferência) na área de entorno ao local de captura do talhão em projeto de colheita. Caso não haja essa opção, deverão ser escolhidos, de maneira criteriosa, possíveis

	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	22/11/2024 Pág. 75 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

locais próximos ao empreendimento. Recomenda-se, conforme Termo de Referência de Fauna vigente, que os espécimes resgatados não sejam soltos em área de monitoramento de fauna. Caso algum animal for ferido vir a óbito, deverá ser encaminhado para coleções científicas credenciadas.

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


5.8.6 Programa de Educação Ambiental - PEA.

Considerando que a DN COPA nº 214/2017 determina a apresentação de Programa de Educação Ambiental – PEA para empreendimentos passíveis da apresentação de EIA/RIMA e/ou de significativo impacto ambiental. Em relação ao processo de licenciamento ambiental em análise, oportuno salientar que este foi instruído com a apresentação do RCA/PCA.

Para o público interno, específico aos funcionários do empreendimento, segundo RCA apresentado, após a concessão da licença ambiental o empreendedor pretende manter no quadro de funcionário 30 colaboradores que atuarão diretamente no empreendimento. Nesse sentido, ainda que fosse solicitado a apresentação do PEA para o público interno do empreendimento, o empreendedor poderia solicitar a dispensa da apresentação do estudo para o mencionado público.

Quanto ao público externo, com base nos estudos de caracterização socioambiental, os moradores não se identificam como um grupo ou comunidade, cujas relações sociais deveriam estar presentes. Não possuem sede, nem algum representante que possa caracterizar como liderança, nem foram identificadas algum morador que seja central para os demais moradores das residências do entorno.

Ainda de acordo com os resultados do trabalho de campo realizado, foram apontados pelos moradores preocupações com potenciais impactos negativos. Apesar disso, no estudo foi informado pelo empreendedor que os moradores não

	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	22/11/2024 Pág. 76 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

demonstraram interesse em participar de um diagnóstico socioambiental participativo e consequentemente do PEA.

Todavia, neste parecer será condicionado ao empreendedor a realização de novo questionário de percepção dos moradores da região, após o início da operação do empreendimento. Isso porque, os moradores terão uma magnitude dos possíveis impactos ambientais do empreendimento e ainda a oportunidade de participarem do PEA, se assim desejarem.


5.8.7 Programa de Comunicação Social – PCS.

A comunicação social é uma atividade de notória importância dentro do processo de licenciamento ambiental, possibilitando que a sociedade fique ciente e possa participar ou influenciar nas tomadas de decisões sobre o empreendimento mineral, quando necessário, por meio de audiências públicas. O surgimento de expectativas de mobilização das organizações políticas e sociais de uma determinada comunidade é fato quando da divulgação da intenção de implantação ou remodelação de empreendimentos relativos a serviços de infraestrutura.

O empreendimento mineral (Projeto Mina Ventania) exercerá atividade de “lavra a céu aberto - minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento”, com capacidade de produção bruta prevista na ordem de 150.000,00 t/ano.

O desmonte mecânico será realizado por meio de escavadeira hidráulica na porção mais superficial no minério, onde ele se encontra mais fragmentado em função da ação do tempo. Após essa etapa, o desmonte é feito com uso de explosivos nas condições técnicas recomendadas pela ANM.

O carregamento do minério desmontado/extraído será feito por meio de escavadeira hidráulica. O transporte do mineral da frente de lavra até a UTM se dará por meio de caminhões basculantes com capacidade de transporte de 20 toneladas. A UTM será composta de silos de cargas com alimentadores, britador primário, 1 peneira

	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	22/11/2024 Pág. 77 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

vibratória de dois decks, correias transportadoras e geradores que farão a cominuição do minério e classificação dos produtos.


Logo, o empreendimento que se encontra em fase licenciamento ambiental na modalidade LAC1 (LP+LI+LO), a implantação de um empreendimento dessa magnitude acarretará interferências (positivas ou negativas) nos componentes ambientais (físicos, socioeconômicos e bióticos), gerando dúvidas e expectativas na população do entorno, no que se refere à alteração do seu cotidiano, do meio ambiente e às condições de segurança da população.

Em face dessa realidade, é necessária à implementação de um Programa de Comunicação Social da Mina Ventania a fim de propiciar uma interação maior entre a população e a mineradora, por meio de campanhas de divulgação sobre o andamento das etapas de licenciamento, as características do empreendimento e etapas de implantação, bem como permitir o recebimento de críticas, expectativas e sugestões da população local, que será afetada de alguma maneira pelas intervenções.

A elaboração deste programa considerou o diagnóstico socioeconômico desenvolvido na área de influência do empreendimento, objetivando a definição de procedimentos e estratégias de intercâmbio de informações que possibilitem minimizar ou até mesmo evitar potenciais conflitos na região.

O Programa de Comunicação Social possibilita o despertar de uma consciência participativa das populações atingidas, ou não, pelo empreendimento minerário, trazendo à tona um importante processo de democratização.

Desta forma, é gerado um benefício mútuo, mitigador dos impactos sociais e ambientais associados ao empreendimento, estabelecendo um processo de comunicação constituído pela relação ativa entre o emissor e o receptor, contemplando a prática da política participativa na implementação e formulação de um empreendimento minerário.


	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	22/11/2024 Pág. 78 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

No âmbito das medidas a serem adotadas na etapa de planejamento, anteriormente à instalação do empreendimento, destacam-se:

- A definição de estratégias de comunicação, orientadas para apresentar as atividades pertinentes sob o ponto de vista técnico, econômico, político, ambiental e social, e em relação às medidas compensatórias;
- A definição das alternativas de mídia para que as informações possam ser disponibilizadas aos grupos acima descritos;
- A definição dos conteúdos das mensagens, discursos, material gráfico e audiovisual informativos;
- A uniformização, entre as equipes envolvidas na sua implementação, das mensagens e discursos a serem utilizados.

Por meio da estrutura sugerida, o objetivo é atingir as seguintes metas:


- Manter canais de comunicação para atendimento a consultas, reclamações e sugestões, um canal de comunicação da mineradora, um espaço para receber as mais diversas manifestações: críticas, elogios, sugestões e dúvidas, através de telefone, e-mail ou atendimento pessoal;
- Elaborar e distribuir material didático direcionado a atender as demandas de informações relativas à implantação do empreendimento e conteúdo dos demais programas ambientais;
- Garantir que todos os afetados tenham referências suficientes sobre as atividades, seus impactos e as medidas mitigadoras e compensatórias a serem adotadas pela mineradora, sabendo com clareza a quem se dirigir para esclarecimentos, reclamações ou dúvidas.
- Garantia de diálogo de todos os moradores no processo participativo de avaliação de incômodos, impactos e perturbações de forma individual em cada residência.

	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	22/11/2024 Pág. 79 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

- Avaliar durante todos os anos de licenciamento mudanças na estrutura social que compõem a região do empreendimento em relação ao surgimento de lideranças sociais que possam representar um agrupamento social, e assim permitir o desenvolvimento de um diagnóstico social participativo para construção de um PEA.

As atividades específicas a serem desenvolvidas durante a etapa de instalação e operação do empreendimento são:

- Divulgação da evolução da obra e interferências com os agentes afetados, cumprindo os seguintes compromissos:
 - Realização de campanhas de divulgação difusa, incluindo utilização dos meios de comunicação de massa e/ou no município de Grão Mogol e divulgação de informações com a população do entorno (20 residências);
 - Sinalização nas estradas comuns da mineração e moradores do entorno de orientação para circulação de veículos e pedestres, durante a operação do empreendimento.
- Preparação de conteúdo para atendimento à imprensa local com divulgação de material didático sobre as etapas da atividade minerária a ser desenvolvida;
- Treinamento de todos os envolvidos com o empreendimento sobre a necessidade de evitar problemas e conflitos com os moradores presentes no entorno;
- Análise de reclamações por danos ou impactos gerados pela atividade minerária nas propriedades dos moradores da região:
 - Quantificação e análise de todas as reclamações, consultas ou sugestões recebidas pelo canal de comunicação da mineradora, implantando assim um banco de dados que atuará como indicador de eficiência do Programa de Comunicação Social, onde serão considerados os percentuais de satisfação da população afetada no que diz respeito à existência de dúvidas, incertezas, insatisfação, incômodos ou

	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	22/11/2024 Pág. 80 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

eventuais prejuízos em decorrência da execução das atividades;


- Realização de reuniões periódicas (semestrais) de coordenação com a equipe de meio ambiental do empreendedor para discutir problemas observados e recolher as eventuais reclamações recebidas, bem como estudar as ações corretivas pertinentes às reclamações.

Deve-se considerar que os temas abordados nos materiais impressos (folders, panfletos), que serão distribuídos, além de informações sobre o andamento das atividades minerárias. Entretanto, deverá ser utilizada de forma direta a comunicação formal com cada morador sobre os incômodos, utilizando o contato do comunicador com cada morador. Cada morador deverá ter em formato de planilha todos as citações e principais observações.

Para o desenvolvimento do programa proposto, foi apresentado o seguinte cronograma:

Etapa	Durante a etapa de licenciamento	Ano I	*Ano II até IV até o	Ano V até o final da atividade minerária.	Apresentação de Relatórios
DSP Diagnóstico Social Participativa	Etapa realizada na fase de informação complementar.				Já apresentado na fase de informação complementar.
Cadastro dos Moradores em formato de Planilha durante a primeira Visita		Deverá ser realizada no Ano I – No mesmo semestre do início das atividades do empreendimento (após a emissão do licenciamento)			Apresentação de Relatório após 6 meses do início das atividades (após emissão do licenciamento)
Campanha de Comunicação Social		Durante o segundo semestre do Ano I (ano da emissão do licenciamento)	Campanhas semestrais de comunicação social.	Campanhas anuais de Comunicação	Apresentação de Relatórios Semestrais até o ano IV. Do ano V até o final da atividade apresentação de relatórios anuais.

* **Figura 28: Figura 22: Cronograma executivo do PCS. Fonte: Informação complementar.**

	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	22/11/2024 Pág. 81 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

6 Compensações ambientais.

6.1 Compensação espeleológica.

Conforme estudo de prospecção espeleológico, não é previsto impacto negativo irreversível em cavidades ou em área influência destas, portanto, não serão estabelecidas compensações espeleológicas previstas no Decreto Federal nº 10.935/2022.

6.2 Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário.

Considerando a necessidade de supressão de vegetação nativa para a instalação do empreendimento minerário, com área de 19,49 ha, deverá ser protocolado na Gerência de Compensação Ambiental – GCA / IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação por supressão de vegetação nativa, nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922/2013, em seu art. 75.

6.3 Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados conforme Decreto Estadual nº 47.749/2019 e legislações específicas.

No empreendimento em questão, não haverá a incidência de compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados conforme Decreto Estadual nº 47.749/2019 e legislações específicas.

6.4 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas.

Considerando o inventário florestal apresentado, na área requerida para implantação do empreendimento, serão suprimidas duas espécies imunes de corte, conforme Lei nº 20.308/2012, a saber: 107 (cento e sete) pequizeiros (*Caryocar brasiliense cambess.*) e 160 (cento e sessenta) ipês-amarelos (*Handroanthus ochraceus (Cham.) mattos*). Como proposta de compensação pela supressão destas espécies

	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	22/11/2024 Pág. 82 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

imunes, o empreendedor propõe o recolhimento de 100 Unidade Fiscal do Estado De Minas Gerais – UFEMG's por cada indivíduo arbóreo cortado.

6.5 Compensação por intervenção em Áreas de Preservação Permanentes – APP.

Conforme Decreto nº 47.749/2019, Art. 75, a intervenção em APP fica condicionada ao cumprimento de compensação definida no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006. O empreendedor optou por: “I- Recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios”;


Conforme PRADA apresentado, uma área de 0,0864 ha será destinada para a compensação pela intervenção em APP, a qual será objeto de plantio de enriquecimento com 86 (oitenta e seis) mudas de indivíduos nativos da região distribuídos dentre pioneiras e clímax.

Os tratos culturais e os modelos de recuperação, assim como as espécies nativas indicadas para recuperação estão descritos no PRADA.

O PRADA foi apresentado sob a responsabilidade técnica de Roberto Dayrell Ribeiro da Glória Eng. Florestal CREA/MG 95.668/D. ART 20232593803. A execução do projeto de compensação por intervenção em APP, conforme descrito no cronograma de execução do PRADA será condicionado neste parecer conforme previsão no Art. 42 do Decreto nº 47.749/2019.

6.6 Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica.

Conforme apresentado nos estudos, o empreendimento não está inserido no Bioma Mata Atlântica, portanto, não é passível de compensação por supressão de vegetação deste bioma conforme Lei Federal nº 11.428/2006.

	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	22/11/2024 Pág. 83 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

6.7 Compensação ambiental prevista Lei Federal nº 9.985/2000 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC.

A compensação ambiental prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (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 ao 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 UC 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, será condicionado ao empreendedor protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.

Contudo, o processo em análise não foi instruído com o Estudo de Impacto Ambiental e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, desta forma, o empreendedor não é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de UC do grupo de proteção integral conforme previsto no Art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000.

7 Órgãos intervenientes.

Com relação ao disposto art. 27 da Lei estadual nº 21.972/2016, foi apresentado declaração que o empreendimento não representa impacto social em terra indígena,

	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	22/11/2024 Pág. 84 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, não sendo necessária a apresentação de informações e documentos aos órgãos públicos federais, estaduais e municipais, detentores das atribuições e competências para análise.

8 Controle Processual.

O presente processo aborda o pedido de LP, LI e LO do empreendimento Jader Castro, para sua unidade de exploração mineral situada na Fazenda Santa Rita/Catalão, no município de Grão Mogol.

Dispõe o Decreto Estadual nº 47.383/18:

Art. 14 – Constituem modalidades de licenciamento ambiental:

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

§ 1º – O LAC será realizado conforme os seguintes procedimentos:


I – LAC1: análise, em uma única fase, das etapas de viabilidade ambiental, de instalação e de operação da atividade ou do empreendimento;

A documentação exigida para a análise do processo foi apresentada pelo empreendedor.

Foi juntada a certidão municipal atestando conformidade do local de implantação e operação da atividade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.

Foi juntado CTF/AIDA relativo aos profissionais que elaboraram os estudos ambientais apresentados e o CTF APP do empreendimento.

A publicação do pedido de licenciamento ambiental foi feita às fls. 3, do Jornal Hoje

	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	22/11/2024 Pág. 85 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

em Dia, do dia 17 de outubro de 2024.

Foram apresentadas cópias das declarações de posse relativa aos imóveis onde serão realizadas as atividades, bem como os contratos de arrendamento de referidas propriedades rurais.

Foram apresentados os CAR 's relativos as propriedades rurais, constando as reservas legais nos percentuais exigidos pela legislação.

Os custos de análise do processo foram devidamente indenizados pelo empreendedor.


O uso dos recursos hídricos foi regularizado através do registro de captação em curso d'água considerada de uso insignificante, conforme certidão nº 315202/2022.

Foi formalizado o processo de AIA relativo a supressão de vegetação que será necessária a operação do empreendimento, conforme processo SEI nº. 2090.01.0005039/2024-06, estando a documentação apresenta regular do ponto de vista processual.

As compensações ambientais verificadas no empreendimento foram detalhadas no item anterior, sendo as propostas feitas pelo empreendedor julgadas satisfatórias pela equipe técnica da URA NM.

Após a análise técnica do Relatório de Controle Ambiental e respectivo Plano de Controle Ambiental constantes do processo, restou demonstrada a viabilidade ambiental do empreendimento.

Tendo em vista o parecer técnico, que opina pela viabilidade ambiental do empreendimento, bem como pela inexistência de óbices jurídicos à concessão da licença, sugerimos o deferimento do pedido de Licença Prévia, de Instalação e de Operação para o empreendimento Jader de Castro, para sua unidade de exploração mineral situada na Fazenda Santa Rita / Catalão, zona rural do município de Grão

	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	22/11/2024 Pág. 86 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Mogol – MG.

A Licença de Operação tem validade de 10 anos. Assim dispõe o §4º, do artigo 35, Decreto Estadual 47.383/18:

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

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

No tocante a competência para decisão deste processo, conforme o inciso II, do artigo 3º, do Decreto Estadual 47.383/18, processos de licenciamento ambiental de empreendimentos de pequeno porte e médio potencial poluidor – como é o caso do empreendimento analisado neste parecer - devem ser decididos pela SEMAD por intermédio das SUPRAM's.


Com a extinção das SUPRAM's, a competência para decisão dos processos passou para o chefe da URA, conforme determinam os artigos 23 e 50 do Decreto Estadual 48.707/23:

Art. 23 – Compete ao Chefe da Unidade Regional de Regularização Ambiental, no âmbito da área de atuação territorial da respectiva unidade regional, decidir sobre licenciamento ambiental e atos a ele vinculados, ressalvadas as competências do Copam, do CERH-MG, dos comitês de bacias hidrográficas, do IEF e do Igam.

Art. 50 – Os processos de licenciamento ambiental e atos a ele vinculados em trâmite nas extintas Superintendências Regionais de Meio Ambiente – Suprams da Semad serão redistribuídos às Unidades Regionais de Regularização Ambiental da Feam respeitando a área de atuação territorial constante do Anexo do Decreto nº 48.706/2023.

9 Conclusão.

A equipe interdisciplinar da URA NM, após a análise técnica/jurídica dos estudos ambientais e documentos apresentados, sugere o **DEFERIMENTO** do requerimento de licenciamento ambiental na modalidade de Licenciamento 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	22/11/2024 Pág. 87 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

Concomitante – LAC1, sendo analisada em uma única fase a Licença Prévia – LP, Licença de Instalação – LI e Licença de Operação – LO, do empreendimento **Jader de Castro**, classe 3, com localização prevista no município de **Grão Mogol/MG**, nos termo do **Processo SLA nº 362/2024, com prazo de 10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, para as seguintes atividades listadas na DN COPAM nº. 217/2017:


- a) A-02-07-0 Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento;
- b) A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco;
- c) A-05-04-6 Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos;
- d) A-05-06-2 Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção;

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste PU (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 URA NM, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Cabe esclarecer que a URA NM, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira

	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	22/11/2024 Pág. 88 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

10 Resumo das intervenções ambientais avaliadas no presente PU.


Segue resumo da intervenção ambiental, supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo, vinculado ao requerimento de licenciamento ambiental conforme processo SEI nº 2090.01.0005039/2024-06.

Quadro 9: Resumo das intervenções ambientais - Informações gerais

Resumo das intervenções ambientais - Informações gerais	
Município	Grão Mogol/MG
Imóvel	Fazendas Santa Rita e Santa Rita - Catalão.
Responsável pela intervenção	Jader de Castro
CNPJ	21.921.606/0003-00
Modalidade principal	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo
Protocolo (Processo SEI):	2090.01.0005039/2024-06
Bioma	Cerrado
Área Total Autorizada (ha)	19,49
Longitude, Latitude e Fuso	UTM SIRGAS (2000) 23 L 733430.00 m E 8193420.00 m S
Data de entrada (formalização)	19/02/2024
Decisão	Sugestão pelo deferimento

Quadro 10: Supressão de cobertura vegetal nativa uso alternativo do solo.

Modalidade de Intervenção: Supressão de cobertura vegetal nativa uso alternativo do solo	
Área ou Quantidade Autorizada	19,4900 ha
Bioma	Cerrado
Fitofisionomia	Cerrado
Rendimento Lenhoso (m3)	534,5 m³ lenha e 41,1 m³ madeira
Coordenadas Geográficas	UTM SIRGAS (2000) 23 L 733430.00 m E 8193420.00 m S
Validade/Prazo para Execução	O mesmo da licença ambiental em análise


	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	22/11/2024 Pág. 89 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

11 Anexos.

ANEXO I. Condicionantes ambientais: Empreendimento Jader de Castro, Processo SLA nº 0362/2024.

ANEXO II. Programa de automonitoramento: Empreendimento Jader de Castro, Processo SLA nº 0362/2024.


ANEXO III. Memorial descritivo da ADA do empreendimento Jader de Castro, Processo SLA nº 0362/2024.

	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	22/11/2024 Pág. 90 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

ANEXO I. Condicionantes ambientais: Empreendimento Jader de Castro, Processo SLA nº 0362/2024.

Quadro 11. Condicionantes ambientais.

Item	Descrição das condicionantes ambientais para a LP	Prazo*
1.	Apresentar comprovante de formalização do projeto de compensação ambiental nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922/2013, em seu art. 75, junto a Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – GCA/IEF, referente à área de implantação/supressão do empreendimento. O empreendedor deverá realizar a compensação nos prazos estabelecidos pelo IEF.	120 dias. (Fase: LP/LI)
2.	Cientificar a URA NM a data de início da instalação do empreendimento, apresentando documentação comprobatória.	15 dias após o início da instalação. (Fase LI)
3.	Apresentar relatório consolidado com comprovação da destinação adequada de todo material lenhoso resultante da supressão da vegetação nativa prevista no requerimento para Autorização de Intervenção Ambiental - AIA, processo SEI Nº 2090.01.0005039/2024-06.	Ao final da supressão de vegetação ou ao final da vigência da AIA, cabendo ao fato que ocorrer primeiro. (Fase: LI/LO)
4.	Executar, conforme o PRADA e respectivo cronograma, a proposta de compensação por intervenção em Área de Preservação Permanente (APP); com a recuperação de 0,0864 hectare com o plantio de 86 mudas em APP (degradada), dentro do mesmo imóvel onde será instalado o empreendimento. Apresentar memorial fotográfico e relatório consolidado com a avaliação da área a ser recuperada (Anualmente, até o dia 31/01 de cada ano de vigência da licença).	Durante vigência da licença. (Fase LI/LO).
5.	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna para as classes avifauna, entomofauna, mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiróptero), herpetofauna e ictiofauna. Ressalta-se que deverá ser incluído métodos de monitoramento específicos para todas as	Durante vigência da licença. (Fase LI/LO).


	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	22/11/2024 Pág. 91 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

espécies ameaçadas diagnosticadas durante o monitoramento. O monitoramento deverá ser executado de acordo com todas as complementações solicitadas na emissão da Autorização para Manejo de Fauna - AMF emitida para a Licença. Para as espécies que constem em listas oficiais de ameaça de extinção, deverá ser estabelecida parceria junto a instituições capacitadas (ou a consultoria) para elaboração de projeto para avaliar novas formas de manejo e conservação da fauna ameaçada. Todos os dados dos estudos de monitoramento de fauna deverão ser apresentados conforme estabelecido no Anexo X - Termo de referência para estruturação dos dados e metadados da biodiversidade disponível no site do Instituto Estadual de Floresta – IEF.


- | | | |
|----|--|---|
| 6. | <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. O resgate/afugentamento deverá ser executado de acordo com todas as complementações solicitadas na AMF emitida para o empreendimento.</p> | 60 dias após a finalização da supressão.
(Fase LI/LO). |
|----|--|---|

- | | | |
|----|--|--|
| 7. | <p>Executar o programa de automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.</p> <p>Constatada alguma inconformidade no programa de automonitoramento, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da DN COPAM nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.</p> | Durante vigência da licença.
(Fase LO). |
|----|--|--|

- | | | |
|----|--|--|
| 8. | <p>Enviar, anualmente, a URA NM, relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a realização da inspeção dos seguintes sistemas de controle ambiental:</p> <p>a) Sistema de tratamento de efluentes líquidos (domésticos e oleosos) e unidades complementares (caixa de retenção de gordura, leito de secagem de lodo, sumidouro e caixas de inspeção/passagem);</p> <p>b) Central de armazenamento de resíduos sólidos;</p> <p>c) Unidade de abastecimento;</p> | Durante vigência da licença.
(Fase LO). |
|----|--|--|

	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	22/11/2024 Pág. 92 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

	d) Sistema de drenagem pluvial.	
9.	Apresentar, anualmente, relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução dos seguintes programas: a) Programa de recuperação de áreas degradadas e alteradas. b) Programa de controle de emissões atmosféricas. c) Programa de controle e ruídos. d) Programa de controle de processos erosivos. e) Programa de monitoramento de qualidade da água. f) Programa de comunicação social.	Durante vigência da licença. (Fase LO).
10.	Cientificar a URA NM a data de início da operação do empreendimento, apresentando documentação comprobatória.	15 dias após o início da operação. (Fase: LO).
11.	Realizar questionário de percepção com os moradores situados na AID do empreendimento, com objetivo de permitir que os mesmos tenham ciência dos principais impactos ambientais do empreendimento.	30 dias após início da operação. (Fase: LO).
12.	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovação a instalação, conforme projetos técnicos apresentados, dos seguintes sistemas de controle ambiental: a) Sistema de tratamento de efluentes líquidos (domésticos e oleosos) e unidades complementares (caixa de gordura, leito de secagem de lodo, sumidouro e caixas de passagem); b) Central de armazenamento de resíduos; c) Unidade de abastecimento; d) Sistema de drenagem pluvial.	30 dias após o início da operação (Fase: LO).
13.	Apresentar à FEAM/GESAR o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens. a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento; Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada	30 dias a partir do início da operação. (Fase: LO)

	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	22/11/2024 Pág. 93 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

no sítio eletrônico da FEAM. <http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas>.


- | | | |
|-----|---|--|
| 14. | Realizar monitoramento da qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela FEAM/GESAR na conclusão da análise do PMQAR. | Conforme estipulado pela FEAM/GESAR.
(Fase: LO) |
|-----|---|--|

- | | | |
|-----|---|--|
| 15. | Após questionário de percepção, se ficar demonstrado receio dos moradores quanto a instalação e operação do empreendimento conforme descrito no levantamento socioeconômico, deverá ser apresentado e executado o Programa de Educação Ambiental nos moldes da DN COPAM 214/2017. Obs: Se os moradores não tiverem interesse em participar do programa, deverá ser apresentada comprovação de tal fato. | 90 dias após início da operação.
(Fase: LO) |
|-----|---|--|

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

Importante.

- Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA NM, face ao desempenho apresentado.
- Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

	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	22/11/2024 Pág. 94 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

ANEXO II. Programa de automonitoramento: Empreendimento Jader de Castro, Processo SLA nº 0362/2024.

1. Efluentes líquidos.

1.1. Efluente líquido doméstico.

Conforme orientação da Superintendência de Apoio a Regularização Ambiental - SUARA, para os sistemas tratamento de efluentes domésticos compostos por tanque séptico, filtro anaeróbico, com lançamento dos efluentes tratados em vala de infiltração ou sumidouro, não será condicionado o automonitoramento para estes efluentes, 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; A impossibilidade de lançamento em cursos d'água ou rede pública de coleta de esgoto.


Portanto, para o processo em análise, verificado o disposto acima, não será proposto o programa de automonitoramento referente a efluentes líquidos exclusivamente domésticos. Entretanto, com o objetivo de garantir a eficiência do sistema, o empreendedor deverá realizar manutenções e limpezas periódicas, conforme projeto, ou quando necessário, cabendo ao empreendedor e ao responsável técnico a garantia do pleno e eficiente funcionamento do sistema.

1.2. Efluente líquido oleoso.

Relatórios: Enviar, anualmente, a URA NM até o dia 10 do mês subsequente os resultados das análises efetuadas.

Quadro 12: Programa de automonitoramento - efluentes oleosos.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
A montante e a jusante da caixa separadora de água e	Óleos e graxas, pH e Substâncias tensoativas que	anual

	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	22/11/2024 Pág. 95 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

óleo. reagem com o azul de metileno.

O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da DN COPAM nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.


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

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

2. Resíduos sólidos e oleosos.

2.1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG.

Apresentar, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na DN COPAM nº 232/2019.

	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	22/11/2024 Pág. 96 de 96
	Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14	

Prazo: Seguir os prazos dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

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

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

Prazo: Seguir os prazos dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

Quadro 13: Programa de automonitoramento - resíduos sólidos.

Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Resíduo		Transportador	Destinação Final		Quantitativo Total Do Semestre (Tonelada/Semestre)			Obs.			
	Origem	Classe		Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada

(*)


1- Reutilização	6 - Co-processamento
2 - Reciclagem	7 -Aplicação no solo
3 - Aterro sanitário	8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)
4 - Aterro industrial	10- Outras (especificar)
5 - Incineração	

Observações:

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

	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	22/11/2024 Pág. 97 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

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

	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	22/11/2024 Pág. 98 de 96
Parecer nº 91/FEAM/URA NM - CAT/2024 Processo SEI nº 2090.01.0012170/2024-14		

ANEXO III. Memorial descritivo da ADA do empreendimento Jader de Castro, Processo SLA nº 0362/2024.

Memorial descritivo da ADA. (SIRGAS 2000, 23k)					
Vértice	UTM-E	UTM-N	Vértice	UTM-E	UTM-N
V-1	749.772,564	8.331.664,937	V-29	749.941,331	8.331.600,655
V-2	749.772,760	8.331.663,007	V-30	749.956,111	8.331.540,441
V-3	749.772,819	8.331.659,635	V-31	749.958,137	8.331.468,066
V-4	749.772,721	8.331.657,949	V-32	749.921,912	8.331.466,839
V-5	749.772,347	8.331.656,096	V-33	749.916,632	8.331.395,366
V-6	749.769,978	8.331.649,207	V-34	750.000,230	8.331.315,518
V-7	749.769,314	8.331.646,293	V-35	749.987,843	8.331.266,339
V-8	749.768,917	8.331.640,339	V-36	749.987,808	8.331.266,359
V-9	749.769,179	8.331.634,014	V-37	749.985,061	8.331.255,763
V-10	749.770,050	8.331.628,714	V-38	749.985,041	8.331.255,784
V-11	749.771,745	8.331.622,938	V-39	749.982,908	8.331.247,394
V-12	749.774,154	8.331.616,809	V-40	749.849,498	8.331.225,852
V-13	749.778,680	8.331.606,781	V-41	749.808,874	8.331.231,057
V-14	749.780,499	8.331.603,012	V-42	749.779,124	8.331.217,243
V-15	749.782,602	8.331.599,183	V-43	749.607,273	8.331.419,137
V-16	749.785,010	8.331.595,253	V-44	749.629,005	8.331.433,114
V-17	749.787,769	8.331.591,149	V-45	749.771,437	8.331.533,954
V-18	749.793,314	8.331.583,660	V-46	749.753,477	8.331.554,767
V-19	749.807,770	8.331.565,318	V-47	749.695,840	8.331.621,468
V-20	749.811,594	8.331.560,030	V-48	749.761,007	8.331.659,531
V-21	749.814,815	8.331.555,142	V-49	749.765,210	8.331.662,073
V-22	749.821,612	8.331.544,451	V-50	749.764,251	8.331.664,530
V-23	749.824,212	8.331.539,640	V-51	749.759,468	8.331.661,551
V-24	749.851,463	8.331.573,208	V-52	749.748,210	8.331.680,017
V-25	749.859,238	8.331.603,236	V-53	749.780,964	8.331.700,798
V-26	749.883,382	8.331.640,038	V-54	749.792,769	8.331.682,293
V-27	749.889,004	8.331.660,719	V-55	749.771,064	8.331.668,774
V-28	749.929,041	8.331.647,846	V-56	749.772,139	8.331.666,348