



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento  
Sustentável

SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização  
Ambiental

Parecer nº 94/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0064483/2021-88

PARECER nº 94/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2022		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Licenciamento Ambiental	4638/2021	Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b>	Licença de Operação Corretiva - LOC	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 8 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA SLA ou SEI:</b>	<b>SITUAÇÃO</b>
Cadastro de Uso Insignificante	335209/2022	Emitida
Cadastro de Uso Insignificante	335051/2022	Emitida
AIA Corretiva	1370.01.0039974/2021-97	Autorizada

<b>EMPREENDEDOR:</b>	SAL Mineração Ltda.		<b>CNPJ:</b>	15.783.338/0001-34
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	SAL Mineração Ltda.		<b>CNPJ:</b>	15.783.338/0001-34
<b>MUNICÍPIOS:</b>	Rubelita		<b>ZONA: Rural</b>	Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA</b>	<b>LAT/Y</b>	16° 23' 48,33''	<b>LONG/X</b>	42° 09' 10,60''

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:						
	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	X	NÃO

<b>BACIA FEDERAL:</b>	Rio Jequitinhonha	<b>BACIA ESTADUAL:</b>	Rio Salinas
<b>UPGRH:</b>	JQ3 - Médio e Baixo Rio Jequitinhonha	<b>SUB-BACIA:</b>	Córrego Bananal

<b>CÓDIGO (DN 74):</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO:</b>	<b>CLASSE</b>
A-02-06-2	Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento	2
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	2
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação	2

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>	<b>REGISTRO:</b>
Eduardo Wagner Silva Pena	CRBio 57.631/D
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 112/2021	<b>DATA:</b> 21/12/2021

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Pedro H. Criscolo Parrela Câmara - Gestão	1.378.682-7	ASSINADO VIA SEI
Warlei Souza Campos - Flora	1.401.724-8	ASSINADO VIA SEI
Samuel Franklin Fernandes Maurício - Efluentes e Resíduos	1.364.828-2	ASSINADO VIA SEI
Rafaela Câmara Cordeiro - Controle Processual	1.364.307-7	ASSINADO VIA SEI
De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.182.856-3	ASSINADO VIA SEI
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão Diretor de Controle Processual	0.449.172-6	ASSINADO VIA SEI



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Henrique Criscolo Parrela Camara, Servidor(a) Público(a)**, em 11/10/2022, às 09:22, 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 **Warlei Souza Campos, Servidor(a) Público(a)**, em 11/10/2022, às 09:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Samuel Franklin Fernandes Mauricio, Servidor(a) Público(a)**, em 11/10/2022, às 09:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rafaela Camara Cordeiro, Servidor(a) Público(a)**, em 11/10/2022, às 09:51, 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 11/10/2022, às 10:34, 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 18/10/2022, às 15:37, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **54516906** e o código CRC **B0E5A098**.



**PARECER nº 94/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2022**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA SLA:</b> 4638/2021	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b>	Licença de Operação Corretiva – LOC	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 8 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM, SLA ou SEI:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Cadastro de Uso Insignificante	335209/2022	Emitida
Cadastro de Uso Insignificante	335051/2022	Emitida
AIA Corretiva	1370.01.0039974/2021-97	Autorizada

<b>EMPREENDEDOR:</b> SAL Mineração Ltda.	<b>CNPJ:</b> 15.783.338/0001-34	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> SAL Mineração Ltda.	<b>CNPJ:</b> 15.783.338/0001-34	
<b>MUNICÍPIO:</b> Rubelita	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> WGS84	<b>LAT/Y</b> 16° 23' 48,33" <b>LONG/X</b> 42° 09' 10,60"	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Jequitinhonha <b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Salinas		
<b>UPGRH:</b> JQ3 – Médio e Baixo Rio Jequitinhonha <b>SUB-BACIA:</b> Córrego Bananal		
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):</b>	<b>CLASSE</b>
A-02-06-2	Lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento	2
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos.	2
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação	2
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Eduardo Wagner Silva Pena		<b>REGISTRO:</b> CRBio 57.631/D
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 112/2021		<b>DATA:</b> 21/12/2021

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Pedro Henrique Criscolo Parrela Câmara – Gestor	1.378.682-7	ASSINADO VIA SEI
Warlei Souza Campos – Flora	1.401.724-8	
Samuel Franklin Fernandes Maurício – Efluentes e Resíduos	1.364.828-2	
Rafaela Câmara Cordeiro – Controle Processual	1.364.307-7	
De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.182.856-3	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão Diretor de Controle Processual	0.449.172-6	



## **RESUMO**

O empreendimento SAL Mineração Ltda. atua na extração de blocos de granito para comercialização como rocha ornamental e de revestimento, no município de Rubelita/MG.

Em 14/09/2021, foi formalizado na SUPRAM NM por meio do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) o processo nº 4638/2021, na modalidade de licenciamento ambiental concomitante em 1 fase (LAC1), fase de Licença De Operação Corretiva (LOC).

As atividades a serem licenciadas são a produção bruta de 6000 m³/ano de blocos de rocha ornamental (granito), implantação de pilha de estéril em 1,67 ha e operação de ponto de abastecimento de 15 m³. O empreendimento ocupa em torno de 5 hectares, conta com 15 funcionários e opera somente no período diurno.

A autorização para intervenção ambiental corretiva foi formalizada em 04/08/2021 no SEI (1370.01.0039974/2021-97) para 0,91 hectares. Considerando tratar-se de área de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração, o processo foi instruído com Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e apresentada proposta de compensação. Também é apresentada proposta de compensação por supressão de espécie com grau de ameaça (Apuleia leiocarpa – nível nacional). Não está prevista intervenção em Área de Preservação Permanente (APP).

O imóvel onde será implantado o empreendimento encontra-se em zona rural, Fazenda Bananal, com Cadastro Ambiental Rural (CAR) sob o nº MG-3156502-6A8EFF18ACB64E87B5F41A2D3F059A71. A reserva legal encontra-se averbada na matrícula.

A água utilizada no consumo humano, limpeza de pisos e resfriamento do fio diamantado é proveniente de captações já autorizadas, que têm capacidade para atender a toda a demanda do empreendimento.

O estudo informa que não há cavidades na Área Diretamente Afetada (ADA) e entorno do empreendimento.

O estudo informa que não há comunidades, povos tradicionais e bens acautelados na ADA e entorno do empreendimento. Foi solicitada dispensa de apresentação do Programa de Educação Ambiental (PEA) para os públicos interno e externo, acatado pela equipe.

A fiscalização ocorreu presencialmente no dia 18/11/2021, gerando o auto de fiscalização 112/2021. Houve necessidade de solicitação de informações complementares. Após análise do que foi protocolado foi constatada a conformidade da operação com as normas ambientais.

Foram apresentadas medidas mitigadoras ou de controle para os aspectos ambientais previstos (particulados, ruídos, resíduos sólidos, efluentes sanitários, efluentes oleosos e construção de cortes e aterros). Também foram propostos monitoramentos para acompanhamento dos impactos sobre a fauna e para avaliar a eficiência dos sistemas de tratamento/mitigação/recuperação propostos (PRAD, gerenciamento de resíduos sólidos, CSAO, biodigestor e controle de processos erosivos).

Desta forma, a SUPRAM NM sugere o deferimento do pedido de licença ambiental concomitante em uma fase (LAC1) para operação do empreendimento SAL Mineração Ltda.



## 1 INTRODUÇÃO.

O presente parecer visa subsidiar a superintendência da SUPRAM NM no processo de julgamento do pedido de Licença de Operação Corretiva (**LOC**) para o empreendimento **SAL Mineração Ltda.**, do empreendedor homônimo, município de Rubelita. O empreendimento tem a finalidade de extração de blocos de granito para comercialização como rocha ornamental e de revestimento.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017, as atividades se enquadram nos seguintes códigos:

- **A-02-06-2 (Lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento)** – porte pequeno (6.000 m<sup>3</sup>/ano) e potencial poluidor/degradador médio – classe 2
- **A-05-04-6 (Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos)** – porte pequeno (1,67 ha) e potencial poluidor/degradador médio – classe 2
- **F-06-01-7 (Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação)** – porte pequeno (15 m<sup>3</sup>) e potencial poluidor/degradador médio – classe 2

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor: Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima), Plano de Controle Ambiental (PCA) e demais estudos apresentados no processo, no Auto de Fiscalização e nas informações complementares protocoladas.

Ao longo deste parecer será discutido o diagnóstico ambiental da área em que se encontra inserido o empreendimento, os impactos advindos da implantação e operação do empreendimento e programas e projetos propostos para mitigação e monitoramento desses impactos.

### 1.1 Histórico

A empresa obteve Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) em 03/04/2013, que foi renovada em 27/03/2017 com validade de 4 anos. Esse documento autorizava a extração de 6.000 m<sup>3</sup>/ano de rochas ornamentais.

Visando aumentar a produção para 9.000 m<sup>3</sup>/ano e aumentar a área de disposição de estéril para 3,5 ha, foi formalizado processo de ampliação em 25/10/2016 (PA nº 01300/2013/002/2016), orientado como LP+LI, à luz da DN COPAM 74/04, instruído com EIA/RIMA e PCA.

Em 15/05/2018 a empresa oficializou a opção pelo reenquadramento de sua atividade sob a DN COPAM 217/17, com critério locacional “0”, levando o processo à



modalidade LAS, cujo Relatório Ambiental Simplificado – RAS foi formalizado em 04/12/2018. Esse processo passou a englobar tanto a renovação da AAF como a solicitação de ampliação.

Durante análise do processo foram constatadas intervenções em vegetação nativa sem autorização em 4 blocos que somam 9.091 m<sup>2</sup>, em área do Bioma Mata Atlântica (consultar Parecer Técnico nº 20/2019). A empresa foi autuada (AI 180754/2019 e 180755/2019), a área de desmate foi embargada e o processo 01300/2013/002/2016 foi indeferido.

Como a AAF encontrava-se vencida e o processo de solicitação de LAS foi indeferido, um termo de ajustamento de conduta (TAC) foi firmado em 27/06/2019. Este permitiu a continuidade das operações do empreendimento, exceto nas áreas embargadas pelo AI 180754/2019, exigindo-se em uma das cláusulas a formalização de pedido de licença de operação corretiva.

Posteriormente a empresa obtém autorização para dispor estéril nas áreas embargadas da pilha de estéril considerando o ganho ambiental (Parecer Técnico 06/2020). São incluídos mais 3 itens na cláusula 2 do TAC, dentre eles, formalizado processo de autorização corretiva.

Assim sendo, a empresa solicita DAIA corretiva ao IEF, alegando que a vegetação pretérita se encontrava em estágio inicial de regeneração. O pedido foi indeferido, e a regularização da área passou a ser obrigatoriamente mediante apresentação de EIA/RIMA e AIA corretiva.

Em 14/09/2021 foi formalizado via SLA o processo de solicitação de licença de operação corretiva (LOC) acompanhada de solicitação no SEI para autorização para intervenção ambiental corretiva (1370.01.0039974/2021-97). Visando manter as operações do empreendimento, foi solicitada prorrogação do TAC, que foi acatado pela superintendência e assinado em 22/09/2021.

A fiscalização ocorreu presencialmente no dia 18/11/2021, gerando o auto de fiscalização 112/2021. Foi necessária a solicitação de informações complementares, ocorridas em 17/01/2022 por meio do SLA. Após prorrogações e sobrestamentos, as respostas foram protocoladas em 11/07/2022.

A conformidade da operação com as normas ambientais foi constatada após análise do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), do Plano de Controle Ambiental (PCA), dos demais estudos apresentados no processo, dos dados obtidos com a vistoria e das respostas às informações complementares protocoladas.

## **2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.**

O empreendimento encontra-se instalado na Fazenda Bananal, zona rural de Rubelita, nas coordenadas UTM 23K SIRGAS 2000 X = 804.092 e Y = 8.185.089.



O acesso à área é feito por estrada não pavimentada, distante 14 km a leste da sede municipal de Rubelita.

A atividade principal do empreendimento é a extração de blocos de granito, destinados à comercialização como rocha ornamental e de revestimento. Conforme informado no processo, a mina tem vida útil de 32 anos.

A área hoje ocupada pelas atividades do empreendimento é de 4,98 ha. A lavra ocorre a céu aberto em bancadas a meia encosta. A profundidade atual da mina é de 35 m, podendo chegar a 45 m.

A extração da rocha ocorre em quatro etapas: corte do bloco maior (“prancha”), tombamento, corte dos blocos menores (esquadrejamento) e acabamento (canteragem). A primeira etapa é realizada com fio diamantado em furos de perfuratriz roto-percursiva para abertura de 2 faces (base e transversal) e por massa expansiva em furos de martelo na terceira face. A prancha formada pelos cortes é tombada em um colchão de terra utilizando-se pá-carregadeira ou trator de esteira para tração. A terceira etapa é realizada por percussão de cunhas metálicas em furos abertos por martelos manuais, seguida pela última etapa, quando ocorre o acerto das faces.

Também poderá ser utilizado artifício pirotécnico (conhecido comercialmente como Pyroblast™) em matacões ou blocos danificados para fragmentação e facilitação do transporte para a pilha de estéril. Esse insumo tem baixa velocidade de detonação, gerando menos ruído, vibração e riscos de ultralancamentos.

Os blocos comerciais costumam ter dimensões 3,20 m x 2,0 m x 2,0 m, pesando por volta de 35 toneladas. Eles são transportados por carregadeira até a área de estoque, próxima à área de lavra, para venda e despacho. O carregamento nos caminhões é realizado por meio de um pau de carga. Devido ao peso, somente é permitido o transporte de um bloco por veículo.

Os blocos serão destinados para serrarias no Espírito Santo sendo posteriormente comercializados no mercado internacional. O escoamento da produção ocorrerá por meio de estradas vicinais não pavimentadas até a rodovia BR-342. Esses acessos não passam por vilas, distritos ou aglomerados rurais, conforme IDE-SISEMA.

A recuperação média na frente de lavra nos últimos 4 anos foi de cerca de 25%, conforme estimado pelo engenheiro responsável. Considerando o empolamento do material, é gerado cerca de 7000 m<sup>3</sup>/ano.

O estéril é caracterizado pelos blocos e fragmentos irregulares do granito/feldspato, sedimento gerado durante o corte e perfuração do granito, rocha encaixante (quartzo-biotita xisto), capeamento e solos.



Ele é depositado em pilha do tipo “aterro de encosta”, ao sul da área de lavra, ocupando uma área de 1,67 ha, em 2 taludes de 12,5 m de altura cada e ângulo de cerca de 30°. A base da pilha é cercada por um “muro de blocos” que serve como anteparo contra blocos tombados e contenção de sedimentos.

O responsável técnico apresentou que no topo do aterro há uma área disponível de 5.900 m<sup>2</sup>, o que corresponde a uma capacidade para operar por mais 2,9 anos (para um empilhamento de até 3,5 m).

Devido a não ter beneficiamento do bloco no local, não há produção de rejeito.

O empreendimento opera 8 h/dias, 5 dias/semana em 12 meses do ano, contando com 15 funcionários.

A infraestrutura de apoio é composta por ponto de abastecimento (capacidade de 15 m<sup>3</sup>), oficina mecânica, 03 paióis desativados, refeitório e banheiro. A energia elétrica é fornecida por 3 geradores a diesel. A água é fornecida por 02 poços tubulares regularizados.

## **2.1 Antigas áreas de pesquisa mineral**

A poligonal de direito minerário apresenta 3 áreas de intervenção em afloramentos: a que se encontra em operação e 2 paralisadas. Conforme fomos informados durante vistoria, trata-se de locais de pesquisa no passado e que não há pretensão em retomá-las.

O acesso à área 1 (UTM 23K WGS84 X:803278 m Y:8184670 m) a partir do empreendimento é feito seguindo pela estrada em sentido ao Córrego Bananal. O trecho encontra-se com focos erosivos. A partir da estrada segue-se por um caminho já quase tomado pela vegetação nativa até um ponto em que não é possível seguir de carro devido ao desnível na travessia do leito de um curso d'água. Alguns metros após a travessia o caminho divide-se em dois, podendo chegar ao afloramento por cima ou por baixo. Ambos apresentavam alguns processos erosivos, mas com sinais de recuperação pela vegetação nativa.

O local apresentava cortes no afloramento da rocha com uso de fio diamantado bem como por meio de perfurações e cunhas. Também havia taludes em terra. O local aparentava estar em recuperação natural.

O acesso à área 2 (UTM 23K WGS84 X:804905 m Y:8188737 m) a partir do empreendimento é feito seguindo pelo acesso principal, mas em sentido contrário à sede de Rubelita. A partir da estrada segue-se por um caminho razoavelmente bem conservado, até chegar próximo ao afloramento, quando o declive é mais acentuado e aparecem processos erosivos.





Antes do afloramento há uma área descampada, com sinais de intervenção antiga (UTM 23K WGS84 X:804977 m Y:8188649 m). O afloramento apresentava diversos cortes por fio diamantado bem como por meio de perfurações e cunhas. Havia alguns blocos dispostos no pátio e vários fragmentos de rocha dispostos em talvegues, provavelmente material estéril da operação. Diferentemente das demais já descritas, esta drena para o Córrego Cana-Brava ao invés do Córrego Bananal.

### 3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Áreas de influência do empreendimento:

**ADA** (Área Diretamente Afetada): coincidentes nos meios físico, biótico e socioeconômico, definidas como o local onde será implantado o empreendimento.

**AID** (Área de Influência Direta): coincidentes para os meios físico e biótico, definidas como a área da propriedade da fazenda, constituída por área de Reserva Legal, APP e fragmentos vegetais; para o meio socioeconômico corresponde a um buffer de 3 km do entorno da ADA, onde predomina a vegetação nativa com ocorrência de poucos empreendimentos rurais.

**AII** (Área de Influência Indireta): coincidentes para os meios físico e biótico, definidas como a microbacia onde o empreendimento está inserido (Córrego Bananal). Quanto ao meio socioeconômico corresponde ao município de Rubelita.

#### 3.1 Unidades de conservação.

Em consulta ao <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/> não foi verificada a sobreposição de camadas de nenhuma unidade de conservação federal, estadual, municipal ou RPPN. Igualmente, não sobrepõe a zonas de amortecimento definidas em plano de manejo ou em raio de 3 km, a Reservas da Biosfera, a Áreas de Proteção Especial ou a sítios Ramsar.

#### 3.2 Geologia e Geomorfologia

O empreendimento está inserido no domínio do Orógeno Araçuaí, em local onde ocorrem afloramentos de granitos pegmatóides do Batólito Itaporé intrudidos nos quartzo-mica xistos da Formação Salinas, além de coberturas detríticas elúvio-coluvionares e aluvionares, ainda que pouco expressivas. Durante campanha de campo realizada pela consultoria foram avistadas antigas galerias de garimpo abandonadas, em locais onde ocorrem veios pegmatíticos.

O relevo regional é caracterizado por colinas policonvexas, chapadas, pontões e serras. O empreendimento e entorno encontram-se inseridos em relevo de domínio montanhoso, com declividade variando de 25 a 45°, com amplitude de aproximadamente 150 m (632 a 787 m de altitude).



O pacote pedogênico mostra-se bastante desenvolvido, ocorrendo principalmente latossolos, o que implica em necessidade de decapeamento nas frentes de lavra (em torno de 5 m de espessura).

Foram observados processos erosivos (erosão linear rasa e ravinas), associadas à concentração de fluxo superficial, declividade e ausência de cobertura do solo ao longo das estradas, indicando a propensão erosiva do terreno.

### 3.2.1 Cavidades naturais.

A área está inserida em local de baixo potencial para ocorrência de cavidades conforme IDE-SISEMA. Contudo, devido ao potencial impacto da atividade sobre cavidades que porventura estejam na ADA, foi apresentado o estudo de prospecção espeleológica.

O Relatório de Prospecção Espeleológica apresentado no processo foi elaborado pela Geocare Consultoria e Estudos Ambientais Ltda., sob responsabilidade do geógrafo Lucas de Souza Lara (CREA/MG 172.405/D).

Os estudos apresentados classificaram a ADA e entorno como potencial baixo e médio para cavidades, baseado na geologia, geomorfologia e declividade.

A prospecção ocorreu entre os dias 24 e 26 de julho de 2019. Não foram encontradas cavidades naturais subterrâneas, mas foram encontradas 3 feições, classificadas pela empresa como reentrâncias (FE01 - X:804140 Y:8184640 m; FE02 - X:804429 Y:8185118 m; FE03 - X:804370 Y:8185022 m, 23K, WGS84).

A prospecção espeleológica e a classificação da feição FE03 como reentrância foram validadas por meio de vistoria presencial, realizada no dia 18/11/2021, conforme Auto de Fiscalização nº 112/2021. Contudo, a classificação das feições FE01 e FE02 demandaram informações complementares.

A empresa protocolou um estudo elaborado pela empresa GeoCare Consultoria e Estudos Ambientais, sob responsabilidade técnica do geógrafo Lucas de Souza Lara (CREA/MG 172.405-D), que concluiu que as 2 feições são classificadas como reentrâncias.

### **3.3 Recursos Hídricos.**

O empreendimento encontra-se em área drenada por um curso d'água sem nome, afluente do Córrego Corguinho, que por sua vez deságua no Córrego Bananal. Este é afluente da margem esquerda do Rio Salinas, afluente direto do Rio Jequitinhonha (UPGRH JQ3).

Conforme o empreendedor o curso d'água sem nome é caracterizado como intermitente. Durante vistoria em período chuvoso notamos trechos descontínuos com água corrente.



### Intervenção em recursos hídricos

As demandas do empreendimento são o consumo humano, limpeza de pisos, aspersão de vias e resfriamento do fio diamantado durante o corte.

As fontes de água do empreendimento serão duas captações subterrâneas, regularizadas pelas seguintes certidões de uso insignificante:

- Cadastro de uso insignificante – 335209/2022 (1,75 m³/h por 4 h/dia – total 7 m³/dia – consumo humano e processo produtivo).
- Cadastro de uso insignificante – 335051/2022 (1,75 m³/h por 4 h/dia – total 7 m³/dia – consumo humano e processo produtivo)

Está previsto um consumo de 2,5 m³/dia para aspersão de vias, 4,5 m³/dia para resfriamento do fio diamantado e 1,6 m³/dia para consumo humano, totalizando 8,6 m³/dia. Portanto, a empresa demonstra ter fonte de recurso hídrico para atender às demandas.

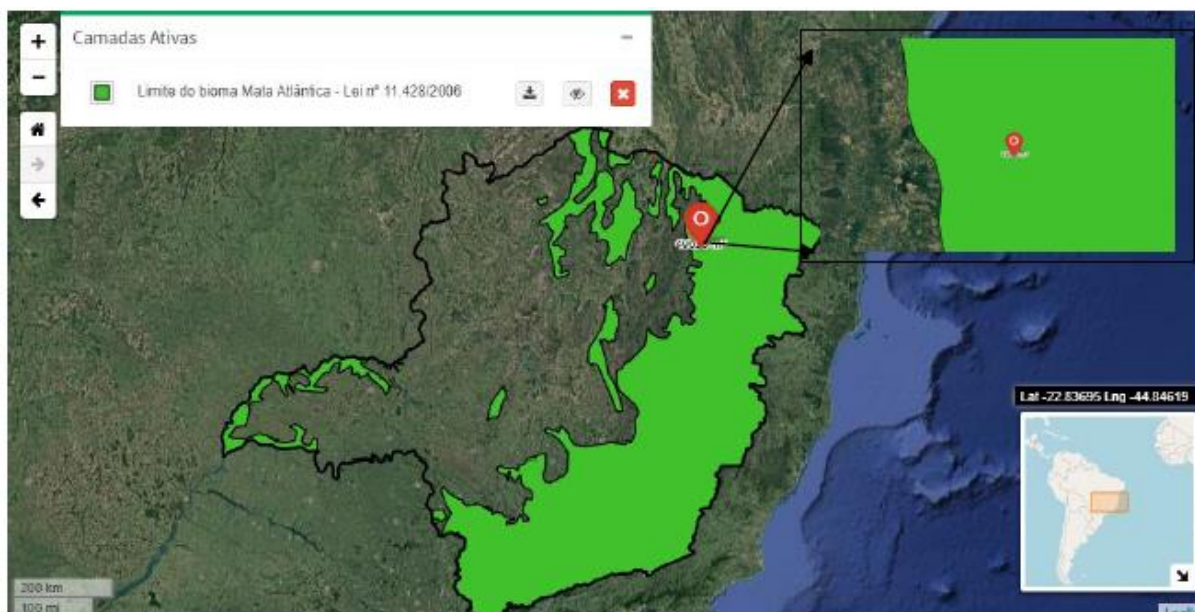
### **3.4 Flora**

O empreendimento está localizado no bioma Mata Atlântica (IBGE, 2019), próximo à transição com o bioma Cerrado. Segundo o IDE-SISEMA, a fitofisionomia mais comum na área do empreendimento corresponde Floresta Estacional Decidual (Mata Seca).

A localização proposta para o empreendimento está em área classificada pelo ZEE-MG como de alta prioridade para a conservação da flora e pela Fundação Biodiversitas como muito alta prioridade para conservação, com indicação para criação de unidade de conservação.

Neste processo está sendo avaliada a solicitação de autorização corretiva para intervenção ambiental (SEI 1370.01.0039974/2021-97), devido a supressões irregulares ocorridas no passado (AI 180754/2019).

A área requerida para intervenção ambiental corretiva está localizada dentro das delimitações do Bioma Mata Atlântica conforme Mapa de aplicação da Lei 11.428/2006 Disponível na plataforma IDE-Sisema e Mapa IBGE 2006. A fitofisionomia da vegetação nativa da área do empreendimento é caracterizada pela ocorrência de Floresta Estacional Decidual FED.

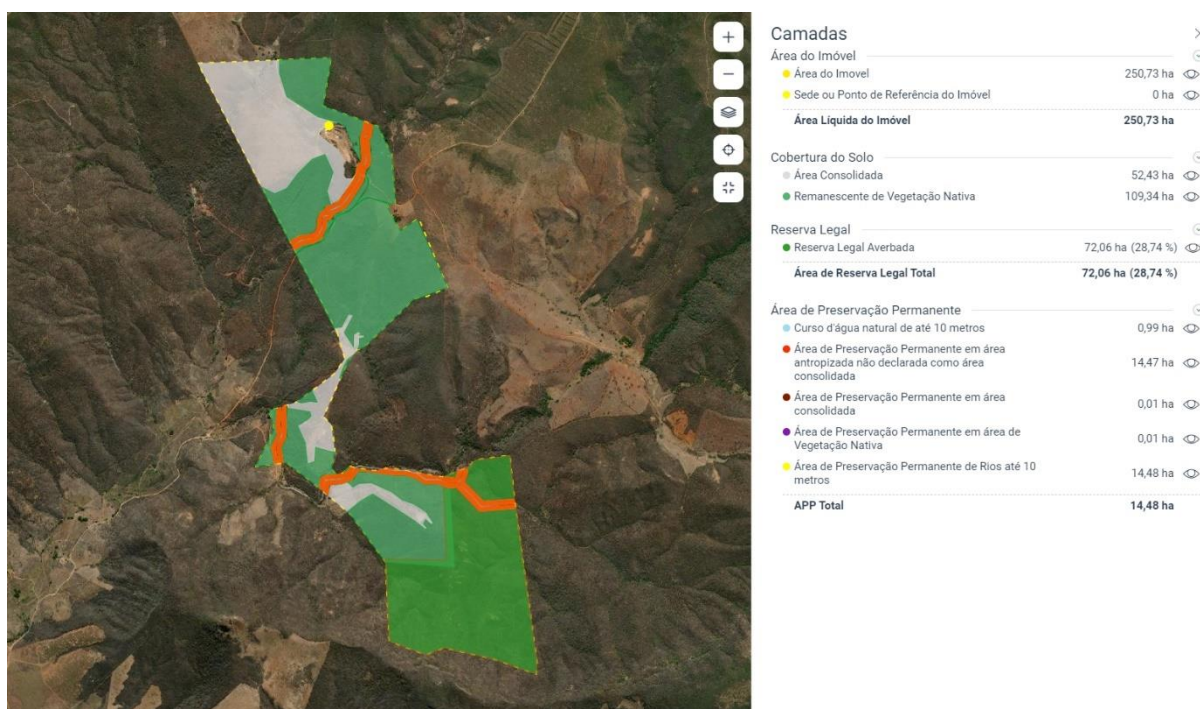


*Figura 1: Localização do empreendimento dentro da Mata Atlântica*

O Plano de Utilização Pretendida e Inventário Florístico e Fitossociológico foi elaborado sob a responsabilidade Técnica de Marcelo Pablo Borges Lopes Engenheiro Florestal ART 20210477150. O responsável técnico solicitou que conforme art. 28 § 1º da Resolução conjunta SEMAD/IEF nº 1905/13 à supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo em áreas inferiores a 10 ha (dez hectares) depende apenas da apresentação do Plano de Utilização Pretendida Simplificado e não Plano de Utilização Pretendida - PUP com inventário florestal qualitativo e quantitativo. Dessa forma, considerando a área de intervenção corretiva corresponde a uma área de 0,91 ha e o procedimento corretivo pode ser com metodologias adaptadas. Assim, a equipe técnica da SUPRAM NM considerou a metodologia apresentada e o plano como simplificado.

#### 3.4.1 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

Apresentado o Cadastro Ambiental Rural Registro no CAR: MG-3156502-6A8E.FF18.ACB6.4E87.B5F4.1A2D.3F05.9A71 Data de Cadastro: 17/10/2015 09:22:14. Fazenda Bananal, consta uma área Total de 250,7251 ha e Reserva Legal averbada de 72,0589 ha e 14,4797 de área de preservação permanente APP. Apresentada ainda certidão de inteiro teor e o Termo de Compromisso de averbação de Reserva Legal firmado entre o proprietário e o Instituto Estadual de Florestas IEF onde consta uma averbada de 72,00 ha de reserva legal no imóvel denominado fazenda Bananal a margem do registro AV-7-57 de 17 de junho de 2005.



*Figura 2: Localização da Reserva Legal - área verde claro mais ao sul.*

A área de reserva legal é caracterizada pela ocorrência de vegetação típica de Floresta Estacional em bom estado de conservação. As áreas de preservação permanente são caracterizadas pela ocorrência de uma formação florestal típica de mata de galeria neste caso em Floresta Estacional.

Cabe ressaltar que o empreendedor firmou um contrato de arrendamento com os proprietários do imóvel. Eventual análise e obrigações legais frente as informações do Cadastro Ambiental Rural CAR, conforme norma vigente, o proprietário deverá proceder com as obrigações legais.

### 3.4.2 Intervenção Ambiental – Autorização para Intervenção Ambiental Corretiva (AIA)

O Processo de Intervenção Ambiental AIA SEI Nº 1370.01.0039974/2021-97 foi formalizado em 04/08/2021. Requerida a intervenção corretiva em uma área de 0,91 hectares para desenvolver atividade minerária (Lavra a céu aberto – Rochas Ornamentais e de revestimento em fragmento de vegetação nativa já suprimido conforme previsto no Decreto 47.749 de 2019.

Apresentada toda a documentação referente ao Art. 13 do decreto 47.749 de 2019. Auto de infração AI 180754 de 2019. Apresentou manifestação com a desistência do recurso e pagamento da multa. A área requerida é passível de autorização em função da atividade ser declarada de utilidade pública Lei 20.922 de 2013.





Realizado o Inventário Florestal com levantamento florístico e fitossociológico em uma área testemunha contígua a área suprimida. Vegetação analisada corresponde a mesma fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual FED.



*Figura 3: Imagem de satélite datada de 02 de fevereiro de 2014 das áreas objeto da AIA Corretiva (em destaque vermelho) da área de supressão irregular da vegetação de FESD na Fazenda Bananal (poligonal em branco).*

Conforme apresentado, a metodologia empregada neste inventário florestal testemunho foi por meio de parcelas múltiplas, adotando o método Amostragem Casual Estratificada, que consistiu em estabelecer várias parcelas ou unidades amostrais em vários locais do entorno da área da supressão, onde lançou-se 7 (sete) parcelas de 300 m<sup>2</sup>. O Inventário Florestal testemunho estabeleceu 2 (dois) estratos: Estrato I – Estágio Inicial – 0,26 hectares – 2 amostras; e Estrato II - Estágio Médio – 0,65 hectares – 5 amostras.

Realizada a mensuração dos indivíduos, conforme Resolução SEMAD/IEF 1.905 DE 2013 em vigor na época, com CAP maior ou igual a 5 cm a altura do peito DAP 1,3 m. As estimativas de volume foram obtidas através do método das equações desenvolvidas pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC). Mata Seca VTCC =  $0,000075XDAP^{(1,818557)}XHT^{(1,061157)}$ . Para efeito de cálculos foi usado o fator de forma 1,5.

Foram aferidos no inventário florestal amostral 216 indivíduos, no qual foram registradas 20 espécies distribuídas em 12 famílias e 15 gêneros botânicos, com destaque para a família “Fabaceae - Mimosoideae”, representada pelas espécies *Anadenanthera colubrina* - Angico-vermelho/Angico-cascudo, *Albizia niopoides* - Farinha-seca, *Senegalia polyphylla* – Periquiteira e *Senegalia bahiensis* - Bico-de-juriti” com 34,26 % do total de espécies inventariadas e 74 indivíduos quantificados.



O resultado demonstra que a maioria das árvores estão nas classes de altura entre 3 m e 6 m e entre 6 e 9 m, indicando conforme Resolução CONAMA nº 392/07 que as áreas estão entre Estágio Inicial e Médio de Regeneração Natural.

#### **Estimativa do volume total de material lenhoso da população em m³ e st**

Área (há)	Volume m³ (Lenha)	*Tocos e raízes	Volume Total m³
0,91	43,119245 m³	10,1891 m³	53,308345 m³

*\*Volume Total Estimado da População em m³ considerando o acréscimo de 23,63% de tocos e raízes.*

**Observação:** *Trata-se de um processo de Autorização para Intervenção Ambiental Corretivo. Dessa forma, o volume calculado nos estudos por meio da área testemunho não será lançado em saldo no sistema. Não haverá aproveitamento do material lenhoso, uma vez que este já fora retirado.*

Conforme informado, foram identificadas espécies da flora listadas como protegidas, ameaçadas de extinção, raras ou endêmicas listada na Portaria MMA nº 443/2014. As medidas mitigadoras e compensatórias serão descritas em item específico neste parecer.

O empreendedor apresentou Laudo Técnico informando a inexistência de alternativa técnica locacional para o empreendimento e suas unidades. Por se tratar de uma intervenção ambiental em caráter corretivo, ou seja, intervenção já realizada, não há alternativa técnica locacional.

O impacto causado pela atividade minerária será pontual uma vez que requer a utilização de uma área pequena quando comparada às áreas protegidas por lei existentes dentro da própria Fazenda Bananal; Frente à rigidez locacional e restrições quanto à localização da Poligonal ANM, bem como que os impactos do corte ou supressão dos indivíduos da flora ameaçada não agravarão o risco à conservação *in situ* da espécie, e que a supressão é comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento. Art. 26 do Decreto 47.749 de 2019.

#### **Estágios de Regeneração**

Para caracterização do estágio de regeneração em Florestas Estacionais Deciduais, a Resolução Conama nº 392/2007 considera diferentes características inerentes à vegetação, onde a definição do estágio de regeneração é avaliado por um conjunto de parâmetros como altura média, diâmetro médio, estratificação vertical e um conjunto de espécies de ocorrência comuns da fitofisionomia dentre outros.

Conforme parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA nº 392/2007 para os estágios de regeneração da área caracterizada como Floresta Estacional Decidua. Os parâmetros foram avaliados por parcela, tendo sido classificado como estágio



inicial as parcelas 1 e 2 dentre o levantamento da parte florestal correspondendo a uma área de 0,26 ha. E as parcelas 3 a 7 como estágio médio com área de 0,65 ha.

*Tabela 1: Características das áreas quanto aos estágios*

Descrição	Área (há)
Floresta Estacional Decidual - Estágio Inicial	0,26
Floresta Estacional Decidual - Estágio Médio	0,65

Dessa forma, conforme Lei Federal 11.428/2006 a autorização de intervenções em área de incidência de vegetação nativa em estágio médio de regeneração deve ser precedida de proposta de compensação ambiental. O empreendedor apresentou a proposta que será tratada neste parecer em item específico.

### **3.5 Fauna.**

A localização proposta para o empreendimento está em área classificada pelo ZEE-MG como de baixa prioridade para a conservação da fauna para todos os grupos disponíveis, incluindo ictiofauna. Contudo, é classificada como de muito alta prioridade para conservação em razão da flora.

A ADA já se encontra antropizada pelas atividades de mineração. Entretanto, a AID apresenta extensas áreas de vegetação nativa com fitofisionomia de Mata Seca.

O estudo de fauna foi elaborado com base em dados secundários e primários para os grupos mastofauna, herpetofauna, avifauna e entomofauna. Não houve amostragem para ictiofauna. A coleta de dados primários ocorreu por meio de duas campanhas de campo, sendo uma na estação chuvosa (01 a 05/03/2021) e outra na estação seca (07 a 11/06/2021). Foi apresentada Autorização para Manejo de Fauna para inventariamento (nº 102.013/2021 – SEI 1370.01.005724/2021-49).

#### **3.5.1 Mastofauna**

Os dados secundários levantados para a região identificaram 64 espécies, sendo 21 mamíferos de médio e grande porte, 27 espécies de morcegos, 12 de roedores e 4 de marsupiais.

A coleta de dados primários ocorreu em 11 pontos no empreendimento, utilizando os métodos de entrevistas, busca ativa, armadilha fotográfica, rede de neblina e gaiolas (Sherman).

Foram dispostas 5 gaiolas no campo por 24 horas durante 5 dias. As redes foram abertas por 2 horas em 4 dias. As armadilhas fotográficas eram ativadas ao final da tarde e checadas pela manhã.

Foram registradas 15 espécies de mamíferos distribuídas em 7 ordens e 13 famílias. A espécie *Cerdocyon thous* foi a que apresentou o maior número de registros. A curva de acumulação de espécies apresentou tendência de estabilização.





Foram apresentados dados estatísticos para as duas estações (riqueza, abundância, dominância, diversidade de *Shannon*, diversidade de *Simpson* e equabilidade).

Dentre os registros há 9 espécies cinegéticas, sendo 6 caçadas para alimentação, 2 por interesse pela pelagem e controle, e 1 de interesse apenas de controle.

Três espécies encontram-se sob algum grau de ameaça: o mocó (*Kerodon rupestris*), categoria “vulnerável” na lista nacional; a jaguatirica (*Lopardus pardalis*), categoria “vulnerável” na lista estadual; e o gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*); categoria em “perigo” na lista nacional e categoria “vulnerável” nas listas estadual e internacional. As 3 estão na lista de espécies cinegéticas.

### 3.5.2 Avifauna

Os dados secundários levantados para a região identificaram 225 espécies de provável ocorrência, sendo duas classificadas como “vulnerável” em alguma das listas de espécies ameaçadas (*Crypturellus zabele* e *Campylopterus calcurupicola*).

A coleta de dados primários ocorreu em 10 pontos no empreendimento, utilizando o método de transectos combinado com o método de listas de MacKinnon. Cada área escolhida foi percorrida por aproximadamente 1 hora, sendo priorizados os períodos do começo da manhã e final de tarde, e algumas incursões noturnas.

Foram registradas 107 espécies na estação seca e 106 na estação chuvosa. A compilação dos dados mostra que foram registradas 136 espécies pertencentes a 17 ordens e 37 famílias. A curva de acumulação de espécies apresentou tendência de estabilização.

Foram apresentados dados estatísticos para as duas estações (riqueza, equitabilidade de *Pielou*, diversidade de *Shannon* e diversidade de *Simpson*). Também foram apresentados as 10 espécies mais abundantes, principais famílias e separação por guilda trófica.

Dentre os registros há 11 espécies cinegéticas, 21 espécies xerimbabo, 2 espécies endêmicas da Caatinga (choca-barrada-do-nordeste – *Tamnophilus capistratus*; e choca-do-nordeste – *Sakesphorus cristatus*) e 2 espécies migratórias (gibão-de-couro – *Hirundinea ferrugínea*; e peitica – *Empidonomus varius*).

Três espécies encontram-se sob algum grau de ameaça: o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), categoria “quase ameaçado” na lista internacional; o pompeu (*Hylopezus ochroleucus*), categoria “quase ameaçado” na lista internacional; e o curió (*Sporophila angolensis*); categoria “criticamente ameaçado” na lista estadual.

### 3.5.3 Herpetofauna

Os dados secundários levantados para a região identificaram 52 espécies de anfíbios, sendo 51 da ordem Anura e uma da ordem Gymnophiona, e 63 espécies de répteis, sendo 40 serpentes, 18 lagartos, 3 anfisbenas, 1 espécie de jacaré e 1 de



cagado. Nenhuma das espécies encontra-se classificada em alguma das listas de espécies ameaçadas.

A coleta ocorreu em 10 pontos por busca ativa durante 1 hora em 2 incursões. Foram realizadas buscas diurnas e noturnas. A curva de acumulação de espécies apresentou tendência de estabilização. Foram apresentados dados estatísticos (dominância, diversidade de *Shannon*, diversidade de *Simpson* e índice de *Pielou*) para os ambientes amostrados no empreendimento (APP, Reserva Legal e silvicultura).

Conforme avaliação apresentada, foram levantadas 15 espécies da herpetofauna, sendo 10 anuros distribuídos em 6 gêneros, e 5 répteis distribuídos em 4 gêneros. A maior parte dos registros ocorreu na estação chuvosa, como esperado. A família Hylidae foi a mais representativa, destacando-se a espécie *Boana albopunctata*. As espécies registradas são consideradas comuns, de ampla distribuição geográfica e comumente associadas a ambientes abertos e pouco relevantes.

Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, cinegéticas, de interesse econômico/cultural, de particular interesse científico, anuais, migratórias, exóticas e/ou potencialmente danosas. Nenhuma espécie foi considerada como boa bioindicadora.

#### 3.5.4 Entomofauna

Os dados secundários levantados para a região identificaram 32 espécies de borboletas e 45 de culicídeos de provável ocorrência. O estudo ressalta a falta de artigos sobre o grupo, informando que não necessariamente a lista apresentada reflete a situação local. Nenhuma das espécies encontra-se classificada em alguma das listas de espécies ameaçadas.

A coleta de borboletas ocorreu em 10 pontos com 2 armadilhas modelo Van Someren-Rydon e busca ativa em um raio de 500 m. A coleta de insetos vetores ocorreu em 4 pontos amostrais por meio de armadilha luminosa do tipo Shannon durante o período crepuscular/noturno de 18 h às 20 h.

A curva de acumulação de espécies apresentou tendência de estabilização. Foram apresentados dados estatísticos para as duas estações (riqueza, abundância, dominância, diversidade de *Shannon*, diversidade de *Simpson* e equabilidade).

Foram registrados 50 indivíduos de borboletas, pertencentes a 19 espécies distribuídas em 3 subfamílias. A única família registrada foi Nymphalidae. A espécie mais abundante foi a *Eunica sp.*. Não foram encontradas espécies raras, em extinção ou endêmicas.

Foram registrados 183 indivíduos de culicídeos, pertencentes a 16 espécies, distribuídas em 4 tribos. A espécie mais abundante foi a *Culex quinquefasciatus*



(42,62% dos registros). A maioria dos registros ocorreu na estação chuvosa. Não foram encontradas espécies raras, em extinção ou endêmicas.

Houve registro de espécies de importância médica: espécies do gênero *Ochlerotatus*, ligados a arboviroses como o vírus Rocio; espécies do gênero *Culex*, ligados a filarioses e arboviroses; espécies do gênero *Aedes*, ligados a transmissão de Dengue, Zika e Chicungunha; espécies do gênero *Sabethes*, vetores da febre amarela; e espécies do gênero *Psorophora*, que podem ser ferozes ao forragearem.

### 3.5.5 Ictiofauna

Os dados secundários levantados para a região identificaram 42 espécies de provável ocorrência no alto e médio Jequitinhonha, das quais 14 são nativas, e 50 espécies no baixo Jequitinhonha, sendo 5 ainda não descritas pela ciência.

Conforme apresentado, há 13 espécies com algum grau de ameaça: 7 na categoria “criticamente ameaçado” da lista estadual, estando uma delas na mesma categoria na lista nacional (*Steindachneridion amblyurum*); 1 na categoria “em perigo” na lista estadual e 2 da lista nacional; 2 na categoria “quase ameaçado” da lista nacional; e 1 na categoria “vulnerável” da lista nacional.

A lista informa também a provável ocorrência de 2 espécies da família Rivulidae: *Simpsonichthys ocellatus* (criticamente ameaçado conforme lista estadual) e *Simpsonichthys perpendicularis*.

Não foram realizadas amostragens em campo, pois segundo o estudo os cursos d'água na ADA são intermitentes.

## 3.6 Socioeconomia.

As áreas de influência do empreendimento encontram-se localizadas no município de Rubelita, que contava com uma população estimada de 5.798 habitantes em 2020, residindo a maioria na zona rural (66,77%). O município é constituído unicamente pela sua sede, não tendo nenhum outro distrito. Conforme IDE-SISEMA, há dois povoados, denominados Lagoa de Baixo e Amparo do Sítio.

Aproximadamente 70% do PIB Municipal vem do setor público e dos serviços. O restante é dividido quase que igualmente entre os setores de agropecuária e indústria. Contudo, as pessoas que trabalham no setor primário correspondem a 87,4% da população ocupada.

A fruticultura é a principal cultura permanente, com destaque para a bananicultura, mas também há cultivo de café. As lavouras temporárias são principalmente o milho, feijão e mandioca. Quanto à criação de animais, o município ganha destaque na criação de galináceos e bovinos.



O abastecimento de água no município é feito pela COPASA e o fornecimento de energia elétrica é realizado pela CEMIG. O município conta com unidade de triagem e compostagem, mas não tem coleta e tratamento de esgoto.

### 3.6.1 Patrimônio histórico e cultural

A empresa declarou durante o preenchimento da caracterização do empreendimento no sistema de licenciamento ambiental, na aba “fatores de restrição”, que este não causa e não causará impacto sobre bem cultural acautelado, incluindo patrimônio arqueológico.

Complementarmente foi apresentada declaração de não interferência em bens acautelados, terras indígenas ou terras quilombolas, acompanhada de ART.

### 3.6.2 Povos Tradicionais.

A empresa declarou durante o preenchimento da caracterização do empreendimento no sistema de licenciamento ambiental, na aba “fatores de restrição”, que este não causa e não causará impacto sobre comunidades quilombolas ou terras indígenas.

## **4 ASPECTOS, IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO**

### **4.1 Efluentes líquidos domésticos**

O efluente líquido sanitário será oriundo do refeitório e banheiro da área administrativa. A gestão inadequada pode incorrer em degradação da qualidade das águas e do solo.

Esses impactos têm efeito de médio a longo prazo, são persistentes e reversíveis. Apresenta baixa magnitude devido ao pequeno número de funcionários (15).

O tratamento é realizado em um sistema composto de tanque séptico, filtro anaeróbico e com disposição final no solo por meio de sumidouro vertical. Contudo, o sistema deverá ser adequado conforme projeto técnico apresentado, sob responsabilidade técnica de Renivaldo Pereira Martins (Registro no CREA nº MG0000195524D MG).

O sistema completo está dimensionado para um intervalo de limpeza a cada 01 ano. Após decorrido este período deverá ser suspensa a operação do sistema e ser procedida a remoção do lodo digerido.

Deverão ser atendidas as seguintes condições, conforme apresentado:

- Que não venham a serem observados odores desagradáveis, presença de insetos e outros inconvenientes;
- Que não venham ser lançados efluentes da pia de cozinha e chuveiro na Fossa Séptica, sendo esses direcionados diretamente ao filtro anaeróbico.



- Que não haja poluição do solo capaz de afetar direta ou indiretamente pessoas ou animais;
- O lodo removido da fossa não deverá, sob hipótese alguma, ser lançado em corpos d'água ou diretamente no solo, sendo que este deverá ser disposto em aterro licenciado e/ou em estações de tratamento de esgotos sanitários ou em pontos da rede coletora de esgoto sanitário, quando houver.
- Se na operação o tanque séptico e caixas de gorduras produzirem maus odores e/ou causar entupimentos, fazer a introdução de produto digestor biológico, do tipo "Biodegradador Natural", sendo que esse também irá reduzir as concentrações de DBO e DQO

Conforme orientação da Superintendência de Apoio a Regularização Ambiental, para os sistemas tratamento de efluentes domésticos, com lançamento em vala sumidouro, não será condicionado o automonitoramento, desde que sejam observadas algumas premissas: 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.

Isso posto, entendemos que o empreendimento atende aos requisitos. Visando o correto funcionamento dos sistemas, o empreendimento deverá realizar inspeções visuais e avaliar as condições de funcionamento, verificando a necessidade de adequação, manutenção e limpeza, conforme manual do fabricante ou orientações do projetista. O acompanhamento será realizado por meio do envio de relatórios anuais informando sobre as ações realizadas.

#### **4.2 Efluentes líquidos oleosos**

O efluente líquido oleoso será oriundo das atividades de manutenção de veículos e limpeza de pisos no galpão/oficina. Também há o risco de vazamentos nas atividades em que ocorrem o manuseio de óleos e graxas nas áreas de manutenção e de abastecimento.

A gestão inadequada pode incorrer em degradação da qualidade das águas e do solo. Esses impactos têm efeito de médio a longo prazo, são persistentes e reversíveis.

O tanque aéreo é coberto e cercado por um dique de contenção impermeabilizado dotado de registro para captação do efluente oleoso. Já a pista de abastecimento é descoberta e tem piso concretado e circundado por canaletas coletoras, que direcionam os vazamentos e efluentes para uma CSAO. Nessa área há um local



fechado destinado ao armazenamento de óleo de graxa utilizado na manutenção de veículos.

A área dos geradores e a área da oficina são cobertas e contam com pisos impermeabilizados, circundados por canaletas que direcionam possíveis vazamentos a 2 CSAO (uma para cada área).



*Figura 4: Localização das caixas SÃO. Fonte: processo de licenciamento*

O óleo coletado nas CSAO, em possíveis vazamentos e durante as manutenções serão armazenadas temporariamente em local adequado até a destinação final (coleta por empresas especializadas).

A conferência dos dimensionamentos foi realizada pelo Eng. Ambiental Reinivaldo Pereira Martins – CREA/MG 195.524/D, comprovando que elas atendem à demanda do empreendimento, contanto que sejam realizadas adequações (aumentar em 30 cm o comprimento do sistema que atende à área de abastecimento de veículos; implantar caixa de areia; e implantar caixa de inspeção e sumidouro).

O acompanhamento da eficiência das medidas será realizado de forma direta no sistema de tratamento, conforme anexo II deste parecer.

### **4.3 Resíduos Sólidos**

O empreendimento gera resíduos sólidos classe I (resíduos contaminados com óleo e graxas, embalagem de óleo, óleo usado, lâmpadas fluorescentes, lodo biológico,



lama da CSAO e pilhas/baterias), classe IIA (EPI's contaminados, spray, resíduos orgânicos, resíduos domésticos) e classe IIB (plástico, vidros, borracha, pneus, sucatas metálicas, papel/papelão, EPI não contaminado e estéril).

Os resíduos serão armazenados temporariamente até que seja realizada sua destinação final ambientalmente correta, a ser comprovada no programa de monitoramento específico (Anexo II), a exceção do estéril, que será disposto de forma definitiva no DCE. O controle será realizado pelo Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

#### **4.4 Emissões atmosféricas**

A operação implica em geração de material particulado em suspensão devido ao tráfego de veículos na ADA e em vias não pavimentadas, perfuração da rocha, disposição de estéril e áreas com exposição de solo. Durante essa etapa também ocorre a emissão de gases de combustão pela operação de veículos e dos geradores.

Essas emissões podem alterar a qualidade do ar, causando incômodos à população, e em casos mais extremos, não esperados para este empreendimento, impactos estéticos sobre as áreas residenciais e danos à saúde.

Os impactos causados pelas emissões de material particulado têm efeito de médio a longo prazo, são temporários e reversíveis.

A mitigação será feita pela aspersão contínua de água nas áreas expostas, condução de veículos a velocidades baixas e manutenção regular dos veículos.

#### **4.5 Ruídos**

Durante a operação do empreendimento haverá a introdução de novos ruídos no ambiente, provenientes principalmente da perfuração da rocha, tráfego de veículos e descarregamento de estéril na pilha.

Devido à localização do empreendimento, não haverá comunidade afetada por esse aspecto. Contudo, essa alteração pode afugentar a fauna local.

Esse impacto tem efeito de médio a longo prazo, é persistente e reversível.

Foi proposta como mitigação a manutenção periódica e preventiva dos seus equipamentos. A verificação da eficiência dos controles propostos será aferida indiretamente por meio do monitoramento da fauna local.

#### **4.6 Vibração**

As detonações serão esporádicas e utilizarão explosivo de baixa velocidade de detonação. Além disso, a frente de lavra está distante de núcleos habitacionais. Portanto, esse aspecto foi considerado como pouco relevante.



#### **4.7 Alterações do relevo e do solo**

A atividade de mineração tem como princípio básico a retirada a execução de cortes e aterros (extração mineral, pilha de estéril e abertura de vias). Esses aspectos geram remoção, soterramento, compactação e erosão.

A cobertura fértil do solo foi removida ou soterrada nas áreas de implantação da cava, pilha de estéril e estruturas de apoio. A compactação ocorre devido à terraplanagem e constante movimentação de máquinas nas vias de acesso. Já o risco de erosão pode ocorrer nas áreas expostas pelo disciplinamento inadequado das águas pluviais.

Conforme o EIA e durante vistoria foram observados processos erosivos (erosão linear rasa e ravinas), associadas à concentração de fluxo superficial, declividade e ausência de cobertura do solo ao longo das estradas, indicando a propensão erosiva do terreno.

Esses impactos têm efeito imediato (perda do solo fértil) ou de médio a longo prazo (processos erosivos), são persistentes e irreversíveis.

O empreendimento propõe um sistema de drenagem pluvial para a cava, pilha de estéril e demais áreas produtivas, composto por canaletas coletoras e estruturas de contenção de sedimentos.

O acompanhamento da eficiência das medidas será realizado pelo monitoramento e controle da produção de sedimentos e gestão de processos erosivos. A mitigação ocorrerá pela implantação de um Programa de Recuperação de Áreas Degradadas para a pilha de estéril, que se encontra nos últimos anos de vida útil.

Durante a operação também há o risco de contaminação pela disposição inadequada de resíduos sólidos, efluentes líquidos e efluentes oleosos. Estes riscos serão minimizados pelas medidas de controle desses aspectos ambientais.

#### **4.8 Impactos sobre os recursos hídricos**

Durante a operação há o risco de contaminação pela disposição inadequada de resíduos sólidos, efluentes líquidos e efluentes oleosos. Estes riscos serão minimizados pelas medidas de controle desses aspectos ambientais.

Os cursos d'água também podem ser afetados pelo carreamento de sedimentos, gerados pela erosão dos terrenos e durante as etapas de perfuração da rocha. As medidas de mitigação são aquelas elencadas no item anterior.

Esses impactos têm efeito de médio a longo prazo, são persistentes e irreversíveis.





#### **4.9 Impactos sobre a flora**

A supressão de vegetação nativa ocorreu no momento da implantação e nas operações pretéritas do empreendimento. Esse aspecto implica em perda de material genético e alteração do microclima nas bordas.

Esses impactos têm efeito imediato, são persistentes e irreversíveis. As medidas propostas são as compensações previstas em normas e a recuperação da área após o encerramento.

#### **4.10 Impactos sobre a fauna**

A remoção de vegetação nativa e do solo superficial que ocorreu durante a implantação do empreendimento teve como consequência a perda e/ou alteração de habitats para fauna, que pode se desdobrar em aumento da competição por nichos remanescentes e aumento na predação durante a fuga.

A magnitude desses impactos depende da capacidade de dispersão das espécies e da fisiologia. Répteis, anfíbios e mamíferos de pequeno porte têm menos capacidade de dispersão, o que pode incorrer em perda de indivíduos. Anfíbios anuros dependem da umidade para reprodução e respiração, portanto, alterações no microclima afetam-nos mais.

Esses impactos têm efeito imediato, são persistentes e irreversíveis. As medidas propostas são a recuperação da área após o encerramento e o monitoramento da fauna.

#### **4.11 Impactos sobre o meio antrópico**

Os impactos positivos incluem a geração de emprego e renda, ativação da economia local e recolhimento de tributos. O impacto negativo é o aumento da probabilidade de acidentes devido ao incremento no tráfego.

O impacto negativo tem efeito imediato, é temporário e reversível.

### **5 PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO**

#### **5.1 Monitoramento de Efluentes Oleosos**

O objetivo das ações é acompanhar os resultados do sistema de tratamento de efluentes oleosos gerados pelo empreendimento.

Será apresentado relatório anual de medidas semestrais das concentrações dos parâmetros relatados no anexo II deste parecer, a partir de coletas na entrada e saída das 3 CSAO, bem como a eficiência de remoção.

A emissão da licença deverá ser condicionada à sua execução desse monitoramento.



## **5.2 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

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

Ocorre a segregação de resíduos por meio da coleta seletiva de acordo com as classes conforme NBR 10.004/2004 e Resolução CONAMA 307/2002, levando em consideração também a potencialidade de reutilização e reciclagem. Serão realizadas campanhas de mobilização e sensibilização dos colaboradores.

Os resíduos são coletados próximos às fontes geradoras, inclusive na oficina, e destinados aos locais de armazenamento temporário. Os resíduos oleosos são armazenados em área coberta, trancada, com piso impermeabilizado e caixa de contenção. Os demais resíduos são armazenados em área específica próximo ao escritório.

Os resíduos classe IIA – orgânicos e domésticos, além de EPI's não contaminados, são encaminhados pelo próprio empreendedor para disposição final no aterro do município de Rubelita, devidamente licenciado (AAF nº. 00275/2018).

Os resíduos classe IIB (recicláveis) também vinham sendo enviados para o aterro municipal. Contudo, recomenda-se que estes resíduos sejam destinados a empresas, associações ou cooperativas de artesãos ou de catadores de materiais recicláveis, a ser comprovado no programa de monitoramento de resíduos sólidos.

O programa informa que as sucatas metálicas e de baterias são enviadas para a empresa NOILVA ALVES NUNES COUTINHO MEI – (RECICLAGEM AUTO FERRO VELHO). Reforçamos aqui que a empresa deve promover (no programa de automonitoramento) a logística reversa das sucatas de bateria ou, quando não possível, realizar a destinação para empresa especializada e regularizada ambientalmente.

Quanto aos resíduos perigosos (classe I), como resíduos contaminados com óleo, efluentes oleosos, EPI's contaminados, lâmpadas e baterias, são coletados trimestralmente por empresa especializada (SERQUIP Tratamento de Resíduos MG Ltda ou ESSENCIS MG Soluções Ambientais S/A).

Os resíduos sólidos gerados nas frentes de lavra (estéril) serão dispostos em depósito controlado de estéril, descrito no item “caracterização do empreendimento”.

O controle qualitativo e quantitativo de resíduos sólidos será realizado por meio da elaboração de planilhas eletrônicas contendo basicamente a taxa de geração e a destinação. As informações serão inseridas no Sistema-MTR, quando cabível. O monitoramento será realizado conforme definido no anexo II deste parecer.



O programa é considerado satisfatório e a emissão da licença deverá ser condicionada à sua execução.

### **5.3 Programa de Monitoramento dos Níveis de Ruídos**

Os objetivos desse programa estão relacionados à segurança do trabalho, portanto, não serão analisados neste parecer e sua execução não será condicionada à emissão da licença.

### **5.4 Programa de Conservação do Solo e das Vias de Acesso**

Este programa visa evitar a instalação de processos erosivos, que por sua vez possam comprometer a estrutura do solo ou afetar os recursos hídricos.

A drenagem da frente de lavra ocorre sobre o terreno natural em direção à porção mais funda da cava. Dali, a água escoar ou é bombeada por uma tubulação de manilhas até uma caixa de decantação. Após essa caixa, a água é encaminhada por manilhas para a lateral da estrada, por onde segue em direção a um curso d'água intermitente.

Especificamente para a pilha de estéril, o projeto de drenagem é bastante generalista, informando que serão instaladas canaletas abaixo da pilha, conectadas a uma bacia de contenção. Será condicionada a apresentação do projeto de drenagem com planta baixa da pilha de estéril, localizando as canaletas coletoras e escadas dissipadoras, indicando a direção do escoamento. O ponto final do sistema deverá ser alguma bacia de contenção de sedimentos.

O projeto deverá ser executado e sua comprovação será por meio de apresentação de relatório fotográfico.

A empresa também propõe que todos os taludes finais da pilha de estéril sejam revegetados com gramíneas e leguminosas para diminuir a geração de sedimentos. Ao longo da vida útil da mina será executado um Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

O pátio da área administrativa é drenado pela canaleta da estrada de acesso ao pátio de estocagem de blocos, onde há uma bacia de decantação. Dali, a água escoar pela canaleta da estrada de acesso ao curso d'água.

São previstas limpezas e manutenções periódicas dos sistemas de drenagem e das estradas. Conforme cronograma apresentado, é proposto que essas atividades de manutenção e as atividades de avaliação ocorram nos meses de junho, julho e agosto, e que os relatórios sejam entregues anualmente até o dia 31/12.

Após vistoria notamos que o sistema não está adequado, visto que há processos erosivos expressivos na lateral dos acessos e que há grande quantidade de sedimentos no leito do curso d'água.



Será condicionada a implantação de redutores de velocidade de escoamento ao longo do canal que margeia a estrada e implantação de outra bacia de sedimentação ao final do canal, antes da APP do curso d'água.

Conforme informado pela consultoria, a empresa faz manutenção corretiva da “estrada do sítio” que liga o município de Rubelita a um de seus distritos chamado Amparo do Sítio. A frequência dessa ajuda de custo e/ou manutenção das estradas é mensal.

### **5.5 Programas de Reabilitação de Áreas Degradadas**

Este programa visa implantar ações de recuperação ainda durante a operação do empreendimento, antecipando as atividades de fechamento de mina. Quando mais próximo do encerramento total das atividades, será elaborado um PRAD ou PAFEM mais detalhado, que deverá ser apresentado a FEAM.

Foram apresentados 2 projetos: um específico para a pilha de estéril e outro para a uma área lavra experimental abandonada na porção norte da poligonal de direito mineral (UTM 23K WGS84 X:804905 m Y:8188737 m). Segundo o estudo, a lavra ocorreu em meados de 2012 a 2013 e foi encerrada porque o material não despertou interesse suficiente no mercado.

Os projetos foram elaborados pelo Eng. de Minas Marney Juno de Borgonha – CREA/MG 205.516/D.

O projeto para a pilha de estéril será executado em toda a sua extensão (1,67 ha) concomitante à operação, ao longo de sua vida útil (2,9 anos), estendendo por mais 2 anos (conforme cronograma apresentado no estudo). As ações previstas são:

- Reconformação topográfica, com implantação de mais um banco no topo da pilha;
- Descompactação do solo nas áreas de acesso por meio de escavadeira com grades aradoras, sempre perpendicular ao escoamento pluvial e com solo seco;
- Isolamento e sinalização da área;
- Plano de revegetação com utilização de espécies nativas, iniciando com o plantio de gramíneas e leguminosas, seguido pelo plantio de espécies arbóreas considerando as características de sucessão;
- Implantação de sistema de drenagem pluvial;
- Medidas de acompanhamento (irrigação, adubação, calagem, coroamento, remoção de invasoras, prevenção contra pragas)
- Monitoramento mensal das áreas recém-plantadas nos 3 meses iniciais, seguido por visitas trimestrais durante 3 anos e anuais nos 2 anos finais.



O monitoramento consistirá em análise visual das condições foliares, percentual de recobrimento, sinais de pisoteamento, ocorrência de erosão, ocorrência de queimadas e mortalidade de mudas e sementes e taxa de germinação. Os resultados do monitoramento podem indicar necessidade de intervenções (adubação complementar, replantio, etc.).

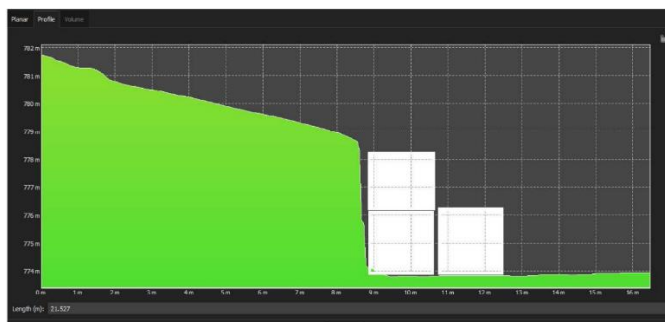
O projeto para a área de lavra experimental ocorrerá na poligonal apresentada na figura abaixo (0,79 ha). O cronograma prevê a execução por 3 anos.



*Figura 5: área de lavra experimental, objeto do 2º PRAD*

O estudo caracteriza o estágio de regeneração natural da área como médio, o que facilita a recuperação. As áreas mais críticas são os pátios, onde o solo está exposto e compactado, favorecendo processos erosivos.

As ações previstas são semelhantes àsquelas para a pilha de estéril, diferenciando na forma de reconformação topográfica, pois utilizará nas duas frentes de lavra abertas os blocos de rocha cortados e não aproveitados.



*Figura 6: perfil da frente de lavra 2, após o empilhamento dos blocos não aproveitados.*

Os programas são considerados satisfatórios e a emissão da licença deverá ser condicionada à execução deles. Apesar de não previsto, o empreendedor deverá apresentar anualmente relatórios técnico-fotográficos, além de relatório final atestando a recuperação da área. Caso seja necessário, o monitoramento deverá ser estendido.





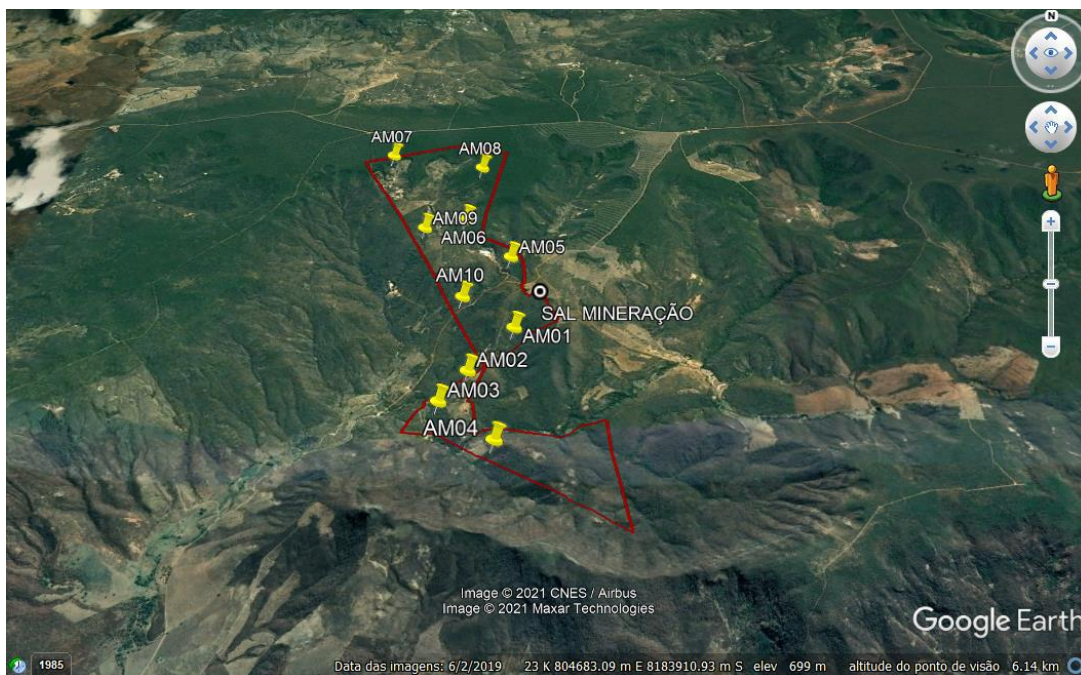
## 5.6 Programas de Monitoramento da Fauna

O programa tem como objetivo acompanhar alterações nas populações de diversos grupos de fauna no entorno do empreendimento e investigar se essas mudanças têm relação com a implantação e operação do empreendimento.

Os objetivos específicos compreendem atualizar a lista de espécies apresentada no EIA, definir áreas com maior capacidade de suporte, identificar e monitorar espécies raras e/ou ameaçadas, e conscientizar os colaboradores sobre a importância de se conservar a fauna.

O monitoramento será realizado para as classes mastofauna de pequeno e médio porte, mastofauna de grande porte, mastofauna alada, herpetofauna, avifauna e entomofauna. As campanhas ocorrerão bianualmente durante 5 dias na estação seca e 5 dias na estação chuvosa, em períodos diurno e noturno, ao longo de toda a validade da licença, em 10 pontos próximos ao empreendimento:

Pontos	Coordenadas geográficas	Área de Influência
AM01	804355.51 m E 8183999.21 m S	AID
AM02	803983.32 m E 8183533.11 m S	ADA
AM03	803763.89 m E 8183227.27 m S	AID
AM04	804233.86 m E 8182797.14 m S	AID
AM05	804304.55 m E 8184866.80 m S	AID
AM06	803864.03 m E 8185348.42 m S	AID
AM07	803067.55 m E 8186359.82 m S	ADA
AM08	803985.85 m E 8186097.89 m S	AID
AM09	803479.23 m E 8185267.97 m S	ADA
AM10	803888.87 m E 8184387.03 m S	AID



Localização dos pontos de monitoramento de fauna dentro da propriedade. Fonte: PCA.



O monitoramento da avifauna ocorrerá por meio de pontos de visualização e escuta, rondas noturnas e redes de neblinas.

O monitoramento da entomofauna ocorrerá por meio de armadilhas luminosas, puçá, coleta ativa e armadilhas Van Someren-Rydon. Será necessária coleta para identificação.

O monitoramento da herpetofauna ocorrerá por meio de busca ativa, pitfall, gravação de vocalização. A marcação será feita com elastômeros fluorescentes ou cintas abdominais.

O monitoramento de mamíferos ocorrerá por meio das seguintes metodologias: busca ativa por evidências diretas e indiretas, armadilhas fotográficas, gaiolas Sherman, rede de neblinas e entrevistas com funcionários do empreendimento. A marcação ocorrerá por meio de anilhas (quirópteros) e brincos e/ou tatuagens (pequenos mamíferos).

Os dados coletados serão registrados conforme planilha de metadados disponibilizada pela SEMAD, sendo comparados e trabalhados de forma cumulativa durante o período da vigência da licença, o que permite avaliar a variação na riqueza de espécies. Ainda com esses dados serão calculados índices estatísticos (diversidade, equitabilidade e dominância).

Os resultados das campanhas serão enviados a SUPRAM por meio de relatórios anuais, contemplando as possíveis medidas e ações necessárias à proteção e conservação das espécies locais monitoradas.

A autorização para manejo de fauna (AMF) para a etapa de monitoramento foi obtida por meio do processo SEI 1370.01.0012567/2022-70.

#### 5.6.1 Monitoramento de espécies ameaçadas de extinção

O levantamento de fauna registrou as espécies ameaçadas *Amazona aestiva*, *Hylopezus ochroleucus*, *Sporophila angolensis* e *Kerodon rupestris*.

Devido ao registro e ao grau de ameaça que essas espécies estão classificadas serão adotadas metodologias específicas para a captura e monitoramento das mesmas.

A empresa propõe adensar os transectos para aumentar o período de amostragem em cada ponto e assim aumentar as chances de visualização; aumentar o período de amostragem dos grupos; e instalar armadilhas em áreas próximas aos locais onde as espécies ameaçadas foram visualizadas.

O tratamento dos dados e a apresentação dos resultados seguirão a mesma metodologia e cronograma que serão usados para as demais espécies.



### **5.7 Programa de Educação Ambiental**

O empreendedor solicitou a dispensa de apresentação do programa, por meio do formulário disponível no site da SEMAD, sob a responsabilidade do biólogo Eduardo Wagner Silva Pena.

O pedido é baseado nos seguintes pontos:

- Empreendimento de pequeno porte, classe 2;
- Público interno menor que 30 funcionários (16 trabalhadores fixos);
- Inexistência de grupos sociais no entorno de 3 km do empreendimento;

Ao final do pedido, são apresentadas proposta de ações de conscientização ambiental para o público interno, por meio de palestras e oficinas, abordando temas de conservação do solo, dos recursos hídricos, da fauna e das APP's.

A equipe entende que são ações que podem contribuir para a melhoria do desempenho ambiental do empreendimento. Contudo, elas não devem ser confundidas com o Programa de Educação Ambiental exigido pela DN COPAM 214/2017, visto que a elaboração da proposta não foi baseada em Diagnóstico Socioambiental Participativo.

Considerando o exposto, a equipe DRRA SUPRAM Norte é favorável ao pedido de dispensa. As ações propostas podem ser executadas pelo empreendedor, mas a apresentação de relatórios não será condicionante à emissão da licença.

### **5.8 Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador**

Os objetivos desse programa estão relacionados à segurança do trabalho, portanto, não serão analisados neste parecer e sua execução não será condicionada à emissão da licença.

## **6 COMPENSAÇÕES.**

A atividade avaliada neste parecer implica na incidência de compensações conforme descrito nos itens a seguir.

### **6.1 Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006**

Não se aplica, visto que está sendo autorizado nenhum tipo de intervenção em áreas de preservação permanente neste empreendimento.





## 6.2 Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;

Apresentado o Projeto Executivo de Compensação Ambiental em função da intervenção em vegetação nativa inserido dentro das Delimitações do Bioma Mata Atlântica com vegetação de Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração.

O empreendedor optou pela compensação descrita no Art. 49 do inciso 1º do Decreto 47.749 de 2019 a ser realizada por meio de destinar área em dobro, para conservação. Dessa forma, propôs uma área com 1,3174 ha para compensar a intervenção em uma área de 0,65 ha de vegetação Floresta Estacional Decidual em estágio médio. Está área proposta encontra-se localizada no mesmo imóvel Fazenda Bananal estando a cerca de 150 metros da área da intervenção.

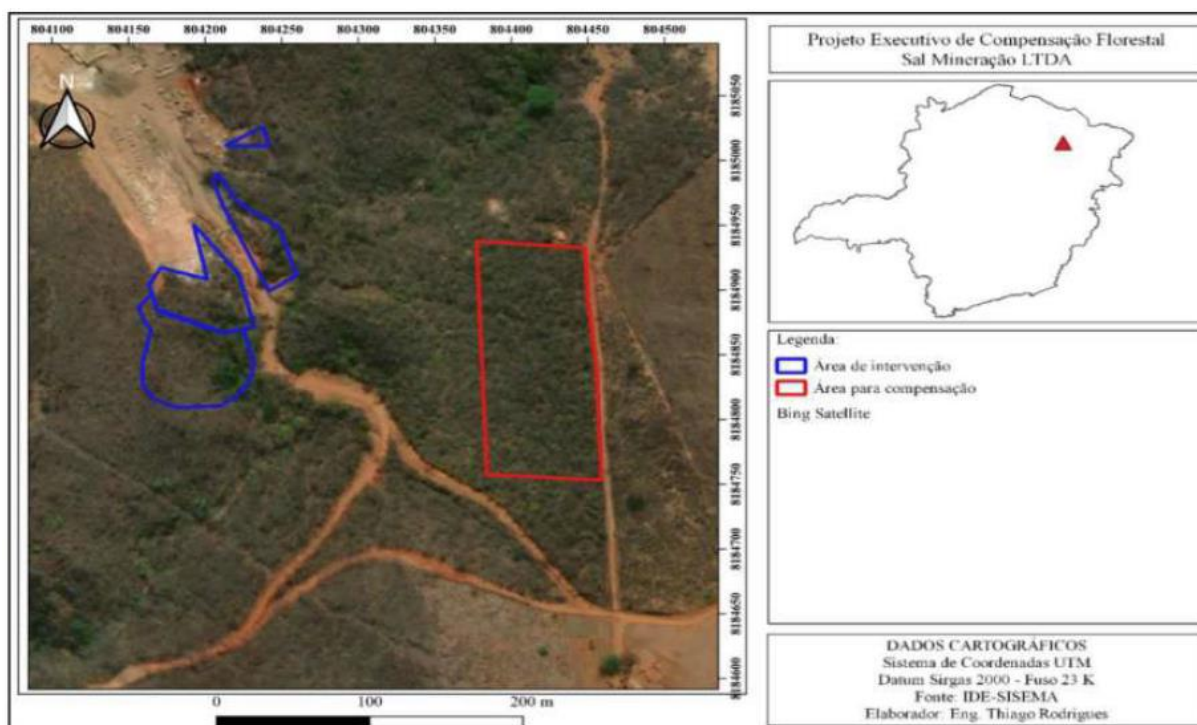


Figura 7: Área da intervenção e área da compensação proposta

Apresentado memorial descritivo da área proposta para compensação sendo 1,3194 ha com limites definidos nas coordenadas UTM Sirgas 2000 a seguir:

Tabela 2: Coordenadas área de compensação.

Vértice AC_01	E 804.381,77	N 8.184.937,84
Vértice AC_02	E 804.452,52	N 8.184.932,54
Vértice AC_03	E 804.463,36	N 8.184.753,13
Vértice AC_04	E 804.386,98	N 8.184.757,49



O imóvel denominado Fazenda Bananal está localizado no município de Rubelita MG e é de propriedade de Espólio de José Pereira da Cruz. Apresentado ofício com os termos de aceite onde todos os herdeiros concordam com a proposta de compensação e averbação da área no imóvel registrado no cartório de registro de imóveis de Salinas sob a matrícula 57 Livro 2-A folha 56v.

A área proposta atende os pré-requisitos estabelecidos na legislação sendo sua localização na mesma bacia hidrográfica Rio Jequitinhonha, mesma sub bacia Córrego Bananal, mesma fitofisionomia Floresta Estacional Decidual em estágio médio e mesmas características ecológicas.

Foram elaboradas tabelas-resumo que sintetizam a visualização dos diversos parâmetros relacionados na Resolução CONAMA 392/2007, de forma a apresentar a classificação final, por parcela do inventário, dos estágios sucessionais da vegetação objeto de estudo, de forma sintética e objetiva. Além da tabela-resumo proposta por parcela do inventário realizado, o estudo contemplou a análise geral da vegetação, apresentando a classificação final dos estágios sucessionais para cada unidade amostral, de forma unificada e resumida tanto da área requerida como da área proposta para compensação.

*Tabela 3: Características das áreas intervenção x compensação.*

Parâmetros	Área de Intervenção	Área de Servidão
Bioma	Mata Atlântica	Mata Atlântica
Fitofisionomia/estágio	FED médio	FED médio
Diversidade de espécies	14	10
Nº de famílias botânicas amostradas	9	10
Diversidade de Shannon	1,39	1,46
Índice de Similaridade de Jaccard	Sj = 0,2632 (Comunidades Similares)	
Média diamétrica	8,7	9,4
Altura média	6,6	8,6
Extensão	0,65	1,3174

A similaridade florística foi avaliada através dos parâmetros destacados na tabela acima. Destacando ainda a presença constante de duas espécies nas duas áreas *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira) e *Anadenanthera colubrina* (Angico), ambas no mesmo estágio sucessional. Dessa forma, conclui-se pela similaridade das áreas e ganho ambiental pela proporção em dobro e a formação de áreas de corredor de vegetação nativa com outras áreas protegidas.



A área sugerida para a compensação, de 1,3174 hectares, possui estrutura e composição florística tipicamente de Floresta Estacional Decidual, na qual predomina o estágio médio de regeneração.

Conforme projeto apresentado foi realizado o levantamento com Inventário Florestal e florístico das duas áreas, tanto a de intervenção quanto a de compensação. Da mesma forma, foi feita comparação entre os resultados obtidos e chegou-se a conclusão, pelos parâmetros utilizados, que as áreas são equivalentes do ponto de vista ecológico. Portanto, sugere-se que, observadas as disposições legais, a área sugerida seja aceita como compensação ecológica para a área a ser suprimida na área de abrangência do empreendimento.

Nos termos da legislação vigente, o Requerente opta pela modalidade de compensação florestal da Mata Atlântica contida no artigo 2º, inciso I da Portaria IEF n. 30/2015, relativo à destinação de área a ser mantida em caráter de servidão florestal, a ser averbada, após aprovação do órgão ambiental competente, às margens do registro do imóvel rural.

Será firmado um Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à Lei Federal 11.428/06 compensação pela intervenção em 0,91 ha de Floresta Estacional Decidual estágio médio em uma área de 1,3174 ha.

O estudo apresentado para subsidiar a proposta de compensação ambiental foi elaborado sob a responsabilidade técnica de Thiago Rodrigues Alves, Engenheiro Florestal, registro CREA MG149899/D, ART 20221211461.

### **6.3 Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013.**

Como o empreendimento depende da supressão de vegetação nativa para sua instalação, deverá ser protocolado na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação por supressão de vegetação nativa para implementação de atividade minerária nos termos do art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

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

No Inventário Florestal realizado na área de intervenção pretendida do empreendimento foi encontrada uma espécie ameaçada de extinção segundo a Portaria do MMA nº 443 (*Apuleia leiocarpa*). Conforme dados extraídos do inventário florestal, a densidade absoluta da espécie *Apuleia leiocarpa* é de 19,048 indivíduos/ha. A espécie *Apuleia leiocarpa* será compensada mediante plantio de 10



mudas para cada indivíduo suprimido conforme Subseção III do Decreto 47.749 de 2019.

A proposta de compensação foi apresentada via Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF. Neste consta que a gleba escolhida para o plantio das 180 mudas de *Apuleia leiocarpa* possui cerca de 0,2025 ha, com centroide localizado nas coordenadas UTM 804.417,6117 O e 8.184.844,1149 S, DATUM SIRGAS 2000, fuso 23 S dentro da mesma propriedade em uma área degradada próxima às áreas de reserva legal. Todos os tratos silviculturais, espaçamento, métodos e modelos de recuperação e manejo estão descritos no PTRF. Apresentado ainda o cronograma físico de execução.

O estudo apresentado para subsidiar a proposta de compensação ambiental foi elaborado sob a responsabilidade técnica de Thiago Rodrigues Alves Engenheiro Florestal CREA MG149899/D ART 2022149899/D. Será condicionada neste parecer a execução dessa recuperação, com as ações previstas, conforme cronograma físico apresentado.

#### **6.5 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;**

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

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

*Art. 27 – Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimento de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental licenciador com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental – EIA – e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – Rima –, o empreendedor fica obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.*

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



A concessão da licença deverá ser condicionada à formalização de processo para execução dessa compensação.

#### **6.6 Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 6.640/2008;**

Não se aplica, visto que não está prevista supressão de cavidades.

### **7 CUMPRIMENTO DE ITENS DO TAC**

A seguir está a análise do cumprimento dos itens do TAC assinado em 27/06/2019, com inclusão de mais 3 itens em 14/01/2020 e prorrogado por 1 ano em 23/09/2021.

Os itens 1 a 13 da primeira assinatura estão numerados como 1.1 a 1.13 e os itens adicionais 14, 15 e 16 estão numerados como 1.14 a 1.16. Quando ocorreu a prorrogação, alguns itens foram excluídos (1, 14, 15 e 16), outros foram replicados com o novo prazo (2 a 13) e 1 item foi acrescentado. Apesar da existência de itens iguais, optamos por reapresentá-los aqui conforme sua nova numeração na prorrogação acrescidos de “2.” como prefixo. Dessa forma, os itens 1 a 14 da prorrogação serão apresentados como 2.1 a 2.14.

Todos os itens foram atendidos satisfatória e tempestivamente conforme análise descritiva a seguir.

#### **1.1 Formalizar processo de regularização ambiental, contemplando todas as atividades desenvolvidas no empreendimento e seu real porte.**

Prazo: em até 120 dias após a assinatura do TAC (25/10/2019)

Em 22/10/2019 solicita prorrogação por mais 12 meses para finalizar tratativas com o IEF a respeito da autorização corretiva de supressão. Esse pedido foi necessário tendo em vista que, caso o IEF acatasse a caracterização da área como floresta estacional em estágio inicial de regeneração, o processo de licenciamento ambiental ocorreria na modalidade LAS instruído por RAS. Caso contrário, seria processo convencional instruído por EIA/RIMA.

A manifestação do IEF foi publicada em 02/04/2020, indeferindo a solicitação, orientando o empreendedor a buscar regularização na SUPRAM NM. Em seu relatório consolidado de cumprimento de condicionantes a empresa informa que a alteração de estudos implicou maior demanda de prazo para elaboração, dada a necessidade de inventariamento de fauna nas estações seca e chuvosa.

A condicionante foi definitivamente cumprida em 14/09/2021, quando o processo foi formalizado via SLA. Considerando o pedido de prorrogação, o período de



calamidade de saúde pela pandemia e pelo tempo de elaboração dos estudos, consideramos que o atendimento foi tempestivo.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

**1.2 Implantar ou adequar programa de gerenciamento dos resíduos sólidos, que deverá incluir coleta, separação, armazenamento, monitoramento e adequação da destinação final, de acordo com as normas técnicas vigentes.**

Prazo: Comprovação em até 60 dias (26/08/2019) e apresentar semestralmente o controle mensal do gerenciamento de resíduos sólidos.

O programa de gerenciamento e a planilha de controle referente ao mês de agosto foram apresentados em 23/08/2019, portanto, tempestivamente.

Em 19/12/2019 foi apresentado relatório com planilhas dos meses de setembro, outubro, novembro e dezembro. As planilhas de janeiro a dezembro de 2020 foram entregues ao longo do ano, em diversos momentos até 23/12/2020. Os prazos das entregas foram afetados justificadamente pela calamidade de saúde pública (pandemia de COVID).

Em 28/06/2021 foram entregues as planilhas de janeiro a junho de 2021 por meio de processo SEI.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

**1.3. Fazer o automonitoramento dos efluentes líquidos em todos os sistemas de tratamento existentes no empreendimento (Ex. CSAO, Sistema de tratamento industrial e ou doméstico).**

Prazo: a primeira em até 60 dias (26/08/2019). *Amostragem trimestral nos sistemas de tratamento e em ponto a montante e jusante do corpo receptor, se houver.*

A primeira amostragem foi realizada 18/07/2019, portanto, tempestivamente.

A empresa protocolou os relatórios trimestrais para o período, com alguns atrasos justificados pela situação de calamidade de saúde (pandemia COVID). Os relatórios



apresentam os resultados de 7 parâmetros (DBO, DQO, surfactantes, óleos e graxas, pH, sólidos sedimentáveis e sólidos suspensos). Os valores são comparados aos limites da DN COPAM/CERH 01/2008.

#### Tratamento de Efluente Doméstico

Todas as amostragens ocorreram somente na entrada, pois devido ao superdimensionamento do sistema os efluentes estão acumulados na fossa séptica, sem saída. Cabe ressaltar que os efluentes retidos estão isolados de possível contaminação do solo.

#### 3 Caixas SAO

Os relatórios afirmam que as concentrações de óleos de graxas estão dentro dos limites permitidos. Quando da ocorrência de valores anômalos (saída maior que a entrada), a empresa fornece justificativas e propõe e executa medidas corretivas, como melhoria da drenagem da oficina e redimensionamento dos sistemas.

#### Curso d'Água

Amostragem impossibilitada devido ao curso d'água que corre a jusante da pilha de estéril encontrar-se sempre seco, exceto pouco tempo após eventos de chuva.

**Conclusão: Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

#### **1.4. Apresentar as fontes de emissões atmosféricas (com coordenadas de localização), assim como que tipo de emissões e as medidas de controle desenvolvidas no empreendimento...**

Prazo: a primeira em até 60 dias (26/08/2019) e as demais análises semestralmente a partir da celebração do presente TAC.

Resposta apresentada em 23/08/2019, portanto, tempestivamente. Empreendedor informa não ter fontes de emissões fixas e que por isso o item não é aplicável ao empreendimento, visto que os limites exigidos são da DN COPAM 187/2013.

**Conclusão: Item atendido satisfatória e tempestivamente.**



**1.5. Efetuar as análises dos níveis de ruído gerados pelo empreendimento no entorno (com coordenadas de localização), nos períodos diurno e noturno, segundo a Resolução CONAMA 01/1990, NBR 10.151 e normas técnicas e ou ambientais vinculadas. Em caso de interferência com área urbana / núcleos populacionais ou cavidades naturais subterrâneas, apresentar em anexo plano de monitoramento sismográfico das vibrações produzidas nas detonações, tendo como referência a norma ABNT NBR 9653/2005.**

Prazo: a primeira em até 60 dias (26/08/2019) e as demais análises anualmente a partir da celebração do presente TAC.

As medições de ruído ocorreram em 4 pontos no entorno imediato do empreendimento, nos períodos diurno e noturno, comparando os resultados aos limites estabelecidos na Lei Estadual 10.100/1990.

O relatório de das medidas de agosto de 2019 apresentam valores em torno de 55 dB para período diurno e 35 dB para o período noturno.

A amostragem de junho de 2020 foi adiada para agosto devido à pandemia. Os resultados para monitoramento diurno variaram entre 57,9 e 64,3 dB e para o período noturno estiveram por volta de 35 dB.

Os resultados de junho de 2021 para monitoramento diurno variaram entre 57,7 e 67,9 dB. Não ocorreu amostragem no período noturno, justificado pela empresa por não haver operação após as 17h.

Conforme relatórios, os resultados das medições de ruídos estiveram dentro dos limites permitidos.

O plano de monitoramento sismográfico não foi necessário, visto a inexistência de cavidades ou núcleos populacionais próximos ao empreendimento.

**Conclusão: Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

**1.6. Não realizar nenhum tipo de intervenção ou atividade na área de influência das cavidades. Caso não tenha delimitado essa área, respeitar o entorno dos 250 m em forma de poligonal convexa da projeção horizontal de cada cavidade.**





Prazo: a durante a vigência do TAC

Medida de caráter orientativo.

Conclusão: **Medida de caráter orientativo.**

**1.7. Atestar acompanhado com a devida ART que não há cavidades na ADA e entorno de 250 m do empreendimento.**

Prazo: até 120 dias (25/10/2019) após a assinatura do TAC.

Visando verificar a existência de cavidades, a empresa protocolou em 22/10/2019 o estudo de prospecção espeleológica sob responsabilidade técnica do geógrafo Lucas de Souza Lara. O estudo conclui pela inexistência de cavernas na área, identificando apenas 3 reentrâncias.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

**1.8. O empreendimento não poderá fazer supressão/intervenção de vegetação nativa, assim como em APP e Reserva Legal, sem documento autorizativo do órgão ambiental.**

Prazo: durante a vigência do TAC

Medida de caráter orientativo.

Conclusão: **Medida de caráter orientativo.**

**1.9. Evitar a ocorrência de processos erosivos na Área Diretamente Afetada em função da implantação e ou operação do empreendimento. Caso já existam, implantar medidas de mitigação e controle a serem adotadas para a otimização do processo de lavra, da estabilização ...**



**Prazo:** A periodicidade de controle deverá ser mensal com o protocolo anual iniciando a contagem a partir da celebração do presente TAC.

Em 23/07/2020 e em 28/06/2021 apresentou relatórios com medidas de mitigação e correção.

**Conclusão:** Item atendido satisfatória e tempestivamente.

**1.10. Fica vedada a ampliação ou implantação de novas atividades na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental.**

**Prazo:** durante a vigência do TAC

Medida de caráter orientativo.

**Conclusão:** Medida de caráter orientativo.

**1.11. Deverão ser feitas adequações na lavra com finalidade de impedir a origem e/ou agravamento de processos erosivos e garantir estabilidade na lavra.**

**Prazo:** durante a vigência do TAC

Apresentado projeto de obra para estabilidade e recuperação de pilha de estéril, em 30/09/2019 e relatórios de medidas mitigadoras em todo o empreendimento nos meses de junho de 2020 e 2021.

**Conclusão:** Item atendido satisfatória e tempestivamente.

**1.12. Apresentar relatório consolidado...**

**Prazo:** 15 dias após o vencimento do TAC.



Em 12/07/2021 apresentou o relatório. Conteúdo satisfatório.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

**1.13. Poderão ser incluídos no TAC novos itens após a formalização de processo conforme análise e vistoria no órgão.**

Prazo: ---

Medida de caráter orientativo.

Conclusão: **Medida de caráter orientativo.**

**1.14. Considerando o ganho ambiental exposto no Parecer Técnico nº 06/2020, fica afastada a suspensão de disposição de estéril nas áreas impostas pelo Auto de Infração 180754/2019.**

Prazo: imediato

Medida de caráter orientativo.

Conclusão: **Medida de caráter orientativo.**

**1.15. Formalizar pedido de intervenção ambiental na modalidade corretiva para as áreas suprimidas ilegalmente, descritas no Parecer Técnico nº 20/2019.**

Prazo: 90 dias (13/04/2020)

Relatório de 21/05/2020 informa que protocolo foi realizado no IEF em 08/10/2019, e que a empresa estava aguardando manifestação do órgão.

A solicitação foi indeferida pelo IEF por se tratar de Mata Atlântica em estágio médio



de regeneração, cuja competência de análise é da SEMAD. Em 08/09/2021 foi formalizado o processo SEI 1370.01.0039974/2021-97, em análise neste parecer.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

#### **1.16. Protocolar Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas para a pilha de estéril. Executar conforme cronograma proposto.**

Prazo: 90 dias (13/04/2020)

Devido ao período de calamidade de saúde pública (pandemia COVID), a apresentação do projeto foi comprometida. A empresa solicitou prorrogação para apresentação. Posteriormente, durante a análise do processo, foi solicitado o projeto por meio de ofício de informação complementar, apresentado satisfatoriamente.

Conclusão: **Item apresentado satisfatória e tempestivamente.**

#### **2.1 Apresentar e implantar programa de gerenciamento dos resíduos sólidos, que deverá incluir ...**

Prazo: Comprovação em até 60 dias (22/11/2021) e apresentar semestralmente o controle mensal do gerenciamento de resíduos sólidos.

O programa foi apresentado em 21/11/2021, portanto, tempestivamente.

Em 21/03/2022 foi apresentado relatório com planilhas dos meses de setembro a dezembro de 2021 e de janeiro e fevereiro de 2022. Em 21/09/2022 foram entregues as planilhas de março a agosto de 2022.

Conclusão: **Item atendidos satisfatória e tempestivamente.**

#### **2.2. Fazer o automonitoramento dos efluentes líquidos ...**



Prazo: a primeira em até 60 dias (22/11/2021)

A primeira amostragem foi realizada outubro de 2021 e protocolada em 21/11/2022, portanto, tempestivamente.

A empresa protocolou os relatórios com frequência trimestral para o período. Os relatórios apresentam os resultados de 7 parâmetros (DBO, DQO, surfactantes, óleos e graxas, pH, sólidos sedimentáveis e sólidos suspensos). Os valores são comparados aos limites da DN COPAM/CERH 01/2008.

#### Tratamento de Efluente Doméstico

Todas as amostragens ocorreram somente na entrada, pois devido ao superdimensionamento do sistema os efluentes estão acumulados na fossa séptica, sem saída. Cabe ressaltar que os efluentes retidos estão isolados de possível contaminação do solo. Apresentado projeto de adequação em junho de 2022, cuja execução será condicionada.

#### 3 Caixas SAO

Os relatórios informam que as concentrações de óleos e graxas estão em valores dentro dos padrões de lançamento. Contudo, alguns resultados mostram aumento da concentração de óleos e graxas na saída em relação à entrada. Empresa justifica ser devido à contribuição pluvial e apresenta projeto de adequação, cuja execução será condicionada.

#### Corpo receptor, se houver.

Análises não realizadas, pois o efluente é lançado em sumidouro.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

### **2.3. Apresentar as fontes de emissões atmosféricas ...**

Prazo: a primeira em até 60 dias (22/11/2021) e as demais análises semestralmente a partir da celebração do presente TAC.

Resposta apresentada em 22/11/2021, portanto, tempestivamente. Empreendedor informa não ter fontes de emissões fixas e que por isso o item não é aplicável ao



empreendimento, visto que os limites exigidos são da DN COPAM 187/2013.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

#### 2.4 Efetuar as análises dos níveis de ruído ...

Prazo: a primeira em até 60 dias (22/11/2021) e as demais análises anualmente a partir da celebração do presente TAC.

As medições de ruído ocorreram em 4 pontos no entorno imediato do empreendimento no período diurno. Não foram realizadas medidas para o período noturno com a justificativa de que o empreendimento opera somente até as 17h. Os resultados foram comparados com os limites estabelecidos pela Lei 10.100/1990.

A amostragem de outubro de 2021 resultou em valores entre 58,3 e 61,0 dB. Os resultados de junho de 2022 estiveram por volta de 63 dB. Conforme relatórios apresentados, esses valores estão de acordo com os limites permitidos.

O plano de monitoramento sismográfico não foi necessário, visto a inexistência de cavidades ou núcleos populacionais próximos ao empreendimento.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

#### 2.5 Não realizar nenhum tipo de intervenção ou atividade na área de influência das cavidades ...

Prazo: a durante a vigência do TAC

Medida de caráter orientativo.

Conclusão: **Medida de caráter orientativo.**

#### 2.6 Atestar acompanhado com a devida ART que não há cavidades na ADA e entorno de 250 m do empreendimento.



Prazo: até 60 dias (22/11/2021) após a assinatura do TAC.

A empresa protocolou em 22/11/2021 o estudo de prospecção espeleológica sob responsabilidade técnica do geógrafo Lucas de Souza Lara. O estudo conclui pela inexistência de cavernas na área, identificando apenas 3 reentrâncias.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

### **2.7 O empreendimento não poderá fazer supressão/intervenção de vegetação nativa ...**

Prazo: durante a vigência do TAC

Medida de caráter orientativo.

Conclusão: **Medida de caráter orientativo.**

### **2.8 Evitar a ocorrência de processos erosivos ...**

Prazo: A periodicidade de controle deverá ser mensal com o protocolo anual iniciando a contagem a partir da celebração do presente TAC.

Relatório apresentado em 21/09/2022.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

### **2.9 Fica vedada a ampliação ou implantação de novas atividades na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental.**

Prazo: durante a vigência do TAC

Medida de caráter orientativo.





Conclusão: **Medida de caráter orientativo.**

**2.10 Deverão ser feitas adequações na lavra com finalidade de impedir a origem e/ou agravamento de processos erosivos e garantir estabilidade na lavra. Apresentar, no vencimento do TAC (23/09/2022), relatório com registro fotográfico de ações executadas.**

Prazo: durante a vigência do TAC

Relatório apresentado em 21/09/2022.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

**2.11 Apresentar Planta Topográfica planimétrica ...**

Prazo: 30 dias (23/10/2021) após a assinatura do TAC.

Em 22/10/2022 apresentou o mapa com ART. Conteúdo satisfatório.

Conclusão: **Item atendido satisfatória e tempestivamente.**

**2.12 Apresentar relatório consolidado...**

Prazo: 20 dias após o vencimento do TAC.

O prazo previsto é 13/10/2022, portanto, ainda a vencer. Em 22/08/2022 apresentou um relatório prévio com o objetivo de apoiar o pedido de prorrogação do TAC.

Conclusão: **Dentro do prazo.**

**2.13 Poderão ser incluídos no TAC novos itens após a formalização de**



**processo conforme análise e vistoria no órgão.**

Prazo: ---

Medida de caráter orientativo.

Conclusão: **Medida de caráter orientativo.**

**2.14 Fica expressamente proibida qualquer tipo de intervenção ou qualquer tipo de atividade nas áreas onde ocorreu supressão de vegetação nativa sem a autorização do órgão ambiental, EM ESPECIAL AS DESCRITAS NOS AI's DE NÚMERO 180754/2019 E DE Nº 180755/2019.**

Prazo: durante a vigência do TAC ou até a devida regularização das áreas nas quais ocorreu a intervenção.

*Obs 1: Tais áreas deverão ser cercadas, fotografadas e filmadas (imagens terrestres e aéreas) antes do início das atividades autorizadas por este TAC, devendo estar presente nos registros um cartaz constando a data em que as fotografias e vídeos foram registrados. Os registros deverão ser feitos de modo que permita à fiscalização reconhecer o local em vistoria posterior.*

*Obs 2: apresentar um croqui da propriedade identificando as áreas registradas nas imagens.*

*Prazo: As fotografias, vídeos e o croqui deverão ser juntadas ao processo SEI antes da retomada das atividades.*

Em 22/10/2022 apresentou relatório fotográfico e mapa.

Conclusão: **Item atendido satisfatoriamente.**

## **8 CONTROLE PROCESSUAL**

### **8.1 Da caracterização do empreendimento no SLA**

Trata-se de processo de LAC 1 (LOC), para regularização do empreendimento SAL Mineração Ltda., que, conforme informações preenchidas no SLA, está em operação desde a data de 26/06/2012, e já foi detentora de AAF previamente.

As atividades a serem licenciadas neste processo são, como descrito na Deliberação Normativa 217/2017, "Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento" (Código A-02-06-2), "Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de re-



vestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos” (Código A-05-04-6) e “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação” (Código F-06-01-7).

Levando-se em consideração a atividade de maior classe (pequeno porte e médio potencial poluidor), consoante art. 5º, parágrafo único da deliberação normativa, o empreendimento foi enquadrado como classe 2. A competência para julgamento do presente processo é das SUPRAM's, como determina art. 3º, inciso II, do Decreto 47.383/2018.

Por se tratar de empreendimento já em operação não licenciado, a atividade é passível de licenciamento ambiental corretivo, como determina art. 32 do Decreto 47.383/2018:

Art. 32. A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.

O mesmo artigo, no seu parágrafo 1º, informa que para a continuidade da operação das atividades antes da concessão de licença ambiental, o empreendimento dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta-TAC junto ao órgão ambiental competente. Assim, amparado por TAC, o empreendedor esteve autorizado a operar durante a análise dessa licença. E, como mencionado acima, o empreendedor cumpriu todas as cláusulas do termo.

O empreendedor pagou as taxas referentes aos custos de análise.

## **8.2 Da análise do processo**

No SLA, na seção “CADU”, foram juntados o CNPJ da empresa e seu contrato social, onde constam como sócios a empresa PL- MINERAÇÃO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA - cuja representante é Natália Rita Verzola – e LUCIANO FÉLIX D'ASCENÇÃO. Foram juntados seus documentos pessoais. E foram indicados como procuradores da empresa, Marney Juno de Borgonha, Alexandre Mortimer Guimarães e Eduardo Wagner Silva Pena (apresentados os documentos pessoais e a procuração).

O empreendedor apresentou certidão do município de Rubelita, informando que as instalações da empresa estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, em obediência ao art. 18 do Decreto 47.383/2018.

Foram apresentados PCA, EIA, RIMA e suas ART's.



Em obediência à determinação do art. 30, da DN Copam 217/2017, o empreendedor apresentou publicação no Jornal Folha Regional, de 13/07/2021, do pedido de licença de operação corretiva para o empreendimento em questão. Tratando-se de processo instruído com EIA/RIMA, na publicação constava a abertura de prazo para solicitação de audiência pública, como exige art. 3º da Resolução Conama 237/1997 e Deliberação Normativa Copam 225/2018. Foi apresentado Cadastro Técnico Federal do empreendimento, válido até 12/10/2021.

Foi apresentada Certidão de Registro de Imóvel da Fazenda Bananal, matrícula nº 57, de propriedade de José Pereira da Cruz. O proprietário é falecido, e foi firmado um contrato particular de extração mineral entre a empresa Sal Mineração e os herdeiros de José Pereira da Cruz. Está anexado no processo o CAR da Fazenda.

Para utilização de recurso hídrico, o empreendedor apresentou Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico, Certidão 123833/2019. Informa que possui também Certidão nº 123834/2019.

O empreendedor informa que houve intervenção ambiental passível de regularização posterior a 22/07/2008, não regularizada, e que não haverá necessidade de nova intervenção. Pela intervenção realizada, formalizou processo de Autorização de Intervenção Ambiental Corretiva - processo SEI 1370.01.0039974/2021-97 –, com todos os documentos necessários à sua análise.

Foi apresentada declaração, acompanhada de ART, de que o empreendimento não representa impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem 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.

Como informado pelo empreendedor, o local não está inserido em área de alto ou muito alto potencial de ocorrência de cavidades.

Atualmente o empreendimento possui na ANM um Requerimento de Autorização de Lavra (832.168/2000). Comprovado, portanto, a existência de vinculação entre o processo minerário

Através dos documentos e estudos apresentados, a equipe técnica da Supram Norte de Minas é favorável à concessão da licença de operação em análise. Do ponto de vista jurídico, não foram encontrados óbices à sua aprovação.

Sobre o prazo de validade da presente licença, o art. 15, inciso IV, do Decreto 47.383/2018, prevê prazo de 10 (dez) anos para licenças de operação. O art. 32, §4º do mesmo decreto, por sua vez, dispõe que a licença corretiva terá seu prazo reduzido em 02 (dois) anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença. Em consulta ao Sistema CAP, verificou-se que o empreendimento possui 02



Autos de Infração com decisão final transitada em julgado (AI 118649/2018 e 180754/2019), porém, apenas o Auto de Infração nº 180754/2019 é referente a infração de natureza gravíssima. Sendo assim, o prazo da licença a ser concedida deve ser reduzida em 02 (dois) anos, passando ao prazo de 08 (oito) anos.

## 9 CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Norte de Minas sugere o deferimento do pedido de Licença Operação Corretiva (**LOC**) para o empreendimento **SAL Mineração Ltda.**, empreendedor homônimo, para as atividades de **Lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimento; Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento; e ponto de abastecimento**, no município de **Rubelita**, pelo prazo de **8 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM Norte de Minas, 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 Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

## 10. QUADRO RESUMO DA INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA NO PRESENTE PARECER

### Informações gerais

<b>Município</b>	Rubelita
<b>Imóvel</b>	Fazenda Bananal
<b>Responsável pela intervenção</b>	Sal Mineração LTDA
<b>CNPJ</b>	15.783.338.0001/34
<b>Modalidade principal</b>	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo.
<b>Protocolo</b>	SEI Nº 1370.01.0039974/2021-97
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Área Total Autorizada (ha)</b>	0,91 ha
<b>Longitude, Latitude e Fuso</b>	UTM SIRGAS (2000) 23 k 804190.83 / 8184837.22
<b>Data de entrada (formalização)</b>	04/08/2021
<b>Decisão</b>	Deferido



### Informações específicas

<b>Modalidade de Intervenção</b>	
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	0,91 ha
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Fitofisionomia</b>	Floresta Estacional Decidual
<b>Rendimento Lenhoso (m3)</b>	0,00 (AIA corretivo) *
<b>Coordenadas Geográficas</b>	UTM SIRGAS (2000) 23 k 804190.83 / 8184837.22
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	O mesmo da Licença

\* Trata-se de um processo de Autorização para Intervenção Ambiental Corretivo. Dessa forma, o volume de lenha nos estudos na área testemunho não será lançado em saldo no sistema. Será usado para efeitos de cálculos e taxas referentes à intervenção corretiva conforme Decreto 47.749. Não haverá aproveitamento do material lenhoso.

## 11 ANEXOS

**Anexo I.** Condicionantes para **Licença de Operação Corretiva (LOC)** do empreendimento **SAL Mineração Ltda..**

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento para **Licença de Operação Corretiva (LOC)** do empreendimento **SAL Mineração Ltda..**

**Anexo III.** Relatório Fotográfico do empreendimento **SAL Mineração Ltda..**



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento SAL Mineração Ltda.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar <b>Relatório Consolidado Anual</b> com o status/andamento do cumprimento de todas as condicionantes para o período de 01/01 a 31/12 do ano anterior. O relatório deve conter todos os protocolos com respectivas datas, evidenciando o cumprimento de condicionantes, bem como casos de alteração, prorrogação ou exclusão de condicionantes (não é necessário reapresentar os documentos, apenas os números de protocolo).	Até 31 de Janeiro do ano subsequente, durante a vigência da licença.
02	Executar o <b>Programa de Automonitoramento</b> , conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da licença
03	Executar em até 90 dias as <b>adequações aos sistemas de tratamento de efluentes</b> (oleoso e doméstico) apontados nos projetos apresentados como resposta aos itens 71729 e 71730 da solicitação de informação complementar. Comprovar a instalação das seguintes unidades complementares: Caixa de gordura (para efluentes domésticos), caixa de areia (para efluentes oleosos), caixa de inspeção que permita a coleta, quando necessário, de amostras do efluentes a montante e a jusante do sistema de tratamento e sumidouro (efluentes oleosos).	Relatório em 120 dias.
04	Apresentar <b>arquivo digital do mapa de detalhe</b> do empreendimento (não confundir com a propriedade rural), em extensão shapefile, considerando a ADA atual, delimitando área de cava, pilha de estéril, estradas e demais estruturas. Não devem ser incluídas as áreas de pretensão de expansão da cava e pilha de estéril.	60 dias.
05	Apresentar <b>projeto de drenagem para a pilha de estéril</b> com cronograma de execução, acompanhado de planta baixa localizando canaletas coletoras e escadas dissipadoras, indicando a direção do escoamento. O escoamento deverá ser direcionado para sistema de contenção de sedimentos.	90 dias.
06	Executar o <b>Projeto de Obra para Estabilidade e Recuperação da Pilha de Estéril</b> , de setembro de 2019, apresentado no processo de Termo de Ajustamento de Conduta (protocolo	Durante a vigência da licença.





	R0151725/2019). Apresentar relatórios anualmente junto do relatório consolidado anual.	
07	Executar em até 60 dias a <b>implantação de redutores de velocidade de escoamento</b> ao longo do canal que margeia a estrada e de uma <b>bacia de sedimentação</b> ao final do canal, antes da APP do curso d'água.	Relatório em 90 dias
08	Apresentar em conjunto ao relatório consolidado anual um registro descritivo e fotográfico das ações realizadas para o <b>controle da produção de sedimentos e gestão de processos erosivos</b> .	Durante a vigência da licença
09	Executar os <b>Programas de Recuperação de Áreas Degradadas</b> conforme proposto e apresentar em conjunto com o relatório consolidado anual um registro descritivo e fotográfico das ações realizadas.  Obs.: até a apresentação do relatório final do PRAD, atestando a recuperação da área, o programa deverá ser mantido em execução, independentemente do cronograma inicialmente previsto.	Durante a vigência da licença
10	Executar o <b>Programa de Monitoramento de Fauna</b> para as classes mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiroptero-fauna), avifauna, herpetofauna e entomofauna com a inserção de metodologia especial para as espécies ameaçadas diagnosticadas no levantamento atendendo aos termos de referência vigentes, com a realização de campanhas semestrais abrangendo a dupla sazonalidade (período seco e chuvoso). Os resultados do monitoramento devem ser apresentados à SUPRAM-NM em forma de relatório consolidado. O monitoramento deverá ser executado de acordo com todas as complementações solicitados na emissão da AMF emitida para Licença.	Durante a vigência da licença
11	Estabelecer parceria junto a instituições científicas, ou empresas ou profissionais habilitados que sejam capacitadas para desenvolver projeto de cunho experimental, <b>para elaboração de projeto para avaliar novas formas de manejo</b> e conservação da fauna ameaçada diagnosticada nos estudos apresentados no empreendimento em especial as que não possuem Plano de Ação Nacional- PAN estabelecido. Executar durante a vigência da licença o projeto desenvolvido.	4 anos para apresentação. Relatórios de execução anuais.



12	Apresentar todos os <b>dados dos estudos de monitoramento de fauna conforme estabelecido no Anexo X</b> – Termo de referência para estruturação dos dados e metadados da biodiversidade – disponível no site do IEF	Junto com os relatórios anuais e ao final da licença contendo todos dados concatenados
13	Apresentar comprovante de formalização do projeto de <b>compensação ambiental</b> nos termos do que exige a <b>Lei Estadual nº 20.922/2013</b> , em seu <b>art. 75</b> , junto a GCA do IEF, referente à área de implantação/supressão do empreendimento. O empreendedor deverá realizar a compensação nos prazos estabelecidos pelo IEF.	120 dias após a concessão da licença.
14	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – GCA/IEF, solicitação para abertura de processo para cumprimento da <b>compensação ambiental</b> prevista no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 ( <b>Lei do SNUC</b> ), considerando a implantação do empreendimento.	120 dias após a concessão da licença.
15	Apresentar relatórios técnicos com periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), com análise crítica comprovando a execução das ações propostas no cronograma de execução Projeto Técnico de Reconstituição da Flora proposto como <b>medida mitigadora e compensatória</b> pela intervenção em espécies ameaçados de extinção conforme Portaria MMA nº 443/2014. Plantio de 180 mudas pela supressão <b>Apuleia leicocarpa</b> . A área da compensação é de 0,2025 ha, com localização nas coordenadas UTM 804.417,6117 O e 8.184.844,1149 S, DATUM SIRGAS 2000, fuso 23.	Durante a Vigência da Licença
16	Conforme IS 05/2029, apresentar à FEAM/GESAR o Plano de Monitoramento da qualidade do Ar – <b>PMQAR</b> –, 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;	90 dias



17	Realizar <b>monitoramento de qualidade do ar</b> , se necessário, conforme estipulado pela FEAM/GESAR na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela Feam/GESAR
----	---	-------------------------------------

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

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



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento para Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento SAL Mineração Ltda.

#### Relatório único de cumprimento do programa de automonitoramento

Os aspectos ambientais a serem monitorados deverão compor o escopo do Relatório Único de Cumprimento do Programa de Automonitoramento. Este relatório deverá ser referente ao período de 01/01 a 31/12 e deverá ser protocolado **anualmente** na SUPRAM NM, até 31 de janeiro do ano subsequente.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Esses relatórios deverão vir acompanhados de laudos técnicos com análises críticas dos resultados amostrados, assim como da eficiência dos tratamentos e dos sistemas de mitigação propostos pelo empreendedor, a fim de analisar o desempenho ambiental atingido pelo empreendimento.

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

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

#### I RESÍDUOS SÓLIDOS

##### Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

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

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

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

Apresentar à SUPRAM NM, **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 232/2019.

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

Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Coprocessamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

#### Observações:

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

## II EFLUENTES LÍQUIDOS

As análises devem ser realizadas de acordo com as tabelas abaixo.



Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída das 3 caixas separadoras de água e óleo.	DQO, pH, Sólidos suspensos totais, Sólidos totais, Óleos minerais, Surfactantes aniônicos e fenóis.	Semestral (meses de coleta: fevereiro, e agosto)
Sistema de tratamento de efluente doméstico	Inspeções visuais, avaliando as condições de funcionamento e verificando a necessidade de adequação, manutenção e limpeza.	Conforme recomendação do projeto.

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

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

**Relatórios:** Enviar anualmente à SUPRAM NM, até o dia 31 de janeiro do ano subsequente, os resultados das análises efetuadas no ano anterior. O relatório deve informar também sobre as inspeções visuais nos sistemas de tratamento de efluentes domésticos e oleosos, além de registrar as ocorrências de adequações, manutenções e limpezas.

### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM NM, face ao desempenho apresentado;

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

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





### ANEXO III

#### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO EMPREENDIMENTO SAL MINERAÇÃO LTDA.



**Foto 01.** Visão geral da área – pilha de estéril e bacia de decantação da lava



**Foto 02.** Visão feral da área – frente de lava e estruturas de apoio operacional.



**Foto 03.** Visão geral da pilha de estéril a partir de propriedade vizinha.



**Foto 04.** Pilha de estéril a partir da travessia do acesso sobre o curso d'água.

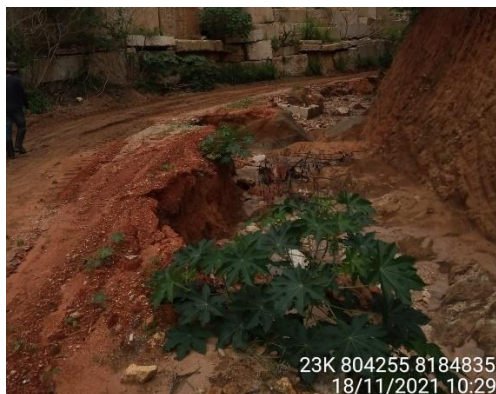


**Foto 05.** Área de abastecimento

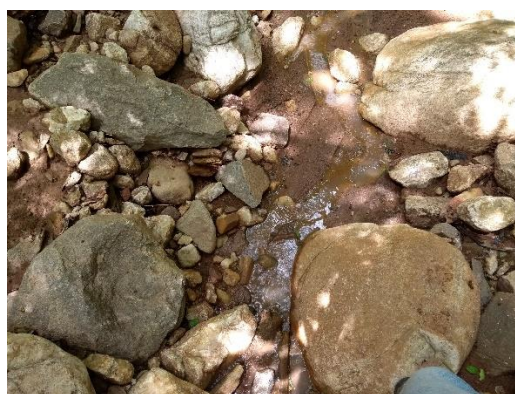


**Foto 06.** Área dos geradores





**Foto 07.** Canal de escoamento pluvial na lateral do acesso, bastante erodido.



**Foto 08.** Curso d'água intermitente, a montante do empreendimento.



**Foto 09.** Antiga área de pesquisa a ser recuperada.



**Foto 10.** Antiga área de pesquisa a ser recuperada.