



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 28/FEAM/URA JEQ - CAT/2024

PROCESSO N° 2090.01.0023154/2024-72

Parecer Único de Licenciamento Convencional processo SLA nº 1945/2023			
<b>Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI:</b> 94305990	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento		
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LAC1 (LP+LI+LO)	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 5 anos e 6 meses.		
<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA / DOC SEI</b>		
Autorização para Intervenção ambiental	1370.01.0037598/2023-29		
<b>EMPREENDEDOR:</b> IES SERVICOS DE APOIO A ATIVIDADE MINERAL LTDA - ME	<b>CNPJ</b> 24.233.378/0001-01		
<b>EMPREENDIMENTO:</b> IES SERVICOS DE APOIO A ATIVIDADE MINERAL LTDA	<b>CNPJ</b> 24.233.378/0001-01		
<b>MUNICÍPIO:</b> Diamantina – MG	<b>ZONA:</b> Rural		
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas. Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas.			
<b>CÓDIGO:</b> A-02-06-2 A-05-04-6	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b> Lavra a céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais (24.000 m <sup>3</sup> /ano) Pilhas de rejeito/estéril (1,0 hectares)	<b>CLASSE</b> 4 2	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL</b> 2
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
<b>Cristiany S*** A*** – Engenheira Florestal, Serviço Social.</b> Amaral Soluções Ambientais e Tecnologias Sustentáveis Coordenação Geral dos Estudos		ART: 20210105416 CTF/AIDA: 6778195	
<b>Douglas A*** – Engenheiro Agrônomo</b> Elaboração de arquivos digitais, georreferenciamento		ART: MG20232180098 CTF/AIDA: 8365892	
<b>Gabriel A*** Z*** de S*** – Engenheira Florestal e espeleólogo</b>		ART: MG20232159840 CTF/AIDA: 6778195	
<b>Magna de A*** S*** A*** – Bióloga</b> Corresponsável pela coleta, descrição e análise de dados biológicos em especial, os de fauna, documento técnico distinto, inventário de Fauna (Herpetofauna)		ART: 20231000108099 CTF/AIDA: 7283173	
<b>Thais D*** F*** S*** – Bióloga</b> Avaliação de Impacto ao Patrimônio Espeleológico.		ART: 20241000106422 CTF/AIDA: 7704525	
<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>		<b>MATRÍCULA</b>	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Dieferson da Silva Rodrigues – Analista Ambiental	1562487-7
Julia Melo Franco Neves Costa – Gestora Ambiental	13374970
Fernando Vinícius Diniz Ribeiro – Gestor Ambiental	1379695-8
Luciana Brandão Wilkely – Analista Ambiental	1448060-2
Matheus Dias Brandão – Analista Jurídico	1526125-8
De acordo: Sara Michelly Cruz – Coordenadora de Análise Técnica	1364596-5
De acordo: Wesley Alexandre de Paula – Coordenador de Controle Processual	1107056-2



Documento assinado eletronicamente por **Sara Michelly Cruz, Coordenadora**, em 05/08/2024, às 11:39, 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 **Fernando Vinicius Diniz Ribeiro, Servidor(a) Público(a)**, em 05/08/2024, às 11:39, 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 **Dieferson da Silva Rodrigues, Servidor(a) Público(a)**, em 05/08/2024, às 11:40, 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 **Luciana Brandão Wilkely, Servidora Pública**, em 05/08/2024, às 11:40, 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 **Matheus Dias Brandão, Servidor(a) Público(a)**, em 05/08/2024, às 11:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Julia Melo Franco Neves Costa, Servidor(a) Público(a)**, em 05/08/2024, às 11:58, 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 **94172549** e o código CRC **4C15B7F5**.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

## 1 Resumo

Este Parecer Único visa subsidiar a decisão da Câmara de Atividade Minerárias - CMI do COPAM, quanto ao pedido de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Operação para as atividades listadas no Quadro 1, para a regularização ambiental da ampliação do empreendimento IES Serviços de Apoio a Atividade Mineral Ltda CNPJ nº 24.233.378/0001-01, Processo SLA n.º 1945/2023.

**Quadro 1:** Atividades Objeto do Licenciamento Vinculadas ao PA 1945/2023.

ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017)				
CÓDIGO	ATIVIDADE	PARÂMETRO E UNIDADE	QUANTIDADE	ESTÁGIO ATUAL DA ATIVIDADE
A-02-06-2	Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento	Produção bruta (m <sup>3</sup> /ano)	24.000	A iniciar
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	Área útil (ha)	1,0	A iniciar

O empreendimento formalizou processo de Licença (Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes), em 15/08/2023, via SLA junto à URA Jequitinhonha.

Localizado no município de Diamantina, MG, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento é classificado como classe 4 e instruído ao processo de regularização ambiental com apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA). O empreendimento já possui licença ambiental corretiva (LOC) SLA nº 174/2020, assinado em 30/01/2020 válido até 30/01/2030.

Para o desenvolvimento das atividades pleiteadas foi protocolado no processo SEI nº 1370.01.0037598/2023-29, o requerimento para intervenção ambiental com supressão de vegetação nativa visando uso alternativo do solo para ampliação da pilha de rejeito/estéril, havendo, portanto, ampliação da ADA total do empreendimento. Ressalta-se que não há novas intervenções em recursos hídricos para este processo.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha</p>	<p>PU 02/08/2024</p>
---	---	--------------------------

A atividade principal refere-se à ampliação da produção já licenciada de 6.000 m<sup>3</sup>/ano para 30 m<sup>3</sup>/ano de extração de rochas ornamentais dentro de uma área já licenciada anteriormente.

No dia 07 de março de 2024, houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, na qual foi constatada a sua conformidade ambiental com as medidas de controle instaladas e equipamentos em bom estado de conservação, com ressalvas a ajustes elencadas nas condicionantes do Anexo I deste parecer.

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento, sendo o efluente sanitário destinado a fossa séptica e o efluente oleoso direcionado a caixas separadoras de água e óleo (CSAO). Ambos, após os tratamentos, são recolhidos por empresa terceira não havendo lançamento no ambiente.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas, devendo se atentar aos cadastros e à emissão dos relatórios regularmente pelo sistema MTR.

Desta forma, a URA Jequitinhonha sugere o deferimento do pedido da licença Prévia, licença de Instalação e licença de Operação concomitantes, do empreendimento IES serviços de Apoio a Atividade Mineral Ltda.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

## 2. Introdução

O empreendimento IES Servicos de Apoio a Atividade Mineral Ltda. pleteia a ampliação das atividades de mineração localizadas na Fazenda Riacho Fundo, zona rural do Distrito de Conselheiro Mata, Diamantina – MG.

O empreendimento IES, objeto de análise, solicitou o desenvolvimento das atividades “A-02-06-2 Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento, enquadrada em porte grande, e “A-05-04-6 Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálico”, enquadrado em porte pequeno; no geral foi empreendimento enquadrado em porte Grande e classe 4 conforme parâmetros definidos na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Para tanto, foi formalizado via Ecossistemas – Sistema de Licenciamento Ambiental, o processo nº 1945/2023 em 15/08/2023. Trata-se de um empreendimento de classe 4 e critério locacional 2, o que culminou na modalidade de licenciamento LAC2 (licença prévia concomitante com licença de instalação). No entanto, considerando se tratar de uma ampliação de empreendimento já licenciado através de processo de licenciamento convencional, com base no art. 8º, §6º da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 e tendo em vista a manifestação do empreendedor através do item cód-11007 da caracterização do empreendimento no SLA, não se vislumbra óbice pela regularização da ampliação na modalidade LAC1, conforme Relatório Técnico nº 40/FEAM/URA JEQ - CAT/2024 (SEI nº 94169992).

Os critérios locacionais incidentes se referem à supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “especial” e localização na Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço. Para ampliação da área diretamente afetada (ADA) foi protocolado também a solicitação de Autorização para Intervenção Ambiental SEI N° 1370.01.0037598/2023-29. Não há novas solicitações para captação de água solicitadas junto ao processo em tela, uma vez que as regularizações existentes atenderão as demandas das atividades. Foi apresentado o CAR N° MG-3121605-47D5.AB2B.1995.4D37.AB27.1581.B0B3.7C90 referente ao imóvel que se insere o empreendimento. O direito mineral está registrado na ANM de processo N° 830.080/2012, para extração da substância mineral “quartzo, minério de ferro, minério de ouro e quartzito”.

Os estudos ambientais apresentados, Plano de Controle Ambiental (PCA), Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Recuperação de Áreas Degradas (PRAD) e o Estudo Referente ao Critério Locacional foram elaborados pela Amaral Soluções Ambientais e Tecnologias Sustentáveis sob a responsabilidade dos seguintes profissionais:

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

- 1- Cristiany S\*\*\* A\*\*\*, Engenheira Florestal e Serviço Social, CREA MG 11.7973/D, CTF/AIDA – IBAMA: 70.38885 (emitido em 26/06/2024), ART Nº MG 20210105416. Coordenação Geral dos Estudos.
- 2- Douglas A\*\*\*, Engenheiro Agrônomo, CREA MG: 368306, ART: MG20232180098 CTF/AIDA - IBAMA 8365892 (emitido 30/05/2024). Elaboração de arquivos digitais, georreferenciamento.
- 3- Gabriel A\*\*\* Z\*\*\* de S\*\*\*, Engenheiro Florestal e espeleólogo, CREA MG: 204681 D, ART MG20232159840, CTF/AIDA - IBAMA 6778195 (emitido em 20/05/2024).
- 4- Magna de A\*\*\* S\*\*\* A\*\*\*. Bióloga. CRBio 128348/04-D, ART 20231000108099, CTF/AIDA - IBAMA 7283173 (emitido em 20/05/2024). Correspondente pela coleta, descrição e análise de dados biológicos em especial, os de fauna, documento técnico distinto, inventário de Fauna (Herpetofauna).
- 5- Thais D\*\*\* F\*\*\* S\*\*\*, Bióloga, CRBio 117828/04-D, CTF/AIDA: 7704525 (emitido em 11/06/2024), ART: 20241000106422. Avaliação de Impacto ao Patrimônio Espeleológico.

No dia 07 de março de 2024 foi realizada vistoria técnica no empreendimento para subsidiar a análise do requerimento da Licença Ambiental, tendo sido gerado o Auto de Fiscalização nº 243991/2024. Em análise aos estudos apresentados verificou-se a necessidade de Informações Complementares que foram solicitadas através do SLA na data de 22/01/2024. As informações solicitadas foram apresentadas em 21/05/2024. No dia 24/05/2024 foram solicitadas novas informações complementares, atendidas no dia 16/07/2024. Após análise pela equipe técnica, as informações foram consideradas de forma geral satisfatórias.

O empreendimento possui licença ambiental SLA nº 174/2020 para operação de suas atividades emitidas em 30/01/2020 na modalidade de LOC, válida por 10 anos contados à data de concessão.

Foi apresentado Certificado de Regularidade nº 6734171 do CTF/APP referente ao empreendimento, emitido em 10/06/2024. Consta no Certificado de Regularidade apresentado, as atividades de cód. 1-1 (Pesquisa mineral com guia de utilização) e 20-2 (Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais (floresta nativa)). Desse modo, será condicionada a apresentação de novo Certificado de Regularidade, constando a atividade licenciada e desenvolvida pelo empreendimento, conforme o cód. 1-2 (Lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento), nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 06/2013.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

## 2.2 Caracterização do empreendimento

O empreendimento IES Mineração Ltda., localizado na Fazenda Riacho Fundo/Boqueirão do Veludo, zona rural do município de Diamantina, atua no setor mineralógico através das atividades de extração de rochas ornamentais, quartzito.

O empreendimento possui atualmente licenciado a atividade de lavra a céu aberto de rochas ornamentais e de revestimento com produção bruta de 6000 m<sup>3</sup>/ano, pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento (3,075 ha) e Posto de abastecimento “tanque-aéreo” com capacidade de armazenamento de 14m<sup>3</sup>. A área diretamente afetada (ADA) corresponde a 15,6872 ha.

O processo de ampliação em tela se resume em:

- a) A-02-06-2 lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento, produção bruta 24.000 m<sup>3</sup>/ano.
- b) A-05-04-6 pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos, área útil de 1,0 ha.

O somatório da área impactada com a ampliação em análise corresponde a 17,1903ha, ou seja, a área acrescida corresponde unicamente à expansão da pilha de rejeito/estéril no valor de 1,0 ha (Figura 1). Sendo assim, o aumento de produção está compreendido dentro da área de lavra já licenciada anteriormente.

Conforme já exposto, a modalidade do licenciamento foi considerada LAC1 de acordo com o parágrafo 6º, Artigo 8º da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017. Justifica-se por se tratar de ampliação, as principais infraestruturas para aumento da produção encontram-se implantadas, não haverá aumento de consumo de água e os sistemas de tratamento de efluentes e gestão de resíduos continuarão os mesmos já implantados e em funcionamento. Nesse sentido, não há óbice para autorizar as três fases do licenciamento (prévia, de instalação e operação) de forma concomitantes.



**Figura 1.** Poligonal da ADA e Outros Atributos



**Fonte:** Google Earth e poligonais dos estudos, acesso em 23/07/2024.

Como justificativa locacional o empreendedor argumentou que há rigidez da localização em que o bem mineral de interesse está situado. Portanto, a localização da área de ampliação da pilha de rejeito/estéril acompanha a localização mais próxima possível a área de lavra, tendo em mente a economicidade no transporte e monitoramento, sendo este entendimento aplicado igualmente além dos depósitos de rejeito e estéril, à abertura e manutenção de estradas de acesso e às edificações de apoio minerário.

As edificações e instalações de apoio operacional e administrativo consistem em: 2 (dois) galpões de compressor e gerador, 1 (um) galpão de tanque aéreo de combustível, 2 (duas) Caixas Separadoras de Água e Óleo – SAO, 1 (um) galpão do refeitório, almoxarifado e outros, 1 (um) biodigestor pré-fabricado, 1 (um) galpão de máquinas que deverá ter seu piso impermeabilizado. E ainda pretende-se construir 1 (um) galpão de depósito de sucatas metálicas e outros.

Foram elencados os seguintes equipamentos/máquinas utilizados no empreendimento:

- 02 Máquina de Fio AGF 40
- 01 Máquina de Fio AGF 100
- 03 Máquina de Fio AGF 75

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

- 02 Martelão de Fundo Furo
- 03 Martelinho
- 01 Bomba de empurrar heidelberg
- 01 Pneumática
- 01 Bomba Elétrica 380 Watts
- 01 Caixa D'água 10 mil litros
- 01 Caixa D'água 5 mil litros
- 01 Escavadeira Volvo EC250D 2014
- 01 Escavadeira Hyundai R260 LC2019
- 01 Carregadeira Volvo L 120 F
- 01 Compressor Atlas 420 100PSI
- 01 Compressor Chicago Pneumático Motor Scania
- 01 Gerador AGF 260 GS 2019
- 01 Gerador AGF 165 GS
- 01 Gerador Chicago Pneumático CPDG 230 220V 2019
- 01 Furadeira 220 Watts
- 01 Lixadeira 220 Watts
- 01 Motor Esmiril 127 Watts
- 01 Tanque de Combustível 15 mil Litros
- 04 Pares de Colchão de Ar
- 01 Caminhão Mercedes Benz (Modelo AXOR 4140) 2008
- 01 Caminhão VW (Modelo Wor KER) 2008
- 01 Pau de Carga
- 01 Escavadeira Caterpila 323
- 01 Compressor Atlas COPCO (XAS420)
- 01 Compressor Atlas (XAS 187)
- 01 Gerador STEMAC (220 KVA)

Foi disponibilizada a relação mensal de insumos empregados no empreendimento, juntamente com as informações referentes ao acondicionamento e destino final. Esses detalhes podem ser consultados nas páginas 48 e 49 do Relatório de Controle Ambiental (RCA).

A Energia elétrica é fornecida por moto-geradores movidos a óleo diesel. O consumo de combustível fóssil (óleo diesel) foi estimado em 20 litros mensais.

As captações de água são regularizadas por meio de cadastro de uso insignificantes.



A mão de obra prevista para o empreendimento é de 17 empregados diretos e 6 indiretos, ou seja, 2 trabalhadores a mais na ampliação já que o projeto inicial previa 15 pessoas ligadas diretamente à atividade.

A relação minério/estéril do empreendimento é de 50% e o avanço de lavra projetado é entorno de 1 ha/ano, esse valor pode variar conforme ocorrer os rebaixamentos de bancada. O quadro abaixo apresenta os dados gerais de produção.

**Quadro 2:** Dados gerais de produção

Produto Principal	Blocos e enteras de Rocha Ornamental e de Revestimento "Quartzito"	
Subproduto	Não haverá	
Densidade	ton/m <sup>3</sup>	<b>2,65</b>
Recuperação na Lavra (razão minério / estéril)	%	<b>50%</b>
Produção Bruta	m <sup>3</sup> /ano	<b>Até 30.000</b>
	m <sup>3</sup> /mês	<b>2.500</b>
Produção Líquida	m <sup>3</sup> /ano	<b>15.000</b>
	m <sup>3</sup> /mês	<b>1.250</b>
Vida Útil Jazida	ano	<b>34.038</b>
Avanço Anual da Lavra	ha/ano	<b>Até 1 (valor aproximado, haja vista variar conforme rebaixamento dos níveis de lavra)</b>
Produção de Estéril / Rejeito (Ano)	m <sup>3</sup> /ano	<b>15.000</b>
	ton/ano	<b>39.750</b>
Produção de Estéril / Rejeito (Mês)	m <sup>3</sup> /mês	<b>1.250</b>
	ton/mês	<b>3.312,50</b>

**Fonte:** RCA - SLA nº 1945/2023, 2023, p. 51

O método de extração mineral é o convencional, fundamenta-se na elaboração, dimensionamento e implementação das operações minerárias visando à otimização industrial da jazida. A Figura 2 apresenta o fluxograma do método de produção da lavra. Com o intuito de minimizar as perdas de material ocasionadas por falhas e trincas, as dimensões dos blocos podem ser ajustadas em conformidade com as condições presentes no maciço rochoso.

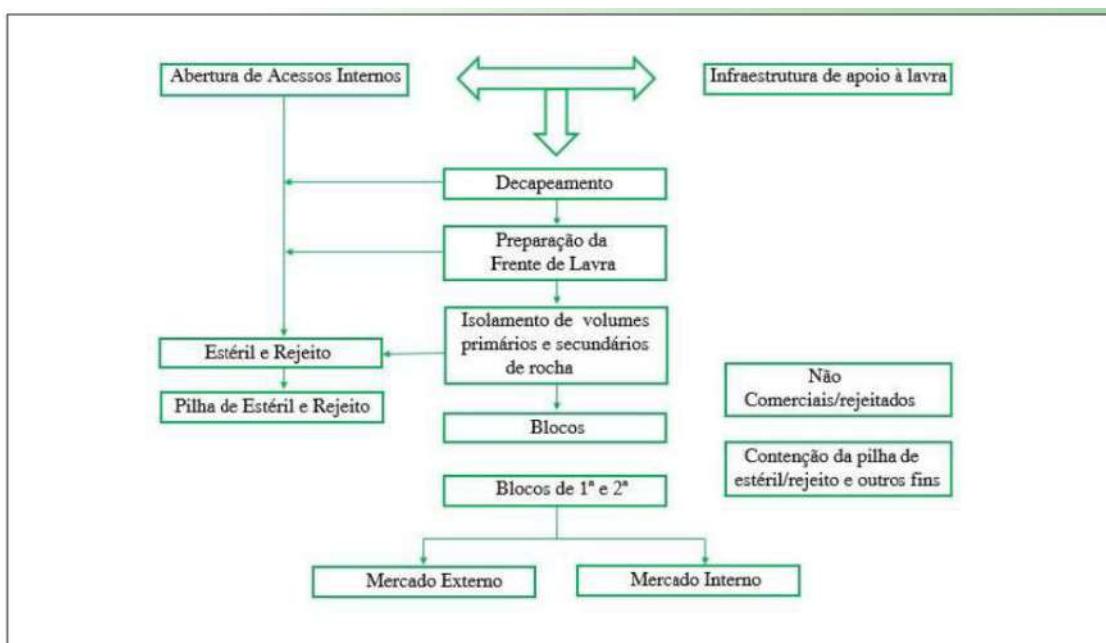
De acordo com a página 52 do RCA:

A lavra é executada totalmente a céu aberto, semi-mecanizada, com disposição em bancadas. Para a obtenção dos blocos finais (ROM) através



das pranchas ou filões, são utilizadas técnicas de corte por fio diamantado e de “corte e costura” por perfuratrizes e “Pyroblast”. A seleção das frentes de lavra se deu em razão das condições de acesso e da presença dos afloramentos. Definidas as áreas de lavra, é realizada a preparação dos locais com a abertura de acessos, remoção do solo capeante (de capa de rocha que envolve o maciço rochoso) e preparo das frentes de lavra, praças e pátios. O método de lavra foca na extração de blocos de rochas ornamentais com as seguintes dimensões médias aproximadas: 3,0 m de comprimento por 1,9 m de largura por 1,9 m de altura.

**Figura 2.** Fluxograma do processo produtivo de rochas ornamentais e de revestimento



**Fontes:** RCA - SLA nº 1945/2023, 2023, p. 51

O estéril/rejeito resultante da extração mineral é disposto em pilhas, por meio de camadas superpostas cuja compactação ocorre pelo próprio trânsito de máquinas e caminhões. A disposição em bancadas ocorre de forma ascendente onde o banco anterior suporta o pé do talude superior.

Os estéreis e rejeitos resultantes do processo de decapamento e desmonte de rocha são considerados inertes, não apresentando significativos desafios ambientais, desde que sejam devidamente dispostos em depósitos estáveis providos de sistemas de drenagem eficazes, visando à redução do impacto erosivo causado pelas precipitações pluviométricas. Para a estabilização dos taludes, os estudos

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

apresentados recomendam a execução de práticas de manutenção na escavação, mantendo inclinações não superiores a 45º.

Foi prevista o armazenamento do topsoil - camada orgânica superficial do solo - em pilha para que se possa ser utilizado nos processos de recuperação das áreas impactadas.

O transporte é realizado por caminhões até a empresa de beneficiamento. O carregamento dos blocos para o caminhão acontece pelo içamento com cabos de aço apoiado a um tronco de madeira e auxílio de máquinas carregadeiras ou escavadeira.

Foi informado que os colaboradores do empreendimento residem nas proximidades do município de Diamantina, portanto, é oferecido veículo para transporte de ir e vir.

Foram abordadas considerações pertinentes à segurança e saúde ocupacional, destacando a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a conformidade com as recomendações e obrigações estipuladas pelas normas de segurança aplicáveis. Adicionalmente, foram delineados requisitos relacionados à sinalização, ao plano de tráfego e às vias de acesso, prevenção contra incêndio juntamente com o plano de resgate e salvamento, contemplando situações emergenciais como soterramento por deslizamento de terra ou pedras, quedas, atropelamentos, chicoteamento de cabo de aço, intoxicação por ingestão de alimentos e quebra do pau-de-carga.

### **3. Diagnóstico Ambiental**

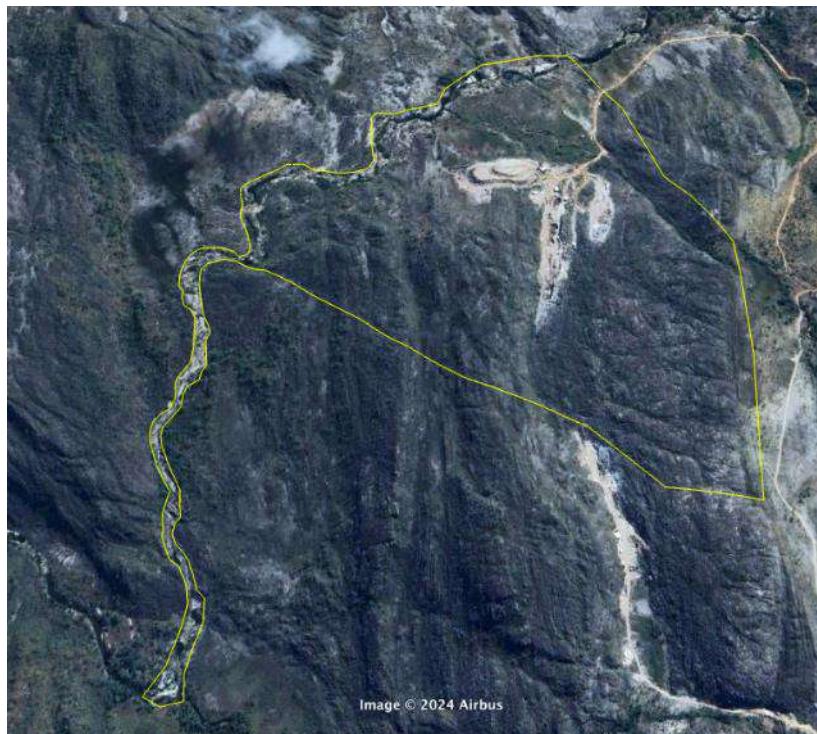
#### **3.1 Meio Físico**

A Área de Influência Direta (AID) do meio físico e biótico do empreendimento foi definida como aquela exposta aos impactos diretos do empreendimento nas etapas de implantação de operação. Inicialmente previu-se uma área de 61,60 ha, qual foi posteriormente ampliada para 122 ha, conforme Figura 3. Encontra-se inserida parcialmente na microbacia do Ribeirão Batatal. A definição da área baseou-se nos critérios de propagação de poeira, escoamento de material erosivo, emissão de ruídos entre outros aspectos. Envolve as áreas de movimentação de máquinas, áreas de lavra (desmonte de rocha), pilha de rejeitos e estéril, edificações, de apoio mineralógico, áreas objeto de supressão vegetal, Áreas de Preservação Permanente – APP que margeiam os trechos dos corpos d’água que estão situados à jusante da Área Diretamente Afetada – ADA do empreendimento. Ou seja, área que poderá absorver



os impactos decorrentes da atividade minerária, especialmente no que se refere à fragmentação de habitat natural.

**Figura 3.** AID do meio físico e biótico



**Fonte:** Informação Complementar Apresentada SLA, ID 166493, 2024

### 3.1.1 Clima

De acordo com os estudos apresentados, o clima da região é caracterizado como tropical úmido de altitude, de tipo Cwa segundo a classificação de Köppen. Este clima apresenta duas estações bem definidas: uma estação quente e chuvosa durante os meses de verão, e uma estação mais fria e seca nos meses de inverno. Durante o verão, quando ocorrem as chuvas mais intensas, são comuns enxurradas e enchentes, resultando em significativo aumento das vazões fluviais. Diamantina possui um clima tropical segundo a classificação de Köppen e Geiger, sendo categorizado como Aw, onde o verão é mais chuvoso em comparação ao inverno.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

A temperatura média anual em é 22.2 °C. 1139 mm é a pluviosidade média anual, maiores detalhes sobre o clima podem ser conferidos no RCA, p. 73-75.

### **3.1.2 Geologia, geomorfologia, hidrogeologia e pedologia**

Os estudos apresentados informaram que a geologia da área é predominantemente composta por rochas da formação Córrego Pereira, caracterizadas pela presença de quartzito e micaxisto, apresentando um grau metamórfico médio. Quanto à hidrogeologia, a região está inserida no domínio de rochas metavulcânicas. O aquífero predominante é do tipo fraturado, sendo identificados em campo domínios superficiais de aquífero sedimentar, influenciados pela dinâmica hídrica de erosão diferencial e sedimentação.

Em termos de geomorfologia, o RCA traz que o município é abrangido por diversas unidades geológicas, incluindo as Serras do Espinhaço Meridional, a Depressão do Médio Rio São Francisco, os Patamares da Borda Ocidental do Espinhaço, os Patamares das Chapadas do Jequitinhonha, as Chapadas do Jequitinhonha e as Planícies e Terraços Fluviais.

Pelos estudos, a área de Influência Direta (AID) e a Área de Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento estão situadas na unidade das Serras do Espinhaço Meridional, pertencente ao domínio dos Cinturões Móveis Neoproterozoicos. Essa região apresenta características de dissecação estrutural e coluvial ou de erosão fluvial, com categorização estrutural de tubular e rampa coluvial, formas de topo tabular e plano coluvial, e processos naturais de dissecação e acumulação.

Em resposta à informação complementar “Item 11” informa que ao longo da Área de Diretamente Afetada (ADA), tanto a geologia quanto o desenvolvimento do solo demonstram-se contínuos e homogêneos, conforme observado visualmente no perfil do solo de barrancos, amostras de poços e afloramentos de rocha quartzítica. O aquífero livre na região desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do solo estudado, influenciado pelas características da dinâmica hídrica local. Este aquífero se forma a partir de materiais depositados sob condições de drenagem livre, ou seja, saturados com água por menos de 30 dias consecutivos durante o período chuvoso, sem estagnação de água. Estas características são principalmente condicionadas pelo clima úmido, frio e pela vegetação de altitude.

Foi realizado estudo pedológico da área que se pretende desenvolver a expansão da pilha de rejeito/estéril com objetivo de caracterização da existência ou não de solos

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Fepam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	--	------------------

hidromórficos na ADA. A metodologia utilizada foi o levantamento geológico e análise de perfis do solo (visual (corte do solo) e química). De acordo com o relatório apresentado não foram identificados solos que possam apresentar hidromorfismo ou a presença de lençol freático elevado; não foram identificadas nascentes ou pontos de urgência; não ocorreu identificação da presença de água livre ou de umedecimento na superfície do terreno da ADA correspondente a uma manifestação da água subterrânea em superfície ainda que intermitente. Dessa forma não foi caracterizada áreas brejosas, turfeiras ou solos hidromórficos na área de expansão da pilha. No entanto, considerando que após período chuvoso, quando foi realizada a vistoria, identificou-se acúmulo de água na parte mais inferior da área pretendida o empreendedor optou por alterar a área de intervenção evitando estes solos.

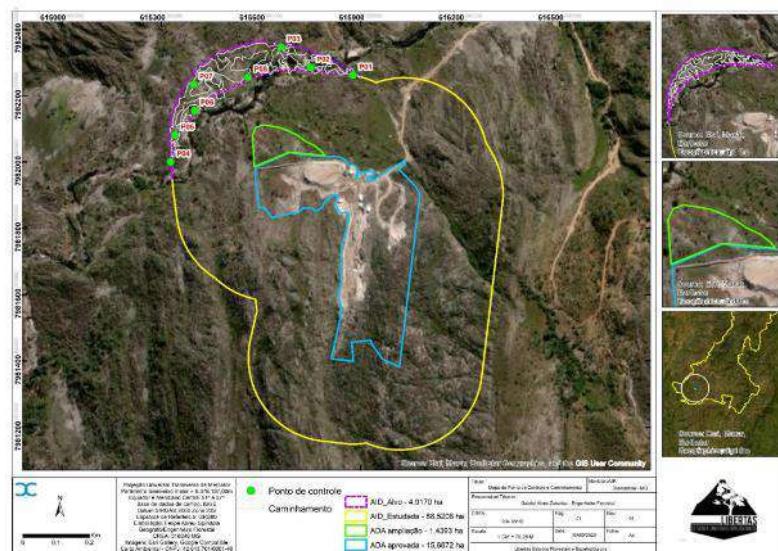
### 3.1.3 Cavidades naturais

O estudo intitulado “Relatório Técnico de Prospecção Espeleológica IES Serviços de Apoio a atividade mineral LTDA - Fazenda Riacho Fundo - Diamantina /MG” elaborado pela empresa Libertas-Estudos Florestais e Espeleológicos, com responsabilidade de Gabriel A\* Z\* de S\*, foi anexado ao processo nº 1945/2023 Portal Ecossistemas.

Como o buffer de 250 metros (Figura 4) a partir da área de ampliação (polígono verde) requerida no processo em tela faz interseção com a área já anteriormente prospectada e validada pelo órgão competente (polígono azul - ADA + buffer de 250 metros) do processo administrativo de licenciamento anterior (SLA nº 174/2020), foi realizada apenas a prospecção complementar na área que não havia sido averiguada (polígono roxo).



**Figura 4.** Caminhamento espeleológico complementar na área de estudo do processo de ampliação da IES Mineração.



**Fonte:** Relatório Técnico de Prospecção Espeleológica IES Serviços de Apoio a atividade mineral LTDA - Fazenda Riacho Fundo - Diamantina /MG.

Foi realizada consulta bibliográfica pré-campo, inclusive utilizando o Relatório de Prospecção Espeleológica elaborado pela empresa GEOEMP Geologia e Empreendimento LTDA, em processo de licenciamento da área desse empreendimento, número 1370.01.0019442/2019-15, Processo Administrativo de Licenciamento nº 174/2020. A área foi classificada como de baixo potencial à ocorrência de cavernas, levando em consideração suas características geológicas, litológicas, geomorfológicas e hidrográficas levantadas na revisão bibliográfica. Ela caracteriza-se por ser uma zona de deposição de sedimentos às margens do Ribeirão Batatal, com pequenos blocos rochosos espaçados, pouco favorável à formação de feições.

O caminhamento foi realizado em um dia, no mês de abril de 2023, por uma equipe composta por dois profissionais.

Não foram identificadas feições espeleológicas na área prospectada.

Foi realizada vistoria técnica pela equipe da URA Jeq na área solicitada para ampliação, e, conforme AF nº 243991/2024, as informações contidas no estudo foram ratificadas, validando-se a prospecção na área de ampliação. No entanto, durante a vistoria foi identificada uma cavidade natural no entorno de 250 metros da ADA do



processo de licenciamento anterior, mais precisamente a 100 metros da pilha de estéril em operação, em média vertente do afloramento quartzítico, a montante da ADA. Sua localização está sob os pontos de coordenadas geográficas 18° 15' 2,898" S/ 43° 54' 18,564" W.

A cavidade de baixas dimensões foi verificada sem impacto.

Foi sugerido no AF a inclusão dessa cavidade nos estudos espeleológicos do empreendimento, contendo sua caracterização e avaliação de impactos reais e potenciais da atividade sobre ela e sua área de influência.

As informações e estudos foram inseridos no SLA, no processo ora em análise, à título de informação complementar nº 01.

O documento intitulado “Avaliação de Impactos ao Patrimônio Espeleológico – Cavidade IES\_V”, foi elaborado por Thaís D\* F\* S\*. Na resposta, destacou-se que a cavidade não havia passado “despercebida” na prospecção anterior, mas não fora classificada como caverna e sim como reentrância. Sendo assim, não houve erro de prospecção, mas divergência quanto à classificação da feição.

A topografia foi realizada em um dia por uma equipe de duas pessoas: um croquista e um auxiliar.

Seguem os dados espeleométricos registrados para a cavidade na Figura 5:

**Figura 5.** Dados espeleométricos

Nomenclatura	WGS 84 –Zona 23 K					Dados espeleométricos			
	X	Y	Z	DL (m)	PH (m)	Área (m²)	Desnível (m)	Volume (m³)	Altura da entrada (m)
IES_V	615695	7981744	1.107	4,58	6,32	14,24	0,28	7,69	0,78

**Fonte:** Avaliação de Impactos ao Patrimônio Espeleológico – Cavidade IES\_V.

Em relação às características relatadas da cavidade, não foram observadas funções hidrológicas, bem como não foram encontrados vestígios de atributos histórico-culturais. Em relação à luminosidade, não se observa zona afótica no interior da feição, sendo possível verificar grande incidência de luminosidade na entrada da cavidade e luminosidade disfótica ao longo de seu desenvolvimento. Observa-se a ocorrência de coralóides no teto da cavidade, e no piso verificam-se sedimentos finos, seixos e pequenos blocos. Além disso, em relação ao meio biótico, verifica-se a presença de serapilheira e invertebrados que compõe a fauna cavernícola.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

Ressalta-se que na vistoria técnica realizada após episódios pluviométricos, conforme relatado no AF nº 243991/2024 supramencionado, foi verificada função hidrológica, caracterizada por uma drenagem que atravessa a cavidade. Conclui-se, portanto, pela não perenidade da hidrologia.

Em relação à avaliação de impactos da atividade sobre o patrimônio espeleológico não foi prevista a ocorrência de impactos na cavidade. Foram elencados dois potenciais impactos sobre a sua área de influência inicial, quais sejam:

#### *Alteração da dinâmica hidrossedimentar*

Esse impacto, que está relacionado ao carreamento de sedimentos advindos das atividades minerárias, juntamente com o escoamento superficial das águas pluviais, foi avaliado para a cavidade por meio do Modelo Digital de Elevação obtido através do satélite Alos Palsar com resolução de 12,5 metros.

Concluiu-se que, devido posição à montante da cavidade em relação à ADA, conforme pode ser observado nas análises supracitadas (Figura 6), não são previstos impactos no interior da cavidade IES\_V derivados das alterações da dinâmica hidrossedimentar, uma vez que o escoamento superficial da ADA não é direcionado para a cavidade. De toda forma, a fim de mitigar o possível carreamento de sedimentos para a área de influência inicial da cavidade, o empreendimento deverá manter em execução o programa de drenagem das águas pluviais, composto por canaletas e bacias de decantação, de forma que o escoamento da ADA não extrapole os limites da mesma.



**Figura 6.** Localização da cavidade na vertente quartizítica em relação à ADA da IES Mineração.



**Fonte:** Avaliação de Impactos ao Patrimônio Espeleológico – Cavidade IES\_V.

#### *Deposição de sedimentos provenientes de material particulado em suspensão*

Esse impacto associado à deposição e acúmulo de sedimentos no interior das cavidades devido ao arraste aéreo das partículas em suspensão pelo vento das áreas onde o solo encontra-se exposto foi avaliado com a análise de direção predominante dos ventos da região de estudo, utilizando as normais climatológicas do Brasil no período de 1961-1990 e 1991-2020, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e os dados da estação meteorológica do município de Diamantina, onde se insere o empreendimento em tela.

Segundo a avaliação, a cavidade possui duas entradas, uma voltada para o norte e outra a sudoeste, de forma que, levando em consideração a direção do vento e posição das áreas do empreendimento, a poeira fugitiva derivada das operações do empreendimento não é direcionada para a cavidade. Destacou-se ainda que a feição se encontra a aproximadamente 100 metros das áreas do empreendimento e os atributos físicos e bióticos do entorno se encontram conservados, de forma que a vegetação, bem como os matacões e afloramentos quartzíticos, atuam como barreira, de forma que não é previsto a incidência do impacto em análise no interior da cavidade IES\_V.

Como medidas de controle e mitigação direcionadas à prevenção do impacto na área de influência inicial da cavidade, foram propostas:

- Aspersão de água das vias de acesso não pavimentadas

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

### b) Definição de limites de velocidade nas vias de tráfego

Essas medidas já são executadas em cumprimento ao PCA da área em operação, devendo ser apenas mantidas.

Por fim, o estudo apresentado não detectou impactos reais ou potenciais de natureza irreversível no interior da cavidade e em sua área de influência inicial. Observam-se que os impactos negativos de possível ocorrência a partir da continuidade da operação e ampliação da atividade do empreendimento, se restringem a área de influência inicial da cavidade e são impactos passíveis de controle e mitigação, e, portanto, são considerados reversíveis.

Sendo assim, não será indicado a realização de monitoramento espeleológico, evitando a ocorrência desnecessárias dos impactos advindos das visitas frequentes.

#### **3.1.4 Recursos Hídricos**

Os estudos caracterizam de forma generalizada a hidrografia da Serra do Espinhaço e do município de Diamantina. No contexto de bacias hidrográficas, a Serra do Espinhaço desempenha um papel estratégico abrigando as nascentes do rio Jequitinhonha e de importante afluentes dos rios Doce e São Francisco.

O município de Diamantina está inserido em duas bacias hidrográficas: a Bacia do São Francisco (SF5) e a Bacia do Jequitinhonha (JQ1/Alto Jequitinhonha).

O Rio das Velhas é o maior afluente em extensão da Bacia do Rio São Francisco. Sua nascente localiza-se no município de Ouro Preto, Minas Gerais, dentro do Parque Municipal das Andorinhas. O rio deságua no Rio São Francisco, no distrito de Barra do Guaicuy, município de Várzea da Palma, também em Minas Gerais.

Conforme o IDE-Sisema a hidrográfica local se resume pelo córrego Barro Branco, localizado no entorno do empreendimento, afluente direto do Ribeirão Batatal, que deságua no Rio Pardo Grande, qual se insere na bacia do Rio das Velhas.

Em fiscalização constatou-se que à esquerda da área da pilha considerando o fluxo de escoamento hídrico, há uma drenagem que se origina a montante do empreendimento e percorre próxima a pilha que se pretende desenvolver, segue por ali em sua porção mais à esquerda até encontrar o córrego Batatal. Nesse percurso recebe algumas contribuições adicionais da microbacia. Devido ao fluxo contínuo de água por certos períodos do ano, a drenagem pode ser caracterizada como curso de

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

água intermitente, seu talvegue adquiriu maior definição após a implantação do empreendimento, como veremos a seguir.

A pilha de rejeitos/estéril atualmente presente foi implantada em proximidade ao sopé da serra, em uma área de campo aberto que, ao longo dos anos, tem sido sujeita a uma significativa acumulação de sedimentos. Esta deposição é majoritariamente atribuída ao arrastamento de materiais provenientes das porções mais elevadas do relevo adjacente, escoada a partir do intemperismo da rocha de origem. Os sedimentos, predominantemente de características arenosas, têm sido gradualmente depositados junto à matéria orgânica de coloração escura, que notavelmente influencia a tonalidade da água que escoa sobre a ADA. A fim de conter os sedimentos carreados pelas áreas de solo exposto em que se desenvolve as atividades minerárias, foi construída uma bacia de contenção de sedimentos que recebe a água drenada da pilha de rejeito/estéril e a água advinda da serra, acima mencionada. Contudo, é importante frisar que a capacidade dessa bacia em conter todo o volume hídrico durante períodos de chuvas intensas é limitada – ocasionalmente, em períodos de maior incidência pluviométrica ocorre a transposição das barreiras de contenção aumentando consideravelmente a vazão que escoa para jusante. Esta situação é perceptível pela inclinação da vegetação ciliar em direção ao fluxo de escoamento, demonstrando que a vazão aumentada é superior à capacidade de suporte do talvegue que forma o curso de água, provocando assim o arraste ou inclinação da vegetação em suas margens.

Devido as características geológicas da área, o curso de água em apreço, não possui talvegues muito profundos. A água ao escoar sobre a serra e encontrar a planície de base, parte é absorvida por essa extensa “camada arenosa”, outra parte forma um traçado singelo sobre o solo arenoso onde, em alguns pontos é possível visualizar a rocha sã qual permanece resistente às ações erosivas da água e, portanto, passa a escoar sobre ela.

Com a implantação do empreendimento, além da supressão da vegetação, parte do solo que compõe a microbacia está sendo removido e usado para amortecimento no tombamento das pranchas na área de lavra. A retirada do solo reduz a absorção de água nessa área nos períodos de precipitação, já que abaixo dessa camada arenosa está uma rocha impermeável – isto é, a referida área parece se comportar como uma esponja que absorve água nos períodos de chuva e a libera gradualmente posteriormente. Com a alteração dessa dinâmica hídrica após a implantação do empreendimento, percebe-se um aumento do escoamento superficial, representado

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

por talvegues mais definidos na drenagem que se forma a jusante da pilha de rejeito, conforme se visualiza no histórico de imagens de satélite do *Google Earth*.

É necessário, portanto, implementar um sistema de separação das águas provenientes da serra, permitindo seu escoamento livre e sem contato com o solo perturbado pelas atividades do empreendimento, direcionando-as adequadamente para o córrego Batatal, ou seja, redirecionar as águas pluviais provenientes da serra para fora da bacia de decantação de sedimentos localizada a jusante da pilha de rejeito/estéril, concentrando na bacia apenas as drenagens internas do empreendimento, conforme especificado no projeto apresentado na informação complementar SLA ID. 166497 (item 24). Será solicitado em condicionante anexo a este parecer a implantação. Isso permitirá que a bacia de contenção de sedimentos receba exclusivamente as drenagens provenientes ADA, onde o solo encontra-se exposto, desempenhando assim um papel mais eficaz na remoção dos sedimentos e na melhoria da qualidade da água que ali é direcionada.

O curso de água à esquerda da área de ampliação possui características de curso de água intermitente, com fluxo de água que não se restringe a imediatamente após as chuvas, mas permanece por um período contínuo por vários dias, alimentado pela microbacia que drena esse fluxo vagarosamente por longos períodos subsequentes ao evento da precipitação, características portanto, essencialmente típicas dessa região do espinhaço meridional. Portanto, foi solicitado ao empreendedor recuo do polígono das áreas de APPs referente a tal curso de água a fim de preservar as margens e conservar a águas que fluem para o córrego Batatal.

Em vistoria, ao percorrer a nova área de extensão da pilha percebeu-se alguns pontos com água acumulada, sendo justificado pelo empreendedor que tal fato ocorreu devido as chuvas da noite anterior. Entretanto, foi proposto que as áreas em que há esse maior acúmulo de água represada, sejam excluídas da ADA do empreendimento para tanto, será preciso alterar o traçado na porção mais à direita do polígono, sentido ao escoamento hídrico. A alteração de ADA foi protocolada em resposta à Informação Complementar SLA, ID 152198 (Item 11).

Portanto, foi apresentado uma nova ADA cuja configuração obedece às restrições colocadas acima, entendendo como a melhor viabilidade locacional para a ampliação da pilha de rejeito/estéril.

Ao verificar as drenagens da área de lavra a céu aberto, constatou-se efetividade dos sistemas de drenagem e bacias de sedimentações implantadas. O curso de água que margeia a lavra encontra-se isolado e protegido por uma sequência de blocos de quartzitos (que não possuem valor comercial) até o ponto que é totalmente canalizado

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

e encontra sua drenagem natural. Não foi identificado intensificação de carreamento de sedimentos em seu leito e suas águas não se misturam com as drenagens que percorrem a ADA da mina (quais são conduzidas à bacia de decantação), o que contribui para identificar a efetividade do sistema de drenagem implantado nessa porção.

As captações de água são regularizadas por meio de cadastro de uso insignificantes. As captações ocorrem no córrego Barro Branco e córrego sem denominação. Total de seis autorizações para captação, o que representa um volume de até 518,40 m<sup>3</sup>/dia. Não há necessidade de regularização de novas captações conforme expresso na Informação Complementar, SLA ID 152196 (Item 09).

### 3.2 Meio Biótico

#### 3.2.1 Fauna

O diagnóstico faunístico da região de inserção do empreendimento IES Serviços de Apoio a Atividade Mineral LTDA - ME foi realizado pela técnica Magna de A\*\*\*S\*\*\*A\*\*\*\* a partir do levantamento de dados secundários de estudos realizados próximo à região do empreendimento.

De acordo com as informações extraídas da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), consulta em 27/02/2024, o empreendimento em questão está localizado em área cuja integridade da fauna é considerada muito alta. Em relação aos grupos faunísticos herpetofauna e avifauna, a área de inserção do empreendimento é considerada de importância especial e de muito alta prioridade para conservação destes.

Para o grupo faunístico Herpetofauna, foi informado da ausência de dados específicos na literatura para o município de inserção do empreendimento, sendo extraído dados da região do entorno do Norte de Minas Gerais. Como referências bibliográficas foram utilizados os estudos de FEIO & CARAMASCHI, 1995; 2002; LEITE et al., 2008 para comparação de dados dos anfíbios e SILVEIRA et al., 2010; SÃO PEDRO & PIRES, 2009; UETZ & HOSEK, 2011; SOUSA, 2011 (referências completas podem ser consultadas nos autos do processo de licenciamento) para comparação de dados dos répteis. O levantamento apontou a provável ocorrência de 52 espécies de anfíbios e 63 espécies de répteis. Para a avaliação do status de conservação das espécies registradas frente às listas estadual e nacional de espécies ameaçadas, foram utilizados como referências a Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010 (nível estadual), nível nacional a Lista das espécies ameaçadas de extinção

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2014) e, global, os dados da The IUCN Red List (IUCN, 2013). Assim, das espécies indicadas no levantamento com provável ocorrência para a região é importante destacar *Eurolophosaurus nanusae* (calango) que além de ser uma espécie endêmica da região, tem um status de conservação que requer atenção, além da espécie *Tropidurus torquatus* (*lagarto da lava amazônica*), que é carente de informações mesmo apresentando ampla distribuição. De modo geral, o levantamento de dados demonstrou que a herpetofauna para a região é composta tanto por espécies de hábitos generalistas e típicas de áreas antropizadas bem como por especialistas, endêmicas e/ou carente de dados científicos.

Para o grupo faunístico avifauna, o levantamento de dados secundários foi extraído de estudos realizados por Oliveira na Área de Proteção Ambiental Manancial Pau-de-Fruta realizado entre os anos de 2011 e 2013, totalizando 360 horas de campo. O levantamento bibliográfico apontou a provável ocorrência de 74 espécies de aves agrupadas em 11 ordens e 22 famílias. Dentre as espécies com provável ocorrência para a região merecem destaque o Beija-flor-de-gravata-verde, *Augastes scutatus* com grau de ameaça e endemismo, a Maracanã, *Primolius maracana*, com grau de ameaça, o Papamoscas-de-costas-cinzentas, *Polystictus superciliaris*, a Maria-preta-degarganta-vermelha, *Knipolegus nigerrimus*, a Gralha-do-campo, *Cyanocorax cristatellus*, o Pula-pula-de-sobrancelha, *Myiothlypis leucophrys* e a Campainha-azul, *Porphyrospiza caerulescens* com grau de endemismo, sendo a *P. caerulescens* também classificado como ameaçado e o Tico-tico-de-máscara-negra, *Coryphospiza melanotis* sendo classificado como ameaçado em escala regional, nacional e global. O Beija-flor-de-gravata-verde, *Augastes scutatus* é classificado como quase ameaçado a nível global (IUCN, 2018) além de endêmica do Cerrado, presente em fitofisionomias de capo cerrado e a gralha-do-campo *Cyanocorax cristatellus* é endêmica do bioma Cerrado.

Em relação ao grupo faunístico mastofauna, embora a área seja considerada de baixa prioridade para conservação deste grupo, de acordo com pesquisa bibliográfica e compilação de dados de três estudos realizados nos anos de 2008, 2011 e 2013, com levantamentos na Serra do Espinhaço, no Parque Estadual Veredas do Peruaçu e no Quadrilátero Ferrífero no estado de Minas Gerais, há ocorrência de espécies presentes nas listas como ameaçadas de extinção. Para a região de inserção do empreendimento, o levantamento apontou a provável ocorrência de 42 espécies da mastofauna com destaque para *Pecari tajacu* (caititu), *Lontra longicaudis* (lontra) a nível estadual, *Lycalopex vetulus* (raposa-do-campo), *Leopardus colocolo* (gato-palheiro) e *Puma yagouaroundi* (gato-mourisco) a nível federal, *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Phantera onça*

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

(onça-pintada), *Puma concolor* (onça-parda), *Leopardus wiedii* (gato-maracajá), *Speothos venaticus* (cachorrovinagre), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Tayassu pecari* (queixada), *Ozotocereus bezoarticus* (veado campeiro), que encontram-se vulnerável a extinção nas esferas estadual e federal, *Tapirus terrestris* (anta), *Blastocereus dichotomus* (cervo-do-pantanal), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno) e *Priodontes maximus* (tatu-canastra) a nível estadual, federal e global.

A provável presença de espécies dos grupos da herpetofauna, avifauna e mastofauna ameaçadas de extinção na área de inserção do empreendimento, reforça a necessidade do acompanhamento dessas espécies através do monitoramento e sugere a necessidade de manutenção dos remanescentes de vegetação nativa da área a fim de se manter a qualidade de habitat necessária para que as populações dessas espécies persistam na região.

O empreendimento em questão se localiza em área considerada prioritária para a conservação da entomofauna. Assim, foi solicitada a apresentação de dados secundários para este grupo faunístico. O relatório apresentado para o grupo da entomofauna foi baseado em dados secundários, totalizando 22 estudos consultados, no entanto, ainda assim é possível perceber a carência de dados para o grupo em questão na região. Para a classe *Arachnida* foram identificadas 6 famílias sendo a mais representativa a *Pholcidae*, a classe *Insecta*, a família *Apidae* foi a mais representativa com 46 espécies, seguida da família *Megachilidae* com 5 espécies, em seguida as famílias *Halictidae* e *Formicidae* apresentaram 4 espécies cada e as famílias *Colletidae*, *Pompilidae*, *Vespidae* e *Mutillidae* cada uma com uma espécie. Para a ordem *Lepidoptera*, a família *Nymphalidae* com 35 espécies, seguida pelas famílias *Pieridae* com 12 espécies, *Hesperiidae* com 9 espécies, *Papilionidae* com 7 espécies, *Riodinidae* com 3 espécies, *Eribidae*, *Lycaenidae* e *Noctuidae* com 2 espécies cada e a família *Notodontidae* com 1 espécie. Para a ordem *Diptera*, a família *Psychodidae* foi a mais representativa com 19 espécies, seguida das famílias *Ceratopogonidae* com 9 espécies, *Culicidae* com 8 espécies, *Calliphoridae* e *Muscidae* com 2 espécies cada, e família *Sciaridae* com 1 espécie. Para a ordem *Phasmatodea*, apenas a família *Heteronemiinae* foi listada apresentando 3 espécies. Para a ordem *Membracidae*, as famílias mais representativas foram *Aethalionidae* e *Reduviidae* com 2 espécies cada, seguidas das famílias *Coccidae* e *Flatidae* com 1 espécie cada. Para a ordem *Coleoptera*, a família *Scarabaeidae* foi a mais representativa com 19 espécies seguida da família *Aethalionidae* com 1 espécie. Para a ordem *Isopoda* a família mais representativa foi a *Nasutitermitinae* com 4 espécies, seguida das famílias *Termitinae* com 2 espécies e *Syntermesinae* com 1 espécie. Para a ordem da *Orthoptera* foi identificada apenas a família *Phalangopsidae* com 1 espécie

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

da mesma forma a ordem *Archaeognatha* representada pela família *Meinertellidae* com apenas 1 espécie. Algumas espécies levantadas são de importância médica, sendo inclusive alguns dos principais vetores de enfermidades registrados, como o *Aedes aegypti*, responsável pela transmissão da zika e Chikungunya.

Pouco se conhece da vasta diversidade de espécies da entomofauna e ainda há muito o que se estudar conforme apontado pelos estudos. Para o referido grupo e considerando a área de inserção do empreendimento, será feita a identificação de espécies antes de ocorrer a supressão de vegetação com o objetivo de identificar ninhos de abelhas nativas e vespas no local. Caso identificado, a área será georreferenciada e marcada com fita zebra, todos os dados serão coletados e registrados em fichas de campo para coleta sistemática de dados. Posteriormente os enxames serão resgatados e destinados para área próxima onde não haverá impacto. Caso haja presença de enxames, os mesmos serão resgatados antes do início do desmatamento e destinados às áreas com características semelhantes e cada espécie.

### 3.2.2 Flora

A área diretamente afetada (ADA) está situada nos limites do bioma Cerrado, com ocorrência da fitofisionomia de Campo Rupestre, conforme o IDE-Sisema. Este tipo de vegetação geralmente em solos ácidos, pobres em nutrientes ou nas frestas dos afloramentos rochosos. Durante a vistoria, verificou-se que, em uma escala mais detalhada, a fitofisionomia da ADA e Área de Influência Direta (AID) inclui desde campos rupestre até campos limpos e sujos. A área destinada à ampliação da pilha, objeto da regularização, apresenta solo arenoso com declividade suave, estando localizado em área de baixada, com estabelecimento de espécies forrageiras nativa e indivíduos arbóreos espaçados.

A composição da flora em áreas de Campo Rupestre pode variar significativamente em poucos metros de distância, com a densidade das espécies dependendo das características presentes no meio, como substrato, profundidade, fertilidade, disponibilidade de água, dentre outros. Devido à dependência das condições do solo e do clima, a flora é típica, frequentemente apresentando elevado endemismo e presença de plantas raras. Já o campo cerrado é composto exclusivamente por indivíduos herbáceo-arbustivos, com arbustos e subarbustos esparsos, cuja plantas muitas vezes são constituídas por indivíduos menos desenvolvidos das espécies do Cerrado *Strictu Sensu*.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

A flora presente na ADA é composta por espécies comuns que ocorrem na região. Entre as espécies identificadas, destacam-se: *Aspidosperma tomentosum*, *Schefflera macrocarpa*, *Eremanthus incanus*, *E. erythropappus*, *E. uniflorus*, *E. glomerulatus*, *Kilmeyera lathrophyton*, *K. coriaceae*, *Erythroxylum suberosum*, *E. deciduum*, *Stryphnodendron adstringens*, *Leptolobium dasycaroum*, *Dalbergia miscolobium*, *Machaerium opacum*, *Hymenaea stigonocarpa*, *Lafoensia pacari*, *Byrsonima verbascifolia*, *Myrsine guianensis*, *Roupala montana*, *Pouteria ramiflora*, *Qualea parviflora*, dentre outras.

Em consulta ao IDE-Sisema, foi verificado que o empreendimento está inserido na área da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e em Área Prioritária para Conservação da Biodiversidade, classificada como especial. O endemismo de espécies é marcante nesses ambientes, formando ecossistemas frágeis e de baixa resistência, visto que abriga grande parte da flora ameaçada de extinção e imune de corte. No entanto, na área de ampliação (1,0 ha), não foram identificadas espécies consideradas de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, conforme indicado no Projeto de Intervenção Ambiental (PIA) e no inventário florestal, o quais serão abordados no tópico de “Intervenção Ambiental”.

Apesar da ausência de espécies ameaçadas ou imune de corte na ADA de ampliação, o estudo da Reserva da Biosfera informou que, na área já regularizada (Parecer nº174/2020), foram catalogadas espécies constantes Lista Oficial de espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, conforme a Portaria MMA nº 443 de 2014, tais como *Syagrus glaucescens* (palmeirinha azul) e *Cipocereus minensis* (quiabo da lapa). Em campo, foi possível identificar essas espécies presentes na frente de lavra e, que segundo o empreendedor, até o momento não foram resgatadas, uma vez que não houve aumento significativo da ADA, não sendo necessário a supressão de vegetação. Mantém-se ao empreendedor a obrigação de realizar o resgate dessas espécies quando do avanço de lavra e, em caso de morte, efetuar a devida compensação.

Em relação às unidades de conservação, constatou-se que a ADA está localizada fora dos limites dessas unidades e suas zonas de amortecimento. Especificamente, a partir do banco de dados do IDE-Sisema, observa-se que em relação às UCs mais próximas, a ADA está a aproximadamente 12,00 km da APA Municipal Barão e Capivara, cerca de 13,50 Km da APA Municipal Serra de Minas, aproximadamente 30,00 Km de distância do Parque Estadual do Biribiri, e aproximadamente 29,00 Km do Parque Nacional das Sempre Vivas.

Considerando a localização do empreendimento em áreas restritivas conforme DN217/2017 e a rigidez locacional da lavra, verifica-se que, para o caso em questão,

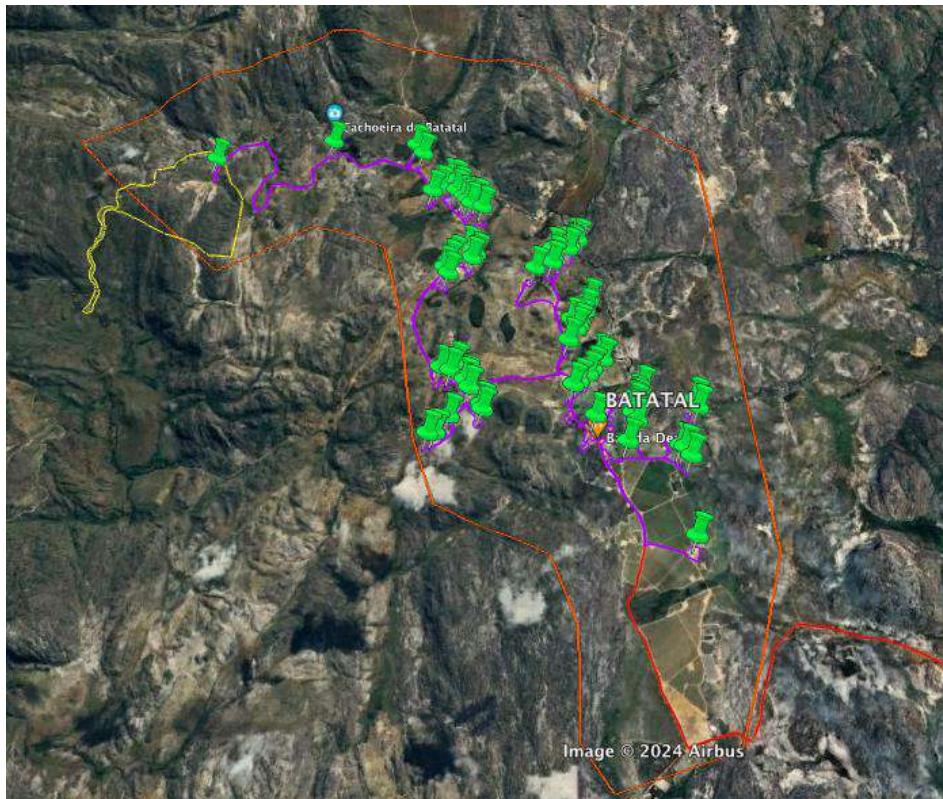


não há alternativa técnica locacional viável que permita a extração do bem mineral e a instalação e operação de outras atividades (pilhas e estruturas de apoio operacional). Esta condição evidencia a necessidade de considerar a área prevista como a única opção viável para a continuidade das operações, respeitando as restrições ambientais e regulamentares aplicáveis.

### 3.3 Socioeconomia

A AID do meio socioeconômico (Figura 7) foi definida considerando a comunidade de Batatal, localizada a cerca de 5km do empreendimento em linha reta e 36 km da sede municipal de Diamantina, considerando o acesso por estrada de rodagem. A comunidade pertence ao Distrito de Conselheiro Mata, possui aproximadamente 300 habitantes, sendo 64 famílias. Encontra-se próxima das comunidades de Buritis e Quartéis. Os dados foram apresentados considerando o censo demográfico de 2022.

**Figura 7.** AID meio socioeconômico, destaque para acessos vicinais e residências.



**Fonte:** Google Earth e poligonais enviadas nos estudos.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

Pelos estudos apresentados, verificou-se que os residentes da comunidade de Batatal estão expostos ao tráfego de veículos, abrangendo tanto automóveis quanto caminhões, que transitam pela estrada vicinal que estabelece a conexão entre a comunidade e suas vias de acesso, bem como a BR-220. Essa situação resulta em um impacto negativo para a qualidade de vida dos moradores, devido ao aumento da poluição sonora e do risco de acidentes, além de possíveis deteriorações na infraestrutura local.

Verifica-se que o núcleo populacional da comunidade possui pavimentação e estrutura urbanizada, o que reduz o impacto de levantamento de materiais particulados. Por outro lado, cerca de 33 residências encontram-se a menos de 200 metros da estrada não pavimentada utilizada para escoamento da produção.

Foi informado que para redução do desprendimento de materiais particulados serão intensificadas a aspersão das vias nos períodos de menor índice pluviométrico. Foram apresentados 03 trechos estratégicos por encontrarem nos locais de maior concentração de residências, onde haverá aspersão 30 minutos antes do carregamento da produção pelos caminhões. Sendo eles: Trecho 1 - 618342.98 m E/ 7981642.81 m S; Trecho 02 - 618470.00 m E/ 7980671.00 m S; Trecho 03 - 618538.00 m E/ 7979368.00 m S. Destaca-se que nos postos de maiores aglomerações residenciais recomenda-se que sejam também implantados redutores de velocidade como lombadas ou outras técnicas de igual ou melhor eficácia.

Em relação aos ruídos, está prevista a manutenção preventiva dos veículos utilizados no empreendimento para que permaneçam nos padrões originais de fábrica. A manutenção preventiva das máquinas deverá ocorrer conforme as horas de operação trabalhadas e para os veículos de transporte conforme a quilometragem rodada.

### **3.4 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente**

A área requerida para regularização ambiental está inserida no imóvel rural denominado Fazenda Riacho Fundo, matrícula 3.107, localizado na zona rural do município de Diamantina/MG. De acordo com a Certidão de Inteiro teor, a propriedade apresenta uma área total de 4.598ha, com averbação de 1.012,00 hectares destinada à reserva legal, não inferior a 20% do total da propriedade.

Conforme consta no Cadastro Ambiental Rural (CAR), registro nºMG-3121605-47D5.AB2B.1995.4D37.AB27.1581.B0B3.7C90, o imóvel possui uma área total de 3.323,2855 ha. Do quantitativo total, 306,9050 ha são destinados à área de preservação permanente e 1.012,2342 ha à área de Reserva Legal. Em face da

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

divergência constatada entre área indicada na certidão e a representada no CAR, foi apresentada a Declaração de Divergência (documento SEI N° 71505261), informando que, após o último levantamento realizado o imóvel foi confirmado com a área de 3.323,2855 ha, conforme descrito no memorial descritivo (documento SEI n°71512014). Importante ressaltar que a Fazenda Riacho Fundo LTDA está em processo de certificação de área junto ao INCRA e que, após a conclusão da certificação, será realizada a devida retificação de área junto ao cartório de registro de imóveis de Diamantina.

Em virtude da localização do bem mineral, a IES Mineração iniciou suas atividades em área de Reserva florestal legal, sendo atuada. Com base no Art. 27 da Lei Estadual 20.922/2013, foi apresentada proposta de realocação da reserva, regularizada mediante ao Processo Administrativo nº14030000067/2012. A área proposta para Reserva legal está situada no interior da propriedade, dividida em nove glebas com as seguintes dimensões: Gleba 1 – 0,7315 ha; Gleba 2 – 52,7358 ha; Gleba 3 – 9,5929 ha; Gleba 4 – 30,4024 ha; Gleba 5 – 45,3310 ha; Gleba 6 – 114,2964 ha; Gleba 7 – 315,1298 ha; Gleba 8 – 107,2038 ha; e Gleba 9 – 336,5882 ha. Todas as glebas são contíguas, totalizando 1.012,0118 ha, respeitando os limites das áreas de preservação permanente.

Em relação às áreas de preservação permanente (APPs), o pedido de intervenção para a ampliação da área de pilha não prevê a intervenções em APPs. Em campo, conforme o Auto de Fiscalização nº 243991/2024, foi identificado a presença de curso d'água caracterizado como intermitente, o que exige um recuo da ADA de ampliação, respeitando o limite de 30 metros estabelecidos pela legislação. Em resposta a informação complementar, os limites da área de ampliação foram ajustados, passando a área autorizada a ter o quantitativo de um hectare.

### 3.5 Intervenção Ambiental

Para a ampliação do empreendimento, o projeto inicial apresentado previa a necessidade de supressão de vegetação nativa em 1,0 hectares, área destinada exclusivamente à ampliação da pilha de rejeito/estéril, sem a inclusão de expansão da frente de lavra, conforme ilustrado na imagem abaixo. Foi protocolado no processo SEI nº 1370.01.0037598/2023-29, o requerimento para intervenção ambiental com supressão de vegetação nativa visando uso alternativo do solo. Esse requerimento incluiu a apresentação do Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), acompanhado de inventário florestal quali-quantitativo, elaborados e assinados pela Engenheira

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

Florestal Cristiany S\*\*\*\* A\*\*\*\*\*\*, com ART 20\*\*\*\*\*98 e CREA MG 11\*\*\*/D. O requerimento não incluiu solicitação para intervenção em área de preservação permanente (APP).

Em consulta à plataforma IDE-Sisema e aos estudos protocolados, foi contatado que a Área Diretamente Afetada – ADA está situada no Bioma Cerrado, sendo observadas fitofisionomias de campo rupestre e campo cerrado, caracterizada pela presença de arbustos e subarbustos, além de indivíduos arbóreos dispersos que se destacam por seus troncos retorcidos e cascas espessas, além de afloramentos rochosos. Em 07/03/2024, foi realizada vistoria técnica no empreendimento pela equipe da Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha - URA JEQ, sendo lavrado o Auto de Fiscalização nº 243991/2024. Durante a vistoria, observou que vegetação predominante é rasteira, composta principalmente por gramíneas nativas tendo a presença de indivíduos arbóreos e arbustivos esparsados. O solo, predominantemente arenoso, apresentava pouca matéria orgânica, sendo em alguns pontos completamente úmidos decorrente do período chuvoso. A partir da vistoria, foi identificado um curso d’água caracterizado como intermitente.

Com base nas informações levantadas em campo, foi solicitado ao empreendedor a realização de nova caracterização do polígono da área de ampliação, a fim, de remover as áreas de app e as áreas úmidas, passando assim, a ADA a ser ampliada de 1,5 ha para 1 ha.



**Figura 8.** localização do empreendimento com área autorizada (polígono amarelo) e área de nova intervenção para ampliação da pilha de rejeito/estéril (polígono vermelho) e curso d'água (linha azul).



Fonte: Imagens do Google Earth e arquivos digitais (kml) dos estudos.

Para caracterização da vegetação, foi realizado inventário florestal tipo censo, que envolveu a coleta de dados de todos os indivíduos arbóreos com Circunferência à Altura do Peito (CAP) igual ou superior a 15,7 cm. Os resultados foram processados para a fitofisionomia, além de mensurar a altura total das árvores. De acordo com o PIA apresentado pelo empreendedor, na área objeto da intervenção foram mensurados 96 indivíduos arbóreos, pertencentes a 6 espécies e 4 famílias, sendo a família *Vochysiaceae* a mais representativa com 85 indivíduos mesurados pertencentes às espécies *Vochysia tucanorum* e *Vochysia rufa*. Contudo, a espécies encontradas na área de intervenção foram: *Eremanthus erythropappus* (candeia), *Eremanthus incanus* (candeia branca), *Kilmeyera lathrophyton* (pau santo), *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão), *Vochysia rufa* (pau doce) e *Vochysia tucanorum* (cinzeiro). Para a obtenção das estimativas volumétricas foi utilizada a equação da CETEC (1995),  $VTcc = 0,000066 * DAP2.475293 * HT0,300022$ .

O rendimento lenhoso obtido através do censo no que tange à parte aérea dos indivíduos foi de 15,5811 m<sup>3</sup>. Considerando o volume proveniente de tocos e raízes de 10 m<sup>3</sup> por hectare conforme determina a Resolução Conjunta/IEF nº 3162 de 2022, tem-se um volume obtido de 10,0000 m<sup>3</sup> de tocos e raízes para a área de 1,0 ha. Assim, o volume total obtido para área de supressão foi de 25,5811 m<sup>3</sup> distribuídos em 4,3617 m<sup>3</sup> de lenha e 11,2194 m<sup>3</sup> de madeira e 10 m<sup>3</sup> de tocos e raízes. Todavia,

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

o produto e/ou subproduto vegetal oriundo da intervenção, será utilizado em benfeitoria no interior da propriedade.

Em campo, para a validação do inventário florestal, a legislação estabelece a exigência de conferência de no mínimo 10% da população total, desta forma, foram remeditados 17 dos 96 indivíduos mensurados, representando 17% da população reavaliada. Os resultados das revisões estiveram em conformidade com os valores registrados na planilha de campo e no Projeto de Intervenção Ambiental - PIA.

É importante frisar que, na área a ser suprimida para ampliação, não foram catalogadas espécies constantes na lista Oficial de espécies da flora ameaçada de extinção da Portaria MMA nº 443 de 2014. No entanto, o estudo da Reserva da Biosfera informa que na frente de lavra há presença de espécies ameaçadas, as quais foram identificadas em campo: *Syagrus glaucescens* (palmeirinha azul), *Cipocereus minensis* (Quiabo da lapa), sendo classificadas na categoria vulnerável.

Em questionamento ao empreendedor durante a vistoria, o mesmo informou que não foram realizados nenhum resgate das espécies, tendo sido autuado pela supressão de 15 indivíduos *Syagrus glaucescens*, conforme consta no Auto de Infração nº 88120/2017, e que, segundo relatado no Auto de Fiscalização nº 243991/2024, não foram realizadas compensações. Assim, será solicitada via condicionante a comprovação da execução da compensação na proporção de 15 mudas para cada indivíduo suprimido, conforme Projeto de Compensação por Supressão de Espécies Endêmicas e Ameaçadas. Para as espécies ameaçadas presente na frente de lavra, o empreendedor deverá executar a metodologia apresentada no Plano de Resgate da Flora para regaste, reintrodução e monitoramento destes indivíduos. Porém, considerando que há a possibilidade de não ocorrer 100% no sucesso da reintrodução dessas espécies, e para os já suprimidos o empreendedor deverá executar o projeto de compensação pela supressão de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção.

### 3.5.1. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

Durante o processo de solicitação de ampliação da área de pilha, foi apresentado um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para uma área de 0,1377 hectares, intervinda no processo já licenciado. Essa área já está em processo de regeneração natural e está localizada próxima à frente de lavra, com coordenadas lat. 18°14'59.23"S e long. 43°54'14.84"W (figura 8). Como medidas de recuperação o PRAD aborda os procedimentos de isolamento da área com a instalação de placas de



sinalização, destinando-a à regeneração sem manejo. O acompanhamento dessa recuperação deverá ser feito anualmente, com a obrigação de enviar relatórios à URA-JEQ, caso seja observada necessidade de intervenção (plantio ou outras ações) para garantir a efetiva regeneração deverá ser informado no relatório anual.

**Figura 9.** Área de delimitação do PRAD (polígono verde).



**Fonte:** Plano de Recuperação de Áreas Degradas.

#### 4. Compensações

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

Como o empreendimento depende da supressão de vegetação nativa necessária 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 a implementação de atividade minerária, nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922, de 2013, em seu art. 75. A área total de vegetação nativa a ser suprimida é de 1,0 hectare.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

**4.2. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Decreto Estadual nº 47.749/2019, Portaria MMA nº 148/2022 e leis específicas;**

Apesar de não ter sido identificada a presença de indivíduos ameaçados na área de ampliação objeto do licenciamento, para prosseguir com as atividades de extração, o empreendimento depende da supressão de vegetação nativa, dentre as quais, há presença indivíduos ameaçados localizados na frente de lavra. Para essas espécies ameaçadas foi apresentado plano de resgate com reintrodução e monitoramento, cujo realojamento será em uma área localizada acima da frente de lavra, com coordenadas dos vértices 18°15'11.83"S/ 43°54'13.67"O; 18°15'11.65"S/ 43°54'12.12"O; 18°15'13.05"S/43°54'10.99"O e 18°15'13.33"S/43°54'13.57"O.

Porém, conforme relatado no auto de fiscalização, não foi executado a compensação pela supressão de 15 indivíduos de *Syagrus glaucecens* referente ao auto de infração nº 88120/2017, os quais são objeto de compensação. Além do exposto, caso não houver sucesso no resgate das espécies ameaçadas presente na frente de lavra, o empreendedor deverá realizar a compensação nos moldes do art. 73 do Decreto nº 47.749 de 2019, estando em conformidade com o Projeto de Compensação protocolado.

**5. Avaliação de impactos, medidas de controle, mitigação e de compensação**

Foram previstos impactos referentes a instalação e operação do empreendimento, quais foram caracterizados no RCA pag. 103 a 109:

- a. Alteração da qualidade do ar;
- b. Alteração dos níveis de ruídos e das vibrações do ambiente;
- c. Alteração da qualidade e da redução da disponibilidade das águas das águas superficiais e subterrâneas;
- d. Alteração do escoamento superficial e infiltração;
- e. Alteração da qualidade e contaminação do solo;
- f. Alteração do relevo;
- g. Destrução de habitats terrestres e perda da biodiversidade da flora;
- h. Alteração da população de animais, alteração nos ecossistemas aquáticos e afugentamento de fauna;
- i. Impactos visuais;
- j. Incômodo e desconforto ambiental;
- k. Alteração no modo de vida comunitário e perda de recursos culturais;
- l. Geração de postos de trabalho e capacitação da força de trabalho;
- m. Periculosidade para os colaboradores;

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

n. Aumento da arrecadação tributária.

Para os impactos elencados foram previstas as medidas mitigadoras descritas no PCA, quais se destacam:

- I. Manter as boas condições de tráfego nas vias de acesso interno do empreendimento por meio de monitoramento preventivos de focos erosivos;
- II. Escoamento adequado e drenagens nas áreas de terraplanagem;
- III. Caixas separadoras de água e óleo ligada ao galpão de abastecimento e outra ao galpão de máquinas e oficinas. Todo o efluente gerado será recolhido por empresa terceirizada, não havendo lançamento no ambiente. O empreendedor deverá manter no local os comprovantes de destinação final dos efluentes. O armazenamento temporário ocorrerá em tambores abrigados sobre piso impermeabilizado;
- IV. Utilização de água para aspersão das vias e praças de trabalho;
- V. Realizar a conformação das áreas já intervindas a partir do avanço da lavra sempre que possível. Essa técnica se mostra importante a fim de reduzir o volume da pilha de estéril e possibilitar a conformação do terreno à medida que a lavra avança.
- VI. Estocagem do *topsoil* para ser utilizado na recuperação da área posteriormente;
- VII. Reconformação e revegetação das frentes de lavra e pilhas de estéril;
- VIII. Direcionar as enxurradas para bacia de sedimentação projetada onde os sólidos serão decantados favorecendo a infiltração das águas pluviais para o lençol freático e evitará o assoreamento do curso d'água.
- IX. Proibição da caça e/ou captura de animais silvestres em toda a área do empreendimento, com a disposição no local de placas informativas e de incentivo para a preservação do meio ambiente;
- X. Realizar o afugentamento da fauna, durante à supressão de vegetação;
- XI. Realização de supressão de cobertura vegetal de forma racional visando menor carreamento de sedimentos e menor impacto na fauna;
- XII. Realizar o resgate das espécies imunes ou em via de extinção, 60 dias antes do início de operacionalização do empreendimento na área onde ocorrem;
- XIII. Promoção da reabilitação das áreas impactadas à medida que os trabalhos sejam finalizados. Isto contribuirá para abreviar o tempo de retorno da camada fértil do solo anteriormente retirada, além de diminuir os impactos visuais;
- XIV. Promoção de atividades de educação ambiental, após obtenção do licenciamento, tendo como público os funcionários da empresa e colaboradores.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

- XV. Elaborar e manter em constante atualização o Programa de Controle Medico e Saúde Ocupacional – PCMSO, além do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR;
- XVI. Monitoramento dos níveis de ruídos a fim de adotar, a seu tempo, as medidas de controle adequadas.
- XVII. Utilizar Equipamentos de Proteção Individual – EPIs
- XVIII. Adequação Morfológica e Topográfica reduzindo declividades excessivas durante as operações de corte e aterro;
- XIX. Promover a recomposição paisagística de forma harmônica com o mínimo de impacto visual possível.
- XX. Implantação de sistemas de drenagem na área e entorno da mesma, constituído por canaletas de drenagem, caixas secas, bacias de decantação e dique de contenção, para evitar a formação de voçorocas e ravinas nas áreas de garimpagem.
- XXI. Os efluentes sanitários gerados no empreendimento serão direcionamento para sistemas de tratamento constituídos por um biodigestor, formado por uma configuração hibrida entre reator anaeróbio e filtro anaeróbio;
- XXII. Manutenção rotineira de caminhões, máquinas e equipamentos;
- XXIII. Implantação de uma central de resíduos pode facilitar o armazenamento adequado dos resíduos coletados até o momento do seu envio para reciclagem separados conforme suas características e classificação.
- XXIV. Monitoramento do curso d’água à montante e a jusante da área de lavra;
- XXV. Programa de Contenção de Processos Erosivos;
- XXVI. Programa de Afugentamento da Fauna;
- XXVII. Proposta de Monitoramento (Frequência e Parâmetros, Lançamento de Efluentes, Qualidade das Águas Superficiais e Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes Atmosféricos)
- XXVIII. Programa de Priorização de Mão de Obra e Fornecedores Locais;
- XXIX. Plano de Fechamento de Mina;

Considerando que o empreendimento já está implantado e em operação, as medidas de controle já estão implantadas e foram verificadas em vistoria.

Em vistoria foram verificadas as duas caixas SAOs do empreendimento, uma da oficina e outra do ponto de abastecimento de combustíveis. Ambas possuíam no seu interior, compartimento final com líquido acumulado, indicando que não há saída para sumidouro ou curso de água. Foi informado que todo o efluente é recolhido por empresa terceira cujos serviços são contratados para tal fim. Nesse caso, não há

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

necessidade de monitoramento de entrada e saída desses efluentes, uma vez que não há efluente final sendo lançado no ambiente.

A mesma situação foi constatada na fossa séptica, por a caixa de armazenamento final do efluente encontrar-se próximo do seu limite máximo, deverá ser providenciada a limpeza por meio de caminhão limpa-fossa ou semelhante, comprovando a destinação final do efluente por meio do sistema MTR. O empreendedor caso queira, poderá solicitar a suspensão dos monitoramentos de entrada e saída desses efluentes, demonstrando que todos os materiais são recolhidos por empresa terceira e que não há lançamento final no ambiente.

A ampliação, objeto deste processo, constitui uma extensão da pilha de rejeito/estéril existente e em operação. A disposição dos rejeitos ocorre em camadas sobrepostas, permitindo a compactação da pilha pela movimentação de máquinas e caminhões sobre ela. Conforme os estudos, sempre que possível, os materiais maiores são inicialmente dispostos sobre o solo, formando um enrocamento na base das pilhas. Observa-se também a utilização de blocos maiores inservíveis para a formação de barreiras físicas, com o objetivo de proteger cursos de água e as partes mais baixas do empreendimento contra escorregamentos de blocos ou detritos menores.

Estão previstos para os taludes o recebimento de cobertura vegetal tão logo sejam finalizados. As pilhas deverão ser protegidas por um sistema de contenção e canaletas a jusante, ao longo de toda a sua extensão. O direcionamento das enxurradas para bacias de decantação, onde os sólidos serão sedimentados, favorece a infiltração das águas pluviais no lençol freático e evitará o assoreamento dos cursos d'água.

A aspersão ocorrerá nas vias internas e praças de trabalho a fim de minimizar a formação de partículas em suspensão e, por consequência, melhoria da qualidade do ar na ADA. A umectação foi prevista de ser realizada com utilização de caminhões-pipa ou sistemas fixos de irrigação, nesse último caso, adaptados exclusivamente para o empreendimento.

### **5.1 Alteração do escoamento superficial**

A supressão de vegetação nativa e a remoção do topsoil (camada orgânica do solo), expõem o solo, deixando-o mais suscetível às intempéries ambientais, influenciando no escoamento superficial, diminuindo a infiltração, auxiliando na ocorrência de processos erosivos.

**Medida mitigadora:** Implantar o programa de contenção de processo erosivos, e o projeto executivo do sistema de bacia de decantação, no qual consiste na implantação

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

de sistema de drenagens composto de taludes, valetas e canaletas que conduzem as águas pluviais para bacias de acumulação de sedimentos.

### **5.2 Remoção da cobertura vegetal**

A supressão de vegetação nativa faz-se necessário para execução das atividades relativas à extração do bem mineral. Essa atividade acaba por destruir os habitats terrestres gerando perda da biodiversidade da flora, impactando na fauna local, além de expor o solo as intempéries ambientais.

**Medida mitigadora:** como proposta o empreendedor deverá realizar as atividades de supressão paulatinamente, realizando o resgate das espécies ameaçadas, além de possibilitar o afugentamento da fauna.

### **5.3 Outros impactos ambientais**

#### **Impacto sobre o Meio Biótico (Fauna)**

*Alteração da população de animais, alteração nos ecossistemas aquáticos e afugentamento de fauna.*

Impacto negativo relacionado à supressão de vegetação nativa e movimentação de maquinário na área do empreendimento além do próprio desmonte da rocha.

#### *Programas de controle e ações de mitigação:*

Foi proposto a instalação de placas de incentivo para a preservação do meio e proibição da caça e/ou captura de animais silvestres na área do empreendimento; a supressão de cobertura vegetal será de forma racional; previsão de reabilitação de áreas impactadas e da APP além de proposta de aulas voltadas a educação ambiental para funcionários e colaboradores. Além das ações de mitigação, foi apresentado o Programas de Afugentamento da Fauna com Resgate e Destinação para prevenir e minimizar impactos sobre as espécies devido a supressão da vegetação nativa e o Programa de Monitoramento da Fauna para minimizar e quantificar caso ocorra impacto sobre as espécies ameaçadas de extinção em decorrência da atividade de mineração.

#### *Programa de Afugentamento de Fauna*

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

O programa tem como objetivo realizar o acompanhamento da fauna local, viabilizando a dispersão da fauna silvestre para locais próximos durante as atividades de supressão vegetal. O resgate e posterior soltura de indivíduos representativos da fauna só acontecerá como última opção metodológica e com as devidas autorizações.

As metas do programa em questão é acompanhar as frentes de supressão afugentando o maior número possível de espécies e destinar adequadamente todos os animais resgatados, que não puderem ser imediatamente soltos em seus habitats, além daqueles que porventura vierem a óbito, encaminhando para a instituição receptora conforme legislação vigente.

O cronograma das atividades de afugentamento, resgate e destinação deverão estar em conformidade com o cronograma de supressão de vegetação.

#### *Programa de Monitoramento da Fauna*

O objetivo do programa é monitorar o impacto do empreendimento sobre a fauna e com base nos dados obtidos, propor, programar e aplicar medidas mitigadoras adequadas à redução ou eliminação dos impactos sobre a fauna.

Os grupos que deverão ser monitorados correspondem à avifauna, herpetofauna e mastofauna, conforme previsto na metodologia abordada no programa e, desta forma, a partir do segundo ano de execução do programa, propor medidas mitigadoras ou de monitoramento adicionais para os grupos mais impactados ou de interesse, caso ocorram.

Serão realizadas campanhas semestrais em sazonalidades distintas (período seco e chuvoso), no período de 2 anos, o que corresponde a 4 campanhas. Posteriormente, serão elaborados relatórios com resultados obtidos no final de cada campanha executada e concluindo com um relatório final consolidado com análise de dados após o final do Programa. O Cronograma de execução apresentado terá início seis meses após a abertura da frente de lavra.

Considerando a ocorrência de espécies da avifauna, herpetofauna e mastofauna com algum grau de ameaça a nível estadual, nacional e mundial, o Programa de Monitoramento de Fauna deverá acompanhar essas espécies conforme metodologia apresentada para cada grupo específico, observando o cronograma acima mencionado. As campanhas serão executadas durante dois anos e, após esse período, deverá ser encaminhado relatório final para análise de dados e previsão de continuidade ou finalização do monitoramento.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

## 5.4 Conclusão

As infraestruturas de apoio à atividade, a logística de gestão dos resíduos sólidos e os sistemas de tratamento de efluentes já estão implantados e foram considerados/avaliados no primeiro licenciamento do empreendimento. Portanto, os novos sistemas de controle ambiental concentram-se principalmente nas drenagens pluviais, bacias de contenção de sedimentos, nas aspersões das áreas de revolvimento do solo e nos locais de trânsito de veículos e máquinas e na supressão de vegetação e seus aspectos relacionados a fauna. As medidas mitigadoras abordadas demonstram serem capazes para reduzir os potenciais impactos identificados.

Em análise ao cumprimento das condicionantes imposta junto ao CERTIFICADO LAC2 (LOC) Nº 174/2020 verifica-se que os relatórios de automonitoramento e os programas previstos deverão ser mantidos, pois demonstram que a execução das ações previstas contribui para a redução de impactos e para avaliação da qualidade ambiental dentro e no entorno do empreendimento. Entretanto, verificou-se pelo Relatório Técnico nº 5/FEAM/URA JEQ - CAT NUCAM/2024 (doc SEI nº 88638032) que as condicionantes não se encontram cumpridas em sua integralidade, sendo muitas vezes cumpridas fora do prazo. Portanto, ressalta-se a importância do cumprimento das condicionantes conforme previsto no licenciamento do empreendimento para que seja possível acompanhar o desempenho ambiental durante o período de operação das atividades licenciadas, o seu descumprimento constitui em infração prevista no Decreto Estadual nº 47.383, de 2018.

## 6. Controle Processual

Trata-se da análise de pedido de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, na modalidade LAC1, do projeto de ampliação das atividades de: Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento, código A-02-06-2, com produção bruta já licenciada de 6.000 m<sup>3</sup>/ano e quantidade a ser considerada na ampliação de 24.000 m<sup>3</sup>/ano; e pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos, código A-05-04-6, abrangendo a área útil já licenciada de 3,075 hectares e área a ser considerada na ampliação de 1,503 hectares.

O empreendimento em questão é denominado IES Serviços de Apoio a Atividade Mineral Ltda., localizado no distrito de Conselheiro Mata, pertencente ao município de Diamantina, mais precisamente na região do povoado denominado Batatal. O mesmo

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

já dispõe da Licença de Operação Corretiva – LOC nº 174, emitida em 30/01/2020, com validade até 30/01/2030.

A ampliação em questão foi enquadrada na classe 04, segundo parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017, considerada como de grande porte e médio potencial poluidor. Na área da ampliação incidem os critérios locacionais de “supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas” e “o empreendimento está/estará localizado em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas”, resultando em peso 2.

Foram apresentados todos os documentos exigidos para formalização do processo. Em 22 de janeiro de 2024 foram solicitadas informações complementares, às quais foram respondidas no prazo legal. Em 07 de março de 2024 foi realizada vistoria técnica no empreendimento, sendo evidenciados novos elementos que justificaram a necessidade de nova solicitação de informações complementares, o que foi feito na data de 24 de maio de 2024, sendo todas respondidas.

#### **6.1. Do Licenciamento Ambiental Concomitante – Possibilidade de Mudança de Modalidade de Licenciamento.**

Conforme consta do parecer em tela, houve alteração da modalidade do licenciamento ambiental do empreendimento em questão, de LAC2 (LP+LI) para LAC1 (LP+LI+LO), conforme descrito no art.14 do Decreto Estadual nº 47.383, de 2018. A possibilidade dessa alteração está prevista no §6º, do art.8º da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, nos termos a seguir:

Art. 8º – Constituem modalidades de licenciamento ambiental:

[...]

§6º – Para os empreendimentos já licenciados, exceto os casos previstos no parágrafo único do art. 11, as ampliações serão enquadradas de acordo com as características de porte e potencial poluidor/degradador de tais ampliações e poderão se regularizar por LAC1, a critério do órgão ambiental.

Considerando se tratar de processo administrativo para ampliação de empreendimento anteriormente licenciado através de licenciamento convencional (LOC nº 174/2020), assim como a manifestação técnica favorável, Relatório Técnico

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

nº 40/FEAM/URA JEQ - CAT/2024 (SEI 94169992) nota-se que o procedimento está de acordo com os preceitos legais vigentes.

### **6.1 Da Publicidade do Requerimento de Licença**

Em conferência aos autos do processo, nota-se que houve a publicação do requerimento da presente licença em jornal de grande circulação e também no Diário Oficial do Estado, seguindo os requisitos mínimos estabelecidos pelo art. 30 da Deliberação Normativa COPAM nº 217, 2017.

### **6.2 Da Declaração de Conformidade do Município**

Foi apresentada a declaração de conformidade do município de Diamantina/MG, emitida em 08 de março de 2024, referente à área de ampliação do empreendimento, o que atende ao disposto no artigo 18 do Decreto Estadual nº 47.383, de 2018 e § 1º do artigo 10 da Resolução CONAMA nº. 237, de 1997.

### **6.3 Dos Direitos Minerários – ANM**

O empreendedor é detentor do direito mineral nº 830.080/2012, com presença da substância “quartzito” e após consulta do processo na ANM, encontra-se na fase de concessão de lavra. A ADA do empreendimento está em sua integralidade inserida no interior da poligonal do referido processo mineral.

### **6.4 Do Cadastro Técnico Federal – CTF/APP/AIDA**

Em conferência aos autos do processo, foi verificado que o empreendimento possui no Cadastro Técnico Federal – CTF, Certificado de Regularidade Registro nº 6734171 válido até 10/09/2024 para o CNPJ nº 24.233.378/0001-01 do empreendimento informado no presente licenciamento. Foi comprovado que a equipe de consultoria responsável pelos estudos possui no Cadastro Técnico Federal – CTF, Certificado de Regularidade válido. Tal exigência encontra amparo legal no art. 17º da Lei Federal nº 6.938, de 1981. Cumpre destacar que o Certificado de Regularidade tem validade apenas de 03 (três) meses, nos termos das disposições do § 2º do art. 38 da Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 2013.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

## 6.5 Da Intervenção Ambiental e Compensações

Foi protocolado o requerimento para intervenção ambiental através do processo SEI nº 1370.01.0037598/2023-29, tendo sido apresentada a documentação exigida e recolhidas as taxas de expediente e florestal. A intervenção ambiental requerida consiste em supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo em uma área de 1,0 hectare, conforme a alteração do projeto mencionada anteriormente nesse parecer.

Conforme determina o art. 6º do Decreto Estadual nº 47.383/2018, tendo em vista se tratar de requerimento para intervenção vinculada a processo de licenciamento ambiental na modalidade LAC1, sua análise é de competência do órgão ambiental responsável pelo licenciamento. Na mesma toada, a deliberação quanto a emissão da Autorização para Intervenção Ambiental, compete à mesma autoridade competente à deliberação do processo de licenciamento.

A intervenção ambiental requerida é passível de regularização ambiental, estando caracterizada no art. 3º, inciso I do Decreto Estadual nº 47.749/2019. Por se tratar de intervenção com supressão de vegetação nativa em área comum do Bioma Cerrado, não incidem as compensações por intervenção em APP ou aquelas decorrentes de supressão do bioma Mata Atlântica.

No que tange às espécies ameaçadas de extinção ou imunes de corte, foi observado que nas áreas objeto de ampliação não há incidência de indivíduos dessas espécies. Porém, foi verificada na ADA já regularizada a ocorrência de espécies constantes Lista Oficial de espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, conforme a Portaria MMA nº 443 de 2014. Tais indivíduos ainda se encontram presentes na área já que ainda não foram realizadas as supressões anteriormente autorizadas. Desse modo, ficará condicionada a apresentação dos relatórios referente à execução das medidas de resgate e compensação dos indivíduos ameaçados não sobreviventes, nos moldes do projeto de compensação apresentado e aprovado.

Ademais, por se tratar de empreendimento mineral que irá suprimir vegetação nativa, deverá incidir a compensação prevista pelo art.75 da norma citada. A Portaria IEF nº 27, de 2017, estabelece os procedimentos para o cumprimento dessa medida compensatória.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

## 6.6 Da Inscrição dos Imóveis Rurais no CAR e Da Reserva Legal

A intervenção na cobertura vegetal nativa no Estado para uso alternativo do solo, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá do cadastramento do imóvel no CAR e de autorização prévia do órgão estadual competente, conforme disposto no art.63 da Lei Estadual nº 20.922, de 2013.

Foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural – CAR do imóvel denominado “Fazenda Riacho Fundo” na qual o empreendimento está localizado. O mesmo se encontra inscrito sob o registro nº MG-3121605-47D5.AB2B.1995.4D37.AB27.1581.B0B3.7C90, estando informadas as áreas do imóvel, de APP e de Reserva Legal. Foi esclarecido pelo empreendedor que as divergências entre as áreas discriminadas no CAR e as que constam na matrícula do imóvel, decorrem do fato de terem sido realizadas novas medições, estando inclusive o imóvel sob processo de certificação junto ao INCRA, hipótese na qual, será feita a retificação dos dados da matrícula.

Quanto a Reserva Legal, nota-se que ela se encontra preservada e em conformidade com as exigências legais, estando inscrita no CAR, em atendimento ao disposto no art.88 do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

Foi apresentada a Certidão de Inteiro Teor do Imóvel denominado “Fazenda Riacho Fundo”, matrícula nº 3.107, Livro 2 do CRI da Comarca de Diamantina/MG, com 4.598 hectares. Consta na AV-37 - Averbação de Reserva Legal com área de 1.012 hectares. Consta também na AV-60 - Averbação do Registro do Imóvel no CAR sob nº MG-3121605-47D5.AB2B.1995.4D37.AB27.1581.B0B3.7C90. Nos termos da certidão apresentada, consta como proprietária do imóvel a pessoa jurídica Fazenda Riacho Fundo Ltda, CNPJ nº 17.228.107/0001-94. Nesse contexto, foi apresentado “Contrato de Concessão de Direito de Uso Temporário da Superfície de Imóvel Rural para Fins de Exploração Mineral”, firmado entre a superficiária e a mineradora IES Serviços de Apoio a Atividade Mineral Ltda.

## 6.7 Cavidade Natural Subterrânea

De acordo os estudos espeleológicos apresentados, não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas na área objeto de ampliação e seu entorno imediato, formado por um buffer de 250 metros de raio a partir da projeção da ADA.

Não obstante, foi verificada a existência de uma cavidade no entorno de 250 metros da ADA anteriormente licenciada e ainda não avaliada. Conforme consta no presente

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

parecer, não foram identificados impactos reais ou potenciais no interior da cavidade, sendo que os possíveis impactos decorrentes da operação do empreendimento se limitam à área de influência inicial e são classificados como reversíveis.

Nesse sentido, nos termos da Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017, considerando se tratar de impactos negativos reversíveis, deverá o empreendedor adotar as medidas de controle e mitigação, tendo em vista a prevenir a ocorrência de possíveis impactos.

## 6.8 Dos Recursos Hídricos

Conforme informado no presente licenciamento, não serão necessárias novas autorizações para intervenções aos recursos hídricos para ampliação do empreendimento.

Consta dos dados apurados que o empreendimento em operação, já encontra-se regularizado pelas Certidões de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico de nº 373186/2023, nº 373187/2023, nº 373189/2023, nº 373192/2023, nº 373196/2023 e nº 373197/2023.

Além disso, o empreendimento também possui o Certificado de Outorga nº 0407037/2021 para fins de canalização e/ou retificação de curso de água.

## 6.10 Do Prazo da Licença Ambiental

Quanto ao prazo de validade dessa licença, deve-se observar o art. 35, § 8º do Decreto Estadual nº 47.383, de 2018, in verbis:

Art. 35 - As ampliações de atividades ou de empreendimentos licenciados que impliquem aumento ou incremento dos parâmetros de porte ou, ainda, promovam a incorporação de novas atividades ao empreendimento, deverão ser submetidas à regularização, observada a incidência de critérios locacionais.  
 [...];

§ 8º - As licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

Assim, caso concedida a presente licença, o prazo de validade deverá ser até 30 de janeiro de 2030, acompanhando o período remanescente da Licença Ambiental de Operação Corretiva nº 174/2020.

A competência para decidir sobre o processo em questão será da Câmara de Atividades Minerárias do COPAM, conforme art.3º, inciso III, alínea “b” do Decreto Estadual nº 46.953/2016 (empreendimento de grande porte e médio potencial poluidor).

#### **6.11 Dos Custos de análise do Licenciamento Ambiental**

Em relação ao pagamento da Taxa de Expediente, é o mesmo isento do seu pagamento/recolhimento, por se tratar de microempresa, de acordo com a Certidão Simplificada da JUCEMG acostada ao SLA, em consonância com o disposto no art.91, inciso XX, alínea “b” da Lei Estadual nº 6.763/1975, e suas alterações.

#### **6.12. Da competência**

A competência para decidir sobre o processo de licenciamento em questão será da Câmara de Atividades Minerárias – CMI do COPAM, conforme art.3º, inciso III, alínea “b” do Decreto Estadual nº 46.953/2016 (empreendimento de grande porte e médio potencial poluidor).

Assim, encerra-se o presente controle processual, não tendo sido observado nenhum impedimento de ordem legal que impeça a apreciação da matéria pela autoridade competente, s.m.j.

### **7. Conclusão**

A equipe interdisciplinar da URA Jequitinhonha sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de LAC1 (LP+LI+LO), para o empreendimento “IES SERVICOS DE APOIO A ATIVIDADE MINERAL LTDA” da “IES SERVICOS DE APOIO A ATIVIDADE MINERAL LTDA-ME” para a atividade de “lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento” e “pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento”, no município de “Diamantina-MG”, pelo prazo de “5 anos e 6 meses”, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha</p>	<p>PU 02/08/2024</p>
---	---	--------------------------

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

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

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

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	--	------------------

## 8. Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer.

### 8.1 Informações Gerais

<b>Município</b>	Diamantina
<b>Imóvel</b>	Fazenda Riacho Fundo Ltda - ME
<b>Responsável pela intervenção</b>	IES SERVIÇOS DE APOIO À ATIVIDADE MINERAL LTDA - ME
<b>CPF/CNPJ</b>	24.233.378/0001-01
<b>Modalidade principal</b>	LAC1 (LP+LI+LO)
<b>Protocolo</b>	1370.01.0037598/2023-29
<b>Bioma</b>	Cerrado
<b>Área Total Autorizada (ha)</b>	1,0 hectare
<b>Coordenada plana - Datum, Fuso, Longitude e Latitude</b>	Datum SIRGAS 2000; Latitude 18°15'0.49"S e Longitude 43°54'13.66"O; e fuso 23K.
<b>Data de entrada (formalização)</b>	21/05/2024
<b>Decisão</b>	Deferido

### 8.2 Informações Gerais - Intervenções Ambientais.

<b>Modalidade de Intervenção</b>	
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	1,0 hectare
<b>Bioma</b>	Cerrado
<b>Fitofisionomia</b>	Campo Rupestre
<b>Rendimento Lenhoso (m³)* - Madeira e Lenha</b>	25,5811 m³
<b>Coordenada plana - Datum, Fuso, Longitude e Latitude</b>	Datum SIRGAS 2000; Latitude 18°15'0.49"S e Longitude 43°54'13.66"O; e fuso 23K.
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	5 anos e 6 meses

## 9. Anexos.

**Anexo I.** Condicionantes para Licença LAC1 (LP+LI+LO) da “IES Serviços de Apoio à Atividade Mineral Ltda - ME”;

**Anexo II.** Relatório Fotográfico do(a) IES Serviços de Apoio à Atividade Mineral Ltda - ME.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

## ANEXO I

### **Condicionantes para Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação Concomitantes do “IES Serviços de Apoio à Atividade Mineral Ltda - ME”**

<b>Item</b>	<b>Descrição da Condicionante</b>	<b>Prazo*</b>
1.	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a execução do Plano de Regates da Flora ameaçada de extinção.	Durante a vigência da licença
2.	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a compensação pela supressão de 15 indivíduos ameaçados de extinção <i>Syagrus glaucegens</i> , conforme projeto de compensação de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção.	Durante a vigência da licença
3.	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a execução das ações propostas no PRAD referente a área de 0,1377 hectares.	Anualmente
4.	Apresentar relatório comprovando a execução do Programa de Resgate e Destinação da Fauna.	60 dias após a finalização do Programa
5.	Apresentar relatório de monitoramento da fauna.	Anualmente, após a concessão da licença.
6.	Redirecionar as águas pluviais provenientes da serra para fora da bacia de decantação de sedimentos localizada a jusante da pilha de rejeito/estéril, concentrando na bacia apenas as drenagens internas do empreendimento, conforme especificado no projeto apresentado na informação complementar SLA ID. 166497 (item 24). Apresentar relatório descritivo com fotos datadas e coordenadas geográficas. Relatório deverá ter ART.	90 dias após a concessão da licença.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam Diretoria de Gestão Regional – DGR Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha	PU 02/08/2024
---	---	------------------

<b>7.</b>	Informar a data de início da operação da ampliação da pilha de rejeito/estéril	15 dias antes de iniciar a operação.
<b>8.</b>	Apresentar relatório descritivo com fotos datadas e coordenadas geográficas do sistema de drenagem pluvial e contenção de sedimentos implantado na área de ampliação da pilha de rejeitos/estéril.	Antes de iniciar a operação.
<b>9.</b>	Apresentar CTF com a atividade compatível à licenciada. Cód. 1-2, Lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento, conforme IN IBAMA nº 6/2013	60 dias após concessão da licença
<b>10.</b>	Apresentar comprovante de formalização do projeto de compensação ambiental nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922/2013, em seu art. 75, junto a GCA do IEF (Compensação Minerária). O empreendedor deverá realizar a compensação nos prazos estabelecidos pelo IEF.	90 dias a partir da publicação da concessão da licença.

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

As condicionantes dispostas no Parecer único nº 28/2023 devem ser protocoladas por meio de peticionamento intercorrente no Processo SEI nº 2090.01.0023154/2024-72. A mesma orientação se aplica aos possíveis pedidos de alteração ou exclusão de condicionantes.

## IMPORTANTE

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



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha  
Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam  
Diretoria de Gestão Regional – DGR  
Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha

PU  
02/08/2024

## ANEXO II

### Relatório Fotográfico do(a) “IES Serviços de Apoio à Atividade Mineral Ltda - ME”

	
1. Área de ampliação.	2. Cavidade.
	
3. Drenagem canalizada.	4. Pilha de rejeito.
	

Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha – URA JEQ  
Av. da Saudade, 335 – Centro – Diamantina / MG.  
CEP: 39.100-000 – Tel./Fax: (38) 3532-6650



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha  
Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam  
Diretoria de Gestão Regional – DGR  
Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha

PU  
02/08/2024

Bacia de decantação.	Caixa SAO: área de abastecimento.
Condução água, adjacente à serra.	Área de expansão da pilha.
Remoção do solo, área e pilha existente.	Proteção curso de água área de lavra.