



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

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

Parecer nº 42/FEAM/URA NM - CAT/2024

PROCESSO Nº 1370.01.0022756/2021-62

PARECER nº 42/FEAM/URA NM-CAT/2024 (Adendo ao Parecer Único nº 0072163/2019)		
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	11665/2009/002/2016	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação	VALIDADE DA LICENÇA: 26/04/2029

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:		PA SIAM:	SITUAÇÃO	
Licenças de Instalação Corretiva e de Operação Concomitantes (LIC+LO)		11665/2009/002/2016	Deferida (em 2019)	
AIA		3474/2018	Autorizada (em 2019)	
EMPREENDEDOR:	Pedreira Verde Grande Ltda.	CNPJ:	16.891.134/0001-80	
EMPREENDIMENTO:	Pedreira Verde Grande Ltda.	CNPJ:	16.891.134/0001-80	
MUNICÍPIOS:	Jaíba	ZONA:	Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA	LAT/Y	15° 20' 10''	LONG/X	43° 44' 08''
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:				
	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco/Rio Verde Grande	BACIA ESTADUAL:	Córrego Escuro	
UPGRH:	SF10 – Afluente mineiros do Rio Verde Grande	SUB-BACIA:	Córrego Escuro	
CÓDIGO (DN 74):	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO:	CLASSE		
A-02-09-7	Extração de Rocha para Produção de Britas com ou sem tratamento	4		
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minério – UTM com tratamento a seco	2		
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	4		
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação	2		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:		
Larissa Nayara Santiago Alves – Eng. de Minas		CREA-MG 240186/D		

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Pedro H. Criscolo Parrela Câmara – Gestor Ambiental	1.378.682-7	ASSINADO VIA SEI
Jacson Batista Figueiredo – Gestor Ambiental	1.332.707-7	ASSINADO VIA SEI

Izabella Christina Cruz Lunguinho – Controle Processual	1.364.307-7	ASSINADO VIA SEI
De acordo: Gislando Vinicius Rocha de Souza Coordenação de Análise Técnica	1.182.856-3	ASSINADO VIA SEI
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão Coordenação de Controle Processual	0.449.172-6	ASSINADO VIA SEI



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Henrique Criscolo Parrela Camara, Servidor(a) Público(a)**, em 03/05/2024, às 10:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jacson Batista Figueiredo, Servidor(a) Público(a)**, em 03/05/2024, às 10:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor (a)**, em 03/05/2024, às 10:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Yuri Rafael de Oliveira Trovao, Diretor**, em 03/05/2024, às 10:43, 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 **Izabella Christina Cruz Lunguinho, Servidor(a) Público(a)**, em 03/05/2024, às 10:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **87558991** e o código CRC **6F66AFDC**.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 1 de 18
--	---	---------------------------------------

RESUMO

A Pedreira Verde Grande Ltda. está localizada no município de Jaíba, na região norte do estado de Minas Gerais, onde atua na extração de calcário em lavra a céu aberto e produção de brita.

A empresa obteve licença de operação em 2019 (LIC+LO nº 033/2019). Em 22/02/2022 foi aprovada a delimitação da área de proteção real das 3 cavidades localizadas no entorno do empreendimento. Em 26/08/2022 foi aprovado o aumento da área da cava 2 em 1 ha.

Ao final de 2022 a empresa solicitou novo avanço da área de cava via SEI, dessa vez sobre áreas ocupadas por vegetação nativa. Contudo, o pedido foi indeferido e reorientado para caracterização no SLA por meio do código H-01-01-1.

Em 19/02/2024 a empresa solicita nova área de lavra (1,27 ha), quase contígua à área da cava 1, aprovada em 2019, mas que não foi implantada para ser utilizada como área de estoque de produto. Essa área visa dar fôlego ao empreendimento enquanto os estudos da área solicitada no final de 2022 são finalizados e avaliados pelo órgão ambiental.

Foi apresentado estudo de avaliação de impacto pela modificação solicitada, acompanhado de medidas mitigadoras.

Não ocorrerá supressão de vegetação nativa, visto que o local de avanço é coberto por gramínea exótica e não há presença de árvores isoladas. A área solicitada não está localizada em APP ou Reserva Legal. Não ocorrerá intervenção em recursos hídricos.

Não ocorrerá aumento na taxa de geração (t/dia) de efluentes líquidos, oleosos ou resíduos sólidos. Contudo, haverá aumento no volume total de estéril que será removido, mas este será disposto em área disponível no topo da pilha de estéril já licenciada.

A nova área de lavra será uma nova fonte de emissão de sedimentos, material particulado, ruído e vibração, aspectos ambientais já presentes no empreendimento. Os impactos causados por essa nova fonte sobre a fauna, meio socioeconômico e ecossistema cavernícola foram avaliados e as medidas mitigadoras foram propostas.

Após a análise técnica e jurídica dos estudos ambientais apresentados, a SUPRAM NM sugere o deferimento da solicitação de nova área da cava, vinculada ao cumprimento das medidas de controle ambiental e das condicionantes estabelecidas na LIC+LO nº 33/2019, acrescidas das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como das legislações ambientais pertinentes.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 2 de 18
--	---	---------------------------------------

1 INTRODUÇÃO.

O presente parecer visa subsidiar a Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias (CMI) no processo de julgamento do pedido de **Adendo a Licença de Operação** do empreendimento **Pedreira Verde Grande Ltda.**, do empreendedor homônimo, município de Jaíba.

A empresa solicita nova área de lavra de 1,27 ha, quase contígua à área anteriormente prevista para a cava 1. Não ocorrerá supressão de vegetação nativa, visto que o local de avanço é coberto por gramínea exótica e não há presença de árvores isoladas.

Considerando que o aumento de área de cava não é parâmetro de nenhum código da DN COPAM 217/17 e que não será necessária intervenção em vegetação nativa de Mata Atlântica, a solicitação será avaliada como modificação de empreendimento licenciado, por meio de adendo ao parecer de análise do pedido de LO.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017 e licença de operação emitida, o empreendimento se enquadra nas seguintes atividades:

- **A-02-09-7 (extração de rocha para produção de brita)** – porte grande (262.080 t/ano ou 96.708,49 m³/ano) e potencial poluidor/degradador médio – classe 4;
- **A-05-01-0 (unidade de tratamento de minérios – UTM a com tratamento a seco)** – porte pequeno (262.080 t/ano) e potencial poluidor/degradador médio – classe 2; e
- **A-05-04-5 (pilha de estéril)** – porte pequeno (área útil 2,16 ha) e potencial poluidor/degradador grande – classe 4.
- **F-06-01-7 (ponto de abastecimento)** – porte pequeno (15 m³) e potencial poluidor/degradador médio – classe 2.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor. Ao longo deste parecer será discutido o diagnóstico ambiental da área em que se pretende a modificação do empreendimento, os impactos potenciais advindos da alteração, planos de controle relacionados e, caso necessário, novas medidas de contenção, monitoramento, mitigação ou compensação.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 3 de 18
--	---	---------------------------------------

1.1 Histórico

A empresa iniciou as instalações do empreendimento em 23/04/2012 amparado por uma AAF seguida por Licenças de Instalação Corretiva e de Operação Concomitantes (LIC+LO) em 2019.

Após obtenção da licença (LIC+LO nº 033/2019), o empreendedor apresentou proposta para delimitação da área de proteção real das 3 cavidades localizadas próximas à ADA (Protocolo SIAM R0096567/2019). A solicitação foi aprovada por meio do Relatório Técnico nº 7/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2022 (doc. 42658039) e Ofício SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº 22/2022 (doc. 42665205).

Considerando a nova configuração das áreas de restrição das cavidades, o empreendedor solicitou em 16/03/2022 a alteração da área da cava 2 (documento SEI nº 43642938), aprovada em 26/08/2022.

Em 28/11/2022 o empreendedor solicitou por meio de ofício enviado no processo híbrido SEI um novo avanço da área da cava 2, acompanhado de pedido de supressão de vegetação nativa e de 2 cavidades. Contudo, a solicitação ocorreu de forma incorreta e deverá ser realizada por meio do sistema SLA utilizando o código H-01-01-1.

Visando dar fôlego ao empreendimento enquanto os estudos da área solicitada no final de 2022 são finalizados e avaliados pelo órgão ambiental, o empreendedor solicita em 19/02/2024 a abertura de uma nova cava, ocupando 1,27 ha, em área quase contígua à cava 1. Esse é o objeto de análise de deste parecer.

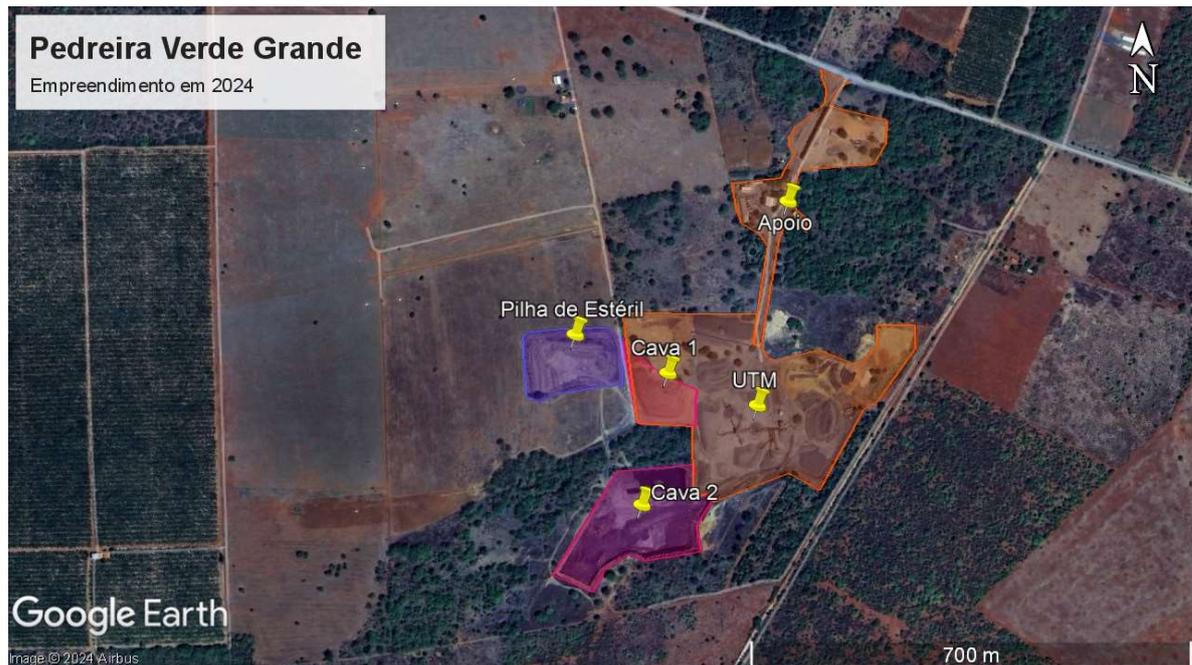
1.1 Caracterização do empreendimento

O empreendimento tem a finalidade de produção de agregados da construção civil (britas) por meio da extração e beneficiamento de calcário.

A lavra é desenvolvida com uso de explosivos em 1 cava a céu aberto, com bancadas de 11 m. Constava no projeto aprovado em 2019 a abertura de 2 cavas, porém somente a cava 2 foi implantada, ocupando atualmente 2,46 ha. A área prevista para a cava 1 hoje é utilizada como depósito de produtos do beneficiamento.

O beneficiamento é realizado a seco (peneiramento e cominuição). Os produtos são estocados em pilhas no entorno da unidade.

O empreendimento também conta com um local para disposição de estéril, uma oficina mecânica, lavador de veículos, serralheria, posto de abastecimento, poço tubular, escritório, almoxarifado, balança rodoviária, acessos internos e estacionamento. A empresa conta com 18 funcionários, conforme informado na época da emissão da LIC+LO 33/2019.

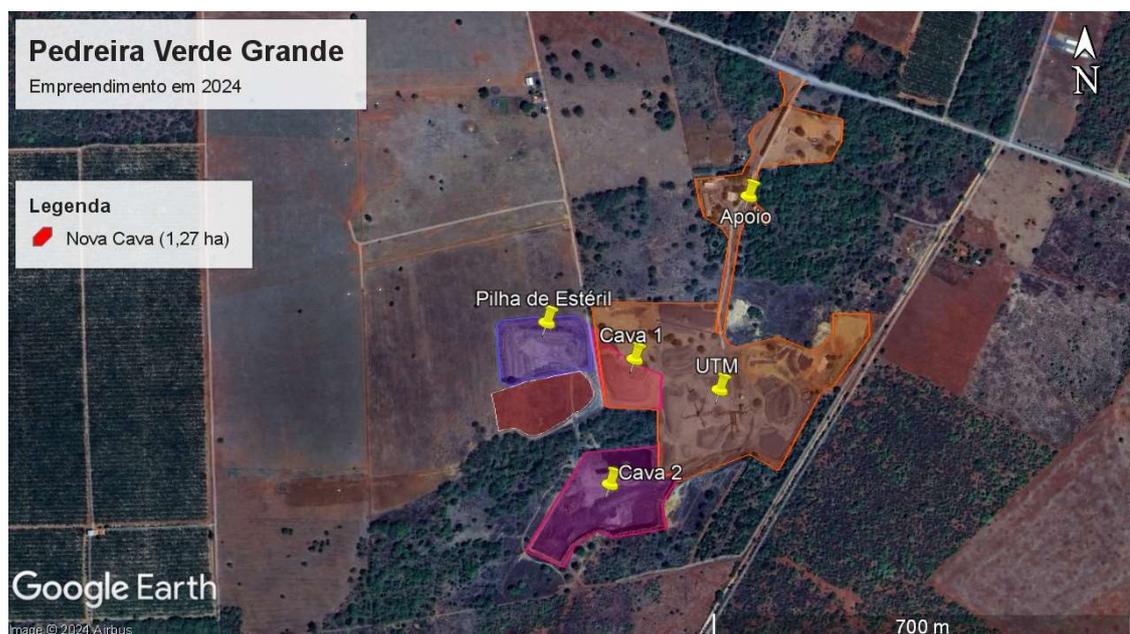


Situação do empreendimento em 2024 conforme LO 033/2019 e modificações aprovadas

O escoamento da produção se dá por 5,5 km de estrada municipal não pavimentada até o anel rodoviário LMG-510, que faz ligação com a rodovia MG-401 (Janaúba-Manga).

1.2 Solicitação

Empreendedor solicita implantação de nova cava de 1,27 ha em localização quase contígua à prevista para a cava 1 no projeto licenciado em 2019. A área está localizada ao sul da pilha de estéril e adjacente à atual área de estoque de produtos beneficiados.



	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 5 de 18
--	---	---------------------------------------

2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1 Critérios locacionais

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

A área proposta para alteração do empreendimento encontra-se em área prioritária para conservação da biodiversidade. Entretanto, não haverá supressão de vegetação nativa.

Também se encontra inserida em área com muito alto potencial para ocorrência de cavidades. Contudo, a prospecção espeleológica já foi validada durante análise do processo que gerou a LIC+LO 33/2019.

2.2 Recursos Hídricos.

A alteração solicitada, assim como o empreendimento como um todo, encontra-se totalmente inserida na bacia do Córrego Escuro, afluente direto do Rio Verde Grande (UPGRH SF10 – Afluentes Mineiros do Rio Verde Grande).

A bacia hidrográfica local é típica de região cárstica bem desenvolvida, com escoamento predominantemente subterrâneo. A definição da bacia hídrica superficial ocorreu por meio de análise de elevação do terreno.

A alteração não demandará incremento na demanda por recurso hídrico, visto que não haverá aumento de funcionários nem da escala de produção. Também não ocorrerá qualquer intervenção em recurso hídrico que dependa de ato autorizativo.

2.3 Geomorfologia, Geologia e Pedologia

O empreendimento está localizado no domínio geomorfológico da Depressão do Alto Médio São Francisco, localmente materializada por relevo cárstico coberto – área aplainada com presença de várias dolinas soterradas e sumidouros. Contudo, não havia presença de dolinas ou sumidouros na área requerida em análise neste parecer.

A altimetria local varia de 490 a 501 m. O solo local é raso, de 1 a 3 m, com textura argilo-siltosa e intercalação de canga-ferruginosa no horizonte B. Durante vistoria foi observado na área solicitada um solo muito raso (pouco centímetros), com afloramentos da rocha sã em diversos pontos.

A litologia local é representada por calcarenitos cinza escuro microcristalinos da Formação Lagoa do Jacaré, na qual foram desenvolvidas as três cavidades conhecidas na área do empreendimento.

Posteriormente à emissão da LIC+LO 33/2019, o empreendedor apresentou proposta de delimitação da área de influência real das cavidades, que fora aprovada em 2022, conforme abaixo:



2.4 Flora, APP e Reserva Legal

A região onde estão inseridas as propriedades em que o empreendimento será instalado (Sítio Pedreira II, V e VI) encontra-se no bioma Caatinga (IBGE, 2019), porém também inserida no polígono de aplicação da Lei da Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/2006) e do Decreto Federal nº 6.660/2008, que a regulamenta.

Conforme EIA apresentado à época do processo de solicitação de LIC+LO, o local em estudo pode ser classificado como zona de transição entre Cerrado e Mata Atlântica, com fitofisionomia de Floresta Estacional Decidual (Mata Seca).

A área pleiteada para localização de nova cava possui histórico de antropização, provavelmente pela pecuária extensiva, pois é caracterizada por pastagem exótica e ausência de árvores isoladas. Não foram observadas Áreas de Preservação Permanente – APP's na área pleiteada.

O empreendimento em questão é composto por cinco propriedades. As áreas de reserva legal encontram-se totalmente cercadas, aceiradas e em processo de regeneração natural em diversos estágios. Sua vegetação caracteriza-se como Floresta Estacional Decidual. As propriedades encontram-se cadastradas no CAR conforme os seguintes registros:

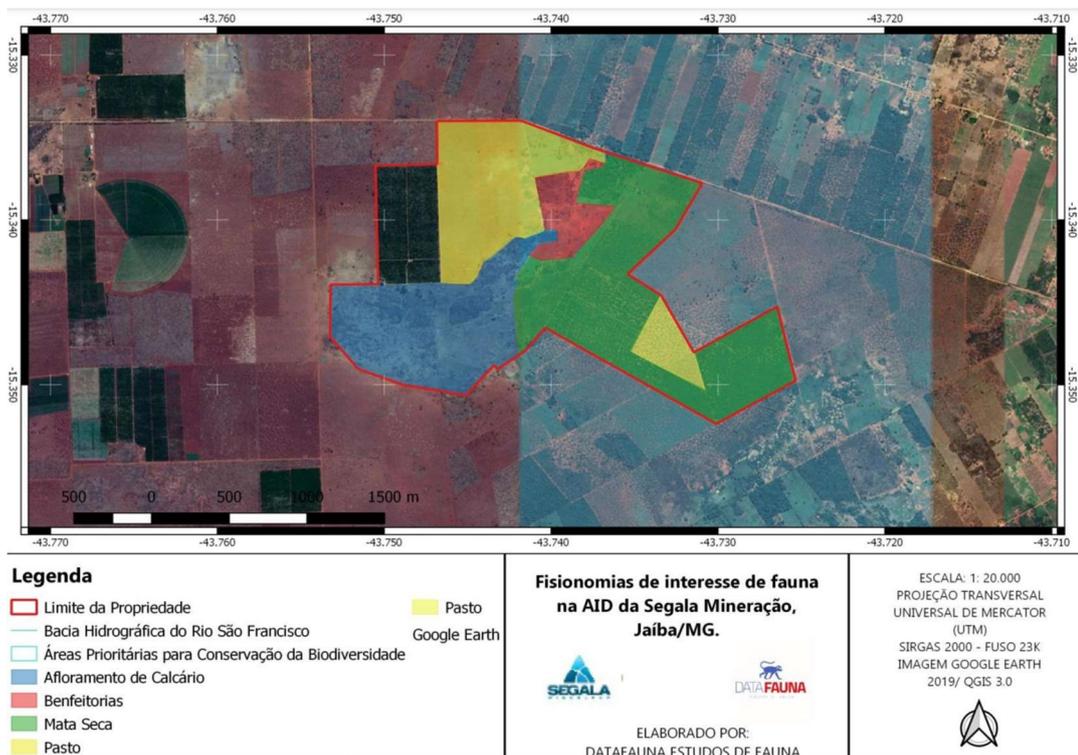
	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 7 de 18
--	---	---------------------------------------

Propriedade	Matrícula	Registro no CAR
Sítio Ferreira Porto II	15.608	MG-3135050-B969.4F06.CE82.46BC.8E95.D1B5.C042.8E30, de 17/05/18
Sítio Ferreira Porto III	15.606	MG-3135050-0FAC.F3ED.1E9F.429B.80C8.E3F9.71E1.CBD4, de 06/12/16
Sítio Ferreira Porto V	6.067	MG-3135050-18D1.9951.6B48.4895.A13C.31E3.3E06.5DEB, de 01/06/16
Sítio Ferreira Porto VI	Declaração de posse	MG-3135050-8632.F25F.58B8.465B.B5B4.A7D4.1F1B.8B11, de 17/05/18
Sítio Ferreira Porto VII	Declaração de posse	MG-3135050-9CD3.C594.FC96.4146.AAC0.9CF3.F1AC.E836, de 27/04/18

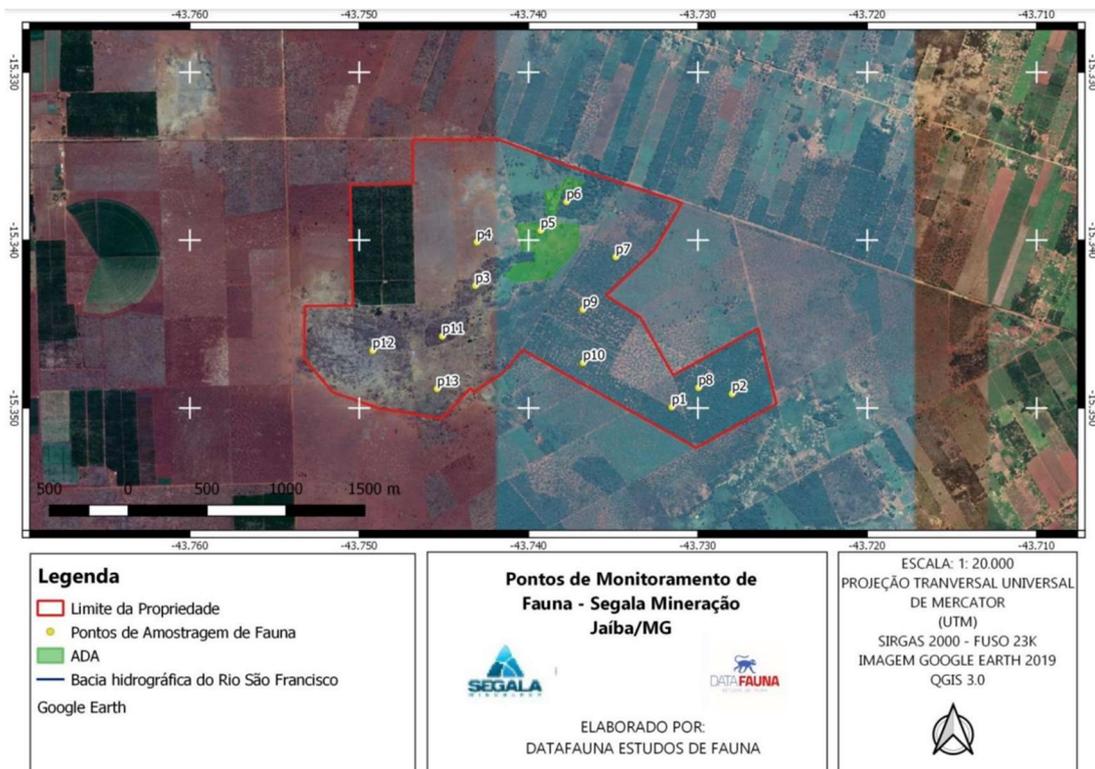
2.5 Fauna

O levantamento de dados primários da fauna da AID, apresentado no EIA que instruiu o processo de pedido de LIC+LO, foi realizado em 2016 e 2017 para os grupos de avifauna, herpetofauna, mastofauna e entomofauna.

A Área de Influência Direta (AID) foi classificada em 3 fitofisionomias de interesse para a fauna onde foram alocados 13 pontos: afloramento de calcário (p3, p11, p12 e p13), mata nativa (p2, p6-p10) e pasto/benfeitoria (p1, p4 e p5). A área avaliada neste parecer está localizada na região de pasto, entre os pontos p4 e p5, próximo ao limite com as áreas de afloramento e benfeitoria.



Fitofisionomias de interesse para a fauna. Fonte: DataFauna, 2020



Pontos de monitoramento de fauna. Fonte: DataFauna, 2020

Após a emissão da LIC+LO o empreendimento vem monitorando os grupos levantados, encontrando-se atualmente com dados semestrais compilados para os anos de 2019 a 2023 (1ª a 9ª campanhas), além dos dados do levantamento (2016/2017).

Até o momento o estudo registrou 145 espécies de aves, 22 de herpetofauna, 208 de invertebrados e 28 de mamíferos, com indicação de que novas espécies ainda podem ser acrescentadas futuramente.

Houve registro de duas espécies de aves (*Amazona aestiva* e *Primolius maracaná*) e sete de mamíferos (*Lycalopex vetulus*, *Leopardus tigrinus*, *Leopardus wiedii*, *Leopardus pardalis*, *Lonchophylla mordax*, *Sylvilagus brasiliensis* e *Kerondon rupestris*) ameaçados segundo as listas de fauna com risco de extinção, seja em nível internacional (IUCN), nacional (ICMBIO) ou estadual (COPAM).

Quanto ao endemismo há espécies de aves endêmicas da Caatinga (4), do Brasil (13) e do Nordeste do Brasil (2); espécies da herpetofauna endêmicas do Brasil (2) e do Cerrado (1); e uma espécie de mamífero endêmica do Cerrado.

O estudo informa que a fauna registrada no levantamento e durante as nove campanhas do monitoramento é composta por espécies predominantemente generalistas, de ampla distribuição e tolerantes a ambientes antropizados.

O estudo conclui que a AID do empreendimento apresenta condições razoáveis para o estabelecimento das populações da fauna, inclusive espécies mais sensíveis a

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 9 de 18
--	---	---------------------------------------

fragmentação e com exigência de áreas mais isoladas e com recursos mais específicos e, portanto, entende não ser necessária a adoção de medidas adicionais.

Espeleofauna

O levantamento de dados primários da espeleofauna nas cavidades C01, C02 e C03 foi realizado em 2018 para os grupos de herpetofauna, mastofauna e entomofauna.

Somente a fauna da cavidade C01 vinha sendo monitorada desde a emissão da licença (2019), pois as outras duas estavam a mais de 250 m de distância do empreendimento. Após a autorização de ampliação da cava 2 em 2022, foi condicionado o início do monitoramento para C02 e C03, uma vez que foi levantada a possibilidade de impactos a partir daquele momento.

Além dos dados do levantamento, a cavidade C01 conta atualmente com 9 campanhas (2019 a 2023), e as cavidades C02 e C03 com 4 campanhas (2022 e 2023).

Considerado todas as campanhas de monitoramento nas 3 cavidades, somam-se 62 espécies, das quais 51 são de invertebrados, 6 de quirópteros (*Carollia perspicillata*, *Glossophaga sp.*, *Platyrrhinus lineatus*, *Anoura caudifer*, *Sturnira lilium* e *Artibeus planirostris*), 3 de herpetofauna e 2 de outros mamíferos (*Didelphis sp.* e *Rattus sp.*). Dentre os quirópteros, as 4 últimas espécies listadas acima tiveram o primeiro registrado na última campanha, mas ocorreram somente na cavidade C01.

Dentre os registros há espécies troglófilas e troglófilas, mas não foram encontrados troglóbios.

O estudo conclui que as cavidades apresentam condições ambientais semelhantes ao longo do monitoramento, indicando que a elas permanecem em condições de suportar as populações animais ali presentes, não sendo necessária a adoção de medidas emergenciais para a preservação delas.

2.6 Meio Socioeconômico

A população para Jaíba em 2022 era de 37.660 hab., com 52,5% de população urbana e taxa de analfabetismo de 16,6%. Os setores primário e terciário são os principais, sendo este dinamizado por aquele, que tem como fator principal o Distrito de Irrigação de Jaíba.

Conforme levantamento realizado no processo LIC+LO, há 11 edificações no entorno de 500 m a partir das poligonais de direito minerário, dentre as quais somente 5 são habitadas regularmente.



A empresa obteve anuência do IPHAN em 19/07/2018.

3 ANÁLISE DE IMPACTO AMBIENTAL

Abaixo serão listados os principais aspectos ambientais gerados por esse tipo de modificação (alteração da área da cava) nessa categoria de empreendimento (extração de calcário para produção de agregados da construção civil).

Também será avaliada a interação desses aspectos com as características ambientais da área pretendida, apontando os potenciais impactos ambientais bem como as medidas de controle, mitigação, monitoramento ou compensação.

3.1 Efluentes líquidos sanitários

Não haverá aumento na geração de efluentes sanitários, pois a alteração proposta não implica em contratação de mais funcionários.

3.2 Efluentes líquidos oleosos

Não haverá aumento na geração de efluentes oleosos, pois a alteração proposta não implica em aumento na produção e conseqüentemente não implica em aumento na quantidade de equipamentos móveis.

3.3 Resíduos sólidos

Não haverá aumento na geração de resíduos sólidos (exceto estéril), pois a alteração proposta não implica em contratação de mais funcionários e nem utilização de mais equipamentos móveis.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 11 de 18
--	---	--

O estéril gerado na área de expansão terá o mesmo destino do estéril da atual área de operação do empreendimento. Há área disponível na pilha licenciada.

3.4 Alteração do relevo

A remoção da cobertura do solo e a escavação do terreno deixam a área mais suscetível a processos erosivos implicando em degradação dos solos e assoreamento de cursos d'água.

O projeto prevê que a lavra ocorrerá em nível abaixo do terreno, o que direcionará os sedimentos produzidos para o fundo da cava. Contudo, no início do desenvolvimento a área estará no nível do terreno, e tem caimento para sul, onde está a área de vegetação nativa. Portanto, será necessário implantar sistemas de contenção de sedimentos.

Essas ações de corte do terreno implicam também na perda da camada superficial do solo. A empresa continuará a retirar o solo previamente e armazená-lo para uso futuro nas áreas de recuperação, conforme exigido pela condicionante 3 da LO 33/2019.

3.5 Emissões atmosféricas

Considerando somente a alteração proposta, a emissão de material particulado ocorre devido à exposição do solo ao retirar a camada vegetal, durante a perfuração e limpeza dos furos, durante o carregamento do estéril/minério na caçamba dos caminhões, durante o transporte de estéril/minério pela suspensão de particulados no trajeto e pela detonação de rocha.

O controle na fonte é feito pela aspersão diária de água nas vias internas, vias de acesso e áreas de movimentação de veículos.

A deposição de material particulado sobre a flora da área de influência das cavidades pode implicar em diminuição do aporte de nutrientes para o ecossistema cavernícola. A deposição de material particulado no teto e paredes de cavidades pode afetá-las esteticamente bem como tem o potencial de interromper ou modificar a dinâmica de formação de espeleotemas.

Já essa deposição em áreas residenciais pode implicar em incômodos à população e problemas de saúde. Contudo, não há edificações habitadas em um raio de 500 m.

Esses impactos sobre as cavidades são mitigados pelas ações de controle na fonte e acompanhados por condicionantes que exigem relatório fotográfico da vegetação da área de influência e interior das cavidades e monitoramento da fauna cavernícola. O Programa de Monitoramento de Qualidade do Ar encontra-se em análise pela GESAR/FEAM.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 12 de 18
--	---	--

3.6 Ruído.

Considerando somente a alteração proposta, o ruído ocorre durante a perfuração, durante a descarga do estéril/minério nas caçambas dos caminhões, pela sirene de ré dos equipamentos móveis, durante o transporte devido à trepidação e pela atividade de detonação.

Esses aspectos têm o potencial de afugentar a fauna local e secundariamente alterar o aporte de nutrientes no ecossistema cavernícola, além de implicar em incômodos à população e problemas de saúde.

Esses impactos serão acompanhados pelo monitoramento de ruídos, monitoramento da fauna comum, monitoramento da fauna cavernícola nas 3 cavidades e mitigado pelas ações de controle na fonte.

Quanto ao impacto sobre o meio socioeconômico, não há edificações habitadas em um raio de 500 m.

3.7 Vibração.

A vibração significativa ocorre devido à detonação, mas também ocorre em menor proporção pelo tráfego de máquinas pesadas e no descarregamento de minério nas caçambas dos caminhões.

Essas emissões podem incorrer nos mesmos impactos causados pelos ruídos, com o incremento de possíveis danos a estruturas residenciais e das cavidades.

As vibrações podem ser impulsivas (< 1s de duração), como as detonações, ou contínuas, como a passagem de veículos e operação de perfuratriz.

Foi apresentado no processo que gerou a LIC+LO o resultado de monitoramentos do deslocamento de caminhões carregados e de retroescavadeira de esteira e da operação de uma perfuratriz (vibração contínua). A empresa chegou ao resultado de que a partir de 25 m nenhuma vibração contínua é detectada.

A área de ampliação estará no máximo a 80 m da área de proteção das cavidades e a 180 m de alguma das cavidades. Portanto, o impacto pela vibração contínua poderá ser desconsiderado.

Também foi realizada na época uma previsão quanto às vibrações causadas pela detonação (vibração impulsiva) e seu potencial dano sobre as cavidades. Foi adotado como limite de vibração de partícula de pico (Vp) o valor de 15 mm/s e utilizados dois modelos matemáticos para a previsão, conforme os quadros abaixo:

Velocidade de Partícula de Pico (PPV) =		15,0	mm/s e Q ^{1/3}
Local	Matozinhos	Unai	Combinado
Distância (m)	Carga (kg)	Carga (kg)	Carga (kg)
100	6	40	4
120	10	68	7
140	15	109	11
160	23	162	17
180	32	231	24
200	45	317	33
220	59	422	44
240	77	548	57
260	98	697	73
280	122	870	91
300	150	1070	112
350	239	1700	178

Velocidade de Partícula de Pico (PPV) =		15,0	mm/s e Q ^{1/2}
Local	Matozinhos	Unai	Combinado
Distância (m)	Carga (kg)	Carga (kg)	Carga (kg)
100	13	55	10
120	19	79	14
140	25	108	19
160	33	141	24
180	42	178	31
200	52	220	38
220	63	266	46
240	75	316	55
260	88	371	64
280	102	431	75
300	117	494	86
350	159	673	117

Os modelos relacionam as distâncias que devem ser adotadas para certa quantidade de carga de explosivo para que se produza uma vibração máxima de 15 mm/s. O quadro a esquerda usa o modelo de Devine, mais conservador a curtas distâncias, e o quadro da direita usa o modelo de Hendron, mais conservador a longas distâncias. Portanto, por precaução, consideraremos o quadro da esquerda.

Conforme o quadro, a detonação mais próxima à cavidade mais próxima (180 m da cavidade C02) deverá ter uma carga máxima por espera (CME) de 24 kg. Já a detonação mais distante da cavidade mais próxima (340 m da C02) poderá ter uma CME de cerca de 170 kg.

A empresa apresenta no licenciamento os planos de fogo utilizados e um relatório anual, demonstrando que a CME de todas as detonações respeitou o limite de carga previsto no modelo de Devine considerando a distância da detonação em relação às cavidades C02 e C03, pois são as mais próximas da área de lavra. Também é realizado o monitoramento da integridade física de todas as cavidades.

Quanto ao meio socioeconômico, considerando que o critério de vibração para as cavidades é o mesmo usado para edificações, uma vibração que não afetar as cavidades não afetará as edificações, pois elas estão após as cavidades.

3.8 Supressão de vegetação nativa

Não haverá intervenção ambiental, visto que a área pleiteada é livre de árvores isoladas e composta por gramíneas exóticas.

3.9 Incremento no tráfego de veículos

Não haverá aumento no tráfego de veículos, pois a alteração proposta não implica aumento da produção.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 14 de 18
--	---	--

4 PROGRAMAS DE CONTROLE, MITIGAÇÃO E MONITORAMENTO.

Abaixo serão descritos os programas de monitoramento citados no item anterior.

4.1 Monitoramento de Emissão de Particulados

Atualmente o empreendimento não monitora as emissões de particulados. O acompanhamento é realizado indiretamente, avaliando os impactos que a emissão excessiva possa causar (alterações na fauna cavernícola e monitoramentos fotográficos).

Entretanto, em atendimento a Instrução de Serviço Sisema nº 05/2019, foi condicionado ao empreendedor apresentar à FEAM/GESAR o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQAR), que ainda se encontra em avaliação naquele setor.

Será condicionado que a empresa informe à FEAM/GESAR sobre a alteração do empreendimento, solicitando orientações quanto a necessidade de complementações no estudo apresentado.

4.2 Monitoramento de Ruídos

A ação é acompanhada pela condicionante 1 da LIC+LO 33/2019. O objetivo é monitorar alterações no nível de ruídos local e investigar sua relação com as atividades do empreendimento. A empresa vem monitorando trimestralmente a pressão em 10 pontos.

O programa é considerado satisfatório para a nova realidade, contudo o ponto P8 será afetado pela área e deverá ser deslocado para oeste.

4.3 Programa de Monitoramento do Patrimônio Espeleológico

A ação é acompanhada pelas condicionantes 2, 4, 33 e 34 da LIC+LO 33/2019. O programa propõe monitoramento fotográfico das cavidades C01, C02 e C03 e suas áreas de proteção como forma de avaliar sua integridade física e deposição de particulados perante a operação do empreendimento.

O programa é considerado satisfatório para a nova realidade,

4.4 Programa de Monitoramento de Fauna

A ação é acompanhada pelas condicionantes 2 e 13 da LIC+LO 33/2019.

O programa de monitoramento coleta dados semestralmente dos grupos taxonômicos avifauna, herpetofauna, mastofauna e entomofauna em 13 pontos da AID do empreendimento. O programa é considerado satisfatório para a nova realidade

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 15 de 18
--	---	--

4.5 Programa de Monitoramento de Fauna Cavernícola

A ação é acompanhada pela condicionante 2 e 33 da LIC+LO 33/2019.

Dados são coletados semestralmente dos grupos taxonômicos herpetofauna, mastofauna (incluindo quirópteros) e entomofauna nas cavidades C01, C02 e C03. O programa é considerado satisfatório para a nova realidade

5 COMPENSAÇÕES

A alteração avaliada neste parecer não implica na incidência de nenhuma das compensações abaixo listadas, já que não houve/haverá intervenção em APP, supressão de vegetação nativa ou intervenção em patrimônio espeleológico.

- *Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006;*
- *Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Resolução Conama nº 114/2008 e legislações específicas.*
- *Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;*
- *Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013.*
- *Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas;*
- *Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;*
- *Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 6.640/2008;*

Quanto à compensação ambiental prevista na Lei do SNUC (Lei Federal nº 9985/2000), o empreendimento já conta com essa obrigação no processo principal (condicionante 26 do Parecer Único 00721636/2019). A proposta foi formalizada no IEF em 23/05/2019 (Protocolo 12000000377/19) e aprovada na 41ª reunião ordinária da CPB (29/01/2020).

6 CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se o presente parecer de análise quanto ao pedido de “Adendo a LO” do empreendimento Pedreira Verde Grande Ltda.

O empreendimento solicitou através do processo SEI 1370.01.0022756/2021-62 nova área de lavra de 1,27 ha, quase contígua à área anteriormente prevista para a cava 1. Não ocorrerá supressão de vegetação nativa, visto que o local de avanço é coberto por gramínea exótica e não há presença de árvores isoladas.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 16 de 18
--	---	--

Considerando que o aumento de área de cava não é parâmetro de nenhum código da DN COPAM 217/17 e que não será necessária intervenção em vegetação nativa de Mata Atlântica, a solicitação será avaliada como modificação de empreendimento licenciado, por meio de adendo ao parecer de análise do pedido de LO.

Assim prevê o decreto 47.383:

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

Parágrafo único – Na hipótese do caput, e não havendo necessidade de novo processo de regularização ambiental, eventuais medidas mitigadoras ou compensatórias que forem identificadas pelo órgão competente como necessárias deverão ser descritas na forma de adendo ao parecer único da licença concedida”.

Para tanto, o pedido do interessado foi instruído com Relatório Técnico, acompanhado de ART.

Houve, ainda, a comprovação do pagamento da taxa prevista no item 7.21, do Anexo II a que se refere o art. 30 da Lei nº 22.796, de 28 de dezembro de 2011, que prevê a cobrança para solicitações pós-concessão de licenças (prorrogação de licenças, adendos ao parecer, revisão de condicionantes).

A nova área de lavra será uma nova fonte de emissão de sedimentos, material particulado, ruído e vibração, aspectos ambientais já presentes no empreendimento. Os impactos causados por essa nova fonte sobre a fauna, meio socioeconômico e ecossistema cavernícola foram avaliados e as medidas mitigadoras foram propostas.

A documentação acostada ao processo SEI nº 1370.01.0022756/2021-62 e demais vinculados ao processo principal PA nº 11665/2009/002/2016 mostram-se suficientes e adequados legalmente para a análise do pleito.

O prazo do referido adendo deve ser o mesmo da licença principal ao qual se vincula, de maneira análoga ao previsto no § 8º do art. 35 do Decreto nº 47.383 de 2018 que define que *“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”*. Nesse sentido, considerando que a licença vinculada ao PA nº 11665/2009/002/2016 vencerá em 26/04/2029 este também será a do adendo.

Diante do exposto, a Coordenação de Controle Processual, acompanha a sugestão de deferimento da equipe técnica, nos termos deste parecer.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 17 de 18
--	---	--

Por fim, o presente parecer deve ser avaliado pela respectiva câmara técnica que fora competente para análise do pleito do processo principal. Neste caso a CMI será a câmara responsável pela deliberação nos termos do inc. I do § 1º do art. 14 do Decreto nº 46.953 de 2016.

7 CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da URA Norte de Minas sugere o **deferimento** da alteração solicitada pelo empreendimento Pedreira Verde Grande Ltda. da empresa homônima, no município de Jaíba/MG, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos e modificações incluídas neste parecer.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, por meio das condicionantes listadas no anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica Especializada de Atividades da Mineração (CMI).

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes da LIC+LO 33/2019 e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a URA Norte de Minas tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Unidade Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

O prazo do referido adendo deve ser o mesmo da licença principal ao qual se vincula. De maneira análoga ao § 8º do art. 35 do Decreto nº 47.383 de 2018 que define que *“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”*. Nesse sentido, considerando que a licença vinculada ao PA nº 11665/2009/002/2016 vencerá em 26/04/2029 este também será a do adendo.

Ressalta-se que a autorização de modificação em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

8 ANEXOS

Anexo I. Condicionantes a serem acrescentadas à Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação (LIC+LO) nº 33/2019 da Pedreira Verde Grande Ltda.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas – URA NM Coordenação de Análise Técnica - CAT	42/2024 03/05/2024 Pág. 18 de 18
--	---	--

ANEXO I

Condicionantes a serem acrescentadas à Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação (LIC + LO) nº 033/2019, da Pedreira Verde Grande Ltda.

39	Apresentar comprovação de implantação de estruturas para contenção de sedimentos nos limites da área requerida para a nova cava.	30 dias após a aprovação da modificação pela CMI.
40	Apresentar comprovação de comunicação à Feam/GESAR, informando sobre a alteração aprovada neste adendo de 2024, solicitando orientação sobre a necessidade de complementação ao Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR.	30 dias após a aprovação da modificação pela CMI.