



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

Unidade Regional de Regularização Ambiental Jequitinhonha -  
Coordenação de Análise Técnica

Parecer Técnico FEAM/URA JEQ - CAT nº. 12/2023

Diamantina, 09 de novembro de 2023.

<b>Nº Documento do Parecer Técnico Vinculado ao SEI: 76640139</b>					
Processo SLA nº: 2224/2023	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento				
<b>EMPREENDEDOR:</b>	EXTRACAO DE MINERIO FAMILIA LIMA LTDA			<b>CNPJ:</b> 46.672.000/0001-39	
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	EXTRACAO DE MINERIO FAMILIA LIMA LTDA			<b>CNPJ:</b> 46.672.000/0001-39	
<b>MUNICÍPIO:</b>	BERILO/MG			<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS:</b>	<b>LATITUDE</b>			<b>LONGITUDE</b>	
	<b>GRAU</b>	<b>MINUTO</b>	<b>SEGUNDO</b>	<b>GRAU</b>	<b>MINUTO</b>
	16°	46'	21"	42°	26'
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – Peso 1					
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b>			<b>CLASSE</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL</b>
A-03-01-8	Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil			2	1
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>			<b>REGISTRO:</b>		
Neo Agroambiental LTDA/  Aline Alves de Souza			CNPJ 12.797.588/0001-35 CTF/AIDA 7263066  CREA-MG 208908/D CTF/AIDA 5824434 ART MG20232356245		
<b>AUTORIA DO PARECER</b>			<b>MATRÍCULA</b>		
Gabriela Monteiro de Castro - Gestora Ambiental  De acordo: Sara Michelly Cruz Coordenadora de Análise Técnica - CAT/URA JEQ Unidade Regional de Regularização Ambiental do Jequitinhonha			1.318.548-3  1.364.596-5		



Documento assinado eletronicamente por **Gabriela Monteiro de Castro**, Servidor(a) Público(a), em 09/11/2023, às 16:45, 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 **76637756** e o  
código CRC **F4518B97**.

---

**Referência:** Processo nº 2090.01.0007343/2023-75

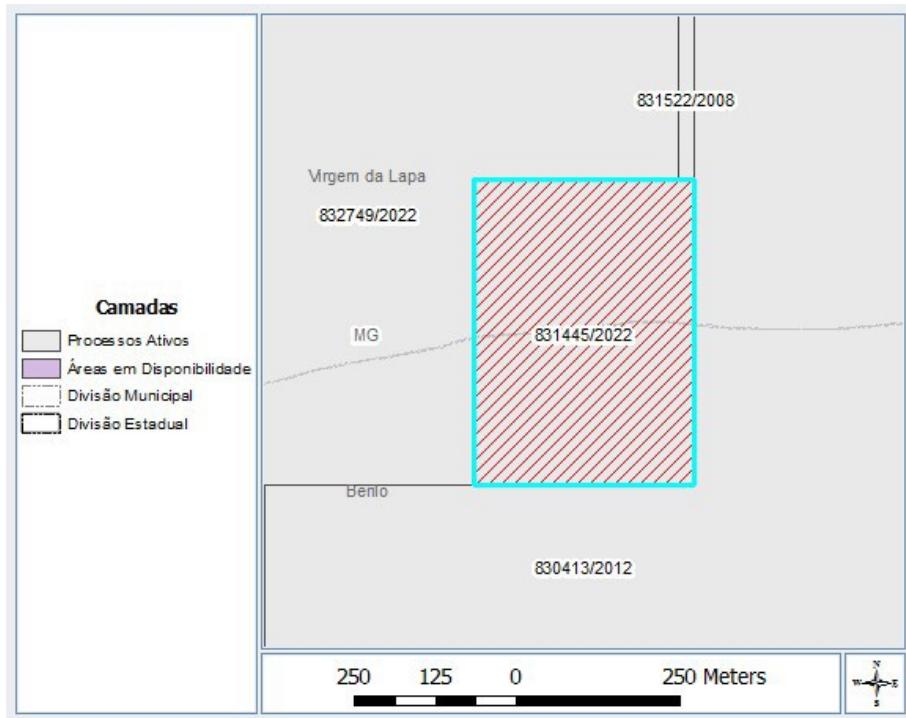
SEI nº 76637756

## **Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (LAS)**

O empreendimento Extração de Minério Família Lima Ltda atua no ramo de mineração, exercendo suas atividades na Fazenda Bravo no município de Berilo-MG. A área proposta para a atividade minerária está inserida nos limites do bioma Cerrado (IBGE, 2019) e tem como referência as coordenadas geográficas Latitude 16°46'19.59"S e Longitude 42°26'20.57"O.

O processo em questão foi formalizado via Ecossistemas/Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) em 18/09/2023, sendo enquadrado em licenciamento ambiental simplificado LAS/RAS sob o nº 2224/2023, classe 2, com apresentação de Relatório Ambiental Simplificado – RAS, com incidência do critério locacional de peso 01 “Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio”, de acordo com a Deliberação Normativa Copam nº 217/2017. A atividade objeto deste requerimento é a “Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil” (código A-03-01-8), com produção bruta de 9.999 m<sup>3</sup>/ano.

Em relação ao direito minerário, a empresa possui junto a Agência Nacional de Mineração o processo ANM nº 831.445/2022, correspondente a uma área de 15,21 ha, sendo a substância mineral autorizada a Areia. O processo se encontra atualmente em fase de Requerimento de Lavra.



*Figura 1 Poligonal direito minerário 831.445/2022*

De acordo com o RAS apresentado, o empreendimento Extração de Minério Família Lima está em operação desde 05/07/2007. Em consulta ao Sistema Integrado de Informação Ambiental - SIAM constatou-se que para a área em questão foi emitido um primeiro ato autorizativo no ano de 2014, válido por 04 anos, por meio do processo administrativo nº 01368/2014/001/2014, se tratando de uma Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF nº 02225/2014) para extração de 25.000 m<sup>3</sup>/ano de produção mineral bruta de areia em nome de José Geraldo Timo Silva. Estando o ato autorizativo em questão vinculado ao processo ANM 831.522/2008 (processo origem ANM 831.445/2022). Atualmente não há qualquer licença ambiental vigente para a área.

O empreendimento em questão está localizado em zona rural, sendo apresentado o CAR nº MG-3106507ADF6.CCE1.97E1.493F.A22D.1832.9202.318B correspondente ao imóvel rural Fazenda Bravo, constituído de 11,6860 hectares. Deste total, 2,3703 hectares correspondem a área de Reserva Legal.

Conforme informado no RAS, o arranjo geral do empreendimento será composto pela frente de lavra, refeitório, instalação sanitária com fossa séptica, ponto de abastecimento de maquinário derivando para caixa separadora de água e óleo – CSAO e bacia de contenção/sedimentação.

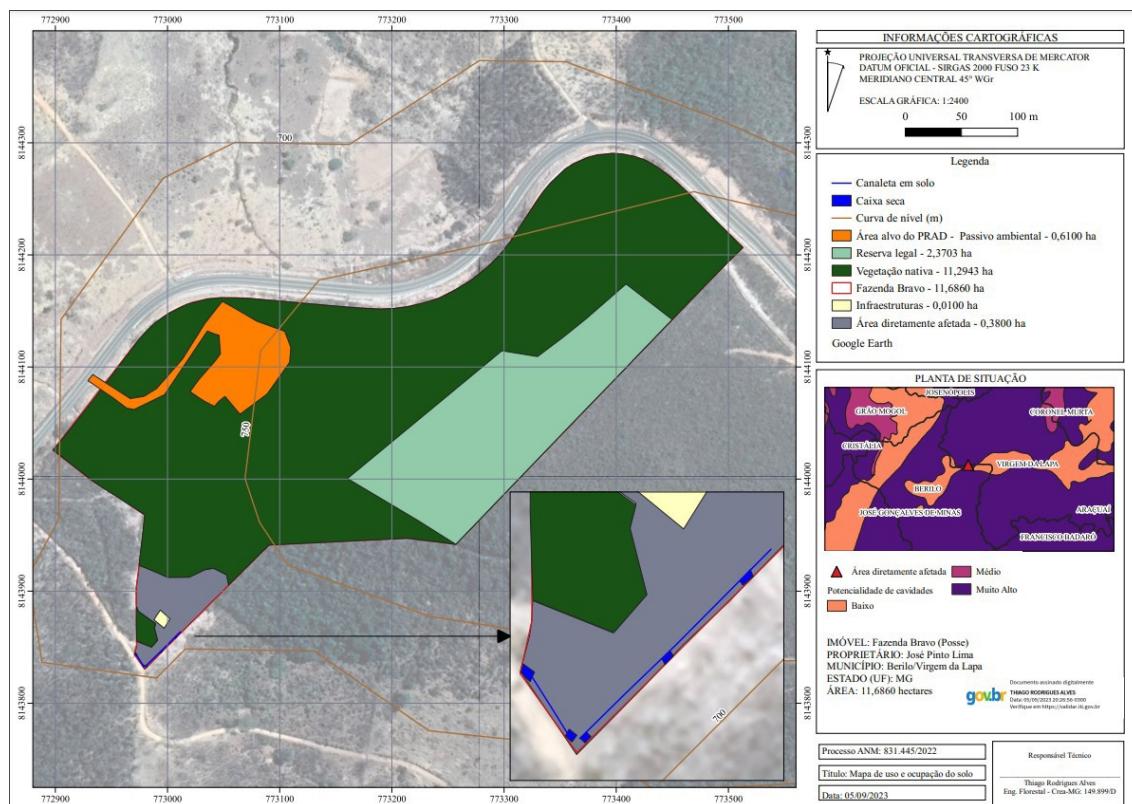


Figura 2 Planta detalhe do empreendimento

O regime de operação é de um único turno de trabalho de 6 horas/dia, durante 5 dias/semana e 12 meses por ano. Para o funcionamento do empreendimento serão necessários um total de 2 funcionários (1 no setor de produção e 01 no setor administrativo).

Como material e insumo a ser utilizado no processo estima-se um consumo mensal de 250 litros de óleo diesel e quanto aos equipamentos necessários ao processo produtivo tem-se caminhão basculante e pá carregadeira.

Através da Licença Ambiental Simplificada – LAS, o empreendedor pretende realizar a extração bruta de 9.999 m<sup>3</sup> de areia por ano através do método de lavra a céu aberto com desmonte mecânico. Foi informado que no processo de extração a ser executado pela empresa, a porcentagem de recuperação na lavra (razão minério/estéril) será de 100%. Segundo o estudo, não haverá produção de estéril e/ou rejeito no empreendimento e todo o material lavrado será comercializado.

O empreendimento em questão demandará utilização de recurso hídrico para o consumo humano, aspersão de vias e lavagem de piso e o fornecimento se dará pela concessionária local.

No quadro abaixo tem-se o balanço hídrico do empreendimento:

Finalidade do consumo de água	Consumo por finalidade (m <sup>3</sup> /dia)		Origem
	Máximo	Médio	
Consumo humano (sanitários, refeitório etc)	0,2	0,005	Concessionária local
Aspersão de vias	1,0	0,5	Concessionária local
Outras finalidades (lavagem de piso)	0,02	0,01	Concessionária local
<b>Consumo total diário</b>	1,22 m <sup>3</sup> /dia	0,515 m <sup>3</sup> /dia	
<b>Consumo total mensal</b>	26,84	11,33 m <sup>3</sup> /mês	

De acordo com informações complementares apresentadas, o empreendedor irá adquirir água da concessionária local, que será entregue por um caminhão pipa, sendo armazenada em uma caixa de 5.000 litros. Foi informado ainda que a quantidade de água utilizada para operação do empreendimento será reduzida e que o caminhão pipa conseguirá abastecer todo o consumo.

No presente processo não estão previstas intervenções ambientais (supressão de vegetação nativa/ intervenção em APP). No imóvel rural onde se pretende operar o empreendimento existem duas frentes de lavra, conforme imagem abaixo:



*Figura 3 – Frentes de lavra na área do imóvel. Fonte: Projeto de Recuperação de Áreas Degradas*

Ambas áreas foram vistoriadas em julho de 2015 e foram alvos de autos de infração. Especificamente no que tange a frente de lavra 02, o auto de fiscalização nº 013746/2015 apontou uma intervenção em vegetação nativa em decorrência da deposição do material nas bordas das cavas que veio a soterrar a vegetação constituída por cerrado típico em uma área total de 1.199m<sup>2</sup>. Conforme informado, o empreendedor não tem mais interesse na continuidade das atividades nesta área e, assim, optou por não realizar a regularização ambiental da mesma. Dessa forma, a área em questão será alvo de Projeto de Recuperação de Área Degradada – PRAD. Já a área correspondente à frente de lavra 01 é alvo deste processo de regularização.

Devido à localização em área classificada com muito alto potencial de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio, foi apresentado um diagnóstico espeleológico para a área, sendo o responsável técnico pelo estudo o Geógrafo e Analista ambiental Lucas de Souza Lara (CREA-MG: 172405/D), cuja anotação de responsabilidade técnica junto ao conselho é a de nº MG20232490822.

A caracterização espeleológica foi realizada na área diretamente afetada (ADA) do empreendimento e no seu entorno em um raio de 250 m, resultando em uma área total de prospecção de 27,69 ha, e foi realizada a partir de dados secundários e levantamentos de campo. Inicialmente foram realizadas pesquisas bibliográficas e cartográficas sobre a região, a fim de subsidiar o trabalho de campo e a elaboração do relatório técnico. Buscou-se conhecimento da geologia e geomorfologia local, averiguação de ocorrências espeleológicas já cadastradas no Cadastro Nacional de

Informações Espeleológicas - CANIE e também no Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas.

Para a definição do potencial espeleológico local da área de estudo, foram utilizados indicadores geológicos (litologias e estruturas), geomorfológicos (afloramentos, declividade das vertentes, paredões, entre outros) e hidrológicos (cursos fluviais) favoráveis à existência de cavidades naturais subterrâneas. A partir daí foi confeccionado o mapa de potencial, que apontou em sua grande maioria áreas de baixo potencial espeleológico e uma pequena porção de médio potencial espeleológico (figura 04). A partir do mapa confeccionado procedeu-se o planejamento do caminhamento a ser percorrido. O caminhamento foi realizado no dia 28 de junho de 2023 com densidade satisfatória e não identificou feições espeleológicas tanto na ADA quanto nos 250 metros de entorno, dispensando maiores desdobramentos. Contrariamente à classificação em escala regional, o estudo concluiu que a área do empreendimento não possui susceptibilidade para ocorrência de cavidades. Essa conclusão foi corroborada em avaliação por imagem de satélite, na qual percebe-se a predominância da ocorrência de solos em áreas planas, sem afloramentos de rocha na ADA, dispensando assim, a necessidade de conferência *in loco*.

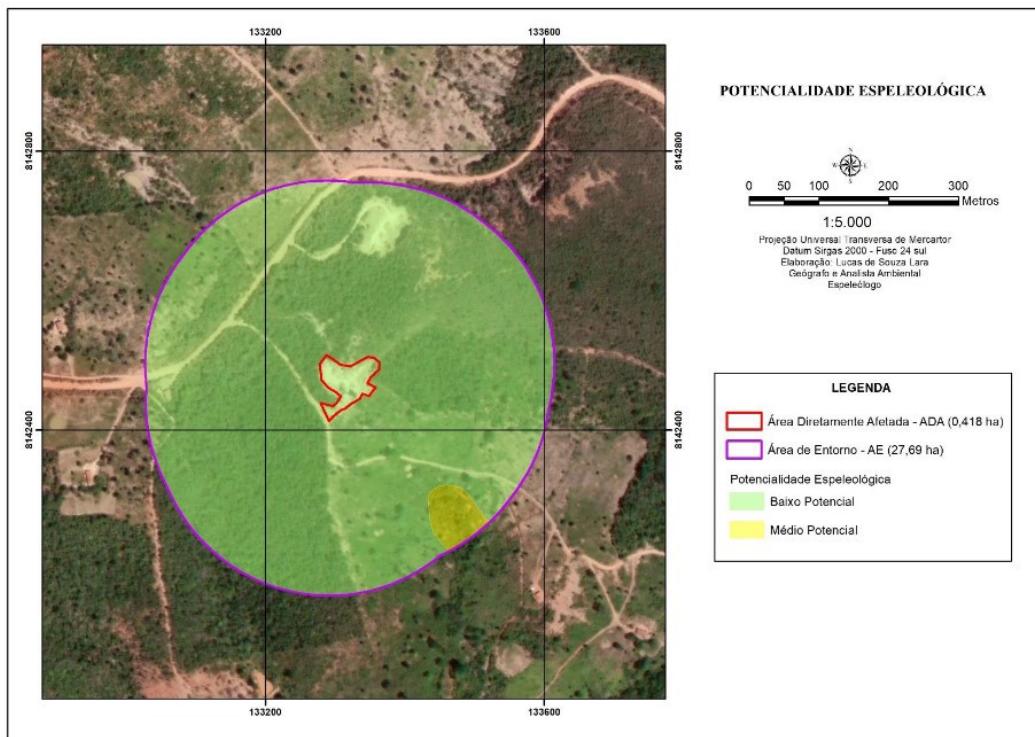


Figura 4 - Mapa de Potencial Espeleológico em escala local, contemplando a ADA e a AE (raio de 250 m)

Como principais impactos inerentes à atividade e devidamente mapeados no RAS, tem-se a geração de efluentes líquidos, emissões atmosféricas, geração de resíduos

sólidos e ruídos. Os efluentes líquidos gerados no empreendimento serão originados na infraestrutura de apoio, sendo prevista uma geração de 0,2 m<sup>3</sup>/dia de efluentes sanitários, que serão destinados ao sistema de tratamento composto por fossa séptica (ou tanque séptico) seguida por filtro anaeróbio e 0,01 m<sup>3</sup>/dia de efluentes oleosos oriundos da limpeza da pista de abastecimento que serão destinados a caixa separadora de água e óleo a ser instalada no empreendimento. Importante ressaltar que não é permitido o lançamento do efluente oleoso em sumidouro sem o devido tratamento, assim, o empreendedor deverá se atentar para instalação de dispositivo de tratamento após passar pela caixa SAO e antes do lançamento no sumidouro. De acordo com o RAS, no empreendimento não terá oficina e a manutenção de veículos/máquinas será realizada na zona urbana. O abastecimento de combustível para veículos e equipamentos será feito no próprio empreendimento por meio de bomba elétrica em local com piso impermeabilizado e canaletas derivando para o sistema SAO. O armazenamento será por meio de bombonas de 50 l e deverá ocorrer sempre em local adequado protegido de intempéries e com sistema de drenagem. De acordo com o RAS, a geração de resíduos sólidos e efluentes sanitários e oleosos será praticamente nula. Os funcionários irão se deslocar até o local da extração sob demanda e o maquinário não ficará no empreendimento, sendo encaminhado para a zona urbana após a finalização dos trabalhos.

Assim, os resíduos sólidos gerados no empreendimento correspondem a aproximadamente 01kg/mês de plásticos, 01kg/mês de papel/papelão, 01kg/mês de resíduos contaminados com óleos e 02kg/mês de resíduos orgânicos correspondentes aos restos de alimentos. De acordo com o RAS, os resíduos sólidos serão armazenados temporariamente em recipiente plástico (bombona/tambor) no próprio empreendimento com a definição de cor conforme padrão internacional e destinados a associação de coleta seletiva. Os resíduos contaminados com óleos serão armazenados em tambores plásticos ou metálicos e posteriormente coletados, transportados e destinados por uma empresa contratada e ambientalmente qualificada. A educação ambiental será utilizada com o objetivo de otimização do gerenciamento de resíduos e a formação de colaboradores comprometidos com meio ambiente, buscando a sensibilização dos trabalhadores, o manuseio adequado e a minimização da geração, apontando ações de reutilização e reciclagem dentro do empreendimento.

Os resíduos orgânicos serão acondicionados em tambores de coleta seletiva e posteriormente doados a produtores rurais para alimentação animal.

As emissões atmosféricas oriundas da emissão de gases de combustão dos veículos, máquinas e equipamentos serão controladas através da realização de revisões e manutenções periódicas, já a emissão de particulados oriundos do tráfego

de veículos dentro do empreendimento serão controlados por meio de umectação das vias de circulação e de acesso ao empreendimento além da utilização obrigatória de EPI's por parte dos funcionários. Não estão previstas detonações no empreendimento e o ruído intermitente e as vibrações foram considerados insignificantes, sendo estes oriundos de pá carregadeira e caminhões e mitigados com a utilização de EPI's e manutenções periódicas do maquinário.

Os processos erosivos e o carreamento de partículas sólidas possuirão como medida de controle sistema de drenagem pluvial constituído por canaletas em solo e caixa de decantação para sedimentação do material particulado. De acordo com o estudo apresentado, periodicamente será realizado o monitoramento da eficácia do sistema de drenagem e a manutenção e limpeza das caixas e canaletas. A extração de areia resulta ainda em impacto na paisagem e visual o qual será mitigado por meio de cortina arbórea no entorno do empreendimento.

Na ADA do empreendimento não há residentes e a moradia mais próxima, de acordo com o IDE Sisema, encontra-se aproximadamente a 200 metros de distância. Não foram levantados no RAS impactos negativos socioeconômicos relacionados às atividades do empreendimento, entretanto, qualquer impactado percebido deverá ser comunicado imediatamente a este órgão ambiental junto às medidas mitigadoras adotadas. Também não foram levantados impactos sobre a fauna tendo em vista a área já consolidada e que não ocorrerão novas intervenções ambientais.

Assim, considerou-se que os impactos negativos do empreendimento são, portanto, pontuais, em sua maioria prováveis, tendo sido apresentadas medidas de controle e mitigação, caso ocorram.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento EXTRACAO DE MINERIO FAMILIA LIMA LTDA, para a atividade de "Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil", no município de Berilo/MG pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

Importante destacar que este parecer técnico foi elaborado com base unicamente nas informações prestadas no Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e demais documentos anexados aos autos do processo. Não foi realizada vistoria ao local, sendo, portanto, o empreendedor e sua consultora os únicos responsáveis pelas informações prestadas e relatadas neste parecer.

## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento

#### “EXTRACAO DE MINERIO FAMILIA LIMA LTDA”.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar a comprovação do término da instalação do empreendimento, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico, bem como da efetiva implantação dos sistemas de controle ambiental previstos, conforme projetos apresentados. Informar a data de conclusão das obras.	30 dias após finalização da implantação.
02	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
03	Apresentar semestralmente relatórios descritivos e fotográficos da execução e acompanhamento das medidas propostas no PRAD apresentado. O plano deverá ser monitorado, no mínimo, durante cinco anos após emissão da licença ambiental.	Semestralmente, a partir da concessão da licença.
04	Apresentar recibos comprobatórios do recolhimento dos efluentes oleosos e resíduos contaminados com óleos e graxas gerados no empreendimento.	Anualmente após a concessão da licença
05	Apresentar documento que comprove a origem da água utilizada para abastecimento do empreendimento.	Semestralmente durante a vigência da licença

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

#### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram Jequitinhonha, face ao desempenho apresentado;

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

## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento ““EXTRACAO DE MINERIO FAMILIA LIMA LTDA””.

#### 1) Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na entrada e na saída do sistema de tratamento de efluentes líquidos sanitários	pH, materiais sedimentáveis, óleos vegetais e gorduras animais, DBO, DQO, substâncias tensoativas, sólidos em suspensão totais	Semestral
Na entrada e na saída da caixa separadora de água e óleo (caixa SAO)	pH, materiais sedimentáveis, óleos e graxas, DQO, substâncias tensoativas, sólidos em suspensão totais, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA) e BTEX.	Semestral

<sup>(1)</sup> O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

**Local de amostragem:** Entrada do tanque séptico (efluente bruto): antes da chegada na fossa séptica ou caixa SAO. E saída (efluente tratado): na chegada do sumidouro.

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram Jequitinhonha até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

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

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

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

#### 2) Resíduos Sólidos e rejeitos

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

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

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

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

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG. Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

**Prazo:** seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

Resíduo				Transportador		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO total do semestre (tonelada/semestre)			Obs.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Geral	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(\*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

#### ***3.1 Observações***

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN

232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.

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