



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM SUL - DRRR nº. 63/2022

Belo Horizonte, 26 de maio de 2022.

PARECER ÚNICO SEMAD/SUPRAM SUL - DRRR nº. 63/2022			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 47242153			
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental		<b>PA SLA:</b> 5544/2021	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LAC1 - LP+LI+LO		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos	
<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>		<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Outorga - Dragagem em cava aluvionar para fins de extração mineral		1370.01.0051380/2021-13 (SEI) ou 5476/2021 (SIAM)	Parecer pelo deferimento
Autorização de Intervenção Ambiental - AIA		1370.01.0053482/2021-04 (SEI)	Parecer pelo deferimento
<b>EMPREENDEDOR:</b> MM Mineração Ltda.		<b>CNPJ:</b> 37.751.501/0001-10	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> MM Mineração Ltda.		<b>CNPJ:</b> 37.751.501/0001-10	
<b>MUNICÍPIO:</b> Piranguinho - MG		<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):</b> WGS 84	<b>LAT/Y</b> 22°21'35.53"S		<b>LONG/X</b> 45°33'14.41"O
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
( ) INTEGRAL ( ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL ( X ) NÃO			
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Grande		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Sapucaí	
<b>UPGRH:</b> GD5 - Bacia Hidrográfica do Rio Sapucaí		<b>SUB-BACIA:</b> Rio Sapucaí	
<b>CÓDIGO:</b> A-03-01-8	<b>PARÂMETRO</b> Produção bruta	<b>ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):</b> Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil	<b>CLASSE DO EMPREENDIMENTO</b> 3 <b>PORTE</b> MÉDIO
<b>CÓDIGO:</b> A-03-02-6	<b>PARÂMETRO</b> Produção bruta	<b>DEMAIS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):</b> Extração de argila usada na fabricação de cerâmica vermelha	
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Localização prevista em Reserva da Biosfera.</li></ul>			
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Amarildo Rogério de Oliveira Cruz- Engenheiro Florestal Lucio Maciel Belo - Agrônomo			<b>REGISTRO:</b> CREA-BA 25.607/D ART:MG 20210461406 CREA: MG 216927/D ART: MG 20210461465
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 221933/2022			<b>DATA:</b> 28/04/2022

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Graciane Angélica da Silva – Gestora Ambiental	1.286.547-3
Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Reg. de Controle Processual	1.364.259-0



Documento assinado eletronicamente por **Graciane Angelica da Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 27/05/2022, às 08:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Augusto Massote Bonifacio, Diretor(a)**, em 30/05/2022, às 16:31, 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 **47226783** e o código CRC **C93A4C15**.

**Referência:** Processo nº 1370.01.0024279/2022-66

SEI nº 47226783

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Subsecretaria de Regularização Ambiental - Suram

Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

Data: 26/05/2022

Pág. 1 de 35

**Conversa Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM SUL - DRR n°. 63/2022****INDEXADO AO PROCESSO:**

Licenciamento Ambiental

**PA COPAM:**

5544/2021

**SITUAÇÃO:**

Sugestão pelo deferimento

**FASE DO LICENCIAMENTO:** LAC1 – LP+LI+LO**VALIDADE DA LICENÇA:**

10 anos

**PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:****PA:****SITUAÇÃO:**

Outorga – Dragagem em cava aluvionar para fins de extração mineral

1370.01.0051380/2021-13 (SEI) ou 5476/2021 (SIAM)

Parecer pelo deferimento

Autorização de Intervenção Ambiental - AIA

1370.01.0053482/2021-04 (SEI)

Parecer pelo deferimento

**EMPREENDEDOR:** MM Mineração Ltda.**CNPJ:** 37.751.501/0001-10**EMPREENDIMENTO:** MM Mineração Ltda.**CNPJ:** 37.751.501/0001-10**MUNICÍPIO:** Piranguinho**ZONA:** Rural**COORDENADAS GEOGRÁFICA LAT/Y** 22°21'35.53"S **LONG/X**

45°33'14.41"O

**LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:**☐ INTEGRAL☐ ZONA DE AMORTECIMENTO☐ USO SUSTENTÁVEL☒ NÃO**BACIA FEDERAL:** Rio Grande**BACIA ESTADUAL:** Rio Sapucaí**UPGRH:** GD5 – Bacia Hidrográfica do Rio Sapucaí**SUB-BACIA:** Rio Sapucaí**CÓDIGO****PARÂMETRO****ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 74/2004)****CLASSE DO EMPREENDIMENTO**

A-03-01-8

Produção bruta

Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil

3

A-03-02-6

Produção bruta

Extração de argila usada na fabricação de cerâmica vermelha

**PORTE****MÉDIO****CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:**

Av. Manoel Diniz, nº 145, Bloco III SISEMA, Varginha - MG, CEP: 37.062-480

Telefax: (35) 3229-1816

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Subsecretaria de Regularização Ambiental - Suram

Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas

Data: 26/05/2022

Pág. 2 de 35

- Localização prevista em Reserva da Biosfera.

**CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

Amarildo Rogério de Oliveira Cruz – Engenheiro Florestal

Lucio Maciel Belo - Agrônomo

**REGISTRO:**

CREA-BA 25.607/D ART:MG 20210461406

CREA: MG 216927/D ART: MG 20210461465

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Graciane Angélica da Silva – Gestora Ambiental	1.286.547-3	
Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Reg. de Controle Processual	1.364.259-0	



## 1. RESUMO.

O empreendimento MM Mineração Ltda atuará no setor de extração de argila e areia em cava aluvionar para uso imediato na construção civil e exercerá suas atividades no município de Piranguinho – MG.

Em 20 de outubro de 2021, foi formalizado na Supram Sul de Minas, através do Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, o processo administrativo de licenciamento ambiental nº 5544/2021, na modalidade de licença ambiental concomitante, LAC1 – LP+LI+LO.

As atividades desenvolvidas pelo empreendimento, conforme redação na Deliberação Normativa Copam nº. 217/2017 são:

- **Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil – código A-03-01-8**, apresentando potencial poluidor geral **médio** e produção bruta de 27.960 m³/ano, porte **médio**, sendo **classe 3**;

- **Extração de argila usada na fabricação de cerâmica vermelha – código A-03-02-6**, apresentando potencial poluidor geral **médio** e produção bruta de 3.600 t/ano, porte **pequeno**, sendo **classe 2**.

Haverá incidência de critério locacional de peso 1 pela localização prevista em zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Foi apresentado estudo relativo ao critério locacional.

A água a ser utilizada pelo empreendimento, destinada ao consumo humano, proverá da concessionária local – COPASA. A solicitação de outorga para dragagem de areia em cavas aluvionares, processo SEI 1370.01.0051380/2021-13 e SIAM 54763/2021, encontra-se com parecer concomitante pelo deferimento.

O requerimento de intervenção ambiental protocolado no SEI, processo nº 1370.01.0053482/2021-04, solicita autorização para intervenção em 0,0332 ha de APP sem supressão de vegetação nativa e corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas, sendo 18 unidades.

Haverá geração de efluentes líquidos domésticos, tratados por biodigestor com lançamento em valas de infiltração. Os resíduos sólidos classe I serão encaminhados a empresas ambientalmente certificadas, enquanto resíduos domésticos serão encaminhados à coleta pública. A emissão de particulados será mitigada pela aspersão das vias. O carreamento de sedimentos e alteração na qualidade das águas será controlada pela implantação de sistema de drenagem e contenção de sedimentos. Os demais impactos serão devidamente mitigados nos termos das exigências normativas.

Foi apresentado o CAR da propriedade, sendo a área total informada de 8,7129 ha e a área de Reserva Legal de 1,8449 há, não inferior a 20%.

A vistoria ao empreendimento foi realizada na data de 28/04/2022, Auto de Fiscalização nº 221933/2022.

Desta forma, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de licença prévia concomitante com instalação e operação para o empreendimento **MM Mineração Ltda**.



## 2. INTRODUÇÃO.

### 2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

O empreendimento MM Mineração Ltda está localizado na Rodovia MG-347, Km 01, s/n no Distrito de Santa Bárbara, município de Piranguinho, nas coordenadas de referência: 22°21'35.53"S e 45°33'14.41"O, Sirgas 2000.

Em 20 de outubro de 2021, foi formalizado na Supram Sul de Minas, através do Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, o processo administrativo de licenciamento ambiental nº 5544/2021, na modalidade de licença ambiental concomitante, LAC1 – LP+LI+LO.

As atividades desenvolvidas pelo empreendimento, conforme redação na Deliberação Normativa Copam nº. 217/2017 são:

- **Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil – código A-03-01-8**, apresentando potencial poluidor geral **médio** e produção bruta de 27.960 m³/ano, porte **médio**, sendo **classe 3**;

- **Extração de argila usada na fabricação de cerâmica vermelha – código A-03-02-6**, apresentando potencial poluidor geral **médio** e produção bruta de 3.600 t/ano, porte **pequeno**, sendo **classe 2**.

Haverá incidência de critério locacional de peso 1 pela localização prevista em zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Foi apresentado estudo relativo ao critério locacional.

Na formalização do presente processo foram apresentados matrícula de registro do imóvel; estudo referente ao critério locacional; certidão de microempresa emitida pela JUCEMG; Cadastro Técnico Federal, registro nº. 7921974; e declaração de conformidade emitida pelo Município de Piranguinho em 29/07/2021.

Os estudos ambientais que subsidiaram a análise foram o Relatório de Controle Ambiental (RCA) e o Plano de Controle Ambiental (PCA) de responsabilidade técnica da Mundy Ambiental Projetos e Consultoria LTDA – ME, sendo os responsáveis técnicos o engenheiro florestal Amarildo Rogério de Oliveira Cruz, CREA-BA 25.607/D e ART MG 20210461406 e o agrônomo Lúcio Maciel Belo, CREA MG 216927/D e ART MG 20210461465.

A vistoria ao empreendimento foi realizada na data de 28/04/2022, Auto de Fiscalização nº 221933/2022.

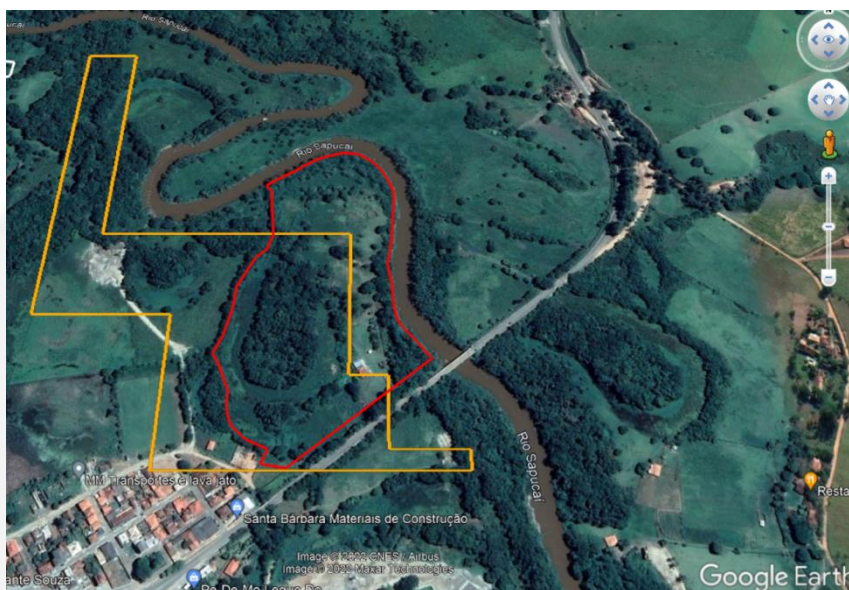
## 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

O empreendimento MM Mineração Ltda localizado no município de Piranguinho pretende extrair argila e areia em cava aluvionar para uso imediato na construção civil.



Possui ANM processo nº 831.205/2020 na modalidade de Autorização de Pesquisa com Requerimento de Lavra.

A **Figura 01** mostra a localização do empreendimento.



**FIGURA 01:** Imagem de satélite do empreendimento e seu entorno. **Fonte:** Google Earth

O empreendimento será instalado no Sítio Santa Bárbara com área de 8,7128ha, localizado na margem esquerda do Rio Sapucaí, caracterizado por área de várzea, onde o relevo predominante é o plano. Os solos podem ser caracterizados como sedimentares ou aluviais, sujeito a encharcamento por inundações anuais.

### Infraestrutura

A empresa contará com os seguintes funcionários: 1 auxiliar de serviço, 1 draguista, 2 operadores de carregadeira/escavadeira/retroescavadeira e 2 motoristas.

A jornada de trabalho para os funcionários será de 8 horas/dia, com início do expediente em tese às 07:00 horas e encerramento às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira. Durante o horário de expediente deverá ser feita uma paralisação de 02:00 horas, entre as 11:00 horas e 13:00 horas, para o almoço e descanso. O empreendimento funcionará em média 22 dias por mês e 12 meses por ano.

Possuirá os seguintes equipamentos: 1 draga, 1 pá-carregadeira / retroescavadeira, 1 escavadeira-hidráulica, 1 classificador / peneirão, 1 jogo de caixas ou silos / peneirão e 2 caminhões.



O empreendimento contará com toda a infraestrutura básica necessária ao seu funcionamento, a qual envolve estradas internas, estacionamento, pátios de deposição de areia e argila, garagem, almoxarifado, escritório, banheiro, copa / cozinha para uso dos funcionários. A manutenção e revisão de tratores, caminhões, utilitários e demais maquinários será realizada por terceiros e fora da área do empreendimento.

O abastecimento de água para consumo humano na área do empreendimento será realizado através da concessionária local - COPASA. A previsão é que em torno de 6 a 8 pessoas estejam no local diariamente, levando-se em consideração o número de funcionários e visitantes.

O fornecimento de energia elétrica para o empreendimento será realizado pela Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

Haverá consumo de combustíveis como gasolina para os veículos utilitários, óleo diesel para os caminhões, tratores, pá carregadeira, escavadeira hidráulica e dragas, além do consumo de óleos hidráulicos e lubrificantes para equipamentos como os caminhões, dragas, pá carregadeira e escavadeira hidráulica. O óleo diesel a ser utilizado nos equipamentos será transportado em pequenas quantidades para consumo por um determinado tempo, não havendo necessidade de se manter um tanque para armazenamento desse produto no local.

### **Método de extração da argila**

Dentre os processos de exploração de argila, a empresa desenvolverá a lavra em céu aberto pelo método de tiras, utilizando uma Escavadeira Hidráulica para a sua extração. Para a remoção do solo capeante será realizada a raspagem da camada fina do solo, utilizando uma pá-carregadeira, de forma promover o aplainamento do terreno, facilitando o tráfego dos caminhões para a remoção da camada de argila. Após a raspagem do solo superficial, a argila será exposta e extraída, obedecendo ao delineamento do bolsão identificado durante os trabalhos de pesquisa, bem como nos limites das áreas da propriedade.

Foi constatado em vistoria que próximo ao local onde serão abertas as cavas aluvionares existe vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração que deverá ser protegida contra o deslizamento do solo e exposição das raízes; dessa forma, consta como **condicionante** a instalação de marcos geodésicos a uma distância mínima de 3 metros entre a vegetação nativa e a cava aluvionar para que a proteção pretendida da mata nativa seja materializada em campo.





A escala de produção de argila está estimada em 3.600 toneladas por ano. O empreendimento funcionará durante os doze meses do ano, cinco dias na semana, exceto sábado, domingo e feriado.

A argila extraída será transportada diretamente para as unidades de produção de tijolos localizada nas proximidades do empreendimento.

### **Método de extração da areia**

A retirada da areia se dará em um primeiro momento com o uso da escavadeira hidráulica e posteriormente, através de dragagem das cavas abertas no terreno.

Geralmente o nível do lençol freático é pouco profundo nas áreas de várzeas, o que reduz o tempo de extração através do uso de equipamentos mecânicos. Após o decapeamento da área a ser explorada, ocorre a retirada do pacote de areia intermediário por meio de escavadeira, o que é feito até atingir a profundidade do lençol freático.

Quando o nível do lençol freático é atingido, ocorre a introdução de draga de sucção dotada de conjunto moto-bomba potente, montada em balsa flutuante, que através do bombeamento conduz a areia e o cascalho dragado até os locais de estocagem denominados caixas ou silos, onde sofrem secagem natural (drenagem). O mineral extraído pode ainda ser lançado no classificador, para em seguida ser depositado diretamente no chão para drenagem do excesso de água.

O afluente líquido proveniente da atividade minerária será conduzido para o sistema de decantação a ser instalado na área do porto de areia, o qual será constituído por bacias construídas diretamente no chão e caixa de decantação construída em alvenaria. A empresa realizará o lançamento do afluente em corpo d'água (Rio Sapucaí). Ou seja, o processo produtivo em cava aluvionar não será realizado em ciclo fechado.

Em função do jazimento do material, a relação estéril / minério pode ser considerada baixa. Neste caso, os resíduos orgânicos retidos no peneirão poderão ser reutilizados na adubação das mudas a serem plantadas nas áreas de preservação permanente, devendo o cascalho ser utilizado na construção civil ou ainda na conservação de estradas vicinais e de acesso ao empreendimento minerário.

A máxima retenção possível de particulado em suspensão proveniente do afluente gerado pela atividade mineraria deve ser conseguida por meio do sistema de sedimentação / decantação. O efluente líquido resultante da atividade deve ser conduzido para o sistema de decantação, formado por bacias construídas diretamente no terreno e por uma caixa de decantação construída em alvenaria, o qual deve ser



instalado nas proximidades da área de deposição de areia, com o objetivo de fazer a retenção da lama, evitando que este material seja lançado no leito do curso d'água.

A caixa de decantação terá dimensões aproximadas de 5x3x1m (comprimento x largura x profundidade) e será construída em alvenaria, tendo ao todo três ou quatro compartimentos.

O sistema de decantação passará por limpeza periódica, ocasião em que será feita a retirada do material acumulado nas bacias pela escavadeira. Este procedimento contribui para manutenção da eficiência do sistema na retenção do particulado. Após processo de decantação, o afluente resultante da atividade minerária é lançado no leito do manancial hídrico por meio de tubulação apropriada de 400mm.

Após secagem da areia, o material beneficiado é transportado em caminhões basculantes lonados da própria empresa ou de terceiros. O carregamento dos caminhões é realizado por meio de carregadeira frontal.

As áreas a serem exploradas possuem aproximadamente 23.347,0 m<sup>2</sup> e profundidade média de minério em torno de 5 metros. Com estes dados pode-se calcular uma reserva de areia estimada em aproximadamente 116.735,0m<sup>3</sup>. Considerando uma produção mensal de areia na faixa de 2.330 m<sup>3</sup>/mês, obtém-se uma vida útil da jazida em torno de 50,10 meses ou aproximadamente 4 anos e dois meses. Como a vida útil do empreendimento está vinculado ao volume de extração mensal, entende-se pela não necessidade de redução do prazo de validade da licença de Operação, sendo que constará como condicionante desta licença a apresentação do PRAD relativo à área afetada quando a exploração chegar a 90% da disponibilidade prevista. Portanto, é importante que o empreendedor, no caso de mudança no cenário ora identificado, comunique a Supram por meio de peticionamento junto ao seu processo de regularização

### **Localização e identificação das cavas de extração mineral**

Inicialmente, a extração de argila e areia ocorrerá progressivamente em 02 (duas) porções distintas (uma por vez), todas aparentemente relacionadas a antigos leitos do manancial hídrico, denominados "meandros abandonados".

As áreas que serão utilizadas para extração de areia em aluvião estão divididas nos trechos identificados pelas coordenadas abaixo:

**- Trecho 01:** Área: 5.281,00 m<sup>2</sup>

Início: 22°21'32.90"S e 45°33'15.75"O - SIRGAS 2000 e



Final: 22°21'35.85"S e 45°33'14.22"O – SIRGAS 2000.



Figura 2: Identificação da área de lavra. Trecho nº 1. Fonte: Google Earth.

- **Trecho 02:** Área: 18.066,00 m²

Início: 22°21'34.17"S e 45°33'17.70"O - SIRGAS 2000 e

Final: 22°21'36.09"S e 45°33'14.91"O – SIRGAS 2000.



Figura 3: Identificação da área de lavra. Trecho nº 2. Fonte: Google Earth.



As áreas de preservação permanentes objeto de intervenção foram estimadas em 0,0332 ha e estão relacionadas às faixas de terreno por onde passarão as tubulações de retorno dos afluentes gerados pela atividade e duas faixas para acesso ao pátio.

#### 4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O empreendimento está localizado na área rural do município de Piranguinho, no distrito de Santa Bárbara, em área muito próxima a área residencial consolidada, conforme pode ser visualizado na Figura 4. A proximidade com vias de trânsito rápido implica em menor impacto no tráfego do distrito, mas ainda assim a intensificação da movimentação de máquinas e caminhões deve ser objeto de atividades de comunicação com a comunidade.



Figura 4 : Local de inserção do empreendimento.

Considera-se como Área Diretamente Afetada (ADA) a **área estimada em 2,96 hectares** onde será instalada toda a infraestrutura relacionada ao empreendimento, incluindo as áreas objeto de mineração conforme caracterizado abaixo:

- Área ocupada por edificação de apoio que devem incluir escritório, banheiro, cozinha e almoxarifado etc.;
- Área ocupada por pátio para deposição temporária de areia e argila;





- Área destinada para instalação do sistema de decantação;
- Área destinada à instalação da tubulação de retorno de efluente;
- Área utilizada para estacionamento de máquinas e veículos;
- Áreas destinadas às vias internas;
- Área utilizada para deposição temporária do rejeito;
- Áreas destinadas à extração de argila e areia inseridas dentro da poligonal da ANM.

Em consulta à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente - IDE-Sisema, foi constatada a localização do empreendimento em zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. O estudo específico apresentado enfatiza a rigidez locacional do minério e o uso de áreas já antropizadas, exceto pela passagem das tubulações de retorno dos afluentes gerados pela atividade e duas faixas para acesso ao pátio que se darão pelo fragmento florestal que compõe a APP sem supressão de vegetação nativa e a necessidade do corte de 18 árvores isoladas no local das cavas. Como compensação por esta intervenção será realizada a recomposição de 2 áreas de APP. Ademais, as medidas de controle propostas irão garantir a integridade ambiental da área de abrangência do empreendimento.

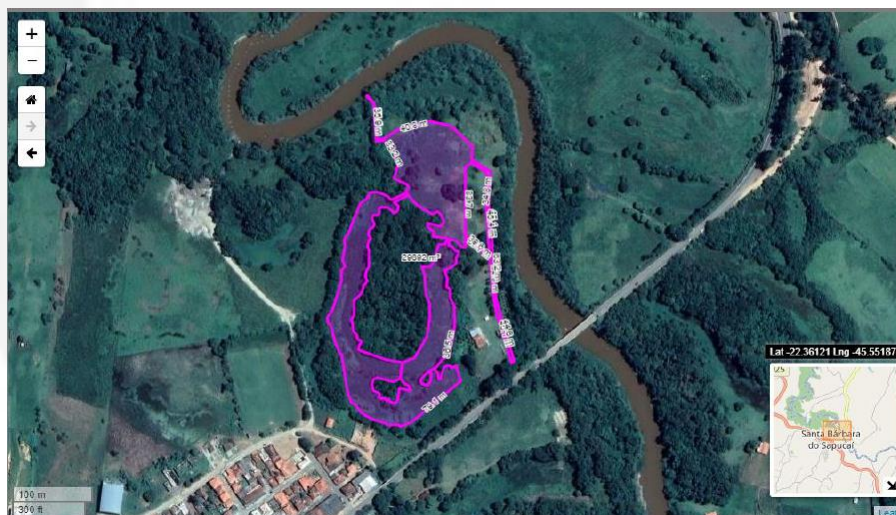


Figura 5: Identificação da Área Diretamente Afetada pelo empreendimento.

#### 4.1 RECURSOS HÍDRICOS

O abastecimento de água para consumo humano na área do empreendimento será realizado através da concessionária local - COPASA.



A outorga para extração mineral em cava aluvionar encontra-se com análise concomitante a este parecer e possui parecer pelo deferimento. Trata-se do processo SEI 1370.01.0051380/2021-13/SIAM 54763/2021. Foi autorizada uma vazão de perda de água de 24,27 m<sup>3</sup>/h, com tempo de bombeamento de 4 horas/dia, 24 dias/mês, 12 meses/ano.

## 4.2 FAUNA

A fauna associada às formações florestais nativas na região é diversificada com elementos que utilizam recursos específicos disponíveis nos diferentes estratos da vegetação. No entanto, é notória a redução da fauna devido a ações antrópicas, motivada principalmente pela implantação de culturas agrícolas, a expansão das áreas de pastoreio, o crescimento das cidades, bem como devido à cultura de instalação de ranchos para recreação e da instalação de empreendimentos minerários nas margens dos rios causando mudanças no ecossistema local.

A fauna terrestre foi estudada a partir de dados disponíveis para a região, coletados em publicações e a partir de informações prestadas por moradores da região. Segundo informações colhidas na propriedade objeto de estudo, além de grande quantidade de pássaros, são comuns na área: veado, paca, lobo guará, tatu, gambá e capivara.

Segundo a literatura são comuns na região: Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous azarae*), Tatu-galinha (*Dasypus novencictus*), Gambá (*Didelphis sp.*) Capivara (*Hyuycerdocyon sp.*), Preá (*Cavia sp.*), Rato-d'água (*Nectomys squamipes*), Lontra (*Lutra longicaudis*), Ouriço-cacheiro (*Coendou prehensilis*), além de morcegos frutívoros e insetívoros.

A mastofauna é a ordem que apresenta a maior redução de população provocada pela caça predatória além das razões acima mencionadas. Segundo informações fornecidas pelos moradores locais, são comuns na região: Cachorro-da-mato (*Cerdocyon thous azarae*), Tatu-galinha (*Dasypus novencictus*), Gambá (*Didelphis sp.*) Capivara (*Hyuycerdocyon sp.*), Preá (*Cavia sp.*), Rato-d'água (*Nectomyssquamipes*), Lontra (*Lutralongicaudis*), Ouriço cacheiro (*Coendou prehensilis*), além de morcegos frutívoros e insetívoros.

A avifauna presente nas áreas ribeirinhas, devido a sua maior mobilidade é a ordem mais representativa na área, ocorrendo tanto nas matas ciliares como nas áreas de pastagens. Dentre as espécies mais observadas podemos citar: Codorna (*Nothura sp.*) Inhambu (*Criptideus tataupa*), Seriema (*Cariama cristata*), Anu preto (*Crotophaga ani*), Gavião carcará (*Mivalgo chinachina*), Tiziu (*Voletinia jacarina*), João-de-barro (*Fumarius rufus*), Garça-branca (*Egretha thula*), Urubu (*Coragyp*

Av. Manoel Diniz, nº 145, Bloco III SISEMA, Varginha - MG, CEP: 37.062-480

Telefax: (35) 3229-1816



*satratus*), Rolinha (*Columbina talpacoti*), Juriti (*Leptotila verreauxi*), Pardal (*Fringilla domestica*), Coruja (*Athene cunicularia*).

Apesar da ação antrópica acentuada, resultando em degradação diferenciada nos diversos afluentes que compõem a sub-bacia do Rio Sapucaí, podemos citar algumas espécies da ictiofauna mais comumente encontradas: Lambari (*Astyanax bimaculatus*), Mandi (*Pimelodus maculatus*), Bagre (*Flavescens sp.*), Piau (*Liporinus sp.*), Traíra (*Hoplias malabaricus*), Dourada (*Salminus brevidus*), Cascudo (*Hiporhamphus spp.*), Pacu (*Metynnis maculatus*) e etc.

Quanto à herpetofauna, após informações obtidas no local, podemos citar os gêneros mais comuns: *Crotalus* (Cascavel), *Bothrops* (Jararaca) e *Micrurus* (Coral). Já dentre os anuros verificamos a presença de falsa rã (*Leptodactylus pentadactylus*), Sapo-boi (*Bufo ictericus*) e Calango (*Cnemidophorus sp.*) encontrados principalmente em áreas brejosas e várzeas de inundação.

O inventário da fauna atual, baseado em dados secundários, é composto predominantemente por espécies de grande plasticidade ambiental, que por apresentarem poucas exigências ecológicas têm expandido sua área de distribuição, sendo em geral, comum aos vários ambientes.

Ainda assim, a atividade de extração de areia em cava aluvionar pelo empreendimento vai causar o isolamento de um fragmento de mata nativa de aproximadamente 1,62 ha, afetando dessa forma espécimens de fauna local, que utilizam o local para trânsito ou mesmo abrigo e alimentação.

Esse impacto da atividade sobre o fragmento de floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração é significativo e não mitigável devendo ser compensado através da recuperação de novas áreas com função de corredores ecológicos para fauna.

### 4.3 FLORA

Segundo dados do IBGE, a área do empreendimento está inserida no bioma Mata Atlântica, e, de acordo com dados do Inventário Florestal do Estado de Minas Gerais de 2009, a fitofisionomia da área é predominante de Floresta Estacional Semidecidual, as quais se caracterizam por ocorrerem em regiões com acentuada influência do clima semi-úmido e com estação seca definida.

A cobertura vegetal na Área de Influência Indireta – AII reflete a condição de degradação da vegetação nativa, principalmente onde a fitofisionomia natural primitiva foi substituída por áreas ocupadas predominantemente por pastagem e pela agricultura, especialmente para plantio de milho, feijão e hortaliças. Na AII observam-



se áreas ocupadas por matas preservadas e em processo de regeneração, estando elas localizadas, principalmente nas planícies aluvionares e particularmente junto às margens do Rio Sapucaí.

A cobertura vegetal nativa do local pode ser caracterizada por fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio inicial e médio de regeneração, localizada tanto fora quanto dentro da área de preservação permanente que margeia o curso d'água do Rio Sapucaí.

No que se refere às espécies de ocorrência nas imediações verificou-se a presença de espécies nativas como o Ingá (*Ingá affinis*), Sangra d'água (*Croton urucurana*), Angico vermelho (*Anadenanthera peregrina*), Canela (*Nectandra sp*), Jacarandá mineiro (*Machaerium villosum*), Jacarandá-bico-de-pato (*Machaerium nictitans*), Salgueiro-do-rio (*Salix erectus*), Óleo copaíba (*Copaifera langsdorffii*), Pata-de-vaca (*Bauhinia sp.*), quaresmeira (*Miconia sp.*), Aroeira brava (*Lithraea molleoides*), Embaúba (*Cecropia sp*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Pereira (*Platycyanus regnellii*), Pau Pombo (*Tapiriasp*), Cedro (*Cedrela fissilis*) Moreira (*Maclura tinctoria*), Maçaranduba (*Persea pyriformis*), Ipê amarelo (*Tabebuia sp*), Canela prego (*Ocotea pulchella*), Fedegoso (*Cassia ferruginea*), Jatobá (*Hymenaea stilgonocarpa*), Fruto de pomba (*Tapirira guianenses*), Erva lagarto (*Cassipourea sylvestris*), leiteiro além de plantas arbustivas como grão de galo, candeinha, assapeixe (*Vernonia sp*), alecrim dentre outras.

Devido ao impacto da atividade no local a função ecológica do fragmento que restará isolado no meio do empreendimento praticamente é perdida, pois não haverá acesso, além do severo impacto na borda desse fragmento que passará a ter um desnível de 3m, ladeado pela atividade de alteração do solo. Dessa forma, como já dito anteriormente, deverá ser apresentada medida compensatória englobando a recuperação de novas áreas além das já propostas, com área igual à do fragmento isolado, de maneira a garantir a continuidade dos corredores ecológicos a serem interrompidos pelo empreendimento.

## 5. RESERVA LEGAL E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Foi apresentado o recibo de inscrição do imóvel rural no CAR, sendo informado a área total do imóvel de 8,7129 ha, referente a 0,2904 módulos fiscais e a área de Reserva Legal de 1,8449 ha, não inferior a 20%.

A área de APP informada no CAR é de 2,3535 ha, sendo formada por vegetação nativa e pastagem.





Conforme imagem abaixo o empreendimento possui uma estrada de acesso em APP consolidada, com área de 0,1199 ha, que de acordo com imagens do *Google Earth* e informações da consultoria foi construída antes de 22 de julho de 2008. Essa estrada será utilizada para escoar areia do empreendimento.

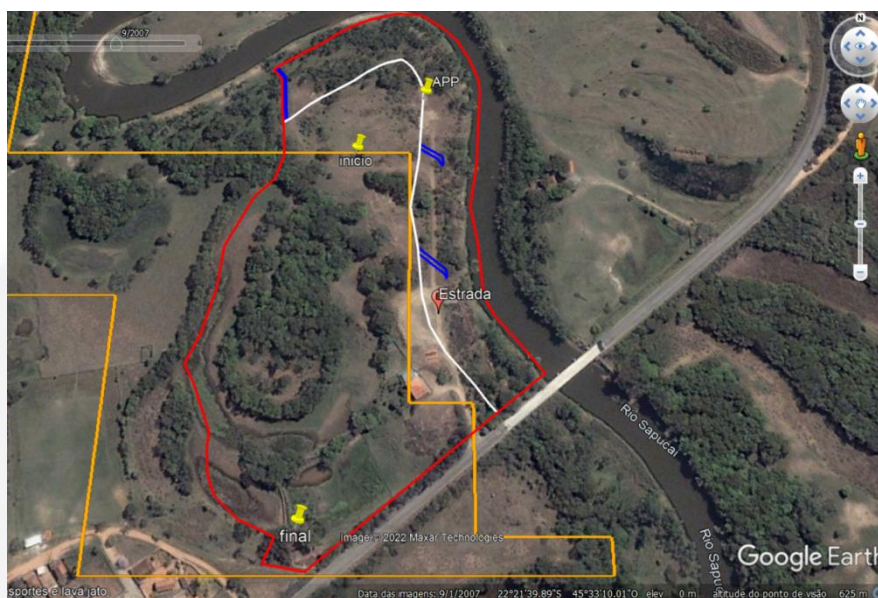


Figura 6: Imagem de 2007 mostrando a estrada já existente na propriedade.



Figura 7: Estrada em APP já existente na propriedade.



## 6. Intervenção Ambiental

Foi solicitada Autorização para Intervenção Ambiental realizada via SEI! através do processo nº 1370.01.0053482/2021-04, para intervenção em Área de Preservação Permanente sem supressão de vegetação nativa em área de **0,0332 ha** para implantação de tubulação de retorno dos afluentes gerados pela atividade ao Rio Sapucaí e implantação de duas faixas para acesso ao pátio, conforme figura 8 abaixo.



Figura 8: Localização das intervenções em APP junto ao Rio Sapucaí. Fonte: GOOGLE EARTH.

**Intervenção 01** = Faixa destinada á tubulação de retorno de afluente: 102,1m²  
Coordenada UTM: E= 442.858,55m e N= 7.527.361,54m

**Intervenção 02** = Acesso 01 ao pátio de areia: 104,80m² Coordenada UTM: E= 442.989,28m e N= 7.527.318,08m

**Intervenção 03** = Acesso 02 ao pátio de areia: 124,60m² Coordenada UTM: E= 442.989,39m e N= 7.527.215,82m.

**Total da área de preservação permanente a ser utilizada = 0,0332ha ou 331,5 m²**

Dentro do estudo que sustenta a ausência de alternativa locacional, foi informado que no trecho de APP objeto da intervenção não será necessária a supressão de vegetação nativa. Foi destacado ainda que a intervenção em APP para implantação de tubulação de retorno dos efluentes gerados ao Rio Sapucaí e implantação de duas faixas para acesso ao pátio é condição imprescindível em atividades desta natureza.



A mineração é muito restritiva quando se trata de alternativa locacional, pois o minério somente pode ser explorado em seu local de ocorrência, onde apresenta boa qualidade para o uso pretendido e quantidade suficiente para a exequibilidade econômica da lavra.

As áreas a serem exploradas compreendem áreas de várzeas e antigos leitos do Rio Sapucaí, nos quais em épocas remotas houve considerável acúmulo de areia decorrente do carreamento de sedimentos pelo movimento de suas águas.

Para exploração das cavas aluvionares pelo empreendimento, haverá necessidade de **supressão de 18 árvores isoladas nativas** no imóvel.

Além do corte de árvores isoladas, onde se estima um **rendimento lenhoso total de 19,58 m<sup>3</sup>**, haverá retirada de gramíneas e plantas herbáceas invasoras, para o avanço de lavra. O material lenhoso será utilizado no interior do empreendimento.

Não será suprimida nenhuma espécie em extinção ou protegida por lei.

As espécies objetos de supressão estão identificadas no quadro baixo:

Tabela 1: Espécies presentes na área objeto de intervenção

Identificação	Nome Vulgar	Nome Científico	Família Botânica
1	Capixaba	<i>Sebastiania comersoniana</i>	Euphorbiaceae
2	Ingá	<i>Inga affinis</i>	Fabaceae
3	Ingá	<i>Inga affinis</i>	Fabaceae
4	Ingá	<i>Inga affinis</i>	Fabaceae
5	Capixaba	<i>Sebastiania comersoniana</i>	Euphorbiaceae
6	Capixaba	<i>Sebastiania comersoniana</i>	Euphorbiaceae
7	Ingá	<i>Inga affinis</i>	Fabaceae
8	Capixaba	<i>Sebastiania comersoniana</i>	Euphorbiaceae
9	Capixaba	<i>Sebastiania comersoniana</i>	Euphorbiaceae
10	Ingá	<i>Inga affinis</i>	Fabaceae
11	Ingá	<i>Inga affinis</i>	Fabaceae
12	Ingá	<i>Inga affinis</i>	Fabaceae
13	Ingá	<i>Inga affinis</i>	Fabaceae
14	Ingá	<i>Inga affinis</i>	Fabaceae
15	Capixaba	<i>Sebastiania comersoniana</i>	Euphorbiaceae
16	Sangra d'água	<i>Croton urucurana</i>	Euphorbiaceae
17	Ingá	<i>Inga affinis</i>	Fabaceae
18	Capixaba	<i>Sebastiania comersoniana</i>	Euphorbiaceae

A figura abaixo mostra o local onde serão suprimidas as árvores isoladas.



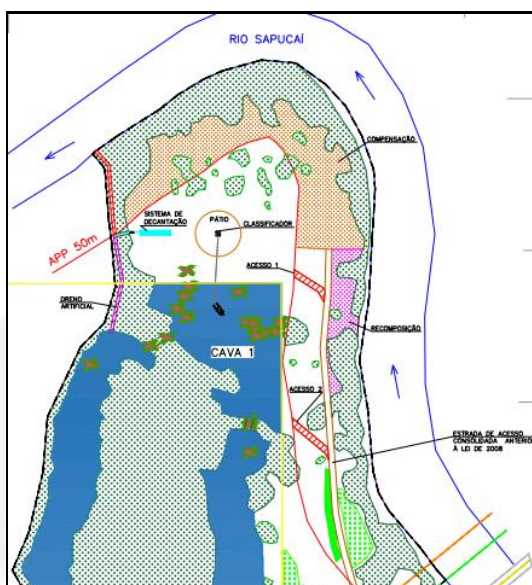


Figura 9: Localização da supressão das árvores isoladas.

## 7. Compensações

Nas proximidades do empreendimento minerário será priorizada a recomposição de matas ciliares ao longo da margem esquerda do Rio Sapucaí. A recomposição baseia-se na proteção, na condução da regeneração natural e no plantio de enriquecimento de espécies típicas desses ecossistemas florestais, podendo-se utilizar também espécies frutíferas nativas como fonte de alimentação para fauna silvestre.

O total de intervenção em APP para implantação de tubulação de retorno dos efluentes gerados ao Rio Sapucaí e implantação de duas faixas para acesso ao pátio sem supressão de vegetação nativa é de **0,0332 ha**.

Na solicitação de Autorização para Intervenção Ambiental realizada via SEI! através do processo nº 1370.01.0053482/2021-04 foi apresentado Projeto Técnico de Reconstituição da Flora no qual consta o cercamento da APP, controle de formigas, plantio de mudas, condução da regeneração natural, manutenção e acompanhamento da área.

As áreas de preservação permanente objeto de recomposição totalizam **0,644 ha**, sendo a proporção maior que 1:1 e estão divididas em duas áreas:



### Área de compensação 1:

Trata-se de área estimada em **0,0888ha** caracterizada por pastagem. Essa área deverá ser protegida favorecendo a regeneração natural e enriquecida através do plantio de 100 mudas de nativas, observando-se o espaçamento 3x3m entre plantas. A distribuição das mudas no campo deverá ser feita de forma aleatória com a utilização de espécies diversificadas nativas da região.

Dentre as espécies com potencial para serem utilizadas na recomposição podem ser citadas: aroeira brava, paineira, Ipê, jacarandá mineiro, jacarandá-bico de pato, jatobá, sangra d'água, ingá, goiabeira, jerivá, angico, guatambu, cedro, guapuruvú, pereira, amoreira, canela, cedro, tamboril, pau sangue.

**Coordenadas de referência:** E= 443.009,78m e N= 7.527.310,03m - DATUM SIRGAS 2000 - 23K



Figura 10: Identificação da área 1 de recomposição dentro da APP. FONTE: Google Earth/IBGE.

### Área de recomposição 2:

Trata-se de área estimada em **0,5552 ha** caracterizada por pastagem. A área deverá ser protegida favorecendo a regeneração natural e enriquecida através do plantio de 620 mudas nativas, observando-se o espaçamento 3x3m entre plantas.

A distribuição das mudas no campo deverá ser feita de forma aleatória com a utilização de espécies diversificadas nativas da região.

Dentre as espécies com potencial para serem utilizadas na recomposição podem ser citadas: aroeira brava, paineira, Ipê, jacarandá mineiro, jacarandá-bico de pato,



jatobá, sangra d'água, ingá, goiabeira, jerivá, angico, guatambu, cedro, guapuruvú, pereira, amoreira, canela, cedro, tamboril, pau sangue.

**Coordenadas de referência:** E= 442.994,22m e N= 7.527.383,59m - DATUM SIRGAS 2000 - 23K



Figura 11: Identificação da área 2 de recomposição dentro da APP. FONTE: Google Earth/IBGE.

A figura abaixo mostra a localização das áreas de recomposição.

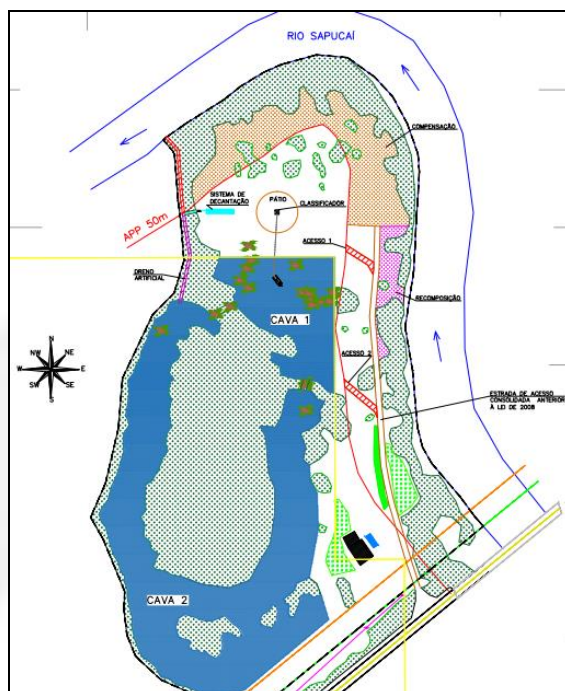


Figura 12: Área do empreendimento.

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

O tipo de extração minerária culmina com a formação de cavas em vários pontos da área lavrada e que apresentarão variação de profundidade e tamanho, de tal maneira que nas partes mais rasas a solução será fazer a regularização do piso, transformando os baixos taludes em rampas suavemente inclinadas, conectando a área lavrada com área não lavrada. Nestas partes da cava poderá ser recolocado o solo fértil separado na fase inicial da lavra (resultado do decapeamento) e parte de áreas de empréstimo, fazendo ali o plantio de gramíneas para formação de pastagem, ou mesmo implantação de campineira, também visando ao desenvolvimento da pecuária.

Nas partes onde a profundidade do piso da cava fique com 3 metros ou mais a destinação seria na construção de tanques para desenvolvimento de piscicultura. Para construção destes tanques, poderá haver movimentação de terra de alguma área de empréstimo para construção dos diques, que tem como finalidade subdividir a cava final em alguns tanques. A finalidade destes tanques é a separação dos peixes por espécie, tamanho ou fases de desenvolvimento.

Ressalta-se que em cumprimento a Deliberação Normativa Copam 220/2018 o PRAD deverá ser protocolado junto a Feam, quando do exaurimento da mina.





## 9. Aspectos/impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

### 9.1. Efluentes Líquidos

Os efluentes sanitários serão tratados por biodigestor e lançados em valas de infiltração.

DETERMINA-SE que o sistema de tratamento dos efluentes líquidos sanitários sejam corretamente dimensionados, incluindo o sumidouro, em conformidade com as normas técnicas NBR/ABNT pertinentes, bem como que as manutenções e limpezas sejam realizadas a rigor. Dessa forma, o sistema responderá conforme foi projetado, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

**Destaque para a distância mínima vertical a ser mantida entre o fundo da vala de infiltração ou sumidouro e o nível máximo da superfície do aquífero de 1,5m.**

Caso haja alguma restrição dada as características do local, propício a afloramento de lençol freático, deverá o empreendedor buscar soluções alternativas e informar o órgão ambiental.

O combustível ficará disposto em tanque de armazenamento que deverá ser instalado em local impermeabilizado e dotado de mureta de contenção, enquanto óleos e graxas ficarão em tambores em local coberto e impermeabilizado.

A manutenção de equipamentos será realizada em oficinas de terceiros localizadas em Piranguinho e Itajubá.

### 9.2. Resíduos sólidos

Os resíduos são compostos basicamente de plásticos, papéis/papelão de embalagens, restos de alimentos, pneus, ferro-velho (sucatas metálicas), tambores, bombonas e embalagens de óleos e graxa.

O lixo orgânico poderá ser destinado para compostagem para uso em hortas ou produção de húmus e criação de minhocas para pesca ou acondicionados adequadamente e coletados periodicamente pela prefeitura municipal. Pneus e sucata ferrosa serão encaminhados para empresas que realizam a reciclagem do material.

Os produtos não perecíveis como plásticos, vidros e papelões serão destinados para empresas de reciclagem. Os óleos e graxas utilizados nos equipamentos, bem como os tambores, embalagens, bombonas, estopa, tecidos e outros produtos por eles contaminados serão acondicionados e armazenados adequadamente em tambores e





recipientes apropriados para periodicamente serem encaminhados para empresas credenciadas ambientalmente que darão a eles a destinação final adequada.

Os rejeitos da mineração (pedras e cascalhos não comercializáveis) serão utilizados no fechamento das cavas ou na conservação de estradas vicinais.

### 9.3. Emissões Atmosféricas

A depreciação da qualidade do ar ocorre principalmente devido aos gases gerados pela combustão interna do motor a diesel. O processo extrativo também contribuirá para emissão de partículas gasosas e sólidas na atmosfera, provenientes da queima de combustíveis relacionada ao funcionamento dos equipamentos de extração (draga), carregamento (carregadeira), transporte (caminhões) e apoio (caminhonete e etc). Esses impactos, no entanto, podem ser minimizados e depende apenas de uma boa manutenção periódica dos equipamentos, fazendo com que os mesmos funcionem dentro das especificações técnicas.

As poeiras geradas na lavra estão relacionadas ao trânsito de veículos pesados pelas estradas, pátios e dependências do empreendimento. A aspersão da estrada de acesso também deve ser priorizada em caso de ocorrência de poeira excessiva.

### 9.4 Ruídos e vibrações

Os ruídos produzidos pelos equipamentos utilizados na mineração como escavadeira hidráulica, draga, caminhões e pá-carregadeira serão monitorados através da manutenção periódica desses equipamentos.

Em virtude da proximidade da extração à comunidade do distrito Santa Bárbara, deve ser apresentada proposta de Programa de Monitoramento de Ruído e Vibrações, contemplando campanhas semestrais de avaliação, com foco nos receptores, devendo ser obrigatoriamente realizada medição que houver extração na porção mais próxima a comunidade, ainda que fora da programação semestral inicialmente prevista.

Acompanhando os laudos deverão vir propostas de mitigação dos impactos para a população e atividades lindeiras à extração.

### 9.5 Solo

Dentre os impactos que poderão causar prejuízos aos solos podemos citar: sua remoção, sua compactação, sua contaminação por óleos e graxas e o risco de ocorrência de focos erosivos. Estes impactos decorrem da implantação do



empreendimento e permanecem durante a operação de lavra, bem como no transporte do minério. Eles via de regra contribuem para a destruturação e exposição do solo, facilitando temporariamente a ocorrência de processos erosivos.

Para minimizar os efeitos da erosão do solo na área do empreendimento serão adotadas as seguintes providências durante o desenvolvimento das atividades:

- Construção de canaletas para condução das águas pluviais provenientes das estradas internas para dentro das cavas existentes;
- Condução das águas pluviais provenientes da área de extração para dentro de cavas existentes.

Para evitar a contaminação das águas subterrâneas por óleo diesel, lubrificante e graxa na área do empreendimento, serão adotadas as seguintes providências durante o funcionamento da empresa:

- Disponibilização de local adequado para armazenagem desses produtos, devendo ser prevista a impermeabilização e contenção destas áreas;
- Manuseio adequado desses produtos, uma vez que a contaminação do solo está relacionada ao abastecimento dos tanques e lubrificação dos motores à combustão utilizados no processo produtivo;
- Manutenção periódica das máquinas e veículos utilizados na lavra e transporte mineral. A manutenção ocorrerá em oficinas de terceiros;
- Manejo adequado destes produtos evitando que seus recipientes fiquem expostos a intempéries podendo contaminar o solo e a coleção hídrica;
- As embalagens de óleos e graxas utilizadas na área do empreendimento, bem como materiais como estopa, tecidos e outros produtos por eles contaminados deverão ser acondicionados e armazenados adequadamente em tambores e recipientes apropriados, em áreas impermeabilizadas e com contenção, para periodicamente serem encaminhados para empresas que lhes darão destinação final adequada.

## 9.6 Recursos hídricos

Dentre os impactos mais significativos podemos citar: aumento da turbidez das águas e contaminação por óleos e graxas.

Para minimizar tal problema a água que compõe a polpa minerária proveniente da cava deverá ser direcionado para uma bacia de decantação construída no solo para retenção de finos e para uma caixa de decantação de alvenaria, antes de ser lançada no Rio Sapucaí.



A Supram Sul de Minas determina que a tubulação de retorno tenha no mínimo 2,00 m de distância da margem do rio com direcionamento da água direto no leito do rio, afim de evitar o surgimento de possíveis focos erosivos. Além disso, recomenda-se a adoção do uso de paliçadas no pátio do porto de areia como barreira física, visando a delimitação e o isolamento da área de operação do porto e demais áreas de preservação.

Consta como condicionante o monitoramento do efluente líquido na saída da caixa de decantação e a montante e jusante do curso d'água.

## 9.7 Habitats

Embora não identificado no RCA, esta equipe entende que o impacto da atividade pretendida na fragmentação dos habitats e no corredor de fauna que ali está estabelecido é significativo, e de difícil mitigação, em virtude da natureza da exploração pretendida.

O fragmento central não só ficará isolado do corredor hoje existente, mas também será impossibilitado de servir como área de refúgio e alimentação de espécimens da fauna da região que o utilizam em sua área de vida, já que seu entorno será fragmentado horizontal e verticalmente, e a constante movimentação de máquinas e pessoas impactará diretamente no afugentamento destes animais.

Ainda, entende-se que poderá haver impacto associado ao risco geotécnico da exploração na área do fragmento que deve ser monitorado a par e passo como já destacado em outros pontos deste parecer.

Como a perda da função ecológica do fragmento se configura como impacto significativo não mitigável, deve ser apresentada proposta de compensação com a recuperação de áreas para manutenção do corredor de vegetação a ser impactado, de forma a preservá-lo reduzindo o impacto a médio e longo prazo para as comunidades faunísticas locais. A área proposta para compensação deverá ser igual a área do fragmento que é de aproximadamente 1,62 ha, e deve garantir continuidade a outros fragmentos vegetais existentes no local, mantendo a conexão a ser perdida com o isolamento do fragmento em questão.

Consta como condicionante a apresentação de PTRF – Projeto Técnico de Reconstituição da Flora com cronograma de execução para recuperação da área proposta com função de corredor ecológico para fauna.



## 10. Controle Processual

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de Licença Ambiental concomitante LAC 1 (LP+LI+LO), que será submetido para decisão da Superintendência Regional de Meio Ambiente.

A regularização ambiental, por intermédio do licenciamento, tem início, se for preventiva, com a análise da licença prévia – LP, seguida pela licença de instalação - LI e licença de operação – LO.

Será avaliado então se estão reunidas as características necessárias para se atestar a viabilidade ambiental da empresa.

Passa-se, portanto, a verificação da viabilidade ambiental de cada uma das fases que estão compreendidas neste processo, LP, LI e LO.

Com a licença prévia - LP atesta-se a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, de acordo com o inciso I, art. 13 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018 – que estabelece normas para licenciamento ambiental.

A viabilidade ambiental, na fase de LP, se constitui na viabilidade locacional, ou seja, verifica-se se na concepção do projeto, que resultou no empreendimento, foram observadas as restrições quanto a sua localização, ou seja, se o local onde a empreendimento está é viável, propício ao desenvolvimento da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área restrita, destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a sua manutenção no local.

Nenhuma restrição ambiental foi apontada no item do parecer que tratou do diagnóstico ambiental.

A Certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos dos municípios encontram-se nos autos do processo eletrônico

A apresentação da Certidão da Prefeitura é uma obrigação expressa no artigo 18 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018.



Conclui-se que NÃO há restrição ambiental que inviabilize a localização do empreendimento. Portanto, a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização está demonstrada.

Passa-se para a análise da instalação.

A licença de instalação autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, de acordo com o inciso II do artigo 13 do Decreto Estadual nº 47.383 de 2018.

Inexiste manifestação contrária ao que será instalado e a viabilidade locacional foi atestada anteriormente.

Foi devidamente explorado no parecer a questão afeta às intervenções ambientais solicitadas, a correta subsunção ao que dispõe o Decreto 47749/19.

Opina-se pela aprovação da instalação do empreendimento, bem como das medidas de controle ambiental existentes.

Passa-se para a análise da operação da empresa.

Nos itens anteriores deste parecer foram explicitados os impactos ambientais negativos que o empreendimento ocasiona no meio ambiente.

A operação do empreendimento está condicionada a demonstração de que, para os impactos negativos, foram adotadas medidas de controle ambiental, capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade.

A implantação efetiva de medidas de controle ambiental, bem como a demonstração da eficácia destas medidas, por intermédio de laudos de monitoramento, possibilita a demonstração da viabilidade ambiental, entendida a viabilidade ambiental como a aptidão de operar uma atividade, potencialmente poluidora, sem causar poluição ou degradação e, se o fizer, que seja nos níveis permitidos pela legislação.

Confrontando-se os impactos negativos com as medidas de controle ambiental informadas nos itens anteriores, verifica-se que a empresa conta com as medidas de controle ambiental para proporcionar a mitigação dos impactos negativos ao meio ambiente.

A empresa faz jus a licença requerida com prazo de 10 anos conforme artigo 15 inc IV do Dec. 47386/18



## 11. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas **sugere o deferimento** desta Licença Ambiental nas fases de Licença Prévia, de Instalação e Operação – LP+LI+LO, para o empreendimento **MM Mineração Ltda** para as atividades de **“Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil” (A-03-01-8)** e **“Extração de argila usada na fabricação de cerâmica vermelha” (A-03-02-6)**, no município de **Piranguinho**, pelo prazo de **10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

A instalação do empreendimento deverá ocorrer no prazo de 6 (seis) anos, sob pena de cassação da licença, conforme estabelece o art. 15 do Decreto Estadual nº 47.383/18.

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

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

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

**Quadro resumo das intervenções ambientais (AIA) autorizadas no presente parecer**

Tipo de intervenção	Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa
Área ou quantidade autorizada	0,0332 ha
Fitofisionomia	Floresta Estacional Semidecidual
Bioma	Mata Atlântica
Rendimento lenhoso	Não haverá supressão
Coordenadas Geográficas	Intervenção 01 = Faixa destinada à tubulação de retorno de efluente: E= 442.858,55m e N= 7.527.361,54m Intervenção 02 = Acesso 01 ao pátio de areia: E= 442.989,28m e N= 7.527.318,08m Intervenção 03 = Acesso 02 ao pátio de areia: E= 442.989,39m e N= 7.527.215,82m
Validade/Prazo para execução	O mesmo da licença

Tipo de intervenção	Corte de árvores isoladas
Área ou quantidade autorizada	18 árvores
Fitofisionomia	Floresta Estacional Semidecidual
Bioma	Mata Atlântica
Rendimento lenhoso	19,58 m³
Coordenadas Geográficas	Lat: 22°21'36.62"S/Long: 45°33'15.02"O Lat: 22°21'33.81"S/Long: 45°33'14.14"O Lat: 22°21'33.00"S/Long: 45°33'15.10"O Lat: 22°21'32.97"S/Long: 45°33'16.30"O Lat: 22°21'34.21"S/Long: 45°33'17.11"O Lat: 22°21'34.75"S/Long: 45°33'18.57"O
Validade/Prazo para execução	O mesmo da licença



## 12. ANEXOS

**ANEXO I.** Condicionantes para a fase de instalação do empreendimento MM Mineração Ltda.

**ANEXO II.** Condicionantes para a fase de operação do empreendimento MM Mineração Ltda.

**ANEXO III.** Programa de automonitoramento empreendimento MM Mineração Ltda.



**ANEXO I****Condicionantes para a fase de instalação do empreendimento MM Mineração Ltda**

Item	Descrição da Condicionante	Prazo <sup>[1]</sup>
01	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a abertura da(s) cava(s) aluvionar(es) e implantação da infraestrutura, inclusive das medidas de controle (canaletas, bacia de decantação e caixa de sedimentação, etc.)	<u>Antes do início da operação do empreendimento</u>
02	Comprovar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos de construção civil por meio do sistema MTR.	<u>Antes do início da operação do empreendimento</u>
03	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a instalação de marcos geodésicos a uma distância de <u>3 metros</u> entre a vegetação nativa e a cava aluvionar.	<u>Antes do início da operação do empreendimento</u>
04	Comunicar ao órgão qualquer outra intervenção necessária na vegetação nativa em virtude dos taludes de exploração.	<u>Até 48 horas</u>
05	Comunicar o início das atividades de exploração com <u>cronograma físico e espacial</u> das frentes de lavra.	

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

**ANEXO II****Condicionantes para a fase de operação do empreendimento MM Mineração Ltda.**

Item	Descrição da Condicionante	Prazo <sup>[1]</sup>
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no ANEXO III, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental
02	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a execução do Projeto Técnico de Reconstituição de Flora - PTRF nas áreas de APP, incluindo as variáveis dendrométricas = CAP, altura e % de sobrevivência.	<sup>[2]</sup> <b><u>Anualmente</u></b>
03	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a manutenção dos sistemas de drenagem e contenção de sedimentos.	<sup>[2]</sup> <b><u>Anualmente</u></b>
04	Apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF para área de compensação <u>com cronograma de execução.</u>	<b><u>1 ano</u></b>

<sup>[1]</sup> Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

<sup>[2]</sup> Enviar **anualmente**, à Supram Sul de Minas, **até o último dia do mês subsequente ao aniversário da Licença Ambiental**, os relatórios exigidos nos itens 02 e 03.

**IMPORTANTE**

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-SM, 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 III

#### Programa de automonitoramento empreendimento MM Mineração Ltda.

##### 1. Efluentes líquidos.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Saída da caixa de decantação de alvenaria	Óleos e graxas minerais, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão total	<sup>[3]</sup> <b>Semestral</b>
No curso d'água a montante e a jusante do empreendimento*.	Óleos e graxas minerais, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão total	<sup>[3]</sup> <b>Semestral</b>

\* Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

<sup>[3]</sup> **Relatórios:** Enviar **anualmente**, à Supram Sul de Minas, **até o último dia do mês subsequente ao aniversário da Licença Ambiental**, 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

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

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

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

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

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

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

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

(\*)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

## 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.

**3. Ruídos e Vibrações**

Local de amostragem	Frequência de análise
Entorno do empreendimento	Semestral

**Relatórios:** Enviar **anualmente** à Supram Sul de Minas, **até o último dia do mês subsequente ao aniversário da Licença Ambiental** relatório contendo os resultados das medições efetuadas, contendo a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

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