



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 165/SEMAP/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022

**PROCESSO Nº 1370.01.0048120/2020-57**

Parecer Único de Licenciamento (Convencional ou Simplificado) nº 165/2022

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 55439650

<b>Processo SIAM:</b> 22232/2009/003/2019	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento
--	--

<b>EMPREENDEDOR:</b>	Areial Tapera LTDA	<b>CNPJ:</b>	26.308.965/0003-00
----------------------	--------------------	--------------	--------------------

<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Areial Tapera LTDA	<b>CNPJ:</b>	26.308.965/0003-00
------------------------	--------------------	--------------	--------------------

<b>MUNICÍPIO:</b>	Pedro Leopoldo/MG	<b>ZONA:</b>	Rural
-------------------	-------------------	--------------	-------

### CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Zona de Amortecimento do Refúgio de Vida Silvestre Serra das Aroeiras

<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):</b>	<b>CLASSE</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL</b>
A-03-01-8	Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil	3	1
A-03-02-6	Extração de argila para fabricação de cerâmica vermelha	3	

**CONSULTORIA/RESPONSÁVEL  
TÉCNICO:**

**REGISTRO/ART:**

César Moreira de Paiva Rezende	CRBio-MG 057707/04-D/ART nº2019/00490
<b>AUTORIA DO PARECER</b>	<b>MATRÍCULA</b>
Filipe Dornas Munhoz Analista Ambiental – Supram CM	8736
Lovaine Pereira Souto Analista Ambiental – Supram CM	1.379.418-5
Isabel Pires Mascarenhas R. Oliveira Analista Ambiental – Supram CM	1.468.112-6
Luísa Cristina Fonseca Analista Ambiental – Supram CM	1.403.444-1
De acordo: Elizabeth Rodrigues Brito Ibrahim Diretora Regional de Regularização Ambiental – Supram CM	1.500.034-2
De acordo: Angélica Aparecia Sezini – Diretora Regional de Controle Processual de Regularização Ambiental	10213148



Documento assinado eletronicamente por **Filipe Dornas Munhoz, Servidor(a) Público(a)**, em 27/10/2022, às 17:36, 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 **Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 27/10/2022, às 17:36, 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 **Lovaine Pereira Souto, Servidor(a) Público(a)**, em 27/10/2022, às 18:58, 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 **Elizabeth Rodrigues Brito Ibrahim, Diretora**, em 28/10/2022, às 09:04, 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 **Angelica Aparecida Sezini, Diretora**, em 28/10/2022, às 09:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luisa Cristina Fonseca, Servidor(a) Público(a)**, em 28/10/2022, às 10:00, 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 **Daniel dos Santos Goncalves, Superintendente**, em 28/10/2022, às 23:06, 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 **55439419** e o código CRC **C5983D72**.



## 1. Resumo

A empresa Areial Tapera LTDA. formalizou junto à SUPRAM Central Metropolitana, em 09 de agosto de 2019, o processo administrativo - PA COPAM nº22232/2009/003/2019, de requerimento de licença ambiental na modalidade de licença prévia, concomitante à licença de instalação e operação - LP+LI+LO, na Zona Rural do Município de Pedro Leopoldo/MG.

O requerimento foi solicitado para a ampliação das atividades de extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil, código A-03-01-8, DN 217/2017 e extração de argila para fabricação de cerâmica vermelha, código A-03-02-6, DN 217/2017. A produção bruta de areia, atualmente licenciada, será ampliada para 50.000 m<sup>3</sup>/ano e a extração de argila para fabricação de cerâmica vermelha será ampliada para 50.000 t/ano. A solicitação foi enquadrada como LAC 1, classe 3, fator locacional 1 e porte M. O projeto prevê a operação das atividades minerárias nas poligonais ANM 834.515/1994, 831.251/2000 e 831.946/2016.

Na ocasião da formalização deste PA COPAM, foi apresentado pelo empreendedor sob o documento SIAM nº0494351/2019 o Plano de Controle Ambiental - PCA e o Relatório de Controle Ambiental - RCA, ambos datados de julho de 2019, além do Estudo de Critério Locacional relativo à presença do projeto na Zona de Amortecimento do Refúgio da Vida Silvestre Serra das Aroeiras, SIAM nº0494359/2019. A consultoria ambiental responsável pelos estudos foi a Bio Alternativa Consultoria Ambiental Eireli, CTF nº6254080, SEI 52461292.

Foram realizadas vistorias no empreendimento em 16 de novembro de 2020, registrada sob o Auto de Fiscalização - AF nº204370/2020, SEI 54587880 e em 14 de junho de 2022, registrada sob o AF nº203754/2022, SEI 54771866 a fim de subsidiar a avaliação da solicitação de licença.

De acordo com a Infraestrutura de Dados Especiais - IDE do SISEMA, instituída pela Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº2.466/2017, a área do empreendimento não se localiza no interior de unidades de conservação. No entanto, situa-se na zona de amortecimento do Refúgio da Vida Silvestre Estadual Serra das Aroeiras, criado pelo Decreto Estadual nº 46317, de 23 de setembro de 2013. Foi obtida junto ao IEF, por meio do documento IEF/URFBio-CN/NUBIO, SEI 28295861, a autorização para o licenciamento ambiental vinculado ao PA COPAM nº22232/2009/003/2019 conforme determina o Decreto nº 47.941/2020.

Ainda, de acordo com o IDE SISEMA o empreendimento localiza-se em área considerada de baixa potencialidade para a ocorrência de cavidades. A equipe da



SUPRAM CM ratificou as conclusões do estudo apresentado junto ao Anexo IV do PCA, que foi conclusivo em afirmar que não há ocorrência de cavidades ou potencial espeleológico na ADA e entorno de 250 metros e, desta forma, entende que o empreendimento não apresenta potencial de gerar impacto negativo ao patrimônio espeleológico.

A água consumida na empresa, atualmente, para a limpeza e abastecimento dos funcionários é fornecida pela COPASA, SEI 52544040, enquanto para a aspersão de vias é captada água em antiga cava de extração de areia regularizada por meio da Certidão de Uso Insignificante nº314222/2022, SEI 54997681. O volume disponível atualmente é suficiente para o abastecimento considerando a ampliação proposta.

Os efluentes sanitários, atualmente são recolhidos pela COPASA, no entanto na fase de instalação da ampliação das atividades a destinação será em sistema fossa filtro sumidouro.

Os efluentes oleosos gerados no ponto de abastecimento são direcionados por canaletas de limite para caixa separadora de água e óleo (CSAO). Não haverá ampliação do sistema já existente com a ampliação do empreendimento, sendo o atual suficiente para atender a demanda proposta.

Para avaliação da eficácia do tratamento dos efluentes líquidos e avaliação da qualidade das águas superficiais a empresa deverá realizar monitoramento periódico (semestral) na entrada e saída da caixa separadora de água e óleo (CSAO) e, também, em pontos à montante e jusante do Ribeirão das Neves e do Córrego da Estiva de acordo com o Programa de Automonitoramento proposto no Anexo II deste Parecer Único.

O processo produtivo será dividido em duas fases simples. Inicialmente será feita a retirada de material por meio de escavadeira ou carregadeira. Na fase posterior, será utilizado o processo de dragagem em cava aluvionar operando em circuito fechado. Para a realização da dragagem foi obtida a Portaria de Outorga nº1302353/2022, SEI 44828952, além da renovação da Portaria 1333/2016, por meio do Processo nº12005/2014, Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº. 75/2022, SEI 55163339.

A intervenção ambiental solicitada para a ampliação da atividade é de corte de árvores isoladas (nativas e exóticas). Solicitou-se projeto de monitoramento da fauna aquática. O projeto apresentado foi considerado satisfatório. A autorização para Manejo da Fauna Aquática SEI 55215221 deverá ser expedida juntamente com a licença.



Foi apresentado o Programa de Educação Ambiental (PEA) nos estudos iniciais formalizados, no entanto, posteriormente, foi solicitado sob o SEI 52544040 a dispensa da avaliação do programa, considerando que a Deliberação Normativa (DN) 214/2017, de 26 de abril de 2017 desobriga os empreendimentos dispensados de EIA/RIMA de tal exigência.

Foram apresentadas as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) dos profissionais responsáveis: César Moreira de Paiva Rezende, ART nº 2019/00490; Luísa Horta Azevedo de Castro, ART nº 007449206, Ana Luiza Cordeiro, ART nº 14201900000005007475, e Jenifer da S. Ribeiro ART nº 2018/000079 e Lanna Leite Teixeira ART 2018/022215

Desta forma, após a análise de viabilidade ambiental do empreendimento, a SUPRAM CM sugere o deferimento do pedido de licenciamento LAC 1 (LP+LI+LO) do empreendimento de ampliação da extração de areia e argila denominado Areial Tapera Ltda..

## 2. Introdução

### 2.1 Contexto Histórico

A empresa Areial Tapera LTDA. formalizou junto à SUPRAM Central Metropolitana, em 09 de agosto de 2019, o requerimento de licença ambiental - PA COPAM nº 22232/2009/003/2019, na modalidade de licença prévia, concomitante à licença de instalação e operação - LP+LI+LO, na Zona Rural do Município de Pedro Leopoldo/MG.

O requerimento foi solicitado para a ampliação das atividades de extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil, código A-03-01-8, DN 217/2017 e extração de argila para fabricação de cerâmica vermelha, código A-03-02-6, DN 217/2017. A produção bruta de areia, atualmente licenciada, será ampliada de 30.000 m<sup>3</sup>/ano para 50.000 m<sup>3</sup>/ano e a extração de argila para fabricação de cerâmica vermelha será ampliada de 8.000 t/ano para 50.000 t/ano.

A solicitação foi enquadrada como LAC 1, classe 3, fator locacional 1 e porte M. O projeto prevê a operação das atividades minerárias nas poligonais ANM 834.515/1994, 831.251/2000 e 831.946/2016.

Foi emitida a portaria de outorga para dragagem em cava aluvionar para fins de extração mineral nº 1302353/2022, SEI 55100400, com validade de 10 (dez) anos, para um volume de 50.000 m<sup>3</sup> de polpa que permite um aproveitamento de 10.000 m<sup>3</sup> de areia. Foi, também, renovada a Portaria nº 1333/2016, para a dragagem de



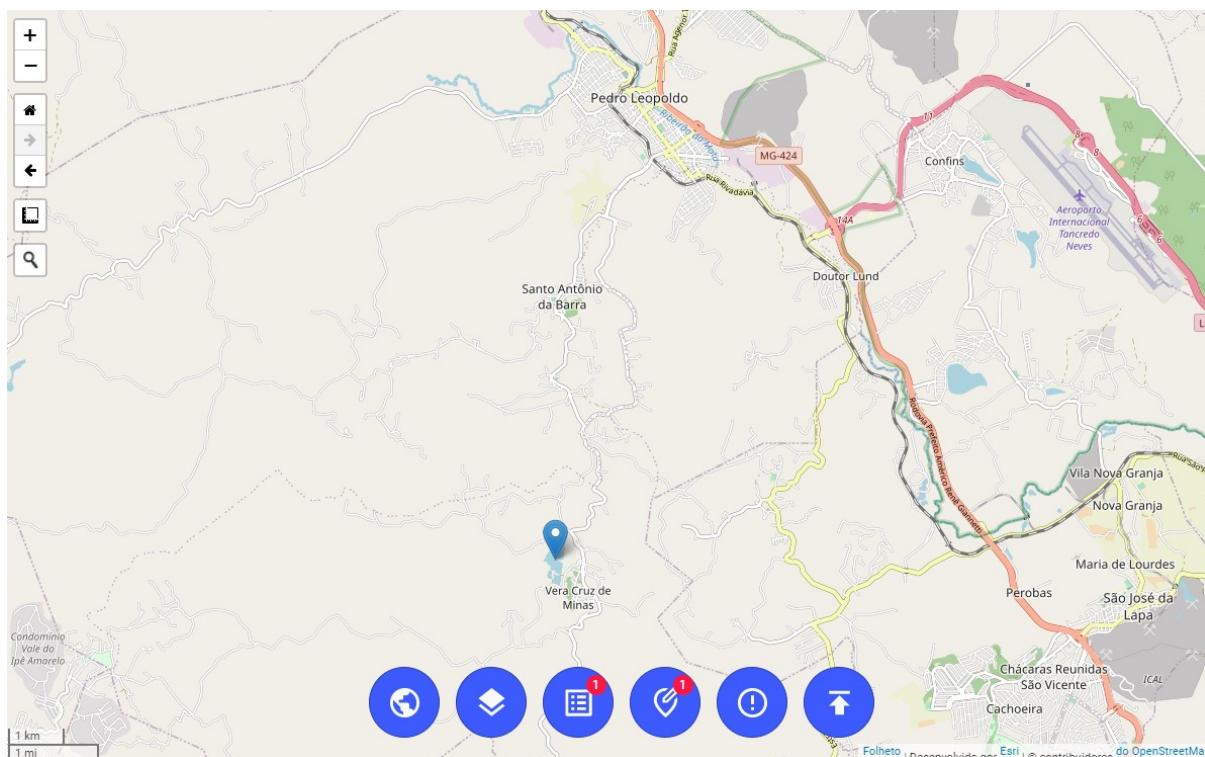
180 m<sup>3</sup> de polpa, com a possibilidade de aproveitamento para uma produção de 40.000 m<sup>3</sup>/ano de areia.

Em 02 de outubro de 2018 foi concedida à empresa o Certificado LAS-RAS nº094/2018, que encontra-se vigente e com vencimento em 18 de setembro de 2028, também, para as atividades de extração de areia (30.000 m<sup>3</sup>) e argila (8.000 t/ano) por meio do PA COPAM 22232/2009/002/2018.

A avaliação presente neste Parecer Único (PU) foi baseado no RCA/PCA elaborados pela empresa de consultoria ambiental Bio Alternativa Consultoria Ambiental Eireli, nas informações fornecidas em vistoria, registradas sob os autos de fiscalização nº204370/2020 e nº203754/2022, na consulta à Infraestrutura de Dados Especiais do Sisema, instituída pela Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº2.466/2017, no sítio eletrônico da Agência Nacional de Mineração - ANM e nas informações complementares formalizadas pelos representantes do empreendimento junto ao recibo SEI 52544044.

## 2.2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento mineral de extração de areia e argila denominado Areial Tapera Ltda situa-se na Zona Rural do Município de Pedro Leopoldo, na Fazenda Alvorada/São José do Tirol, Distrito de Vera Cruz de Minas, nas coordenadas UTM 23k, X 598.873 / Y 7.822.609, Figura 2.1.1.



**Figura 2.1.1. Localização do empreendimento Areial Tapera LTDA.**

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.

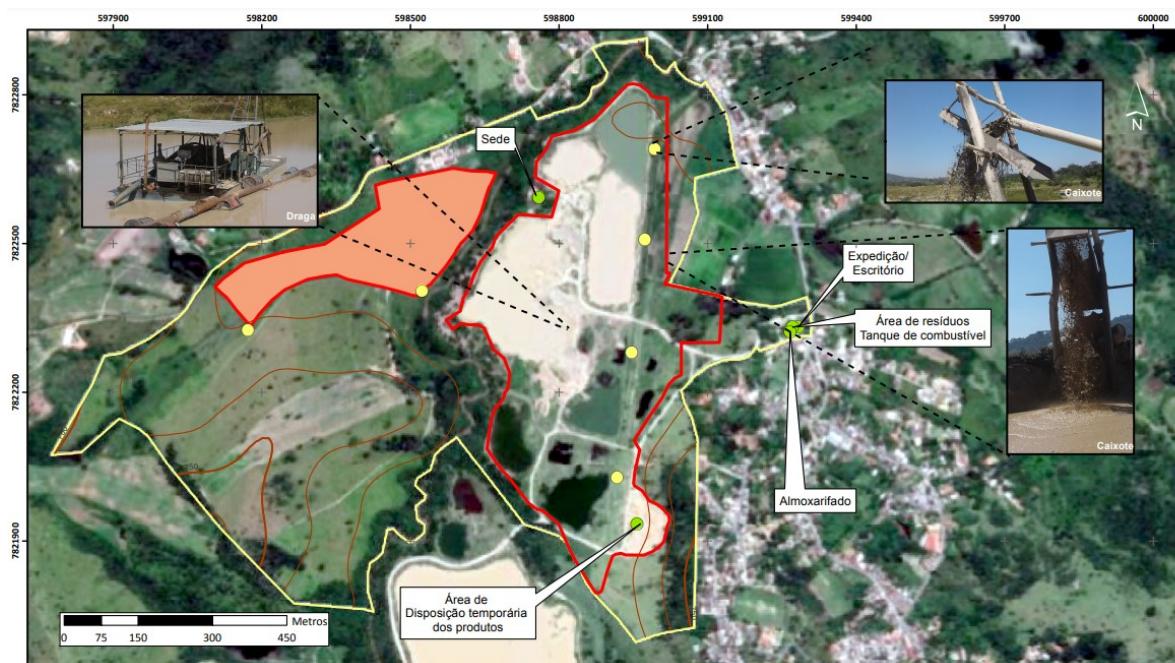


Fonte: IDE SISEMA.

Para acessar o local, partindo de Belo Horizonte, deve-se sair no sentido do Aeroporto Internacional e seguir a Rodovia Rodovia Papa João Paulo II (MG-424) em direção a Pedro Leopoldo por mais ou menos 20 km e, então, pegar a saída para o município. Na rotatória, acessar a segunda saída, em direção à Rua Nossa Sra. das Graças, sentido Sesi/Senai. Deve-se continuar no Viaduto Dr. Wilson Lobato Martins e na Avenida Rômulo Joviano. Após o trecho, prosseguir até o fim e virar à esquerda, depois virar primeira direita na Via Neves. Seguir na mesma via por mais ou menos 3,7 km. Finalmente, seguir na Rua Nossa Sra. do Rosário por 2,3 km, até o empreendimento.

As propriedades da porção oeste e sul do empreendimento são rurais, sendo o uso do solo predominante a extração de areia e as áreas de pastagem. O local se caracteriza por ser rico em areia e argila devido à várzea formada pelos cursos d'água da bacia do Ribeirão das Neves.

As estruturas existentes, atualmente, no empreendimento de extração de areia e argila são: cavas aluvionares, uma portaria, escritório/expedição, almoxarifado, tanque aéreo de combustível, área para resíduos e área de disposição temporária de produtos. Para a ampliação das atividades de extração de areia e argila será aberta outra cava em área situada à oeste da cava existente Figura 2.1.2.





**Legenda**

- Caixotes
- Estruturas
- Curvas de nível
- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Implantação da Cava Esquerda
- Área de Implantação da Cava Direita
- Propriedade

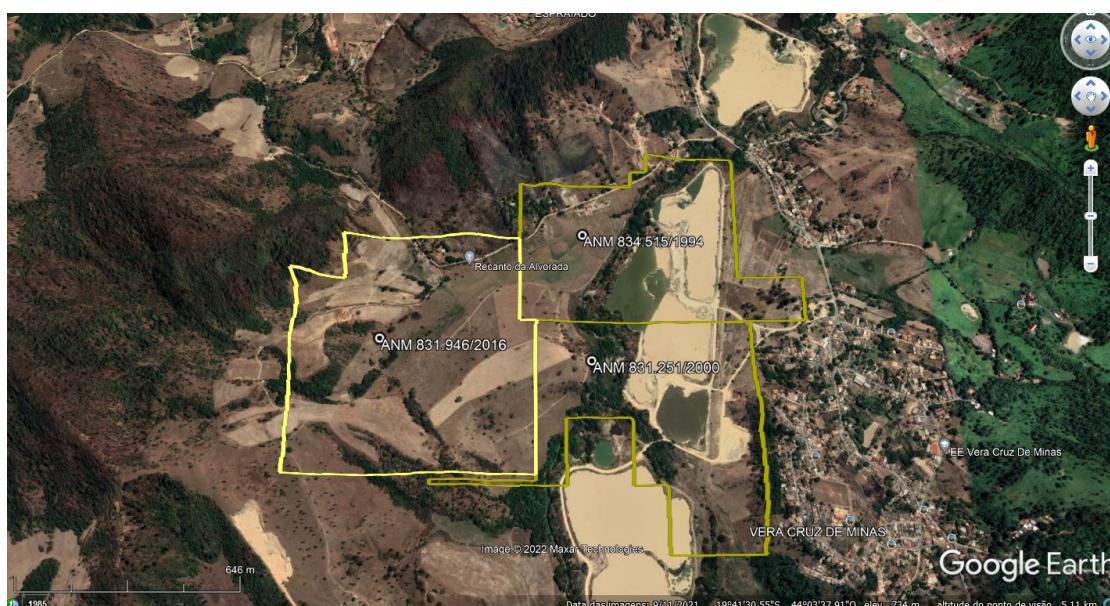
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR  
Origem da localização: 089°41'30.55"S - 44°03'37.91"E  
Eixo de projeção: Central 47°W Gr  
Datum: Sistema de Referência Geodômico para as Américas - Fusão 2025

Título: Layout do projeto de ampliação			
Projeto: Ampliação – Areial Tapera – Fazenda Alvorada/São José do Tiro			
Empreendedor: Areial Tapera Ltda			
<b>Assinatura:</b>			
Assinatura: Ana Luiza Condino CREA/MG 210873-D	Local: Fazenda Alvorada/São José do Tiro	Município: Pedro Leopoldo	Estado: MG
Formato: A3	Escala: 1: 6.000	Data: Janeiro/2019	
Fonte: Google Earth e trabalho de campo.			

**Figura 2.1.2. Layout do Projeto de ampliação.**

Fonte: PCA, 2019.

O projeto prevê a operação das atividades minerárias nas poligonais ANM 834.515/1994, 831.251/2000 e 831.946/2016, Figura 2.1.3.



**Figura 2.1.3. Localização das poligonais ANM 834.515/1994, 831.251/2000 e 831.946/2016.**

Fonte: Google Earth Pro. Imagem datada de 11 de setembro de 2021. Imagem capturada em 21 de outubro de 2022

### 2.3. Processo produtivo (lavra)

O decapamento será realizado por meio de uma escavadeira hidráulica ou carregadeira. O material retirado a seco será depositado em pontos próximos de onde foi extraído, por meio de caminhões basculantes.

Para viabilizar a extração de areia em cava aluvionar é necessário extrair a argila, substância que ocorre no mesmo ambiente. As duas substâncias se mesclam na formação do subsolo das planícies desta região e, frequentemente, é preciso decapitar a jazida de areia retirando argila de cima. É possível encontrar também bancos de argila, submersos no lençol freático, entremeados a grandes bolsões de areia. Nestes casos, a dragagem ao deslocar grandes volumes de areia provoca o desmoronamento das formações de argila e se encarrega de succionar seus fragmentos, que são dissolvidos total ou parcialmente na água. Partículas finas

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



retornam em suspensão no efluente líquido para dentro da cava e as pelotas maiores são separadas da areia por peneiramento simples.

A argila explorada para limpeza da jazida de areia é consumida pelas cerâmicas instaladas na região como matéria prima para o fabricação de tijolos (cerâmica vermelha).

Essa metodologia é comumente utilizada em áreas de várzea, em circuito de cava fechada. Nesse processo, após a extração da camada superficial de argila, será formada uma lagoa não ligada diretamente aos cursos d'água. Ao atingir o nível do lençol freático inicia-se a dragagem por succção, que conduz a areia e o cascalho até os locais temporários de estocagem, onde sofrem drenagem natural Figura 2.3.1.



**Figura 2.3.1. Dragagem em operação. A água e a areia (polpa) é succionada e bombeadas para a área de escoamento de depósito.**

Fonte: SUPRAM CM, 2022.

Uma parte da areia e argila é levada para uma área destinada à estocagem temporária dos produtos. Deste ponto, os caminhões são carregados para comercialização.

A produção bruta de areia prevista para a ampliação será de 50.000 m<sup>3</sup>/ano e de argila será de 50.000 t/ano.

A extração de argila e areia utilizará como insumos apenas o óleo diesel e óleos lubrificantes da retroescavadeira, draga, pá carregadeira e dos caminhões.



É previsto o número de 9 funcionários para a operação do empreendimento, sendo 7 deles no setor de produção e 2 no setor administrativo. O turno de trabalho é de 8 horas, durante 20 dias mensais o ano inteiro

O ponto de abastecimento de combustível existente no local refere-se a um tanque aéreo com capacidade de armazenamento de 13 m<sup>3</sup>. Pelo fato do tanque ter capacidade igual ou inferior a 15 m<sup>3</sup> a atividade não é passível de licenciamento ambiental de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº108, de 24 de maio de 2007.

A área onde o tanque de combustíveis está instalado possui piso impermeabilizado, bacia de contenção e encontra-se circundado por canaleta de coleta de efluentes direcionada para caixa separadora de água e óleo (CSAO) Figura 2.3.2. e Figura 2.3.3.



**Figura 2.3.2. Tanque aéreo para o abastecimento de combustíveis com capacidade para 13.000 litros. Local possui bacia de contenção.**

Fonte: SUPRAM CM, 2022.



**Figura 2.3.3. Canaleta de limite direcionada para sistema separador água óleo atendendo o ponto de abastecimento de combustíveis.**

Fonte: SUPRAM CM, 2022.

Ao lado do tanque de combustíveis está a área de depósito de resíduos, com cobertura em telha de amianto e circundada por canaletas direcionadas para a caixa (CSAO) Figura 2.3.4.



**Figura 2.3.4. Área destinada ao armazenamento de resíduos.**  
Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



Fonte: PCA, 2019.

A energia elétrica necessária para a operação será concedida pela Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

Destaca-se que, com exceção da nova cava prevista para lavra, as demais estruturas já se encontram instaladas e devidamente regularizadas por meio do Certificado LAS-RAS nº094/2018.

### **3. Do atendimento às condicionantes da Licença Ambiental Simplificada nº094/2018**

O empreendimento denominado Areial Tapera LTDA, atualmente, opera suas atividades de extração de areia e argila amparada pelo Certificado LAS-RAS nº094/2018, emitido em 02 de outubro de 2018, por meio do PA COPAM nº22232/2009/002/2018.

Com a proposta de ampliação das atividades, cujo licenciamento encontra-se em avaliação neste Parecer Único, parte dos mecanismos de controle ambiental já existentes serão mantidos e novas medidas de controle ambiental serão incorporadas. Neste item será avaliado o desempenho ambiental do empreendimento de extração de areia e argila já licenciado com relação ao atendimento à condicionante única estabelecida junto ao Anexo I do Certificado LAS-RAS nº094/2018, Figura 3.1.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença

**Figura 3.1. Condicionante única do Certificado LAS-RAS nº094/2018.**

Fonte: Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 41-2018 – SIAM nº0647083/2018

O Programa de Automonitoramento definido no Anexo II da licença é subdividido em monitoramento de efluentes líquidos, resíduos sólidos e ruídos. Nos subitens a seguir serão avaliados o atendimento aos monitoramentos.

#### **3.1. Efluentes líquidos**

Conforme se verifica na Figura 3.1.1, o texto do Item 1 do Anexo II do Programa de Automonitoramento estabelece:

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



## 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída da Caixa Separadora de Água e óleo.	DBO (mg/L), DQO (mg/L), Fósforo total (mg/L), Nitrato (mg/L), Nitrogênio amoniacal total (mg/L), Óleos e graxas (mg/L); pH, Substâncias tensoativas (mg/L).	Semestralmente

<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 da Sistema fossa-filtro (efluente bruto): antes da entrada na fossa. Saída da ETE (efluente tratado): após a saída do filtro. Caixa Separadora de água e óleo: antes da entrada na caixa. Saída: Depois da última etapa de tratamento.

**Relatórios:** Enviar anualmente à Supram 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.

**Figura 3.1.1. Item do Programa de Automonitoramento LAS-RAS nº094/2018.**

Fonte: Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 41-2018 – SIAM nº 0647083/2018

Os laudos de monitoramento da eficácia do sistema separador água óleo apresentados evidenciaram o atendimento aos parâmetros estabelecidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1, de 05 de Maio de 2008 em todos os parâmetros avaliados, conforme indicado na Tabela 3.1.1.

O quarto monitoramento de efluentes, referente à amostra de 09 de julho de 2020, foi protocolado intempestivamente. Por essa razão foi lavrado o Auto de Infração nº 304963/2022 com base no Código 105 do Anexo I do Decreto Estadual 47.383, de 2 de março de 2018.

**Tabela 3.1.1. Atendimento ao item 1 do Programa de Automonitoramento LAS-RAS nº094/2018.**

PERÍODO	PROTOCOLO	DATA	RESULTADO

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



1º e 2º monitoramentos semestrais 23/10/2018 até 23/10/2019	R0156829/2019	10/10/2019 Tempestivo	Amostra de 30/01/2019. Todos os parâmetros conformes. Amostra de 29/07/2019. Todos os parâmetros conformes.
3º e 4º monitoramentos semestrais 23/10/2019 até 23/10/2020	R17590/2020 SEI 25412113	10/02/2020 Tempestivo 11/02/2021 Intempestivo	Amostra de 13/01/2020. Todos os parâmetros conformes. Amostra de 09/07/2020. Todos os parâmetros conformes.
4º e 5º monitoramentos semestrais 23/10/2020 até 23/10/2021	SEI 25412113 SEI 42092429	11/02/2021 Tempestivo 10/02/2022 Tempestivo	Amostra de 15/01/2021. Todos os parâmetros conformes. Amostra de 19/07/2021. Todos os parâmetros conformes.

Fonte: SUPRAM CM, 2022.

### 3.2. Resíduos sólidos

Conforme se verifica na Figura 3.2.1, o texto do Item 2 do Anexo II do Programa de Automonitoramento estabelece:

#### 2. Resíduos Sólidos

Enviar anualmente à Supram CM, os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 <sup>1</sup>	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma <sup>2</sup>	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental		
									Nº processo	Data da validade	

(1) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

Figura 3.2.1. Item 2 do Programa de Automonitoramento LAS-RAS nº094/2018.

Fonte: Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 41-2018 – SIAM nº0647083/2018

Todas as planilhas foram apresentadas conforme indicado nos protocolos constantes na Tabela 3.2.1. indicando o atendimento ao item.

As planilhas referentes aos meses de fevereiro de 2020 a setembro de 2020 foram protocoladas intempestivamente. Por essa razão foi lavrado o Auto de Infração nº 304963/2022 com base no Código 105 do Anexo I do Decreto Estadual 47.383, de 2 de março de 2018.



**Tabela 3.2.1. Atendimento ao item 2 do Programa de Automonitoramento LAS-RAS nº094/2018.**

PERÍODO	PROTOCOLO	DATA	RESULTADO
1º Ano 23/10/2018 até 23/10/2019	R0156829/2019	10/10/2019 Tempestivo	Atendido Outubro de 2018 a setembro de 2019
2º Ano 23/10/2019 até 23/10/2020	R17590/2020	10/02/2020 Tempestivo	Atendido Outubro de 2019 a janeiro de 2020
	SEI 25412113	11/02/2021 Intempestivo	Atendido Fevereiro de 2020 a setembro de 2020
3º ano 23/10/2020 até 23/10/2021	SEI 25412113	11/02/2021 Tempestivo	Atendido Outubro de 2020 a janeiro de 2021
	SEI 42092429	10/02/2022 Tempestivo	Atendido Janeiro de 2021 a dezembro de 2021

Fonte: SUPRAM CM, 2022.

### 3.3. Ruídos

Conforme se verifica na Figura 3.3.1, o texto do Item 3 do Anexo II do Programa de Automonitoramento estabelece:

<b>3. Ruídos</b>		
Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Em pontos localizados nos limites da área externa do empreendimento de acordo com NBR 10.151/2000.	dB (decibel)	<u>anual</u>
<b>Relatórios:</b> Enviar, <u>anualmente</u> , à Supram-CM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.  As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.		

**Figura 3.3.1. Item 3 do Programa de Automonitoramento LAS-RAS nº094/2018.**

Fonte: Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 41-2018 – SIAM nº0647083/2018

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



Todos os laudos de ruído apresentados indicam o atendimento ao item, e os protocolos foram tempestivos, conforme Tabela 3.3.1.

**Tabela 3.3.1. Atendimento ao item 3 do Programa de Automonitoramento LAS-RAS nº094/2018.**

PERÍODO	PROTOCOLO	DATA	RESULTADO
1º ano 23/10/2018 até 23/10/2019	R0156829/2019	10/10/2019 Tempestivo	Atendido
2º ano 23/10/2019 até 23/10/2020	R17590/2020	10/02/2020 Tempestivo	Atendido
3º ano 23/10/2020 até 23/10/2021	SEI 25412113	11/02/2021 Tempestivo	Atendido

Fonte: SUPRAM CM, 2022.

### **3. Diagnóstico Ambiental**

A caracterização ambiental descrita neste tópico se baseou nas informações apresentadas pelos responsáveis pelo empreendimento junto ao Relatório de Controle Ambiental - RCA, disponível no documento SIAM nº0494351/2019, sob a responsabilidade técnica de César Moreira de Paiva Rezende, ART nº 2019/00490 e nas informações complementares formalizadas sob o Recibo SEI 52544044.

#### **3.1. Geologia e geomorfologia**

Pedro Leopoldo está situado na extremidade sul do Cráton São Francisco, ou seja, se insere em uma unidade geotectônica, formada por núcleo de rochas estabilizadas no término do Ciclo Transamazônico (formada há aproximadamente 1,8 bilhões de anos). Tais rochas são margeadas por faixas de dobramentos gerados no Ciclo Brasiliano (450 milhões a 1 bilhão de anos).

A região foco deste estudo está inserida em uma zona de contato dos complexos granítico-gnaissico da Depressão de Belo Horizonte, com sedimentos calcosilicatados da Bacia Sedimentar Bambuí. Essa depressão se apresenta, na Região Metropolitana de Belo Horizonte e em seu entorno, como uma localidade rebaixada em relação aos planaltos adjacentes do Quadrilátero Ferrífero ao sul e do Planalto do Espinhaço Meridional à leste.

O processo de dissecação fluvial esculpiu os esporões, colinas e vales amplos do domínio gnaissico, assim como, foi fator que expôs as rochas calcárias do domínio cárstico, criando os inúmeros condutos existentes na área.

Na região onde localiza-se o empreendimento prevalece a morfologia característica das planícies aluviais de relevo de inclinação moderada a baixa, sendo a ocorrência



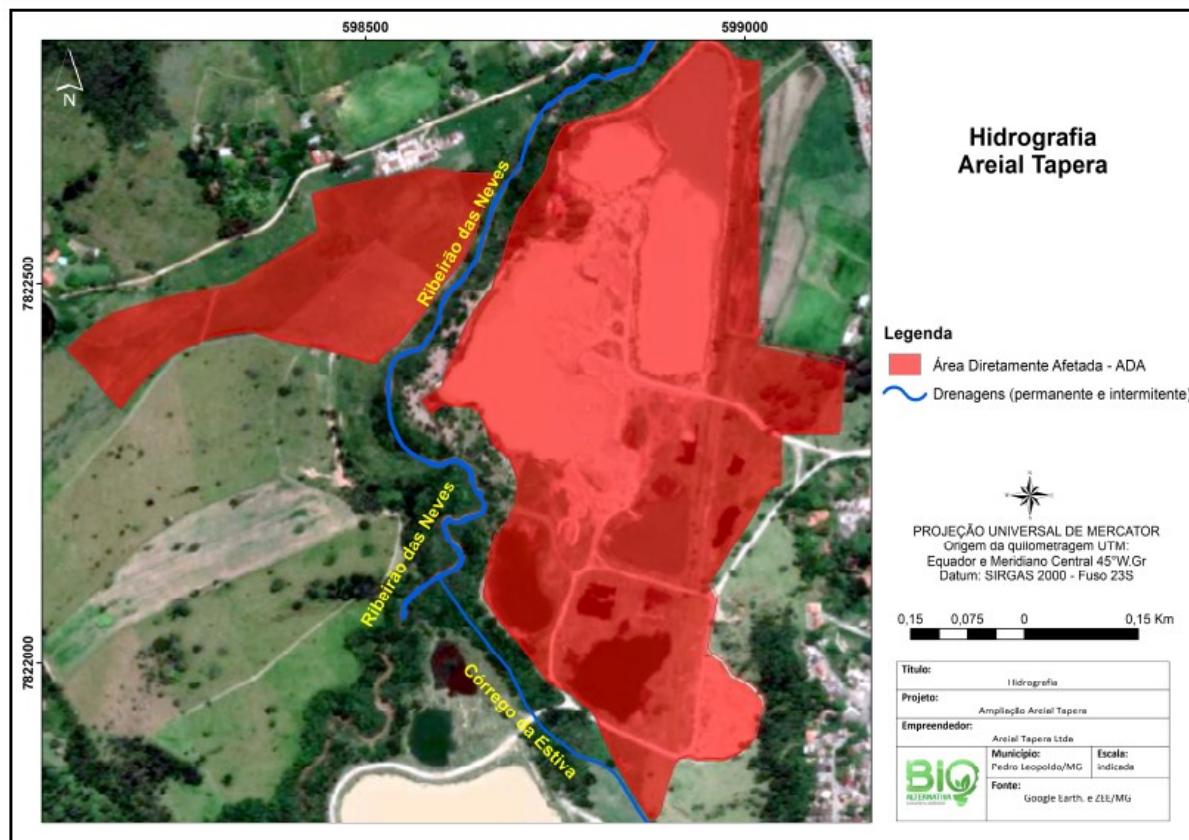
de jazidas de areia e argila associada às etapas de deposição sedimentar ao longo do tempo.

### 3.3. Clima

Segundo a classificação de Köppen-Geiger, o Município de Pedro Leopoldo está inserido no clima do tipo Cwb, com predominância de clima tropical de altitude. Isso significa temperaturas médias anuais entre 19°C e 27°C e precipitações bem definidas, com verão chuvoso e inverno seco. O mês de julho é o mais frio, com temperatura de 12,0°C, e o mês de fevereiro é o mais quente do ano, com 30,2°C. Quanto à precipitação, a média total anual é da ordem de 1334,8 mm para o período avaliado (1981-2010). O período chuvoso ocorre de outubro a março, com média mensal variando de 198,7 mm, e suas temperaturas também são as mais elevadas, entre 28,7 a 30,2°C. O período seco ocorre entre abril e setembro, sendo o mês de junho o mais seco, com média de 4,5 mm de precipitação.

### 3.4. Recursos Hídricos

O Município de Pedro Leopoldo se encontra na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, mais precisamente, em sua porção média (CBH, 2015) e nesse trecho são encontrados três cursos d' água principais: Ribeirão do Urubu, Ribeirão da Mata e Ribeirão das Neves. No âmbito da Área Diretamente Afetada - ADA do empreendimento temos os corpos hídricos do Ribeirão das Neves e Córrego da Estiva. Na porção oeste da propriedade também há uma drenagem efêmera do córrego “Sem Nome”, o qual passa no interior de onde será a cava esquerda ao Ribeirão das Neves. A Figura 3.4.1. mostra a sobreposição da ADA em relação aos cursos d' água e a Figura 3.4.2. indica a localização da drenagem de acordo com o IDE SIEMA.



**Figura 21 - Mapa Hidrográfico.**

Fonte: IDE-SISEMA (MG) e trabalho de campo, 2019.

**Figura 3.4.1. Mapa hidrográfico com a sobreposição da ADA do empreendimento.**

Fonte: PCA, 2019.



**Figura 3.4.2. Mapa hidrográfico com a indicação da drenagem e cursos d'água.**

Fonte: IDE SISEMA..

Para a realização de aspersão de vias e consumo humano, o empreendimento conta com a Certidão de Uso Insignificante nº 314222/2022 (processo 4706/2022), na qual é realizada captação de água em cava antiga numa vazão de 1 l/s. Quanto ao abastecimento para consumo humano e lavagem de equipamentos, estes já ocorrem por meio do fornecimento pela concessionária local (COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais).

Para a ampliação da extração de areia e argila pretendida foi formalizado junto ao IGAM o Processo de Outorga nº 48733/2019, onde os representantes da empresa solicitaram a dragagem em cava aluvionar para fins de extração mineral de 50.000 m<sup>3</sup> o que viabiliza a produção de cerca de 10.000 m<sup>3</sup>/ano de areia. Em resposta ao requerimento foi emitida pelo IGAM, em 06 de abril de 2022, a Portaria 1302353/2022, SEI 44828952, com validade de 10 (dez) anos.

Para a viabilização do restante da produção houve a renovação da Portaria 1333/2016, por meio do Processo SEI 1370.01.0021255/2020-46, Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº75/2022, SEI 55163339, que viabilizou a dragagem de mais 180 m<sup>3</sup> de polpa com a possibilidade de aproveitamento para uma produção de 40.000 m<sup>3</sup>/ano de areia.



Os volumes totais deferidos por meio dos dois processos (SIAM 48733/2019 e SEI 1370.01.0021255/2020-46) são suficientes para a ampliação da produção pretendida no PA COPAM nº22232/2009/003/2019 em avaliação neste Parecer Único.

### 3.5. Espeleologia

Trata-se de empreendimento de extração de areia e argila, denominado Areial Tapera LTDA., localizado no Distrito de Vera Cruz de Minas, Pedro Leopoldo/MG.

Segundo consulta ao IDE SISEMA, o empreendimento se localiza em área de baixo grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, não incidindo, assim, o critério locacional de cavidades previsto na DN COPAM nº 217/2017. Ainda assim, foram protocolados nos autos do processo estudo de prospecção espeleológica, de responsabilidade técnica do geógrafo Flávio Scalabrini (CTF/AIDA: 503878, CREA/MG: 77.799/D, ART: 14201800000004800828). No estudo amostrou-se as três poligonais de extração de areia e argila do empreendedor, tidas como ADA, e entorno de 250 metros, o que totalizou 146 ha de área de estudo. Foram realizados 11,21km de caminhamentos de campo com descrição de 29 pontos amostrais.

O estudo apresentou dados fisiográficos da área de inserção do empreendimento. O local foi descrito geologicamente como assentado sobre o embasamento cristalino e sobre os sedimentos aluvionares recentes associados à bacia hidrográfica do ribeirão das Neves constituídos de cascalhos, areias, argilas e siltes. Foi informado que não foi observada nenhuma feição cárstica ou afloramento de qualquer rocha na ADA, somente sedimentos.

O relevo foi descrito como plano, sem abruptos geográficos de qualquer natureza que não seja o desnível das barrancas de areia/argila do ribeirão das Neves. Informou-se ainda que a ocorrência de calcários do Grupo Bambuí se situa a E/NE, distando cerca de mais de 02 km da área, e que a cavidade registrada no CANIE mais próxima do local está a 08 km de distância a NE: Gruta do Nei (LatE -19.63; LogE-44.01). O estudo foi conclusivo por afirmar que não há ocorrência de cavidades ou potencial espeleológico na ADA e entorno de 250 metros.

Esta equipe ratifica as conclusões do estudo, e desta forma entende que o empreendimento não apresenta potencial de gerar impacto negativo ao patrimônio espeleológico.

Ressalta-se que este encaminhamento não furta o empreendedor de tomar providências legais cabíveis caso venham a ocorrer descobertas fortuitas de cavidades naturais subterrâneas no local durante a vida útil do empreendimento.



### 3.6. Flora

A área em análise localiza-se no Bioma Cerrado, na bacia hidrográfica do Rio das Velhas. A fitofisionomia observada no local é de cerrado alterado, porém ainda há resquícios de vegetação ciliar em alguns trechos dos cursos hídricos (Ribeirão das Neves) presentes no imóvel relacionado ao empreendimento. Nas áreas comuns há ocorrência de exemplares arbóreos nativos e exóticos esparsos em meio a forrageira exótica. Na ocasião da vistoria, registrada sob o AF nº 223754/2022, constatou-se a presença de um exemplar da espécie protegida pela Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo, ipê-cascudo). Não foi observada a ocorrência de espécies ameaçadas, raras ou endêmicas.

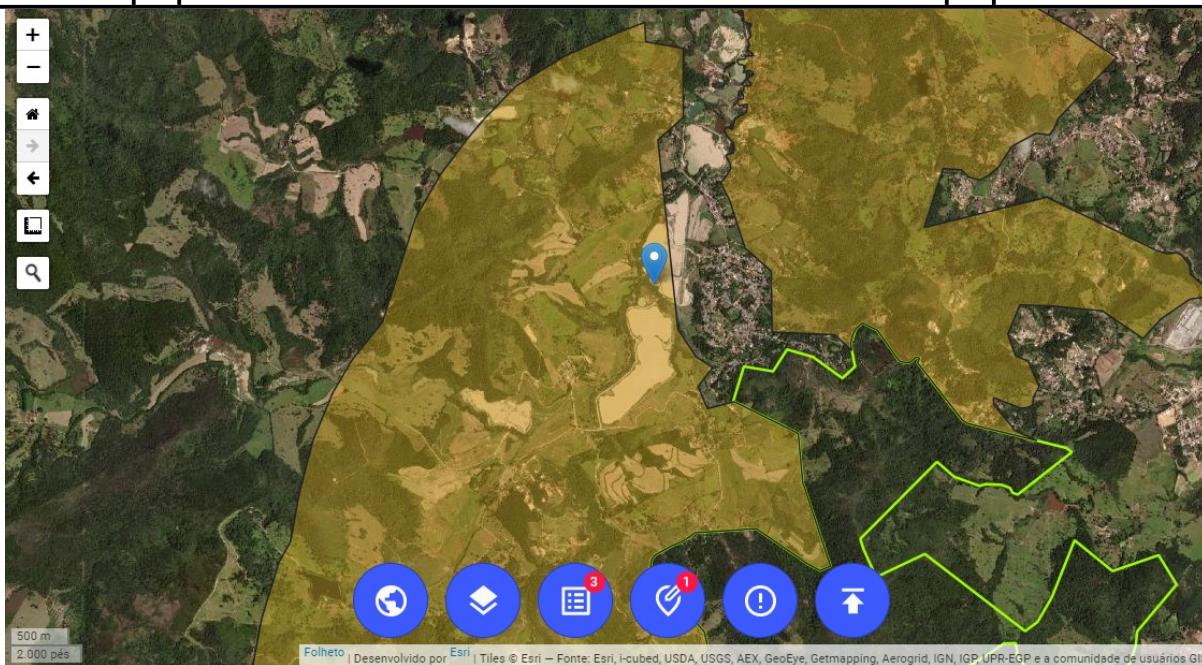
### 3.7. Fauna

O diagnóstico ambiental relativo à fauna considera o fato de a localização da área em análise estar em Zona de Amortecimento do Refúgio de Vida Silvestre Serra das Aroeiras, criado pelo Decreto Estadual Decreto nº 46317, de 23 de setembro de 2013, data posterior ao uso antrópico da ADA, entretanto, obteve-se a autorização do órgão responsável pela referida unidade de conservação, SEI 28295861.

Os estudos apresentados pelo empreendedor compreendem dados primários e secundários e descrevem o registro de espécies generalistas da região, sem ocorrência de espécies ameaçadas de extinção.

### 3.8. Unidades de Conservação

De acordo com a Infraestrutura de Dados Especiais do Sisema, instituída pela Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466/2017, a área do empreendimento não se localiza no interior de unidades de conservação, no entanto situa-se na zona de amortecimento do Refúgio da Vida Silvestre Estadual Serra das Aroeiras, criado pelo Decreto Estadual nº 46317, de 23 de setembro de 2013.



**Figura 3.1.1. Localização do empreendimento em relação ao Refúgio da Vida Silvestre Estadual Serra das Aroeiras (polígono delimitado de verde) e em sua Zona de Amortecimento - ZA (polígono preenchido em amarelo).**

Fonte: IDE SISEMA, 2022.

Após a apresentação do Estudo de Critério Locacional ao IEF, e posterior avaliação do órgão gestor por meio do Parecer nº 18/IEF/URFBIO CN - NUBIO/2021, SEI 28288662, foi emitida por meio do documento IEF/URFBio-CN/NUBIO, SEI 28295861, a autorização para o licenciamento ambiental vinculado ao PA COPAM nº22232/2009/003/2019, conforme determina o Decreto Estadual 47.941, de 07 de maio de 2020.

De acordo com o Parecer do IEF:

Considerando o disposto no Decreto 47.941 de 07/05/2020 e a análise técnica das informações apresentadas à este Núcleo de Biodiversidade, não manifesto objeções, nem condições à ampliação do empreendimento Areial Tapera Ltda, CNPJ: 26.308.965/0003-00, localizado na Fazenda Alvorada / São José do Tirol - nº km: s/nº zona rural, Vera Cruz de Minas - Pedro Leopoldo – MG, Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação Refúgio de Vida Silvestre Serra das Aroeiras.

A autorização necessária ao licenciamento em avaliação neste parecer único, portanto, foi emitida pelo órgão gestor responsável pela unidade de conservação.

### 3.11. Meio Socioeconômico

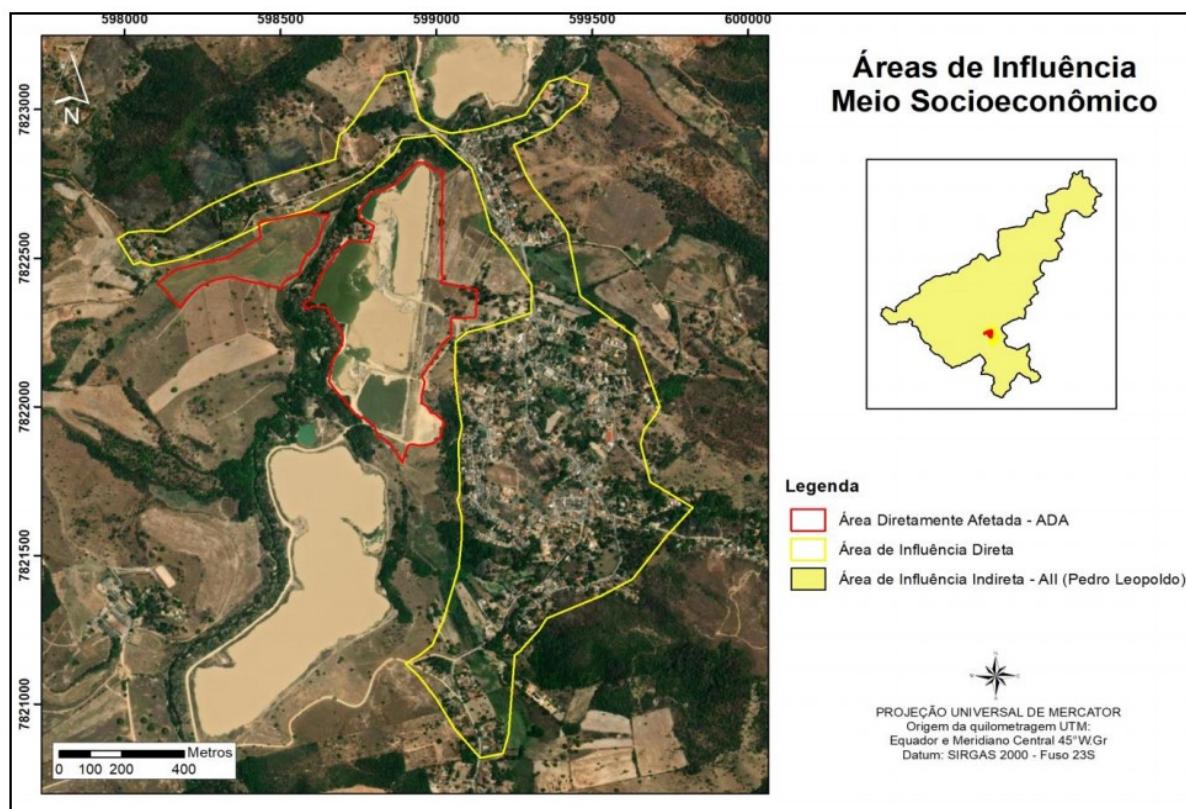
Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



De acordo com o documento SEI 52544023, para o meio socioeconômico, considerou-se a Área de Influência Indireta - All correspondente a delimitação municipal de Pedro Leopoldo, uma vez que o município como um todo será beneficiado com a geração de impostos e tributos provenientes do ISS e CFEM advindos da produção de areia e argila, além da captação de mão de obra, de serviços e fornecimento de equipamentos, materiais e suprimentos e combustível para atender a demanda do empreendimento.

Os impostos recolhidos em razão da atividade desenvolvida poderão ser investidos em melhorias da infraestrutura, saneamento básico, saúde, educação, dentre vários outros setores, a depender do planejamento financeiro da administração pública da cidade.

Quanto à área de influência direta – AID do meio socioeconômico, foi considerada a comunidade mais próxima, no caso, o Distrito de Vera Cruz de Minas, considerando que serão impactados de forma direta, seja positiva ou negativamente. A Figura 3.11.1. ilustra a poligonal da AID e All do meio socioeconômico.



**Figura 3.11.1. Áreas de influência do meio socioeconômico**

Fonte: IDE SISEMA, 2022.



A metodologia utilizada para a elaboração do diagnóstico ambiental do meio socioeconômico baseou-se em dados primários e secundários. Os dados primários foram obtidos a partir do trabalho de campo realizado em Maio de 2018 no distrito de Vera Cruz de Minas, que compreendeu a aplicação de 25 (quinze) questionários e conversas informais a pessoas escolhidas aleatoriamente pela AID. Já os secundários correspondem a dados extraídos de fontes oficiais de acesso público, como o arquivo do IEPHA (localizado na Praça da Liberdade/Belo Horizonte), site oficial da Prefeitura Municipal de Pedro Leopoldo, último Censo Demográfico de 2010 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE), Atlas do Desenvolvimento Econômico do Brasil 2013, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD e outros. Destes documentos, foram extraídos dados gerais sobre dinâmica populacional, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), estrutura produtiva, infraestrutura e renda.

### **3.11.1. Caracterização da AII – Pedro Leopoldo**

Pedro Leopoldo possui um território com 292,947 km<sup>2</sup>, distante cerca de 40,5 km da capital mineira Belo Horizonte. Faz limite com as seguintes cidades: Jaboticatubas, Lagoa Santa, Confins, São José da Lapa, Vespasiano, Ribeirão das Neves, Esmeraldas e Matozinhos.

De acordo com o site da prefeitura e do IBGE, até as primeiras décadas do século passado, a economia era baseada na agricultura, pecuária e atividade moveleira. Este cenário foi modificado pela instalação de uma fábrica de cimento nos anos 50 que, juntamente com as melhorias em estradas e fornecimento de energia pelo então governador do estado Juscelino Kubitsched, deu uma nova perspectiva econômica ao município. A cidade, então, passou a explorar o calcário, inserindo-se no contexto econômico nacional.

Um aspecto vantajoso para a economia do município é a proximidade com o Aeroporto Internacional Tancredo Neves (AITN), dando uma maior agilidade na distribuição e recepção de bens, exigências do atual mercado consumidor. A atividade de extração de areia também é frequente, sendo abordada no diagnóstico situacional do plano diretor do município, sendo um dos principais usos do solo da região, desde o sul da bacia do ribeirão das Neves, indo além do distrito de Vera Cruz de Minas.

### **3.11.2. Caracterização da AID – Distrito de Vera Cruz de Minas**

A Área de Influência Direta - AID para o meio sócio econômico compreende as moradias e comércio do Distrito de Vera Cruz de Minas que se encontram mais



próximas a Areial Tapera, e que sofrem um impacto direto diante da operação do empreendimento.

De acordo com o site criado pela Associação de Moradores, na gestão de 2011, (Disponível em <https://veracruzdeminas.webnode.com.br/>), o distrito de Vera Cruz de Minas é muito mais antigo do que a cidade a que pertence: enquanto Pedro Leopoldo surgiu na década de 1890, a região de Vera Cruz já era povoada desde a década de 1710 – conhecida, nesta época, pelo nome de Pindaíbas.

Vera Cruz de Minas é um distrito de Pedro Leopoldo, distante cerca de 12 km da área central do município, e também a 12 km de Ribeirão das Neves. O distrito pode ser dividido em 3 regiões, a saber: Sede e entorno (onde está localizada a Areial Tapera Ltda.); Quinta das Palmeiras; e Manuel Brandão (divisa com o Município de Ribeirão das Neves).

Trata-se de um distrito ainda com certo caráter de ruralidade, com moradias unifamiliares, com testada paralela à rua, pavimentação asfáltica em sua área central e terra batida para acesso às fazendas e sítios mais distantes.

### **3.12. Bens referidos no Art. 27 da Lei Estadual 21.972 de 21 de janeiro de 2016.**

Conforme o Art. 27 da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016:

Caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.

A avaliação referente a este tópico foi realizada com base no documento SEI 52544039, sob a responsabilidade técnica de Ana Luiza Cordeiro, registro no conselho: CREA/MG 210873-D, sob a ART nº MG20221428171, protocolado junto às informações complementares solicitadas pela SUPRAM CM. A referida técnica declarou:

Tendo em vista as características intrínsecas ao empreendimento da Areial Tapera Ltda, seus aspectos e impactos ambientais já bastante detalhados nos processos de regularização ambiental e a sua considerável distância em relação às terras indígenas, terras quilombolas, bem culturais acautelados, área de proteção ambiental municipal e a não necessidade de remoção de população, declara-se não haver impacto social sob estas



questões. Autor: Ana Luiza Cordeiro Registro no conselho: CREA/MG 210873-D, sob a ART nº MG20221428171

Os tópicos 3.12.1, 3.12.2 e 3.12.3 apresentam as justificativas dos representantes do empreendimento para a declaração apresentada, com base nas informações prestadas junto ao Documento SEI 52544039.

### 3.12.1. Localização em terra indígena

De acordo com os representantes do empreendimento, baseada na consulta de dados do IDE-SISEMA, Figura 3.12.1.1, nas proximidades do empreendimento não são encontradas comunidades tradicionais indígenas, sendo o grupo indígena Caxixós o mais próximo. Dessa forma, portanto, o documento apresentado por meio das informações complementares conclui que terras indígenas não serão atingidas pela operação do empreendimento.



**Figura 1 – Mapa mostrando a localização do empreendimento frente às terras indígenas.**

**Fonte:** IDE Sisema.

**Figura 3.12.1.1. Localização do empreendimento em relação às terras indígenas mais próximas.**

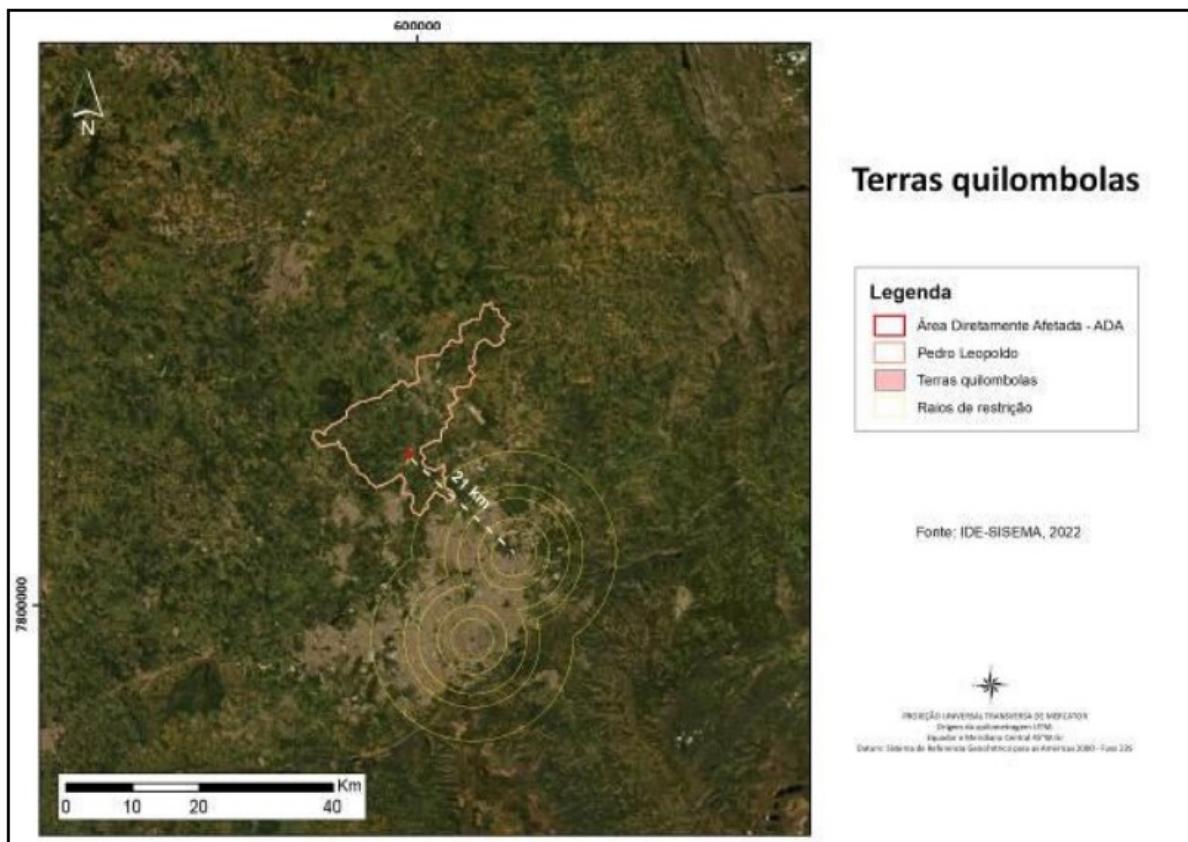
Fonte: Documento SEI 52544039.

### 3.12.2. Terra Quilombola

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



Os grupos quilombolas estão mais concentrados no norte e nordeste do estado, prevalecendo na área rural. Apesar da grande quantidade de quilombos existentes, poucos são reconhecidos e possuem o direito às terras onde estão inseridos. Segundo dados do IDE-SISEMA, as comunidades mais próximas ao empreendimento são Luizes e Mangueiras, localizadas em Belo Horizonte, Figura 3.12.2.1.



**Figura 2 – Mapa mostrando a localização do empreendimento frente às terras quilombolas.**  
**Fonte:** IDE Sisema.

**Figura 3.12.2.1. Localização do empreendimento em relação às terras quilombolas mais próximas.**

Fonte: Documento SEI 52544039.

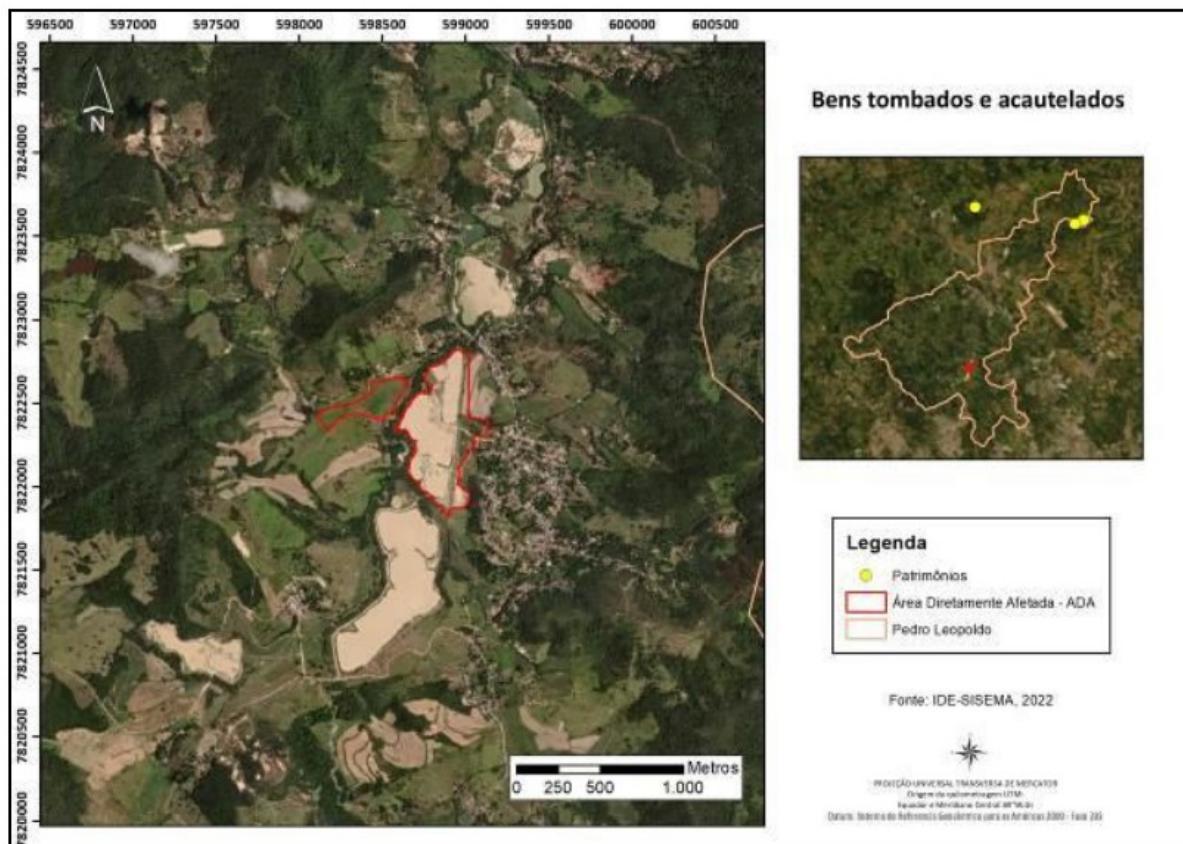
Assim, considerando a distância observada das comunidades quilombolas, bem como os aspectos e impactos ambientais esperados para o Projeto Minerário, entende que estas não serão afetadas.

### 3.12.3. Bem cultural acautelado

De acordo com dados do IDE-SISEMA apresentados pelos representantes da empresa e apresentados na Figura 3.12.3.1, o empreendimento se encontra a uma



considerável distância de qualquer bem cultural, não devendo haver impactos sobre estes.



**Figura 3 – Mapa mostrando a localização do empreendimento frente a patrimônios.**

**Fonte:** IDE Sisema.

#### **Figura 3.12.3.1. Localização do empreendimento em relação à bens tombados e acautelados.**

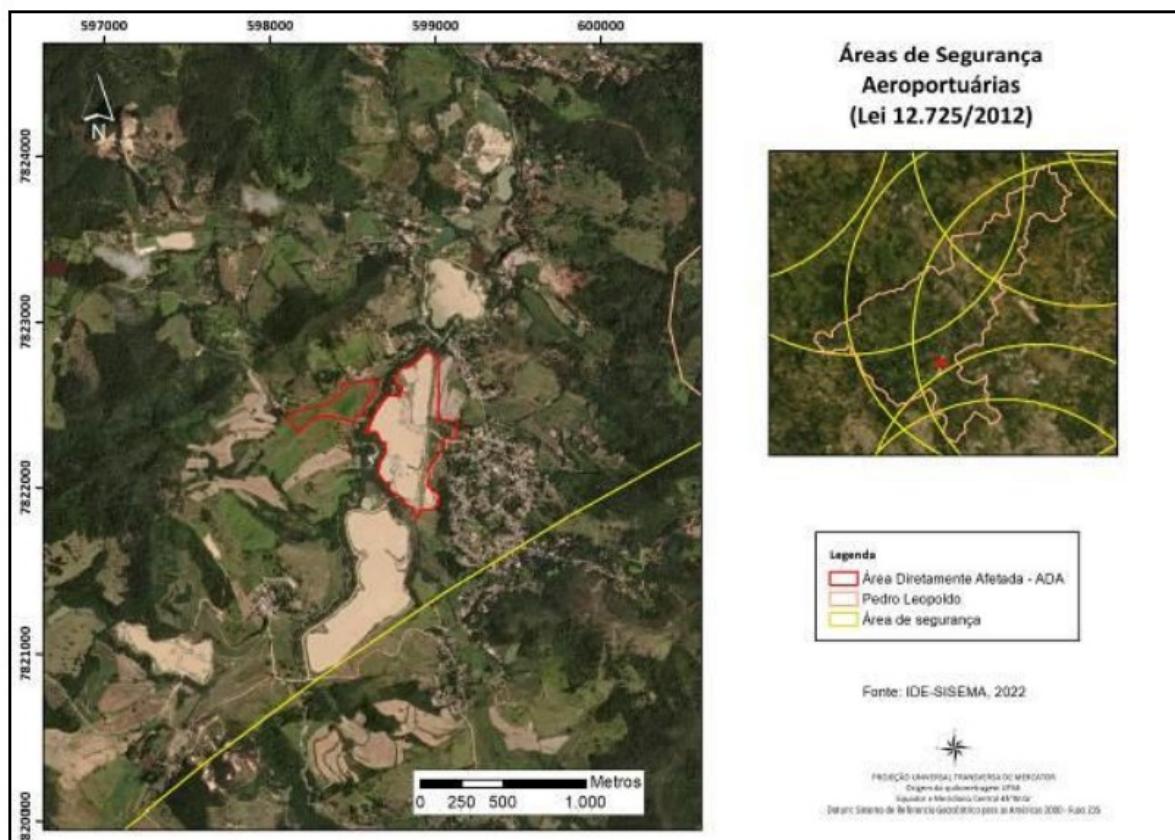
Fonte: Documento SEI 52544039.

#### **3.12.4. Zona de proteção de aeródromo**

Segundo a Lei nº 12.725, de 16 de outubro de 2012, que aborda o controle da fauna próximo a aeródromos, a Área de Segurança Aeroportuária – ASA é definida como:

área circular do território de um ou mais municípios, definida a partir do centro geométrico da maior pista do aeródromo ou do aeródromo militar, com 20 km (vinte quilômetros) de raio, cujos usos e ocupação estão sujeitos a restrições especiais em função da natureza atrativa de fauna.

Conforme a Figura 3.12.4.1, o empreendimento está localizado no raio dos aeroportos Tancredo Neves e Lagoa Santa. Entretanto, por se tratar de atividade de extração de areia e argila, que não é atrativa da avifauna, entende-se que as atividades propostas não ocasionarão impactos sobre os mesmos.



**Figura 4 – Mapa mostrando a localização do empreendimento frente às Áreas de Segurança Aeroportuárias.**

**Fonte:** IDE Sisema.

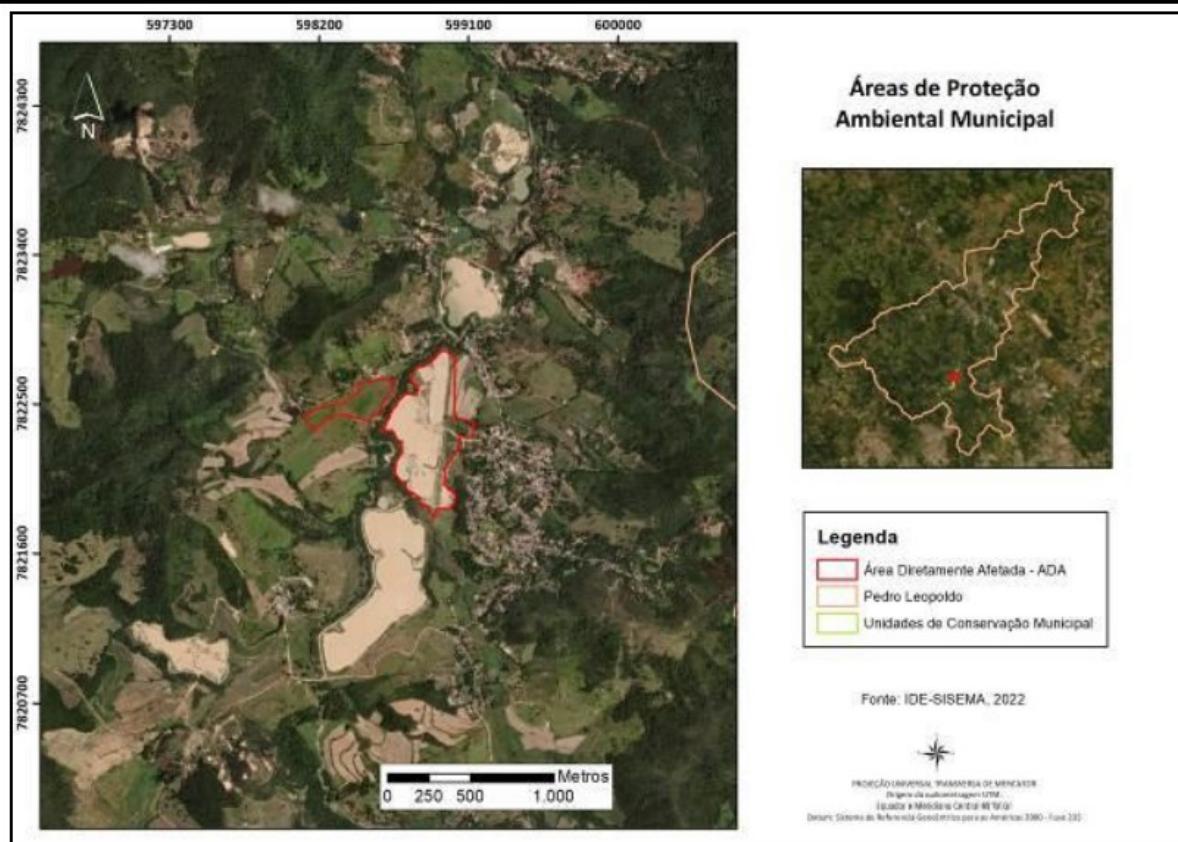
**Figura 3.12.4.1. Localização do empreendimento em relação às áreas de segurança aeroportuárias.**

Fonte: Documento SEI 52544039.

### 3.12.5. Área de Proteção Ambiental Municipal

As áreas de proteção ambiental (APA's) são áreas que servem para a proteção e conservação da fauna e da flora, de fatores estéticos ou culturais e que também propiciam qualidade de vida para a população do entorno e os ecossistemas regionais. São locais que estão na categoria “uso sustentável” do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000).

A Figura 3.12.5.1. demonstra que não há presença de unidades de conservação municipais próximas ao empreendimento.



**Figura 5 – Mapa mostrando a localização do empreendimento frente às Áreas de Proteção Ambiental Municipais.**

**Fonte:** IDE Sisema.

**Figura 3.12.5.1. Localização do empreendimento em relação às áreas de segurança aeroportuárias.**

Fonte: Documento SEI 52544039.

### **3.12.6. Necessidade de remoção de população**

Conforme os representantes do empreendimento não há população na área onde se pretende implantar esta atividade ou mesmo no entorno imediato que necessite ser removida, sendo este um empreendimento já em operação.

### **4. Área de Preservação Permanente**

Durante a vistoria realizada no empreendimento Areial Tapera Ltda no dia 14 de junho de 2022, localizado na Fazenda Alvorada, no Município de Pedro Leopoldo/MG, constatou-se que as áreas de preservação permanente referente ao Ribeirão da Neves e do Córrego Estiva, no contexto do imóvel objeto, encontram-se parcialmente degradadas e com forrageira exótica. Com o objetivo de recuperar essas áreas solicitou-se a apresentação de Projeto Técnico de Reconstituição da Flora.

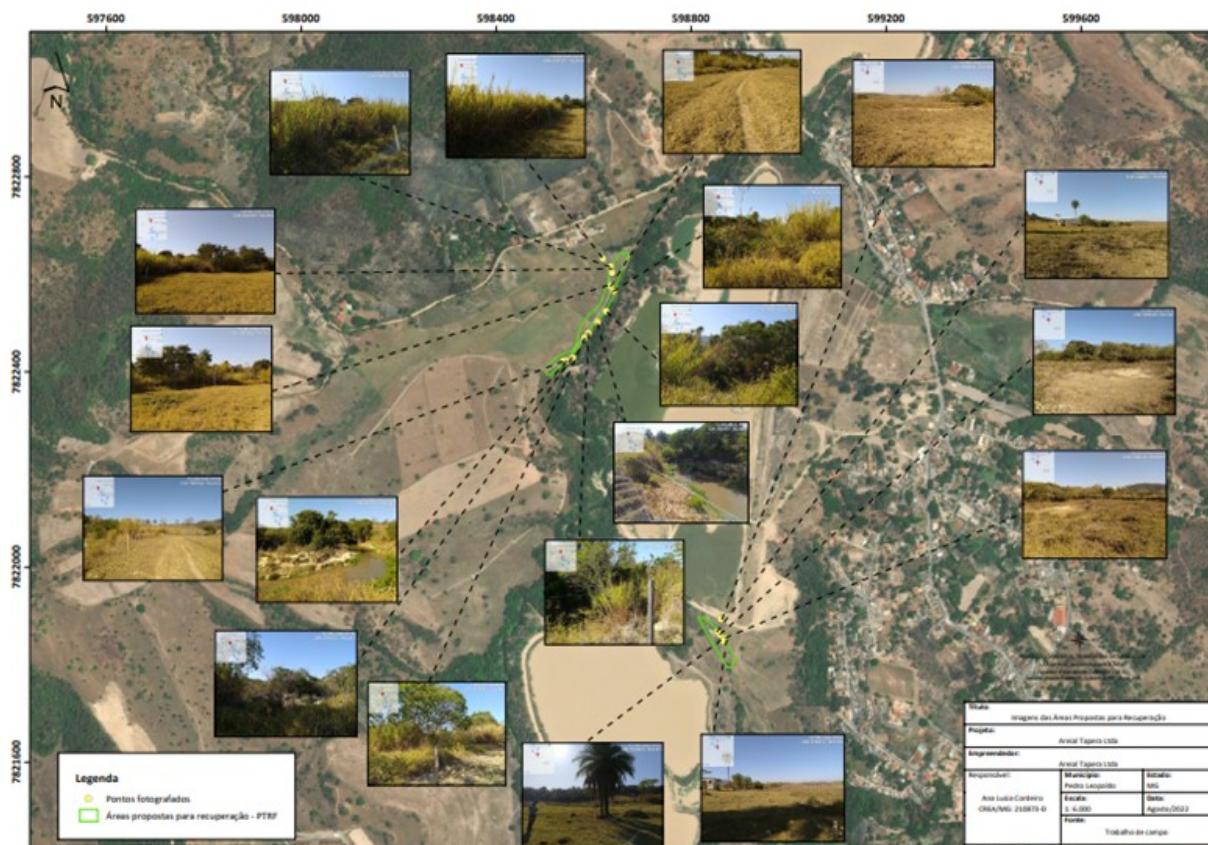
Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



#### 4.1. Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF (SEI 52544025)

A vegetação existente nas áreas a serem recuperadas é composta por poucos exemplares arbóreos nativos e principalmente por forrageiras exóticas (braquiária e capim elefante). Essas áreas possuem dimensão total de 0,75 hectares, sendo 0,51 hectares relacionados à margem do ribeirão da Neves, e 0,24 hectares em trecho do córrego Estiva.

A metodologia apresentada no PTRF (responsável técnico César Moreira de Paiva Rezende, ART nº 20221000111843), consiste em suma, na reconformação de parte da encosta do ribeirão da Neves para estabilizar o talude próximo ao leito, que se encontra erodido, por meio de aplicação de camada de solo com sementes de herbáceas leguminosas, e de revegetação mediante plantio de mudas nativas da região. O projeto foi considerado satisfatório e poderá ser executado conforme se propõe. Deverá ser condicionado no âmbito dessa licença o seu cumprimento mediante apresentação dos relatórios de monitoramento (serão elaborados relatórios anuais, durante um prazo mínimo de três anos, contemplando a verificação dos resultados obtidos com as práticas de plantio utilizadas, juntamente com a documentação fotográfica, a ser encaminhada a SUPRAM CM), conforme previsto em cronograma. A figura B, mostra a localização das áreas alvo do projeto.



**Figura B – Áreas alvo do PTRF.** Fonte: PTRF (Bio Alternativa, 2022).

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



No CAR, recibo MG-3149309-1924C7E396F74B678A7126F50FB42E3E referente à “Fazenda Alvorada”, a Área de Preservação Permanente de Rios até 10 metros, corresponde a 7.0675 hectares e se refere às margens do ribeirão das Neves, além de outras porções menores totalizando 8,08ha, entretanto não foi demarcada a APP referente ao córrego Estiva, conforme pode-se visualizar nas figuras C do CAR, e C.1 do mapa da hidrografia do local.



**Figura C – Áreas de Preservação Permanente da Fazenda Alvorada.**

Fonte: [www.car.gov.br/ficha-imovel](http://www.car.gov.br/ficha-imovel)

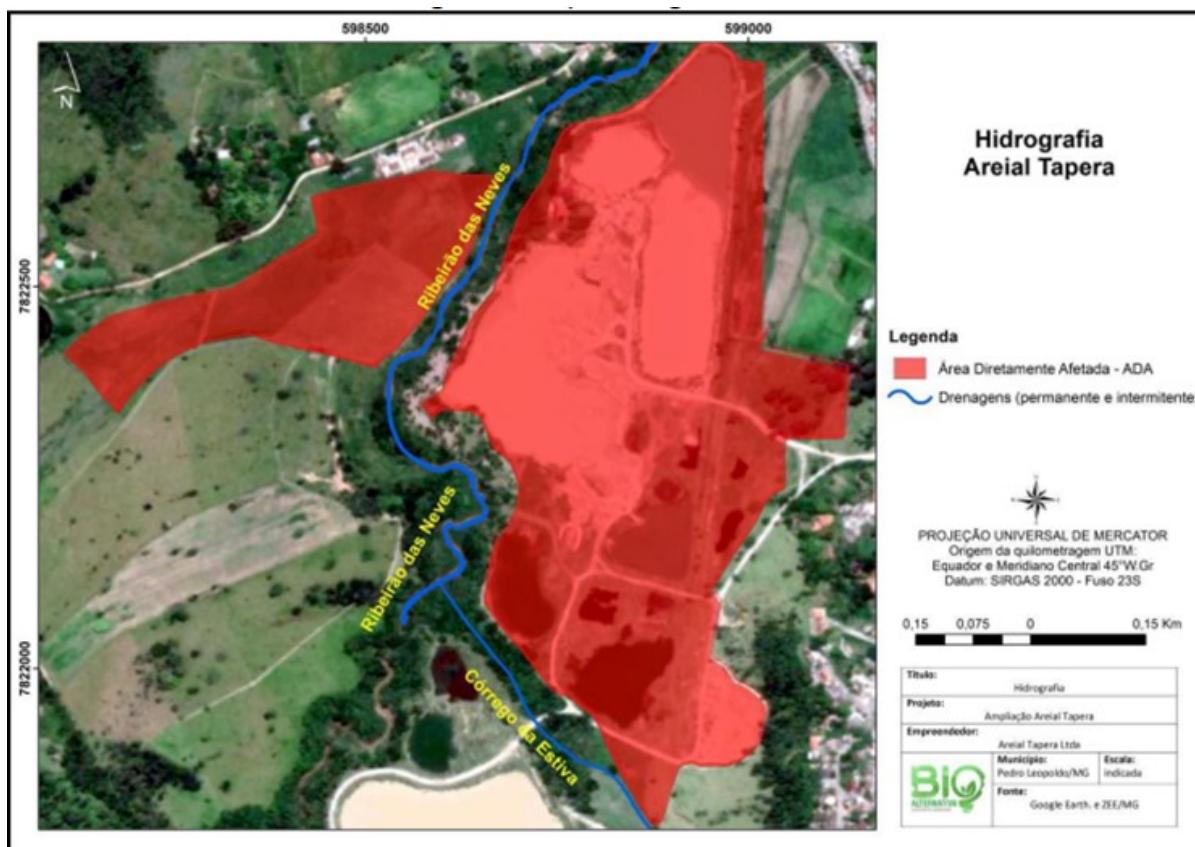


Figura C.1 – Mapa da Hidrografia Local. Fonte: Bio Alternativa, 2022.

## 5. Reserva Legal

A área de reserva legal do imóvel relacionado ao empreendimento Areial Tapera Ltda, “Fazenda Alvorada”, conforme AV-06- Mat. 22.532 – Protoc. 53881-17/09/2007, se encontra averbada sob o nº 04, Mat. 27.235, no imóvel denominado “Fazenda do Casado”, no Município de Pedro Leopoldo/MG. A reserva apresenta área total de 22,9579 hectares, em gleba única, constituída de floresta estacional semidecidual em diferentes estágios de sucessão, em bom estado de conservação, compondo a reserva legal da matrícula nº 27235, reserva legal de 5,2291 hectares, e também da propriedade sob a matrícula nº 22.532, reserva legal de 17,7288 hectares.



### LIMITES E CARACTERÍSTICAS DA ÁREA PRESERVADA (RESERVA LEGAL)

A área de Reserva Legal é de 22,9579 hectares, sendo constituída de cobertura vegetal de floresta estacional semideciduval (remanescente de mata atlântica) em variados estágios sucessionais, em bom estado de conservação, atendendo perfeitamente aos objetivos a que se destina uma área de reserva. A área destinada a compor a reserva legal em gleba única e contígua as áreas de preservação permanente ocupa aproximadamente 88% da área total do imóvel, constituindo assim um importante e significativo fragmento de mata a ser preservado na região que irá abrigar espécies da flora e fauna locais. O memorial descritivo da área de reserva se encontra em anexo conforme Responsável Técnico Sr. Agostinho Costa Lopes - CREA: 92364/D. Os limites da mesma devem ser analisados em conjunto com a planta também em anexo.

**A reserva referenciada no presente termo constituida de uma área total de 22,9579 hectares será destinada a compor a reserva legal da propriedade supra citada (matrícula n.º 27235, reserva legal de 5,2291 hectares) e também da propriedade total sob a matrícula 22.532 (reserva legal de 17,7288) que não apresenta área passível de composição de reserva legal.**

**Portanto, ficam canceladas as averbações sob números AV-02 das matrículas 23.360 e 25.664 de 2,97 hectares cada.**

As informações contidas neste Termo são de inteira responsabilidade do Engenheiro Florestal Marcílio Loureiro Ulhôa, CREA nº 66595/D, com prerrogativas conferidas pela Portaria - IEF nº 020 de 20 de janeiro de 2002, que assume a total responsabilidade pelas mesmas de acordo com Laudo Técnico.

A Fazenda do Casado (mat. 27535) está registrada no CAR (MG-3149309-44B3F52ED0684392ACFD1E40F70D6FF3) onde verificou-se que não consta a informação da averbação da reserva legal da Fazenda Alvorada (figura D), tampouco no CAR da Fazenda Alvorada (MG-3149309-1924C7E396F74B678A7126F50FB42E3E) consta a informação de que sua reserva legal se encontra na Fazenda do Casado, portanto, faz-se necessário a retificação do CAR para incluir essas informações, além da demarcação da APP referente ao Córrego Estiva.



Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



**Figura 5.1. Fazenda do Casado.**

Fonte: [www.car.gov.br/ficha-imovel](http://www.car.gov.br/ficha-imovel)

## 6. Intervenção ambiental (AIA)

O requerimento de intervenção ambiental e demais estudos pertinentes foram protocolados em agosto de 2019, junto ao PA 22232/2009/003/2019 (híbrido SEI nº 1370.01.0048120/2020-57).

Inicialmente a intervenção solicitada compreendia, além do corte de exemplares arbóreos nativos isolados, intervenção em áreas de preservação permanente sem supressão, porém houve desistência da intervenção em APP conforme apresentado no documento protocolado pelo empreendedor (id 52544023), parcialmente transscrito a seguir:

Em razão de tornar mais viável ambientalmente o pedido de ampliação do empreendimento, foi verificado e aprovado junto aos representantes da empresa uma pequena redução da Área Diretamente Afetada – ADA proposta para a atividade, tendo sido retiradas as áreas de intervenção em APP, onde já não se previa supressão vegetal. Desta forma, não houve alteração do Projeto de Intervenção Ambiental em temos de volumetria ou mesmo fitossociologia levantada, tão somente redução de área (...).

Com o objetivo de ampliar o empreendimento de extração de areia e de argila, atividade desempenhada por cava aluvionar, fora da APP, requereu-se o corte de 75 exemplares arbóreos e de duas palmeiras. O inventário florestal (100%) apresentado junto ao PUP foi conferido em campo durante a vistoria, onde constatou-se que está de acordo com o que foi visto “in loco”.

A Figura 6.1. mostra a ADA e os pontos de localização de cada exemplar arbóreo solicitado ao corte:



**Figura 6.1. ADA Areial Tapera e localização dos exemplares arbóreos.**

Fonte: QGIS.

A Figura 6.1. mostra ADA à esquerda com 6,60 ha, e a ADA à direita com 28,5 ha, totalizando 35,10 hectares.

### **6.1. Resultados do inventário florestal (100%)**

Para ampliação do empreendimento, será necessário o corte de 77 indivíduos da flora, sendo dois exemplares da família Arecaceae, 46 árvores nativas e 29 árvores exóticas. De acordo com os resultados do inventário florestal, o volume total estimado é de 68,6962 m<sup>3</sup> (103,0443 mst).

O aproveitamento do produto/subproduto vegetal/florestal obtido com a intervenção requerida será utilizado na própria propriedade.

### **6.2. Compensação de espécie imune de corte**

Um destes indivíduos é da espécie *Handroanthus ochraceus* (Cham.) Mattos (Ipê-cascudo), a qual, conforme a Lei Estadual nº 20.308/2012, é imune ao corte no



Estado de Minas Gerais. O empreendedor irá realizar como compensação pela supressão da mesma, o pagamento de 100 Ufemgs.

## 7. Aspectos/Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

### 7.1. Processos erosivos

#### 7.1.1. Aspectos/impactos

Os riscos quanto ao carreamento de sólidos, especialmente para as áreas mais baixas e cursos d' água, normalmente estão associadas às atividades mineradoras onde o solo, frequentemente, encontra-se exposto.

De acordo com o documento SEI 52544023, de resposta à solicitação de informações complementares, o tipo de terreno presente na área é diferenciado se comparado a outros tipos de mineração já que o solo arenoso permite uma maior infiltração das águas pluviais e um menor grau de carreamento de sólido.

De qualquer forma, há acessos e estradas, principalmente no entorno das cavas formadas que representam riscos em relação a possíveis carreamentos para os cursos hídricos, destacando-se aqui o Córrego da Estiva e o Ribeirão das Neves, sendo este último visivelmente já afetado em razão de uma alta carga poluidora provenientes de outras fontes e relacionadas a várias outras atividades, incluindo esgoto doméstico.

#### 7.1.2. Medidas mitigadoras

De acordo com o documento SEI 52544023, para o controle do carreamento de sólidos potencialmente associadas às atividades de extração da areia e argila no empreendimento serão realizadas:

- Vistorias periódicas a cada semana, com o intuito de verificar visualmente possíveis focos erosivos que possam comprometer a qualidade das águas dos cursos d'água citados;
- Instalação de pequenas caixas de decantação escavadas em locais estratégicos que porventura sejam necessárias com base nas vistorias semanais;
- Monitoramento das águas no intuito de verificar possíveis desconformidades nos padrões de qualidade ao comparar pontos de montante e jusante do empreendimento;



➤ Reconformação topográfica em trechos específicos das encostas que compõe a drenagem do Ribeirão das Neves e Córrego Estiva, sendo verificados os pontos mais vulneráveis.

A Areial Tapera deverá, para este ponto, iniciar os trabalhos de reconformação manual da topografia que compõe a encosta e utilizar espécies de gramíneas e leguminosas não exóticas para este trabalho. Sugere-se o feijão de porco (*Canavalia ensiformis*), feijão guardu (*Cajanus cajan*), o Lab-Lab (*Dolichos lablab*), dentre outras espécies que auxiliam no controle da erosão e compõe uma adubação verde que permite novas espécies nativas possam vir a crescer nesta área

A proposta é que o início do processo de recuperação do ponto erodido se dará no período chuvoso subsequente à aprovação da licença ambiental

## 7.2. Geração de efluentes líquidos

### 7.2.1. Aspectos/impactos

Os efluentes líquidos gerados no empreendimento são os oleosos, sanitários, drenagem das cavas aluvionares, estradas e vias de acesso.

Os efluentes oleosos podem ser provenientes de eventuais vazamentos do tanque aéreo de abastecimento de combustível ou vazamentos originados nos próprios veículos.

Os efluentes sanitários são gerados no banheiro da instalação de apoio.

O efluente proveniente da drenagem da cava será gerado por meio da precipitação e carreamento de sedimentos no próprio local.

### 7.2.2. Medidas mitigadoras

Como medida de controle e tratamento dos efluentes oleosos há no ponto de abastecimento de combustíveis bacia de contenção, piso impermeabilizado com canaleta de limite direcionada para caixa separadora água óleo (CSAO).

Para avaliação da eficácia do tratamento dos efluentes líquidos e das águas superficiais a empresa deverá realizar monitoramento periódico (semestral) na entrada e saída da caixa separadora de água e óleo (CSAO) e em pontos à montante e jusante do Ribeirão das Neves e do córrego da Estiva. Os pontos propostos a serem analisados se encontram na Figura 7.1.2.1.



**Tabela 2 – Pontos de monitoramento - Águas Superficiais e Efluentes Líquidos (SIRGAS 2000, 23k)**

Local	Ponto	Localização	X	Y
Águas superficiais	P1	Córrego da Estiva (à montante)	598.755	7.821.896
	P2	Ribeirão das Neves (à montante)	598.498	7.821.895
	P3	Confluência Ribeirão das Neves e Córrego da Estiva (à jusante)	599.022	9.822.847
Efluente oleoso	P4	Caixa separadora de água e óleo	599.277	7.822.340



**Figura 2 - Localização do ponto sugerido para amostragem da qualidade da água e do tratamento de efluentes oleosos.**

**Figura 7.1.2.1. Pontos de amostragem da qualidade das águas e tratamento de efluentes oleosos.**

Fonte: PCA, 2019.

Deverá ser apresentado como condicionante da licença de instalação do empreendimento Relatório Técnico Fotográfico comprovando a instalação da fossa filtro sumidouro em conformidade com a NBR correspondente antes do lançamento do efluente no solo.

Em relação a análise da eficiência no controle de drenagem pluvial, será realizado um conjunto de atividades que visam à preservação do desempenho, da segurança e da confiabilidade dos componentes desse sistema. Assim, antes do período chuvoso, é proposta a limpeza de bacias de decantação com periodicidade mínima



de 2 vezes ao ano, ou quando verificada sua necessidade. Será condicionado no Anexo I deste Parecer Único a apresentação de relatório anual comprovando a adoção de tais medidas.

### 7.3. Alteração da qualidade do ar

#### 7.3.1. Aspectos/impactos

De acordo com o art. 1º da RESOLUÇÃO CONAMA nº 3, de 28 de junho de 1990, são padrões de qualidade do ar as concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral. Trata-se de um impacto inerente à atividade mineradora em razão do tráfego de veículos pesados e movimentação do solo, e por isso, deverá sofrer ações de mitigação e controle durante a implantação e operação do empreendimento.

#### 7.3.2. Medidas mitigadoras

Foi proposto pelos representantes da empresa a aspersão de água nas áreas do entorno da cava e nas vias internas onde ocorre movimentação de máquinas e veículos, com o objetivo de minimizar o efeito dos ventos que podem ocasionar o arraste de material particulado para o ambiente local e adjacente, principalmente na estação seca.

Os caminhões responsáveis pelo transporte da areia ou argila deverão ser enlonados, para evitar dispersão destes materiais pelas vias durante o trajeto e minimizar o carreamento de particulados durante o período de operação da atividade.

Ressalta-se, ainda, que a manutenção da cortina verde existente além de mitigar o impacto paisagístico/visual do empreendimento, também funcionará como uma barreira, dificultando a dispersão dos particulados para o seu entorno.

### 7.4. Geração de resíduos sólidos

#### 7.4.1. Aspectos/impactos

De acordo com o Relatório de Controle Ambiental - RCA os resíduos gerados no empreendimento são, em sua maioria, rejeito e resíduos inorgânicos, como papel, plástico, metal, vidro, embalagens vazias, etc. Não há geração de resíduos orgânicos, visto que não existe, dentro do empreendimento, local destinado para alimentação dos funcionários. A alimentação se dá em estabelecimento comercial vizinho à mineração.



Nas áreas administrativas e operacionais, têm-se a geração de resíduos recicláveis, como papéis, vidros, plásticos, borrachas, e não recicláveis provenientes, principalmente, das atividades de manutenção dos equipamentos do empreendimento.

#### **7.4.2. Medidas mitigadoras**

Os resíduos recicláveis serão entregues à coleta seletiva municipal – ASCAPEL, que recolhe periodicamente materiais recicláveis no Distrito de Vera Cruz de Minas. Os resíduos não recicláveis serão armazenados em local coberto e serão entregues à Prefeitura, semanalmente.

Para baterias e pneus é utilizada a logística reversa (devolução aos fornecedores).

O esgotamento e limpeza da caixa separadora de óleos e graxas atualmente é realizada por empresa do setor.

Todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, a partir das atividades operacionais regulares da mineração, deverão ser monitorados em planilhas, devendo estar disponível no empreendimento.

As ações no controle e gerenciamento de resíduos propostas são consideradas satisfatórias e será sugerido no Anexo I deste Parecer Único o programa de automonitoramento para os resíduos sólidos.

### **7.5. Ruídos**

#### **7.5.1. Aspectos/impactos**

O ruído gerado durante a implantação e operação da ampliação do empreendimento será proveniente do tráfego de caminhões, veículos e operação de equipamentos como as dragas. Este impacto pode ser considerado um aspecto inerente à atividade de extração da areia.

#### **7.5.2. Medidas mitigadoras**

Como medidas e ações de controle, a empresa deverá realizar manutenções periódicas nos seus equipamentos e veículos, de forma a evitar o ruído acima da especificação, e exigir o uso obrigatório dos protetores auriculares para os funcionários expostos a este impacto, em especial, os operadores de máquinas e veículos.

As ações de controle de ruídos são consideradas satisfatórias e será sugerido no Anexo I deste Parecer Único o monitoramento semestral de ruídos com apresentação de relatório anual.



## 7.6. Impactos à biodiversidade (fauna)

### 7.6.1. Aspectos/impactos

A área onde está estabelecido o empreendimento, encontra-se altamente antropizada pela atividade de extração de areia e de argila, bem como por atividades agropecuárias pretéritas. Durante a vistoria realizada na Fazenda Alvorada no dia 14 de junho de 2022, não foi observado nenhum espécime da fauna silvestre. Todavia, por haver cursos hídricos no local, foi solicitado programa executivo de monitoramento de macroinvertebrados bentônicos (bioindicadores de qualidade da água) e de ictiofauna.

### 7.6.2. Medidas Mitigadoras

Projeto Técnico de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (id 52544028)

O programa foi apresentado conforme solicitado e atende as premissas básicas ao que se propõe, bem como os documentos necessários para emissão de autorização de monitoramento da fauna aquática, conforme termo de referência para projeto técnico de monitoramento da biodiversidade aquática - regularização ambiental, disponível na página do IEF <<http://www.ief.mg.gov.br/pesca/autorizacao-de-manejo-de-fauna-aquatica-regularizacao-ambiental>>. A mencionada autorização (id 55215221) deverá ser expedida juntamente com a licença, caso haja decisão pelo deferimento.

O projeto apresentado objetiva obter a autorização para captura, coleta e transporte de peixes e macroinvertebrados bentônicos presentes na região, possibilitando a avaliação da fauna aquática nas áreas de influência do empreendimento; visando realizar amostragens quali-quantitativas, por meio de monitoramento, que gerarão dados sobre a composição e diversidade (riqueza e abundância) das espécies; identificar espécies indicadoras da qualidade ambiental, assim como as ameaçadas, endêmicas, de importância ecológica, genética e de interesse econômico; caracterizar as comunidades quanto aos índices de riqueza, abundância e densidade, diversidade e similaridade, possibilitando comparações entre as diferentes áreas, ao final dos estudos, com o que se conhece em âmbito local e regional; descrever, de forma sucinta, os principais ambientes amostrados quanto à fitofisionomia e estrutura dos habitats; e avaliar os impactos decorrentes da atividade sobre a ictiofauna e macroinvertebrados bentônicos.

Os 10 (dez) pontos amostrais propostos são apresentados na Tabela 7.6.2.1.

**Tabela 7.6.2.1. Pontos amostrais propostos.**



Ponto	Coordenadas		Descrição
	X	Y	
1	598917	7822748	Poça permanente.
2	598841	7822707	Poça permanente.
3	598787	7822756	Trecho de córrego.
4	598719	7822684	Trecho de córrego.
5	598634	7822420	Poça permanente.
6	598601	7822447	Trecho de córrego.
7	598549	7822379	Trecho de córrego.
8	598571	7821940	Trecho de córrego.
9	598402	7821678	Poça permanente.
10	598322	7821234	Trecho de córrego.

Fonte: Projeto Técnico de Monitoramento da Fauna Aquática (Bio Alternativa, 2022).

A imagem do Google Earth, Figura 7.6.2.1, mostra a localização desses dez pontos.



**Figura 7.6.2.1. Localização dos pontos propostos para monitoramento da biodiversidade aquática.**

Fonte: Google Earth, arquivos shapes protocolados juntamente com o projeto.

Deverá ser condicionada a apresentação dos relatórios do período chuvoso e do período seco, conforme Termo de Referência.



## 7.7. Impactos à biodiversidade (flora)

### 7.7.1. Aspectos/impactos

O corte das árvores isoladas (nativas e exóticas) presentes na ADA pode ser considerado como impacto de média magnitude, considerando o alto grau de antropização da área diretamente afetada.

### 7.7.2. Medidas mitigadoras

O corte das árvores deverá ser acompanhado por profissional habilitado, de modo a verificar a possível ocorrência de ninhos, antes da intervenção, já em relação a fauna terrestre, é previsto afugentamento. Está prevista a compensação do ipê-amarelo.

## 8. Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA)

O PRADA foi elaborado com o objetivo de definir a metodologia a ser empregada para recuperação das áreas alteradas e degradadas dentro no imóvel Fazenda Alvorada/São José do Tirol, considerando a alteração de uso do solo proposto para o desenvolvimento das atividades de extração de areia e argila que já ocorrem nessa área e deverá ser ampliada.

Para o Projeto está prevista a manutenção das cavas que serão formadas após exaurimento da areia e argila ao longo das operações no empreendimento, cujo prazo previsto gira em torno de 10 anos, caso não haja novas ampliações. As cavas formadas irão desempenhar a função de lagoas artificiais. Para isso deverá haver um trabalho de adequação das suas bordas, reconformação que será realizada durante as atividades de operação na área, de modo que haja a estabilização dos taludes formados, devendo ser utilizada a semeadura de leguminosas herbáceas como, por exemplo, o feijão de porco (*Canavalia ensiformis*), feijão guandu (*Cajanus cajan*), o Lab-Lab (*Dolichos lablab*), dentre outras espécies que auxiliarão no controle de erosão, adubação verde, além de funcionar como atrativos da fauna, especialmente de aves, contribuindo para o retorno da função ambiental do ecossistema, outrora impactado. No entorno das cavas está previsto também o plantio de espécies arbóreas ornamentais consorciadas como espécies frutíferas. Este plantio deverá ocorrer a uma distância de aproximadamente 10 metros da cava, de forma a não prejudicar a estabilidade das bordas, com espaçamento mínimo de 8 metros. É importante ressaltar que o entorno destas cavas não constitui áreas de preservação permanente – APP, sendo este trabalho de cunho paisagístico, embora também contribua no processo de restabelecimento e retorno da fauna local.



Quanto às áreas de APP da Fazenda, todas elas deverão ser monitoradas e mantidas em bom estado de conservação, havendo dois trechos que deverão ser recuperados, conforme proposto no Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF. Trata-se dos trechos de córrego da Estiva e do Ribeirão das Neves.

Cronograma do PRADA:

ATIVIDADES	1º ANO											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cercamento												
Combate de formigas cortadeiras												
Coveamento, Adubação e Plantio												
Vistoria e Replantio												
Coroamento												
Elaboração de relatório técnico												
2º ANO em diante												
ATIVIDADES	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Combate e/ou monitoramento de formigas cortadeiras												
Vistoria e Replantio												
Coroamento												
Elaboração de relatório técnico												

Fonte: Informações complementares, SEI 52544026.

## 9. Controle Processual

Trata-se de processo administrativo cujo objeto é a análise do requerimento de licença ambiental do empreendimento empresa Areial Tapera LTDA, localizado no Município de Pedro Leopoldo/MG.

As atividades objeto deste processo de licenciamento são:

Atividade	Código DN 217/2017	Produção bruta
Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil	A-03-01-8	50.000 m <sup>3</sup> /ano
Extração de argila para fabricação de cerâmica vermelha	A-03-02-6	50.000 t/ano

## Competência para análise e decisão

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



O empreendimento está classificado como classe 3, critério locacional 1, sendo de médio porte e médio potencial poluidor. Desse modo, este requerimento de licença deverá ser decidido pela SEMAD, por meio da Superintendência Regional de Meio Ambiente, conforme determina o art. 3º, inciso V, do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Assim, concluída a análise, o processo deverá ser submetido à análise e decisão do Superintendente da Regional Central Metropolitana.

Ressalta-se que a análise feita pela Diretoria de Controle Processual restringe-se aos aspectos formais da documentação apresentada e sua conformidade à legislação ambiental, não sendo de responsabilidade desta Diretoria a análise quanto ao mérito técnico da licença pleiteada.

### **Da instrução do processo**

O processo foi formalizado em 09/08/2019, por meio do sistema SIAM, visando à obtenção de licença prévia, concomitante à licença de instalação e operação - LP+LI+LO (LAC1).

Foram realizadas vistorias no empreendimento em 16/11/2020, conforme Auto de Fiscalização nº 204370/2020 (SEI 54587880) e em 14/06/2022, registrada sob o AF nº 203754/2022 (SEI 54771866), a fim de subsidiar a avaliação da solicitação de licença.

Informa-se que o processo físico nº 22232/2009/003/2019 passou a ser híbrido em cumprimento ao art. 1º da resolução conjunta SEMAD/IEF/IGAM/FEAM nº 3.045/2020 de 02 de fevereiro de 2022. Sendo assim, além do processo físico, foram analisados os documentos do processo SEI nº 1370.01.0048120/2020-57.

Feitas tais considerações, passa-se a seguir à análise referente à instrução do processo. O processo foi instruído, entre outros documentos, com:

- Documentos do requerente (empreendedor, empreendimento e responsáveis legais): Foi apresentado contrato social do empreendimento Areial Tapera, bem como procuração outorgada ao Sr. César Moreira de Paiva Rezende;
- Termo de Referência: Foi apresentado estudo de Critérios Locacionais, elaborado pela engenheira Ana Luiza Cordeiro e pelo biólogo César Moreira de Paiva Rezende, ARTs anexadas ao processo, em razão de o empreendimento estar situado em zona de amortecimento da UC Serra das Aroeiras; Do mesmo modo, apresentou-se estudo relativo à cavidades, de responsabilidade do geógrafo Flávio Scalabrini Sena, concluindo-se pela inexistência destas na área onde se pretende instalar o empreendimento;



- Após a apresentação do Estudo de Critério Locacional ao IEF, e posterior avaliação do órgão gestor por meio do Parecer nº 18/IEF/URFBIO CN - NUBIO/2021, SEI 28288662, foi emitida por meio do documento IEF/URFBio-CN/NUBIO, SEI 28295861, a autorização para o licenciamento ambiental vinculado ao PA COPAM nº22232/2009/003/2019, conforme determina o Decreto Estadual 47.941, de 07 de maio de 2020.
- Estudos: O processo foi instruído com PCA e RCA, ambos com ARTs anexadas. Foram apresentados o CTF do empreendedor Areial Tapera LTDA e, também, da consultoria Bio Alternativa Consultoria Ambiental EIRELI, responsável pela elaboração dos estudos do empreendimento;
- Declaração de conformidade municipal: Consta no processo certidão de regularidade municipal emitida pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente e pelo prefeito municipal de Pedro Leopoldo, em 02/01/2019, a qual atende os requisitos do art. 18 do Decreto 47383/2018;
- Documentos do imóvel: Apresentou-se a Certidão do Registro do imóvel, cuja matrícula junto ao CRI da Comarca de Pedro Leopoldo/MG é a de nº 22532. Trata-se de imóvel rural, registrado no CAR sob nº MG-3149309-1924C7E396F74B678A7126F50FB42E3E e de propriedade do Sr. Múcio Túlio Teixeira Alvim;
- Vínculo empreendedor/proprietário do imóvel: Foi apresentado Contrato de Arrendamento Para Exploração de Areia e Argila firmado entre o proprietário do imóvel Fazenda Alvorada, Sr. Múcio Túlio Teixeira Alvim, e o empreendimento Areial Tapera (SEI nº 55375206);
- Custos: O empreendedor apresentou Certidão de Micro Empresa da JUCEMG, comprovando que é isento do pagamento de custas;
- Publicidade: O empreendedor promoveu a publicação do requerimento de licença ambiental feito ao Estado no jornal “O Tempo”, pág. 21, com circulação em janeiro/2019. A Supram-CM, por sua vez, fez tal divulgação no Diário Oficial de Minas Gerais, do dia 10 de agosto de 2019, pág. 9, em atendimento ao art. 30 da DN 217/2017.
- Declaração de que não intervirá nos bens acautelados citados no art. 27 da Lei Estadual 21.972/16, com a respectiva ART;

Quanto à atuação dos órgãos/entidades intervenientes no bojo do processo de licenciamento ambiental, o artigo 27, da Lei Estadual 21.972/16, determina que será admitida a sua manifestação de acordo com a competência atribuída a cada órgão. Sob tal aspecto, o processo de licenciamento ambiental em questão foi instruído

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



com Declaração da responsável técnica Sra. Ana Luiza Cordeiro, informando que o empreendimento em questão não apresentará nenhum dano em bens especialmente protegidos que justificasse a atuação dos órgãos intervenientes. A declaração foi acompanhada da ART nº MG20221428171 (SEI nº 52544039).

Neste contexto, cumpre registrar o posicionamento da Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais - AGE MG adotado por meio da Nota Jurídica ASJUR/SEMAD nº 113/2020 e Promoção da AGE, datada de 26/08/2020 (ambos os documentos vinculados ao Processo SEI nº 1370.01.002393/2020-81) no sentido de “inexistir disposição normativa que imponha a remessa dos processos de licenciamento ambiental às entidades intervenientes, quando houver declaração de inexistência de impacto em bem acautelado pelo empreendedor, ressalvando-se, no entanto, o dever de comunicação às autoridades competentes nos casos em que for constatada a falsidade, em qualquer medida, das informações prestadas pelo empreendedor”.

Sendo assim, concluímos que a documentação apresentada pelo empreendedor atendeu às exigências da legislação vigente, não sendo constatado nenhum vício que pudesse implicar em sua nulidade.

### **Intervenção ambiental**

Vinculado ao processo administrativo nº 22232/2009/003/2019 está o Processo de Autorização para Intervenção Ambiental – AIA – nº 03469/2019. A intervenção ambiental solicitada para a ampliação da atividade é de corte de árvores isoladas (nativas e exóticas).

Um destes indivíduos é da espécie *Handroanthus ochraceus* (Cham.) Mattos (Ipê-cascudo), a qual, conforme a Lei Estadual nº 20.308/2012, é imune ao corte no Estado de Minas Gerais. O empreendedor irá realizar, como compensação pela supressão da mesma, o pagamento de 100 Ufemgs.

### **Reserva Legal**

A área de reserva legal do imóvel onde está instalado o empreendimento Areial Tapera Ltda, denominado “Fazenda Alvorada”, conforme Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas apresentado, se encontra averbada na matrícula de outro imóvel (Mat. 27.235), no imóvel denominado “Fazenda do Casado”, no Município de Pedro Leopoldo/MG. A reserva apresenta área total de 22,9579 hectares, em gleba única, constituída de floresta estacional semideciduval em diferentes estágios de sucessão, em bom estado de conservação, compondo a reserva legal da matrícula nº 27235, reserva legal de 5,2291 hectares e, também, da propriedade sob a matrícula nº 22.532, reserva legal de 17,7288 hectares.



A Fazenda do Casado (mat. 27535) está registrada no CAR (MG-3149309-44B3F52ED0684392ACFD1E40F70D6FF3), no qual se verificou que não consta a informação da averbação da reserva legal da Fazenda Alvorada (figura D), tampouco no CAR da Fazenda Alvorada (MG-3149309-1924C7E396F74B678A7126F50FB42E3E) consta a informação de que sua reserva legal se encontra na Fazenda do Casado. Portanto, uma das condicionantes deste parecer será no sentido de solicitar a retificação dos referidos CARs.

### **Validade da Licença**

Por fim, quanto à validade da Licença (LAC – LP, LI e LO), caso seja concedida, registramos que, conforme Decreto 47383/2018, será de 10 anos:

Art. 15 – As licenças ambientais serão outorgadas com os seguintes prazos de validade:

IV – LAS, LO e licenças concomitantes à LO: dez anos.

### **10. Conclusão**

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento da Licença Prévia, concomitante à Licença de Instalação e de Operação LP+LI+LO, para a ampliação do empreendimento Areial Tapera Ltda, para as atividades de extração de areia e argila nas poligonais minerárias ANM 834.515/1994, 831.251/2000 e 831.946/2016, no Município de Pedro Leopoldo, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer único, por meio das condicionantes listadas em anexo, devem ser apreciadas pelo superintendente da SUPRAM CM de acordo com a Lei Estadual 21.972/2016.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste Parecer Único (anexos) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação. Além disso, o não cumprimento das condicionantes da licença ambiental pode levar ao indeferimento de sua revalidação, posteriormente.

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

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



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

Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

## **9. Anexos**

### **Anexo I. Condicionantes da LP+LI+LO**

### **Anexo II. Programa de Automonitoramento.**



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Prévia de Instalação e Operação do empreendimento Areial Tapera LTDA

Item	Descrição da Condicionante de LP+LI	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos parâmetros estabelecidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença.
2	Realizar umectação, com auxílio de caminhões-pipa (ou outra alternativa eficiente), nas vias de circulação interna, frentes de trabalho, pátios, bem como nas vias de acesso externas, devendo ser intensificado no período de estiagem.	Durante a vigência da licença,
3	Receber matéria prima (insumos) apenas de fornecedores regulamentados (licença ou LAS/RAS) pelo órgão ambiental competente.	Durante a validade da licença.
4	Apresentar projeto, com ART, contendo o correto dimensionamento do sistema fossa séptica, filtro anaeróbio (caso haja) e vala sumidouro a ser instalado, conforme ABNT/NBR pertinentes.	Antes do início das operações
5	Apresentar relatório fotográfico evidenciando a instalação de sistema de tratamento de efluentes sanitários demonstrando que não há aporte de caixa SAO ou efluentes industriais.	Antes do início das operações.
6	Retificar os cadastros no SICAR dos imóveis Fazenda Alvorada e Fazenda do Casado, a fim de incluir as informações negligenciadas, conforme indicado neste parecer nos itens de APP e de RL.	60 (sessenta) dias.
7	Informar à SUPRAM CM a data de início das operações.	Antes do início das operações.

Item	Descrição das Condicionantes de LO	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos parâmetros estabelecidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença.



2	Realizar umectação, com auxílio de caminhões-pipa (ou outra alternativa eficiente), nas vias de circulação interna, frentes de trabalho, pátios, bem como nas vias de acesso externas, devendo ser intensificado no período de estiagem.	Durante a vigência da licença.
3	Receber matéria prima (insumos) apenas de fornecedores regulamentados (licença ou LAS/RAS) pelo órgão ambiental competente.	Durante a validade da licença.
4	Apresentar relatório fotográfico anual, com ART, evidenciando que as dragas utilizadas possuem coletores de óleo e graxa na base onde está localizado o motor a diesel (balsas/dragas) a fim de evitar o derramamento dos mesmos na água e/ou no solo.	Durante a validade da licença.
5	Apresentar relatório técnico anual, com ART, evidenciando a adoção das medidas preventivas e de controle dos processos erosivos de acordo com a proposta constante no documento SEI 52544023, tais como: ➢ Vistorias periódicas com o intuito de verificar visualmente possíveis focos erosivos que possam comprometer a qualidade das águas dos cursos d'água citados (Ribeirão das Neves e Córrego Estiva); ➢ Instalação de pequenas caixas de decantação escavadas em locais estratégicos que porventura sejam necessárias com base nas vistorias semanais;	Durante a validade da licença.
6	Apresentar relatório evidenciando a execução do PTRF apresentado, conforme cronograma constante no documento SEI 52544025. Os relatórios devem ser apresentados anualmente até o dia 10 do mês subsequente.	Anualmente, até a conclusão do cronograma apresentado.
7	Executar o monitoramento da fauna aquática e apresentar relatórios, conforme cronograma e condicionantes específicas da Autorização SEI 55215221.	Durante a validade da licença.

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM CM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento LP+LI+LO

#### 1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída da caixa separadora de água e óleo coordenadas UTM 23k X 599.277 Y 7.822.340.	DBO (mg/L), DQO (mg/L), Fósforo total (mg/L), Nitrato (mg/L), Nitrogênio amoniacial total (mg/L), Óleos e graxas (mg/L); pH, Substâncias tensoativas (mg/L).	Semestral
A montante e jusante do empreendimento nos seguintes pontos:  P1 - Córrego da Estiva (à montante) coordenadas UTM 23k X 598.755 Y 7.821.896.  P2 - Ribeirão das Neves (à montante) coordenadas UTM 23k X 598.498 Y 7.821.895.  P3 - Confluência Ribeirão das Neves e Córrego da Estiva (à jusante) coordenadas UTM 23k X 599.022 Y 9.822.847	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, sólidos dissolvidos, sólidos totais, detergentes, óleo e graxas, fósforo e nitrogênio amoniacial.	Semestral

**Relatórios:** Enviar anualmente à SUPRAM-CM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser conclusivo e de laboratórios em conformidade com a DN COPAM N.º 216/2017 e deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

**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

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



Dar continuidade à apresentação semestral da 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 N.º 232/2019.

## 2.1. 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.

Denominação	Origem	Resíduo		Transportador		Forma <sup>2</sup>	Disposição final			Obs.
		Classe NBR 10.004 <sup>1</sup>	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo		Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental	
									Nº processo	Data da validade

1 ) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(2 ) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

1- Reutilização

2 - Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

9 - Outras (especificar)

## 2.3 Observações

Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana – SUPRAM CM  
Rodovia Papa João Paulo II, 4001, Prédio Minas, 2º Andar, Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-900.



- 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

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Ponto 1 - coordenadas 23k X 599.220 Y 7.822.177	(dB) decibels	Semestral
Ponto 2 - coordenadas UTM 23k X 599.251 Y 7.822.607	(dB) decibels	Semestral

Enviar anualmente à SUPRAM Central Metropolitana relatório elaborado conforme a NBR 10.151 ou versão mais atualizada, contendo os resultados das medições efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como os certificados de calibração do equipamento de amostragem.

O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Apresentar relatório conclusivo acerca dos resultados com assinatura e ART. Deverão também ser informados os dados operacionais.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual N.º 10.100/1990 e Resolução CONAMA N.º 01/1990.

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-CM, face ao desempenho apresentado;



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

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