



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 185/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRRA/2023

PROCESSO Nº 1370.01.0050550/2023-10

PARECER ÚNICO Nº 185/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRRA/2023

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 75822616

INDEXADO AO PROCESSO:

Licenciamento Ambiental

PA COPAM:

379/2023

SITUAÇÃO:

Sugestão pelo Deferimento

FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de
Operação Corretiva - LOC - LAC1

VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:

AIA - Autorização para Intervenção Ambiental

PA COPAM:

1370.01.0007586/2023-15

SITUAÇÃO:

Sugestão pelo deferimento

EMPREENDEDOR: SANTA MARIA PARTICIPAÇÕES LTDA

CNPJ: 14.238.787/0002-10

EMPREENDIMENTO: SANTA MARIA PARTICIPAÇÕES

CNPJ: 14.238.787/0002-10

MUNICÍPIO: SÃO THOMÉ DAS LETRAS - MG

ZONA: Rural

COORDENADAS
GEOGRÁFICAS

(DATUM): WGS 84

LAT/Y 21°41'24,11"

LONG/X 44°57'25,93"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

() INTEGRAL

() ZONA DE AMORTECIMENTO

() USO SUSTENTÁVEL

(X) NÃO

BACIA FEDERAL: Rio Paraná

UPGRH: GD4: Rio Verde

BACIA ESTADUAL: Rio Grande

SUB-BACIA: Córrego da Goiabeira

CÓDIGO: A-02-06-2	PARÂMETRO Produção bruta	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento	CLASSE DO EMPREENDIMENTO 3
CÓDIGO: A-05-04-6	PARÂMETRO Área útil	DEMAIS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17) Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	PORTE MÉDIO
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none"> Fator locacional 1 - Reserva da Biosfera da Mata Atlântica 			
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Projetar - Serviços Ambientais e Construção Civil Ltda Engenheiro Civil e Ambiental Ricardo Barros Pereira			REGISTRO: 5061922446/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 239591/2023			DATA: 14/07/2023

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Claudinei da Silva Marques - Analista Ambiental	1.243.815-6
Graciane Angélica da Silva - Gestora Ambiental	1.286.547-3
Eridano Valim dos Santos Maia Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.526.428-6
Michele Mendes Pedreira da Silva Gestora Ambiental de Formação Jurídica	1.364.210-3



Documento assinado eletronicamente por **Claudinei da Silva Marques, Servidor(a) Público(a)**, em 25/10/2023, às 15:21, 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 **Eridano Valim dos Santos Maia, Diretor**, em 25/10/2023, às 15:23, 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 **Graciane Angelica da Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 25/10/2023, às 15:25, 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 **Michele Mendes Pedreira da Silva**, **Servidor(a) Público(a)**, em 25/10/2023, às 17:15, 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 **75819801** e o código CRC **E4CA8BDC**.

Referência: Processo nº 1370.01.0050550/2023-10

SEI nº 75819801

Resumo

O empreendimento **Santa Maria Participações Ltda** atua no setor de mineração – CNPJ 14.238.787/0002-10, localizada na zona rural (Serra da Caixa d'água ou Monjolo – Matrícula 42.166) município de São Thomé das Letras - MG. Em 17/02/2023, foi formalizado na Supram Sul de Minas, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 379/2023, na modalidade de Licenciamento Ambiental Convencional – LAC1 – Licença de Operação em Caráter Corretivo – LOC.

A atividade principal a ser licenciada é a lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimento – código A-02-06-2, possui potencial poluidor **Médio** e Porte **Médio**. A solicitação diz respeito a uma produção bruta de 6.500 m³/ano de extração de quartzito. A atividade secundária é a Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos – código A-05-04-6, com área útil de 1 ha, possui potencial poluidor **Médio** e Porte **Pequeno**, enquadrando na **classe 3**, com fator locacional **1**, já que está localizado na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Foi apresentada Declaração Municipal com data de 29/09/2022 atestando que o empreendimento está em conformidade com o uso e ocupação do solo.

A vistoria técnica ao empreendimento foi realizada no dia 14/07/2023 a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental.

Foram solicitadas informações complementares no dia 19/07/2023.

No dia 11/10/2023 foram protocoladas as informações complementares solicitadas.

A extração de quartzito é pretendida no interior do processo minerário ANM nº 834.381/2010, que se encontra na fase de Requerimento de Lavra em uma área de 45,12 ha.

A captação de água é proveniente de captação em curso d'água e regularizada por Certidão de Uso Insignificante nº 358785/2022 e será utilizada para uso nas unidades de apoio (consumo humano), sanitários e refeitório. O empreendimento não utiliza água no processo de lavra e não realiza beneficiamento. De forma esporádica, pode ser utilizada para aspersão em vias e umectação de bancadas e material estéril.

Foi informado que já houve operação pretérita com amparo de Licença de Operação para Pesquisa Mineral – LOP, pelo antigo titular do processo minerário (Maurilo Krauss Resende – FI Ltda, PA COPAM 776/2003/001/2003, concedida em 04/07/2005, válida até o dia 30/06/2006 – Certificado nº 372/2005.

Para regularização dessa área antropizada, foi apresentado o requerimento de Autorização para Intervenção Ambiental para supressão de cobertura vegetal nativa em uma área de **1,3668 ha** supressão de cobertura vegetal nativa (característica de campo rupestre), para uso alternativo do solo, com destaque para a reabertura de áreas antropizadas (frentes de lavra e pilhas de rejeito/estéril) onde ocorreu um processo de regeneração natural, conforme processo SEI nº 1370.01.0007586/2023-15. Em virtude dessa supressão, será passível de compensação minerária e pela **Lei Federal nº 11.428/2006** – Bioma Mata Atlântica.

Haverá geração de efluentes líquidos domésticos, tratados por sistema de tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro. O empreendimento não gerará efluentes industriais ou oleosos, devido a inexistência de oficina, lavador de equipamentos e beneficiamento.

Os resíduos sólidos de natureza doméstica serão encaminhados ao município de São Thomé das Letras, enquanto os de Classe I serão encaminhados para empresa especializada responsável pela destinação ambientalmente adequada. A empresa contará com sistema de coleta seletiva com

tambores de 100 litros previamente identificados. O material coletado será armazenado em local coberto com piso impermeabilizado até receber a destinação correta.

O estéril/rejeito será depositado de forma controlada em pilha. A paisagem alterada será posteriormente reconformada mediante execução de PRAD. Serão implantadas canaletas escavadas no terreno e bacias de sedimentação para contenção de sedimentos e preservação das drenagens naturais. Os demais impactos serão devidamente mitigados nos termos das exigências normativas.

Diante do exposto, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de licença ambiental de LAC 1 - LOC do empreendimento **Santa Maria Participações Ltda.**

1. Introdução

1.1. Contexto histórico

O empreendimento **Santa Maria Participações Ltda** atua no setor de mineração, localizada na zona rural (Serra do Mato Monjolo – Caixa d'água – Matrícula 42.166 com área de 14,89 ha) município de São Thomé das Letras - MG.

A Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento é de **1,7037 ha**, que são áreas consolidadas para usos minerários.



Imagem 01 – Área da propriedade do empreendimento e da ADA

Conforme informado, o empreendimento já operou amparado por LOP até o ano de 2006. Foi informado que desde 2008 o empreendimento está com as atividades paralisadas.

O empreendimento já possui unidades de apoio, com alojamentos para os funcionários, refeitório e sanitários, que necessitarão de pequenas reformas em virtude do tempo que ficou paralisado.

Atualmente o empreendimento possui uma pilha de rejeito/estéril que será ampliada em uma área de 0,4597 ha, totalizando um 1 ha no total da pilha.

Foi informado que uma única pilha irá atender a demanda do empreendimento, que prevê explorar 1.500 m³/ano de quartzito nos primeiros 5 anos de operação, tendo como premissa a reavaliação da qualidade da jazida. A pilha será instalada próxima a frente de lavra e sua área totalizará 1 há, já considerada a ampliação. Constatada a viabilidade da mina, a pretensão é operar com produção máxima de 6.500 m³/ano. Com o avanço da lavra, considerando o tempo de vida útil da mina, será realizado o nivelamento da cava concomitante ao avanço com o estéril gerado dessa produção.

Após os avanços de lavra é pretendido o avanço das pilhas no interior das cavas formadas pelas frentes, realizando a reconformação topográfica e preparo para recuperação ambiental. A área útil da pilha a ser regularizada neste parece é de 1 ha.

Segue figura com os avanços de lavra previstos, a pilha projetada que será instalada estão presentes na planta planimétrica apresentada nos estudos.

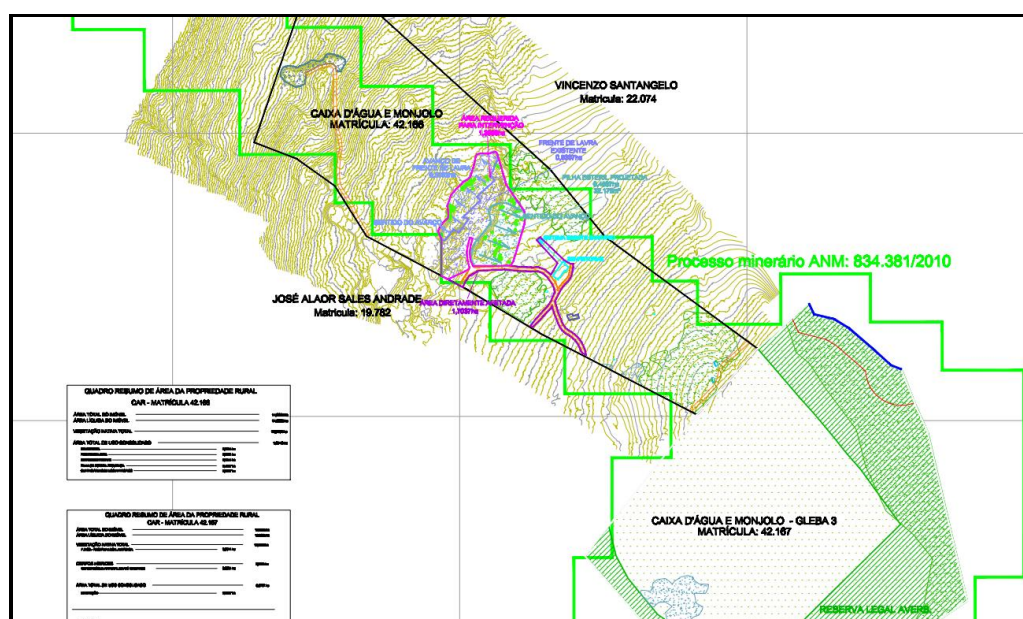


Figura 02 – Localização da frente de lavra e da pilha que será operada e a pilha que está em recuperação

Na formalização do presente processo foram apresentados matrícula de registro do imóvel; certidão de microempresa emitida pela JUCEMG; Cadastro Técnico Federal e declaração de conformidade emitida pelo Município de São Thomé das Letras com data de emissão de 29/09/2022.

1.2. Caracterização do empreendimento

O empreendimento está localizado na localidade denominada Serra do Mato Monjolo – Caixa d'Água, no final do complexo minerário sentido Serra do Gavião. Pode-se adotar como referência a área urbana do município de São Thomé das Letras na estrada localizada abaixo do Centro de Eventos, área urbana de São Thomé das Letras. Foi informado que desta entrada até o empreendimento são percorridos aproximadamente 4,5 km. Para chegar ao empreendimento é necessário passar pela estrada que dá acesso a várias empresas dentro do Complexo Minerário de São Thomé. Para chegar ao empreendimento adota-se como referência a antiga Pedreira do Branco.

A propriedade Caixa d'água está registrada na Matrícula nº **42.166**, com área de 14,9 ha, pertencente ao empreendimento **Santa Maria Participações Ltda.**

O processo minerário objeto da exploração mineral é o processo ANM nº 834.381/2010, poligonal com área de 45,12 ha, na fase de Requerimento de Lavra.

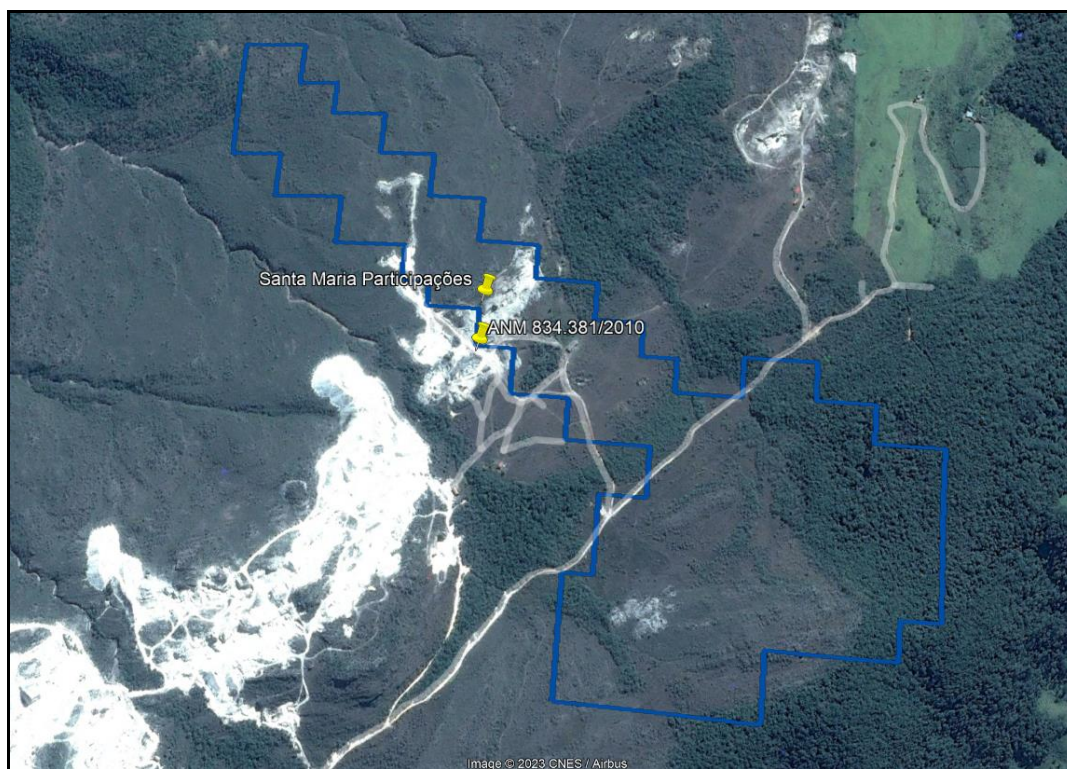


Figura 03 – Localização do empreendimento e poligonal ANM nº 834.381/2010

A figura seguinte destaca a ADA do empreendimento (em roxo), de **1,7037 ha**.



Figura 04 – Imagem de 22/09/2018 demonstrando a delimitação em branco da divisa da propriedade, em roxo a área consolidada e em rosa a área requerida para intervenção atual e em verde o processo minerário.

O empreendimento tem previsão de operar com 10 funcionários, em turno único de segunda a sexta-feira. A previsão é de que sejam extraídos 1.500 m³ nos primeiros 5 anos e após os 5 anos tem previsão de 6.500 m³/ano. A vida útil da jazida é de 30 anos.

A lavra é basicamente efetuada em 3 (três) estágios: decapeamento do manto de alteração/solo, remoção do quartzito intemperizado/friável e desmonte do quartzito comercial.

O método empregado é o das bancadas sucessivas, com os bancos de trabalho projetados com altura média de 2,0 metros, bermas horizontais a sub-horizontais, com larguras de 5,0 metros e comprimentos médios de 10 metros. Os taludes são verticais.

O produto principal são as placas recortadas de quartzito, tendo como subprodutos os cavacos e filetes de quartzito. No local não haverá beneficiamento com uso de serras. Será realizada apenas uma seleção do material a partir do corte, obtido por percussão (marreta) e recorte de peças com uso de esquadros, de forma manual.

A proporção de aproveitamento do quartzito na lavra é de aproximadamente 20%. Os 80% restantes serão encaminhados para a pilha de rejeitos/estéril ou aproveitados para produção de cavacos e filetes, manutenção de estradas, composição de enrocamentos de uso na base de taludes como controle de drenagem. Para ocorrer o aproveitamento de cavacos e filetes as peças com formas e tamanhos irregulares devem possuir de 1 a 3 cm de espessura para que tenham valor comercial. Essa é uma das formas encontradas pelo empreendimento para reduzir a quantidade de

rejeitos encaminhado para as pilhas, no caso do empreendimento, para a única pilha que será operada.

A equipe técnica da Supram Sul de Minas questionou o empreendimento no ofício de Informações Complementares do dia 14/08/2023 sobre a alta relação de estéril gerado na atividade de quartzito. Foi protocolado ofício informando que a empresa possui a relação minério/estéril 1/5 a 1/6, de 20% de aproveitamento de minério para 80% de estéril. Observa-se empresas do setor investindo diretamente no aproveitamento da produção em sua fase inicial de extração, peças irregulares que eram encaminhadas para as pilhas, hoje são separadas e empilhadas para posterior seleção.

Consta nos estudos que 60% das placas extraídas constituem o cavaco ou caco, que é uma peça irregular comercializada a preços mais baixos, porém com grande aceitação tanto no mercado interno quanto no externo.

Existem estudos sendo desenvolvidos para aproveitamento do quartzito como matéria-prima para uso nas diversas indústrias, a diversificação dos produtos de revestimento encontra-se incorporada, sendo aperfeiçoada por tecnologias de processo e pelas demandas impostas para o atendimento do mercado externo. Além das lajotas e cavacos, são ofertados ao mercado filetes, cubetes, pavês naturais ou tamborados (anticatos), mosaicos telados, peças com acabamento polido e outras para revestimento do tipo pedra portuguesa. De maneira global, vem sendo desenvolvidos estudos para aproveitamento do resíduo de quartzito na indústria de vidros, agregado para argamassas, massas de cerâmica estrutural e para rejunte por possuir coloração e homogeneidade propícia a este produto.

Pode ser realizado o beneficiamento por meio da moagem de pedra, obtendo material de diversas granulometrias e também ter aproveitamento econômico. Já existem empresas de quartzito em São Thomé das Letras aproveitando esse quartzito que antes era descartado.

O empreendimento tem como umas das principais medidas a adoção de tecnologias, técnicas e melhorias disponíveis para a diminuição gradativa da relação minério/estéril. Figura como condicionante desse parecer a apresentação de Projeto Executivo para redução da geração de rejeito, seja por meio do aumento do aproveitamento do material gerado na própria empresa, seja por meio de destinação outra do material, ambos com o objetivo de reduzir a área destinada a pilhas, principal impacto relacionado à atividade.

Uma das principais medidas do empreendimento será a diminuição gradativa da relação minério/estéril, buscando um patamar de aproveitamento de 30 a 40% durante sua operação.

O desmonte das bancadas de quartzito é efetuado por explosivos, mais raramente por cunhas e massas expansivas. Já a operação é completada por equipamentos manuais, tais como picaretas/marretas, alavancas e cunhas metálicas.

Os equipamentos de produção serão constituídos de 1 caminhão basculante, 1 escavadeira e 1 pá carregadeira.

A capacidade nominal instalada de produção é de 542 m³/mês. A jazida tem vida útil de 30 anos. O avanço anual de lavra será de 0,0300 ha.

A área de lavra é de 0,9070 ha e área construída de 0,0228 ha. Como o empreendimento já operou no passado, existe uma área já lavrada anteriormente de 1,9743 ha, que será objeto do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD e também será objeto de compensação minerária, já que o empreendimento deverá realizar a compensação tendo como base sua Área Diretamente Afetada de 1,9743 ha, que diz respeito a toda a área já degradada, que já foi lavrada anteriormente para execução das atividades minerárias como as frentes de lavra, pilha já utilizada e estradas.

Os explosivos para desmonte da rocha serão trazidos e utilizados por empresa autorizada, sem armazenamento no local do empreendimento.

Como área de apoio existe uma edificação contendo escritório, refeitório, vestiário, sanitários e tanque séptico seguido de filtro anaeróbio e sumidouro. As unidades de apoio necessitarão passar por reformas para realização de adequações, já que está sem operar desde 2008. Vale destacar que as adequações são somente estruturais, sem representar aumento da área útil para o desenvolvimento da atividade.

O empreendimento não possuirá áreas de manutenção de equipamentos, oficinas mecânicas e lavadores, haja vista que as atividades exploratórias serão realizadas com equipamentos terceirizados, seja sob locação ou sob prestação de serviços diretos.

Para o abastecimento das máquinas, o combustível será levado em tambores de 20 litros, para o abastecimento direto nos equipamentos sem armazenamento na área do empreendimento. Esse abastecimento deve ser realizado em área destinada para tanto, devidamente preparada, com impermeabilização do solo e demais medidas de controle necessárias para se evitar a contaminação do local. Em caso de armazenamento emergencial de combustível, a unidade de apoio deverá estar dotada de bacias de contenção e tambores antiderramamentos para mitigar eventuais vazamentos/derramamentos.

2. Diagnóstico Ambiental

Em consulta ao IDE-Sisema, trata-se de uma área com prioridade muito alta para Conservação. Foi constatada a localização da atividade em zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Não foram identificados, entretanto, fatores de restrição ou vedação ambiental.

O local do empreendimento é caracterizado pela presença de afloramentos rochosos, composto por rochas aflorantes ou inconsolidadas, alteradas ou não naturalmente. Os solos encontrados são rasos, arenosos e cascalhentos, com alto grau de rochosidade e fertilidade natural muito baixa.

A área diretamente afetada (ADA) não é cortada por nenhum curso d'água. O curso d'água mais próximo ao empreendimento é o córrego da Goiabeira, o qual desemboca no ribeirão do Forte e em seguida no ribeirão Vermelho, e segue até desaguar no rio do Peixe.

A vegetação é formada predominantemente por áreas de campo nativo e campo cerrado com formações transicionais de campo rupestre e fragmentos de floresta estacional semidecidual em grotas úmidas e porções onde o solo é mais fértil e menos pedregoso.

Foi apresentado Estudo de Critério Locacional, o qual foi analisado e considerado satisfatório, uma vez que trouxe as informações necessárias para a elaboração do parecer com embasamento técnico. Trata-se da retomada de atividade em local onde já houve mineração no passado, sendo área de uso consolidado por atividades antrópicas.

O empreendimento pretende reativar as áreas que já foram objeto de atividade minerária no passado. A reativação ocorrerá no interior do processo minerário ANM nº 834.381/2010, onde ocorreu o processo de regeneração natural em função dos 15 (quinze) anos sem operação, já que estão paralisadas desde o ano de 2008.

Portanto, a intervenção ambiental por meio de supressão de vegetação ocorrerá dentro da ADA do empreendimento, em uma área de **1,3668 ha**, com presença de vegetação característica de Campo Rupestre regenerado no interior da ADA e no entorno, alterado em função do histórico de atividade minerária na região.

A intervenção abrangerá apenas vegetação em regeneração natural, sem afetar áreas inalteradas em estágios sucessionais médio e avançado.

Foi solicitado como Informação Complementar a manifestação do IPHAN conforme a IN 01/2015 quanto a existência de intervenção na área de influência direta (AID) do empreendimento em bens culturais acautelados em âmbito federal e/ou bens arqueológicos. O empreendimento deu início a formalização junto ao IPHAN conforme processo nº 1514.001804/2023-01, referente ao requerimento de manifestação, Despacho nº 2302/2023 DIVAP IPHAN-MG/IPHAN-MG, de 19/09/2023 e Despacho nº 2704/2023 COTEC IPHAN-MG/IPHAN-MG, de 28/09/2023, que demonstra a distribuição do procedimento para avaliação dentro do Instituto.

Deste ponto em diante será exigida a realização de estudos para cumprimento do Termo de Referência Específico – TER, no qual entre outras questões, faz-se necessária a realização de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, com desenvolvimento de PAIPA e RAIPA (Projeto e Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico).

Foi contratado um especialista para a execução do projeto, sendo apresentado um cronograma de elaboração de estudos e execução das pesquisas para atendimento das exigências do IPHAN até a obtenção da anuência.

- Elaboração e protocolo do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA) após a emissão do TRE;
De 10 a 14 dias após obtenção dos documentos referentes ao empreendimento – Previsão de data do protocolo: 31/01/2024
- Publicação da Portaria de Pesquisa pelo IPHAN:
De 60 a 100 dias após o protocolo do PAIPA (depende do IPHAN) – Previsão de data: 12/05/2024
- Etapa de campo:

De 10 a 20 dias após a publicação da Portaria de Pesquisa pelo IPHAN – Previsão de data: 10/06/2024
- Elaboração do Relatório Final (RAIPA):
Até 60 dias após o fim dos trabalhos de campo – Previsão de data: 10/08/2024
- Manifestação conclusiva do IPHAN:
Depende dos resultados do Relatório Final e do tempo de análise do Instituto – Previsão de data: 31/10/2024

Figura 05 – Cronograma previsto para obtenção da anuência do IPHAN

Por se tratar de área já explorada anteriormente, a SUPRAM Sul de Minas irá condicionar o início da operação à manifestação definitiva do IPHAN, referente à operação do empreendimento.

2.1. Unidades de conservação

O empreendimento se encontra fora dos limites de Unidades de Conservação - UC e de zonas de amortecimento. A unidade de conservação mais próxima é a APA Municipal de São Thomé, unidade de Uso Sustentável, com o limite da APA localizada a mais de 700 metros do empreendimento.

2.2. Recursos Hídricos

O empreendimento realizará captação de água em curso d'água (Córrego Monjolo) para uso nas unidades de apoio (consumo humano) e nos sanitários.

Essa captação está regularizada pela Certidão de Uso Insignificante nº 358785/2022, com captação de 0,250 l/s, durante 12h/dia, totalizando 10,80 m³/dia, no ponto de coordenadas 21° 41' 37,01" S e 44° 57' 24.15" O, válida até 29/09/2025.

Nas operações de lavra de quartzito, por meio do método de bancadas para fins de extração mineral, não será necessária intervenção em recurso hídrico.

Finalidade do consumo de água	Consumo diário máximo (m³/dia)	Consumo diário médio (m³/dia)
Sistema de controle de emissões atmosféricas	4,0	2,2
Consumo humano (refeitório, sanitários, etc)	2,0	1,2
Consumo total diário	6,0	3,4

Figura 06 – Balanço hídrico do empreendimento

2.3. Fauna

Foi realizado levantamento faunístico por meio dados secundários na região do município de São Thomé das Letras, levando em consideração levantamentos efetuados também nos municípios do entorno, como Luminárias, Carrancas, Lavras e Minduri, os quais possuem características físicas e geográficas similares, a fauna é muito diversificada devido a ocorrência de largas áreas preservadas nas serras que se interligam na região, formando corredores ecológicos que aumentam locais de habitats equilibrados.

A área de influência indireta do empreendimento, composta pelos municípios de São Thomé das Letras e entorno representado por Luminárias, apresenta certo grau de fragmentação pelas minerações e atividades agrossilvipastoris, mas ainda possui boa parte de seus territórios compostos por vegetação nativa, distribuída em fragmentos densos e campos abertos interligados em corredores ecológicos, o que propicia a existência de espécies de médio a grande porte, que demandam maiores áreas para sobrevivência, além dos mamíferos de pequeno porte.

Para as espécies da avifauna foram identificadas 278 espécies alocadas em 50 famílias. De acordo com as informações levantadas em estudos secundários foram listadas 183 espécies da Avifauna com ocorrência comprovada na Área de Influência Indireta do empreendimento.

As espécies da avifauna mais comumente avistadas e registradas foram: seriemas (*Cariama cristata*), carcará (*Caracara plancus*), o gavião carijó (*Rupornis magnirostris*), urubu comum (*Coragyps atratus*), o gavião carrapateiro (*Milvago chimachima*), rolinha caldo-de-feijão (*Columbina talpacoti*), anu-preto (*Crotophaga ani*), anu-branco (*Guira guira*), maritaca-verde (*Psittacara leucophthalmus*), joão-de-barro (*Furnarius rufus*), sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), o tico-tico (*Zonothricia capensis*), coleirinho (*Sporophila caerulescens*), canário-do-campo (*Sicalis flaveola*), coruja buraqueira (*Athene cunicularia*), andorinha pequena (*Pygochelidon cyanoleuca*), andorinha grande (*Progne chalybea*), alma-de-gato (*Piaya cayana*).

Para a obtenção dos dados secundários da mastofauna regional foram utilizados estudos realizados na Serra do Carrapato, município de Lavras e nas Chapada dos Perdizes, localizada entre os municípios de Carrancas e Minduri.

Os estudos apresentados a seguinte lista de espécies registradas na região e com potencial de ocorrência nas áreas de *influência do empreendimento*.

Mastofauna identificada: *Didelphis albiventris* (Gambá-de-orelha-branca), *Didelphis aurita* (Gambá-de-orelha-preta), *Euphractus sexcinctus* (Tatu-peba), *Dasypus novemcinctus* (Tatu-galinha), *Cabassous unicinctus* (Tatu-de-rabo-mole-pequeno), *Callithrix penicillata* (Mico-estrela), *Callicebus nigrifrons* (Guigó), *Cebus nigritus* (Macaco-prego), *Cerdocyon thous* (Cachorro-do-mato), *Chrysocyon brachyurus* (Lobo-guará), *Nasua nasua* (Quati), *Eira barbara* (Irara), *Conepatus semistriatus* (Jaritataca), *Leopardus pardalis* (Jaguaritica), *Puma concolor* (Onça-parda), *Puma yagouaroundi* (Gato-mourisco), *Panthera onca* (Onça-pintada), *Pecari tajacu* (cateto), *Mazama sp.* (Veado), *Sphiggurus sp* (Ouriço, porco espinho), *Sylvilagus brasiliensis* (Coelho, Tapeti).

Foram registradas 21 espécies de mamíferos na área de estudo, com destaque para as espécies lobo-guará, onça-parda e onça pintada.

Três espécies são consideradas ameaçadas, *Chrysocyon brachyurus* (Lobo-Guará), *Puma concolor* (Onça-parda) e *Panthera onca* (Onça-pintada).

O lobo-guará é citado como espécie Vulnerável nas listas oficiais do MMA/ICMBio nº 444/2014 e DN Copam 147/2010 e Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção e como Quase ameaçado na IUCN.

A Onça pintada é citada na categoria Vulnerável no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção volume II e Portaria MMA/ICMBio nº 444/2014.

Já a onça-parda é citada como espécie Vulnerável nas listas oficiais do MMA/ICMBio nº 444/2014 e DN Copam 147/2010 e Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.

Vale destacar que os mamíferos de médio e grande porte podem explorar diversos ambientes, e possuem grande capacidade de deslocamento. Assim, é esperado que ocupem a área de estudo de forma residente ou em determinadas épocas.

A herpetofauna, considerada como importante indicador da qualidade ambiental.

Foram registradas as seguintes espécies com potencial de ocorrência na AID do empreendimento:

Anfíbios: *Rhinella schneideri* (sapo-boi), *Leptodactylus labyrinthicus* (rã-pimenta), *Leptodactylus fuscus* (rã-assobiadora), *Dendropsophus minutus* (perereca), *Hypsiboas albopunctatus* (Rapa-coité), *Hypsiboas faber* (sapo-martelo), *Scinax fuscovarius* (perereca-de-banheiro) e *Odontophrynus americanus* (sapo-de-enchente).

Répteis: *Tropidurus torquatus* (Lagarto), *Ameiva ameiva* (Lagarto verde), *Tupinambis merianae* (Teiú), *Liophis miliaris* (Cobra d'água), *Liophis poecilogyrus* (Cobra de capim), *Phylodrias olfersii* (cobra-verde), *Bothrops jararaca* (Jararaca), *Bothrops moojeni* (Jararacuçu) e *Crotalus durissus* (Cascavel).

Figurará como condicionante deste parecer a elaboração do Programa de Monitoramento de Fauna pelos próximos 2 anos com foco nas espécies ameaçadas da Mastofauna.

Portanto, pode-se aferir que o potencial de riqueza da propriedade Caixa d'Água e Monjolo é grande, corroborando com os dados obtidos por meio de levantamentos de dados secundários da região.

A presença de uma fauna diversificada e de espécies ameaçadas e endêmicas na área de estudo reforça a necessidade do estabelecimento de áreas protegidas, sobretudo em regiões de relevante biodiversidade, como é o caso da região de São Thomé das Letras.

Assim sendo, diante da antropização da área diretamente afetada e da adoção das medidas de controle adequadas, conclui-se que a ampliação do empreendimento tende a não afetar significativamente a fauna local, exceto pela redução da área de trânsito de espécies e seu consequente afugentamento decorrente de ruídos.

2.4. Flora

A tipologia vegetacional na área diretamente afetada do empreendimento foi caracterizada como Campo Rupestre, com vegetação arbórea de porte pequeno e pouco adensada. Por meio dos levantamentos primários constatou-se que a tipologia de campo rupestre em regeneração sobre área alterada por atividades antrópicas. O campo rupestre é uma formação vegetacional que predomina nas serras da região e

possui maior expressividade no local do empreendimento, devido a sua presença sobre os afloramentos rochosos, ocorrendo principalmente nas cotas acima de 1.000 metros do nível do mar. Caracteriza-se por ser bastante adaptada a altitude e condições desfavoráveis de nutrientes e clima, como seca prolongada e variação constante de temperaturas. A vegetação resume-se a um estrato herbáceo-graminoso (o solo não permite o desenvolvimento de plantas de porte), porém, entre as fendas e gretas das rochas crescem os arbustos de candeia que não ultrapassam 3,0 metros de altura.

O município de São Thomé das Letras está situado totalmente, de acordo com Mapa de Biomas, no Bioma Mata Atlântica. Apesar disso, o município apresenta diversas características de cerrado, com campos rupestre cerrado gramíneo-lenhoso, devido à forte ocorrência rochosa e solos fracos, que possibilitam o desenvolvimento de vegetação mais tolerante, com as representativas do cerrado.

O relevo da região é formado por extensas áreas de afloramentos rochosos quartzíticos, com locais superiores aplainados, formando campos de altitude com predominância de gramíneas e herbáceo-arbustivas. Nas áreas de maior altitude a vegetação predominante é de campo rupestre com vegetação arbórea de porte pequeno e pouco adensada, e nas drenagens de fundo de vale, a vegetação existente possui características de Floresta Estacional Semidecidual Montana, na porção suavizada da serra (NW-SW). Na porção escarpada da serra a vegetação predominante é a Floresta Estacional Semidecidual Montana.

Foram realizados levantamentos primários nas áreas determinadas para a reativação das atividades do empreendimento, sendo constatado que a vegetação é composta totalmente pela tipologia de campo rupestre em regeneração sobre área alterada por atividades antrópicas.

O requerimento para intervenção ambiental formalizado solicita autorização para supressão de **1,3668** ha de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, para implantação da pilha de estéril e avanços de lavra. As demais áreas como unidades de apoio, estradas e outras áreas de uso antrópico não necessitam de novas intervenções.

Portanto, o empreendimento requer Autorização para Intervenção Ambiental – AIA para regularização das supressões de vegetação nativa originada de regeneração natural, de tipologia de campo rupestre.

2.5. Cavidades naturais

A região de São Thomé das Letras é conhecida pelo complexo das serras de formação quartzíticas com ocorrência de cavidades subterrâneas.

A área é classificada pelo CECAV, verificada na ferramenta IDE-SISEMA, como de **Grau Médio** de potencialidade de ocorrência de cavidades.

Foi solicitado no ofício de informações complementares a apresentação de estudos espeleológicos na forma da **Instrução de Serviço 08/2017**. Foi protocolado ofício com arquivos digitais georreferenciados dos caminhamentos, pontos de controle e feições. Foi apresentado o relatório de Prospecção Espeleológica da Área Diretamente Afetada – ADA (1,7037 ha), da Área de Influência Direta – AID e da Área de Entorno. A área total prospectada da Área de Entorno perfaz um total de 30,6059 ha.

Já a área total prospectada no diagnóstico perfaz 32,3096 ha, com maior detalhamento para a ADA e entorno.

De acordo com a base de dados do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV, em seu sítio eletrônico de Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas – CANIE, após consulta e pesquisa de registros foram encontrados 8 (oito) registros para o município de São Thomé das Letras.

O empreendimento está inserido na vertente noroeste da Serra do Mato Monjolo – Caixa D'Água, em porção suavizada de média declividade, composta por afloramentos preponderantes de quartzito, com vegetação de campo rupestre na ADA.

O entorno do empreendimento apresenta áreas de floresta estacional semidecidual, pastagem e campo rupestre.

O método empregado de prospecção e diagnóstico espeleológico foi baseado na metodologia apresentada em 2011 pelo CECAV e pelo Termo de Referência para Estudo de Prospecção Espeleológica elaborado pelo Sisema, por meio da Instrução de Serviço 08/2017.

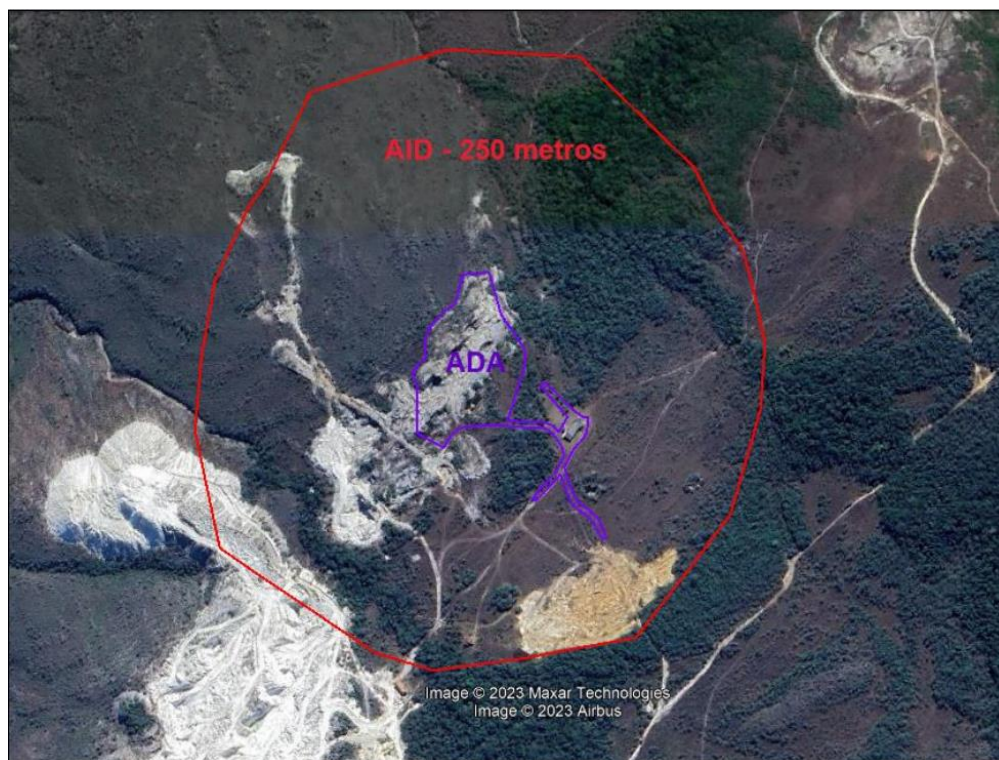


Figura 07 – ADA e AID do levantamento espeleológico

Foi realizada a caracterização biofísica local através da análise e localização dos afloramentos, a hidrografia local onde ocorrem lajes de rochas, a declividade do terreno a ser prospectado, a hipsonometria do terreno a partir da definição de pontos mais altos e pontos preenchidos com sedimentos, as características geomorfológicas, e as áreas compostas por vegetação nativa próximas à ADA, as quais foram objeto de maior foco nas buscas, uma vez evidenciados pontos de áreas inexploradas, onde podem ocorrer feições encobertas pela vegetação nativa.

Outra ferramenta para determinação do potencial espeleológico é a realização de entrevistas com a população dos sítios localizados na região do empreendimento.

A partir das evidências no primeiro plano metodológico, foi traçado mapa para os trabalhos de campo.

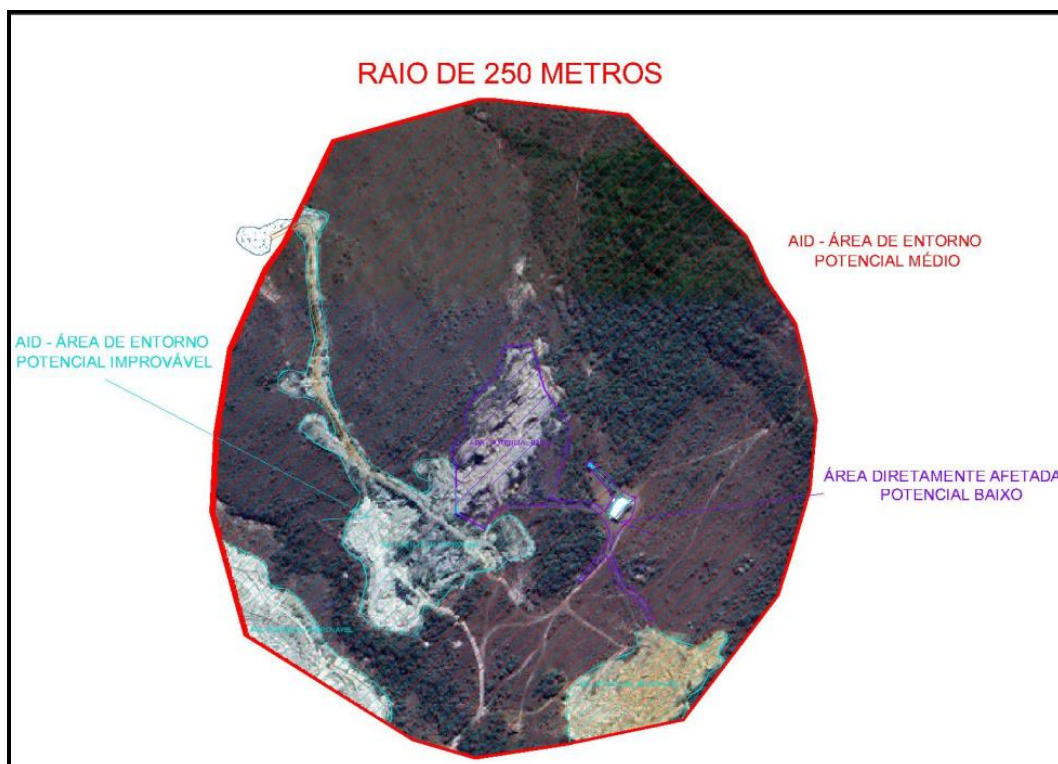


Figura 08 – Mapa de potencial espeleológico da área do empreendimento

Foi realizada prospecção espeleológica a partir da execução de caminhamentos dos quadrantes da malha de prospecção de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme delimitado no Mapa do Potencial Espeleológico, para a ADA (potencial baixo): malha de 100 X 100 metros, AID (potencial médio): 50 X 50 metros e AID (potencial improvável): 100 X 100 metros.

A malha foi considerada satisfatória devido à localização da área apresentar relevo de média declividade, e o início dos caminhamentos realizados de jusante para montante, o que favorece a visualização de toda a área e estruturas relevantes. Já para os locais com vegetação nativa adensada foram necessários maiores esforços nos locais onde a topografia demonstra feições aprofundadas ou paredões.

Foram executados caminhamentos intensivos e extensivos sobre uma malha pré-definida de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme delimitado no mapa do potencial espeleológico.

Os trabalhos foram executados por uma equipe composta por 2 (dois) profissionais com experiência em prospecção espeleológica, sendo realizados 2 dias de campo, totalizando aproximadamente 11 horas de esforço para prospecção.

O percurso total caminhado para prospecção espeleológica perfaz 6.579 metros, sendo que 350 metros foram percorridos dentro da ADA (potencial baixo), 5.979

metros na AID-AE (potencial médio) e 250 metros na AID-AE (potencial improvável).

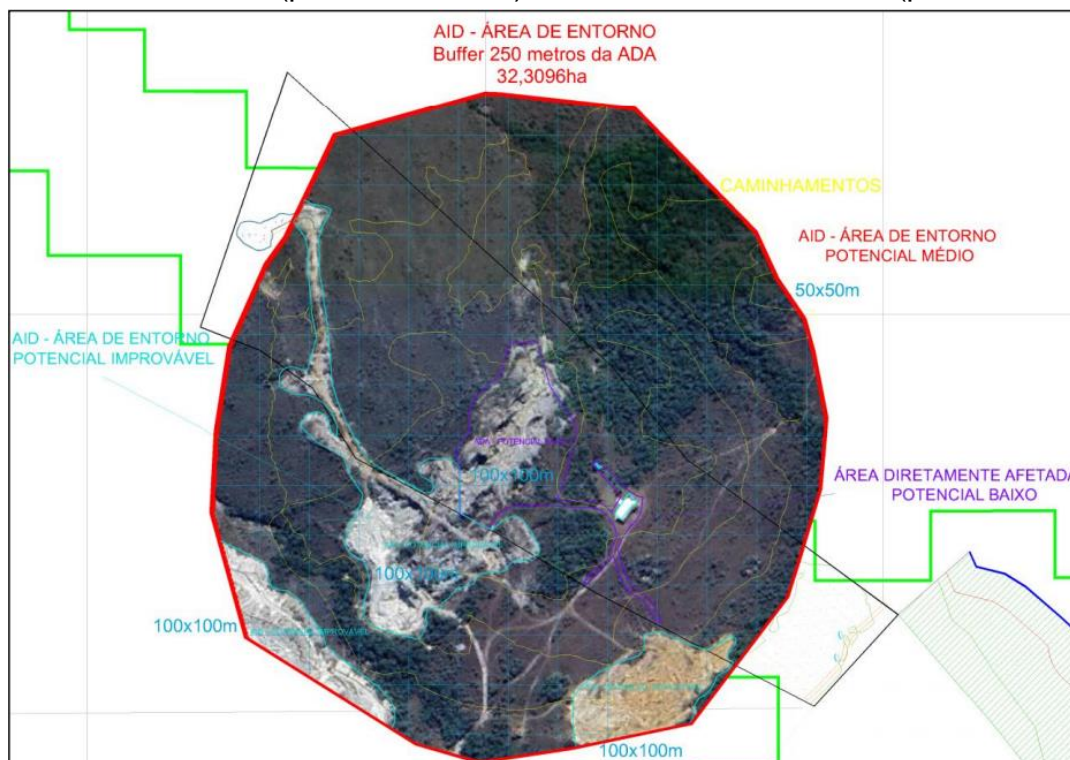


Figura 09 – Mapa de caminhamento de Prospecção Espeleológica e caminhamentos inseridos na cor amarela

Após a realização das prospecções nas áreas do empreendimento com potencialidade média de existência de cavidades naturais, a partir das feições pseudocársticas e exocársticas levantadas, conclui-se pela inexistência de cavidades naturais subterrâneas.

2.6. Socioeconomia

O município de São Thomé das Letras conta com 7.100 habitantes e tem sua economia ligada a Administração Pública Municipal, turismo e atividades minerárias. O empreendimento em tela deve absorver cerca de 10 funcionários. Não existem comunidades próximas ao empreendimento.

2.7. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

A propriedade Caixa d'Água e Monjolo (Matrícula 42.166) possui área total de 14,9176 ha, sendo que 1,9743 ha são de área consolidada para uso minerário e 12,9252 ha de remanescente de vegetação nativa. Os 20% de Reserva Legal previstos em lei estão compensados na Matrícula nº 42.167 (encontra-se preservada), denominada Caixa d'Água ou Monjolo – Gleba 3. A propriedade Matrícula nº 42.167 possui área

total de 19,9825 ha, área consolidada de 0,3727 ha e remanescente de vegetação nativa de 19,5938 ha, já a Reserva Legal é de 9,9841 ha. Foram apresentadas as Certidões do Imóveis Matrículas 42.166 e da Matrícula 42.167.

Entende-se a importância em realizar um breve histórico das matrículas do imóvel para uma melhor compreensão. Este entendimento foi objeto de solicitação de informações complementares pela Supram Sul de Minas no seu item 1.

O imóvel rural onde está inserido o empreendimento possui registro na Matrícula 42.166 (Caixa D'água e Monjolo) onde teve averbada uma área de 9,9841 ha em 2003, no registro de origem do imóvel Matrícula nº 11.507, conforme Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta apresentado.

Posteriormente à averbação de Reserva Legal em 2003, ocorreu o encerramento do registro anterior gerando a Matrícula nº 21.363, com área total de 29,20 ha.

Com a certificação do georreferenciamento junto ao INCRA em 2022, ocorreu o encerramento da Matrícula nº 21.363, com abertura da Matrícula nº 41.909, com área de 49,5514 ha.

No mesmo ano de 2022 o imóvel foi desmembrado em 3 glebas, correspondentes às Matrículas nº 42.165, 42.166 e 42.167. A Matrícula 42.165 foi destinada a compensação da Mata Atlântica para outro empreendimento minerário. A Matrícula 42.166 é onde o empreendimento está localizado e a Matrícula 42.167 é a responsável por abarcar a Reserva Legal originalmente averbada e correspondente ao percentual mínimo de 20% para as 3 glebas citadas, inclusive do imóvel onde está instalado o empreendimento.

Foi apresentado Termo de Averbação da Matrícula 42.167 (Caixa d'Água ou Monjolo – Gleba 03) com averbação vinculada a esta matrícula AV-2-42167 de 05/08/2022, conforme Termo de Responsabilidade de Florestas firmado em novembro de 2003.

PROPRIEDADE COMARCA	MATRICULA	LIVRO	ÁREA (HA)	RL
CAIXA D'ÁGUA OU MONJOLO – GLEBA 2	42.166	2	14,9176	0,0000 HA
CAIXA D'ÁGUA OU MONJOLO – GLEBA 3	42.167	2	20,0071	9,9841 HA

Figura 10 – Matrículas dos imóveis e respectiva área de Reserva Legal

Sendo assim, o imóvel com os 9,9841 ha atende a legislação com a Reserva Legal, em percentual não inferior a 20% da área total, localizada na Matrícula 42.167, em área contígua a propriedade Matrícula 42.166, onde está instalado o empreendimento.

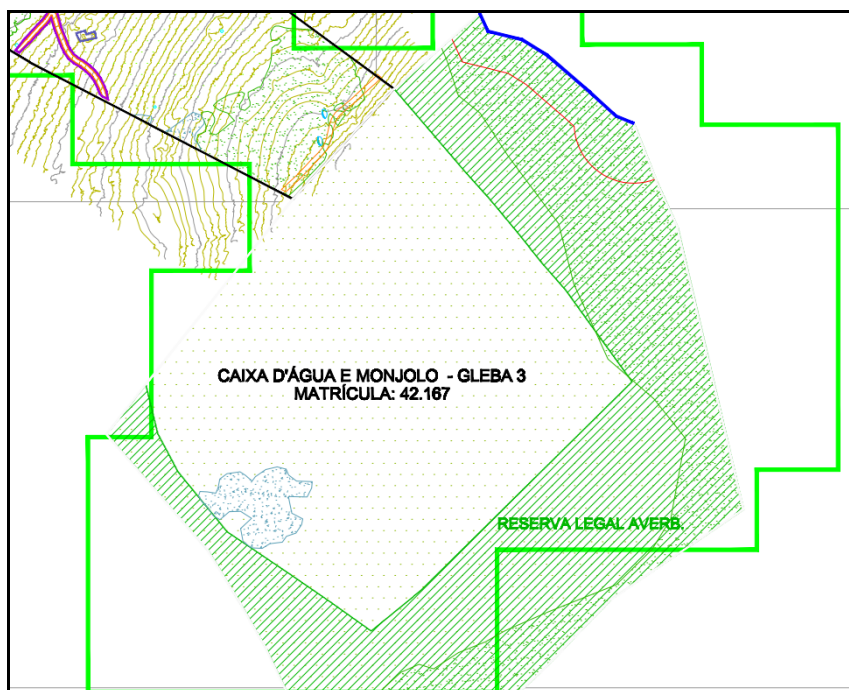


Figura 11 – Reserva Legal das propriedades Matrículas 42.166 e 42.167

A área demarcada para reserva legal e averbada em 2003 acrescida da área necessária para complementação dos 20% pós georreferenciamento, encontra-se em um único fragmento localizado após a estrada municipal, sentido sudeste da propriedade, estando em sua totalidade composta por vegetação nativa de tipologias de floresta estacional semidecidual em transição com cerrado e campo rupestre, completamente preservada.

2.8. Intervenção Ambiental

O empreendimento efetuou o preenchimento do Requerimento Ambiental para supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo, no caso, basicamente para a ampliação da atividade de lavra e pilha em uma área de **1,3668** ha, conforme processo SEI 1370.01.0007586/2023-15. O processo de AIA foi formalizado junto com o processo de licenciamento ambiental no dia 16/02/2023.

A autorização para Intervenção Ambiental com supressão de vegetação nativa, característica de campo rupestre, ocorrerá em área já antropizada, onde já ocorreu um processo de regeneração natural, tanto na frente de lavra quanto na área destinada a pilha de estéril/rejeito.

A supressão será restrita às áreas anteriormente alteradas que são consideradas consolidadas, com vegetação classificada como estágio inicial de regeneração natural, não sendo solicitada supressão em áreas sem alteração antrópica pretérita. Basicamente a supressão será para remoção da vegetação para implantação da pilha de estéril, reabertura e avanços da frente de lavra. As demais áreas como unidades

de apoio, estradas e outras áreas de uso antrópico não necessitam de novas intervenções.

RELAÇÃO DE ÁREAS DA PROPRIEDADE	HECTARE (ha)
1. Vegetação nativa total PRESERVADA	12,9252
1.1. Vegetação nativa remanescente	12,9252
2. Área total de uso antrópico consolidado	1,9743
2.1. Benfeitorias	0,0244
2.2. Frentes de lavra	0,5521
2.3. Estradas internas	0,1544
2.4. Pilha de estéril projetada	0,4597
2.5. Outras áreas de uso antrópico	0,7837
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE	14,8995
ÁREA REQUERIDA PARA SUPRESSÃO EM LOCAL ANTROPIZADO EM REGENERAÇÃO NATURAL	1,3668

Figura 12 – Áreas da propriedade Matrículas 42.166

Os caminhamentos foram realizados em uma única campanha no mês de novembro de 2022.

Foi realizada a metodologia de Censo ou inventário 100% dos indivíduos arbóreos por ser mais eficiente que o método de delimitação de parcelas amostrais em termos quantitativos, já que a supressão pretendida na vegetação em regeneração ocorre em tipologia campestre (campo rupestre), com presença esparsa de arbóreas. A vegetação apresenta regeneração natural em estágio inicial, não sendo requerida outra intervenção em áreas compostas por campo rupestre sem alteração antrópica. Foram medidos todos os indivíduos com DAP superior a 5 cm. Para as espécies não identificadas no local, coletou-se material botânico fotográfico, para posterior identificação, através de bibliografia especializada.

Para a elaboração da listagem de espécies presentes na área, foram realizados caminhamentos adensados por toda a ADA para a coleta de material vegetativo para identificação das espécies de todos os estratos existentes (gramíneo, herbáceo, arbustivo e arbóreo), que podem sofrer interferência pela operação do empreendimento. Foi realizado levantamento fotográfico em toda a ADA definida para o empreendimento.

ESPÉCIE NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	FITOFISIONOMIA OCORRENTE	ESTRATO
<i>Ageratum fastigiatum</i>	Matapasto	Asteraceae	Campo rupestre	Herbáceo
<i>Alchornea triplinervia</i>	Tapiá	Euphorbiaceae	Campo rupestre	Arbóreo
<i>Andropogon bicornis</i>	Capim-rabo-de-burro	Poaceae	Campo rupestre	Gramíneo
<i>Aristida sp.</i>	Barba-de-bode	Poaceae	Campo rupestre	Gramíneo
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Alecrim-do-campo	Asteraceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Borreria verticillata</i>	Erva-de-lagarto	Rubiaceae	Campo rupestre	Herbáceo
<i>Bracharia decumbens</i>	Braquiária	Poaceae	Campo rupestre	Gramíneo
<i>Byrsonima rupestris</i>	Murici-da-serra	Malpighiaceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Casearia sylvestres</i>	Erva-de-lagarto	Salicaceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Chaetostoma armatum</i>	-	Melastomataceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Chamaecrista cathartica</i>	-	Fabaceae	Campo rupestre	Herbáceo
<i>Eremanthus incanus</i>	Candeia	Asteraceae	Campo rupestre	Arbóreo
<i>Eugenia bimarginata</i>	Cangoba	Myrtaceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Lepidaploa rufogrisea</i>	Assa-peixe-roxo	Asteraceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Loudetiopsis chrysothrix</i>	Brinco-de-princesa	Poaceae	Campo rupestre	Herbáceo
<i>Melinis minutiflora</i>	Capim-gordura	Poaceae	Campo rupestre	Gramíneo
<i>Myrcia venulosa</i>	-	Myrtaceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Myrsine guianensis</i>	Capororoca	Primulaceae	Campo rupestre	Arbóreo
<i>Pleroma candolleanum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Pleroma heteromallum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Tristachya leiostachya</i>	-	Poaceae	Campo rupestre	Gramíneo
<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Gomeira	Vochysiaceae	Campo rupestre	Arbóreo
<i>Vellozia variabilis</i>	Canela-de-ema	Velloziaceae	Campo rupestre	Herbáceo

Figura 13 – Espécies da flora vascular identificadas na área

Nos levantamentos realizados para o inventário florestal evidenciou-se a presença dominante de uma espécie arbórea de candeia (*Eremanthus incanus*), considerada espécie ruderal, com algumas outras de estrato arbóreo que não apresentaram DAP para medição, como as quaresmeiras (*Pleroma sp.*) e capororoca (*Myrsine guianensis*). Outra espécie levantada é a *Alchornea triplinervia* (tapiá), comum em áreas antropizadas. Ocorrem algumas outras espécies herbáceo-arbustivas e pouca presença de gramíneas dos gêneros *Tristachya sp.* e *Aristida sp.* com baixo índice de recobrimento do solo.

Na área requerida para a pilha de estéril que é característica de um campo antrópico alterado no passado, desenvolvem aglomerados de capim-rabo-de-burro (*Andropogon bicornis*), bastante comum em áreas campestres degradadas.

Não foram encontradas espécies da flora ameaçadas nas áreas requeridas para intervenção, conforme Portaria MMA nº 148/2022.

No entanto, os campos rupestres típicos do empreendimento podem abrigar duas espécies identificadas em locais próximos que estão listados na portaria 148/2022, que são:

Arthrocereus melanurus (cacto), classificada como EM PERIGO, possui ocorrência e situação de ameaça em cinco locais em Minas Gerais, inclusive em São Thomé das Letras, e que habita campos rupestres, que sofrem com a supressão de área e qualidade do habitat devido a pressões antrópicas.

***Mimosa thomista* Barneby:** classificada como EM PERIGO, segundo Livro Vermelho da Flora do Brasil. Trata-se de uma espécie arbustiva de ampla dispersão na tipologia vegetal da área, podendo ocorrer também em aglomerados.

As duas espécies são consideradas endêmicas dos campos rupestres de São Thomé das Letras, ocorrendo amplamente nas áreas de vegetação nativa inalteradas, e vindo a recolonizar locais com alteração, como as áreas requeridas do empreendimento.

Ocorrem algumas espécies herbáceo-arbustivas que determinam o tempo de regeneração nestes campos de São Thomé das Letras são as canelas-de-ema (*Vellozia* sp.).

Foi observada a presença de uma espécie deste gênero em locais remanescentes das supressões autorizadas pela APEF/DAIA, sendo a *Vellozia variabilis*, formando pequenos aglomerados da espécie em poucos metros quadrados. Os indivíduos existentes apresentaram situação de pouco desenvolvimento comparado àqueles existentes em locais naturais em alteração antrópica. Isso se justifica pelo grau de alteração ocorrido na operação da mineração no passado, consideradas áreas consolidadas por usos antrópicos com regeneração natural da vegetação.

<i>Eremanthus incanus</i>	Candeia	Asteraceae	Campo rupestre	Arbóreo
<i>Eugenia bimarginata</i>	Cangoba	Myrtaceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Lepidaploa rufogrisea</i>	Assa-peixe-roxo	Asteraceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Loudetiopsis chrysothrix</i>	Brinco-de-princesa	Poaceae	Campo rupestre	Herbáceo
<i>Melinis minutiflora</i>	Capim-gordura	Poaceae	Campo rupestre	Gramíneo
<i>Myrcia venulosa</i>	-	Myrtaceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Myrsine guianensis</i>	Capororoca	Primulaceae	Campo rupestre	Arbóreo
<i>Pleroma candolleanum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Pleroma heteromallum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Tristachya leiostachya</i>	-	Poaceae	Campo rupestre	Gramíneo
<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Gomeira	Vochysiaceae	Campo rupestre	Arbóreo
<i>Vellozia variabilis</i>	Canela-de-ema	Velloziaceae	Campo rupestre	Herbáceo
<i>Eremanthus incanus</i>	Candeia	Asteraceae	Campo rupestre	Arbóreo
<i>Eugenia bimarginata</i>	Cangoba	Myrtaceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Lepidaploa rufogrisea</i>	Assa-peixe-roxo	Asteraceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Loudetiopsis chrysothrix</i>	Brinco-de-princesa	Poaceae	Campo rupestre	Herbáceo
<i>Melinis minutiflora</i>	Capim-gordura	Poaceae	Campo rupestre	Gramíneo
<i>Myrcia venulosa</i>	-	Myrtaceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Myrsine guianensis</i>	Capororoca	Primulaceae	Campo rupestre	Arbóreo
<i>Pleroma candolleanum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Pleroma heteromallum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	Campo rupestre	Arbustivo
<i>Tristachya leiostachya</i>	-	Poaceae	Campo rupestre	Gramíneo
<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Gomeira	Vochysiaceae	Campo rupestre	Arbóreo
<i>Vellozia variabilis</i>	Canela-de-ema	Velloziaceae	Campo rupestre	Herbáceo

Figura 14 – Listagem de espécies da flora identificadas nas áreas requeridas

Foram identificadas 23 espécies/gêneros florísticos, englobando os estratos arbóreo, arbustivo, herbáceo e gramíneo, que representam 12 famílias. A diversidade florística

da área levantada pode ser considerada muito baixa, contemplando todos os estratos vegetacionais ocorrentes.

O campo rupestre apresenta uma grande dificuldade da vegetação se instalar, regenerar e recobrir os maciços rochosos, prevalecendo e sobrevivendo apenas as espécies adaptadas às condições extremas de falta de solo, água e nutrientes, por exemplo, as candeias e as quaresmeiras, que podem ser consideradas espécies ruderais.

O material lenhoso poderá ser utilizado nos processos de recuperação de áreas, como a matéria orgânica.

O volume do material lenhoso estimado é de **0,9090 m³**.

Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	1,3668 ha
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Campo Rupestre
Rendimento Lenhoso (m3)	0,9090 m³ de lenha
Coordenadas Geográficas	21°41'26" 44°57'24"
Validade/Prazo para Execução	O mesmo da licença

3. Compensações

O empreendimento está dispensado de compensação pela supressão pretendida uma vez se tratar de vegetação caracterizada como secundária em estágio inicial de sucessão ecológica, nos termos do art. 17 da Lei da Mata Atlântica nº 11.428/2006.

Aplica-se ao empreendimento a compensação minerária de que trata a Lei Estadual nº20.922/2013 e Portaria IEF nº 27/2017, cujo cumprimento figurará como condicionante neste parecer, devendo ser considerada a ADA do empreendimento equivalente a 1,7037 ha.

4. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Como principais impactos inerentes à atividade e devidamente mapeados nos estudos tem-se a geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissões atmosféricas, geração de estéril/rejeito, alteração da paisagem, afugentamento e atropelamento da fauna, erosão, carreamento de sólidos e alteração da qualidade da água, e danificação de patrimônio espeleológico.

4.1. Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos de origem sanitária serão gerados nos sanitários e cozinha. Na atividade minerária não há previsão de geração de efluentes líquidos industriais, já que não existirá no empreendimento oficina, lavador, ponto de abastecimento e não haverá beneficiamento do quartzito com a utilização de serras circulares que utilizam água em seu processo de corte.

Medidas mitigadoras

Os efluentes sanitários serão tratados por meio de sistema composto por tanque séptico, filtro anaeróbio com lançamento final em sumidouro. Segundo apresentado no processo, o sistema foi dimensionado para 10 contribuintes, considerando o lançamento de 50 litros por pessoa/dia. Não será exigido monitoramento dos efluentes sanitários, em razão do lançamento em sumidouro, conforme diretriz institucional estabelecida pela SUARA/SEMAD e compartilhada com as Suprams em 10/06/2021, entretanto, será solicitado apresentação de projeto as built que comprove o seu correto dimensionamento de acordo com as normas ABNT.

4.2. Resíduos Sólidos

Serão gerados resíduos sólidos de natureza doméstica, como papel, plástico, latas e embalagens, e embalagens e estopas contaminadas com óleo e graxa.

Medidas mitigadoras

Os resíduos serão armazenados temporariamente em local coberto, separado e devidamente identificado, até serem encaminhados ao serviço de coleta urbana municipal. Já os resíduos Classe I como embalagens e estopas contaminadas serão encaminhadas para empresas devidamente licenciadas. A implantação deste depósito temporário de resíduos deverá ser comprovada antes do início da operação do empreendimento. O empreendimento deverá destinar adequadamente os Resíduos Sólidos gerados no exercício de sua atividade, atendendo a Deliberação Normativa Copam n.º 232/2019 com relação aos registros no Sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR.

4.3. Emissões atmosféricas

A movimentação de máquinas e equipamentos gera emissão de materiais particulados, principalmente na estação seca.

Já durante a operação, as emissões serão basicamente de gases de combustão e ruídos provenientes dos caminhões, além da emissão de particulados no momento das detonações.

Medidas mitigadoras

Pelo porte do empreendimento e por sua localização isolada, pode-se considerar que este é um impacto de baixa magnitude, cuja dispersão na atmosfera tende a se dar de forma natural. Recomenda-se a implantação de cronograma adequado da manutenção das máquinas e veículos, reduzindo as emissões fora dos parâmetros determinados para estes equipamentos. Deverá ser realizada aspersão das vias sempre que necessário de modo a minimizar os impactos do excesso de material particulado em suspensão no ar.

5.4 Geração de rejeitos/estéril.

Os resíduos provenientes da extração do quartzito são compostos pelo estéril (camada superficial da rocha/solo) e rejeito (sobra da rocha danificada após as detonações e cortes necessários para confecção das peças comerciais).

Medidas mitigadoras:

O local pretendido para avanço é de uma área de 0,4597 ha, disposta em uma única bancada com altura média entre 7 e 8 metros, totalizando um volume de armazenagem de aproximadamente 32.179 m³.

O empreendimento contará com uma única pilha de rejeito que será instalada da porção jusante do terreno para montante. Na medida que avançarem as frentes de lavra e a pilha alcançar o seu limite projetado, a mesma será direcionada para dentro das cavas, realizando assim a reconformação topográfica destas cavas de acordo com as orientações previstas para execução de PRAD's para este tipo de empreendimento.

Essa reconformação consiste após a exploração da frente de lavra constatado seu exaurimento, direcionar a pilha que estará contígua a frente de lavra para o interior da cava formada pelo avanço de lavra.

Considerando a produção na escala prevista de 1.500m³/ano nos 5 primeiros anos, com uma razão estéril/minério de 20% a 80%, para cada parte de produto, quatro será estéril, totalizando um volume aproximado de 30.000m³ de estéril total, o que a pilha projetada abarcará, conforme volumetria calculada a seguir:

Levando em conta que após 5 anos será iniciada deposição de estéril/rejeito no interior da cava, o projeto da pilha de estéril prevê as seguintes dimensões:

PILHA 1: Volume final (m ³)	32.179	Número de bancadas	1
Área final projetada (m ²)	4.597	Altura total da pilha (m)	8
Inclinação de bermas (graus)	2º	Altura dos taludes (m)	8
Inclinação do talude (graus)	30º a 40º		

O empreendimento pretende com a retomada das operações minimizar a quantidade de rejeito disposta em pilha, aproveitando as peças irregulares que iam diretamente para as pilhas, com a separação das peças e empilhamento para posterior seleção. Para mitigar a geração de rejeitos, o empreendimento adota métodos de reaproveitamento do rejeito, como a fabricação de argamassa, massas de cerâmica estrutural e para rejunte por possuir coloração e homogeneidade propícia para este estudo. O empreendimento informa nos estudos que nenhum material extraído da bancada de extração será levado a pilha sem antes passar por uma seleção do produto e definição da possibilidade de uso.

O empreendimento buscará um aproveitamento dos rejeitos de 30 a 40% durante sua operação com utilização de tecnologias, técnicas e melhorias no processo produtivo para diminuição gradativa da relação minério/estéril. Figura como condicionante deste parecer a apresentação de relatório anual demonstrando os valores mensais do percentual de rejeito gerado no empreendimento. Além do acompanhamento mensal, deverá ser apresentado anualmente relatório técnico conclusivo sobre a percentagem e destinação desses rejeitos, com as medidas adotadas pelo empreendimento para sua minimização.

A Supram SM determina a realização de manutenções periódicas e inspeções permanentes na pilha de estéril/rejeitos para garantir e atestar sua estabilidade.

Não obstante, sobreleva-se que o projeto e concepção da pilha para disposição de estéril de lavra deverá observar, integralmente, às disposições constantes da ABNT NBR 13029/2017, a qual estabelece os requisitos mínimos para a elaboração e apresentação de projeto de pilha para disposição de estéril gerado por lavra de mina a céu aberto ou de mina subterrânea, visando atender às condições de segurança, operacionalidade, economia e desativação, minimizando os impactos ao meio ambiente.

Ainda, considerando a elevada demanda de área para deposição deste rejeito, deverá ser apresentado pelo empreendedor um programa contemplando proposta e/ou alternativas técnicas para redução da geração (otimização dos índices de aproveitamento do minério extraído) e utilização alternativa do estéril/rejeito originalmente encaminhado para as pilhas, de forma a aumentar sua vida útil e reduzir a necessidade de grandes áreas para sua deposição.

A partir da elaboração do programa, figura também como condicionante a apresentação de relatório técnico a ser apresentado anualmente, com dados mensais do percentual de rejeitos gerados pelo empreendimento, descrevendo as medidas adotadas para sua minimização.

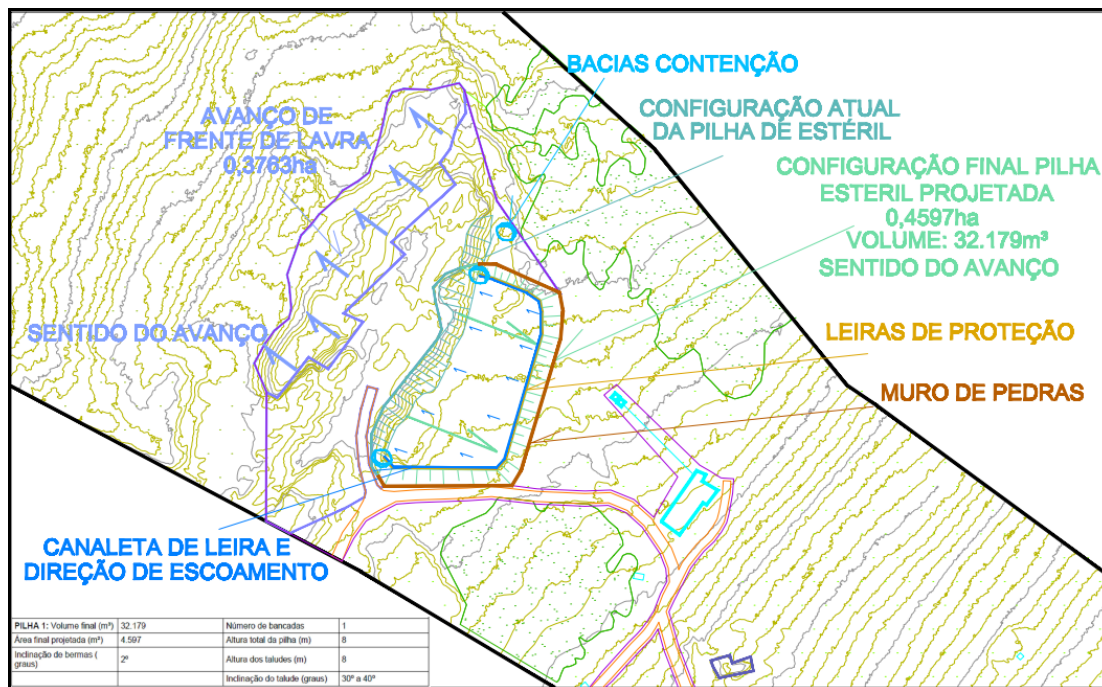


Figura 15 – Projeção da pilha e estruturas de drenagem

A camada superficial do solo, a ser retirada quando da expansão da frente de lavra e outras movimentações de terra, deverá ser armazenada e oportunamente empregada para recobrir taludes e bermas para que estes recebam o lançamento de propágulos de candeia, de modo a contribuir para sua recomposição vegetal.

5.5. Alteração da paisagem.

O terreno, embora já tenha sido antropizado pela atividade minerária pregressa, encontra-se em processo de regeneração natural e será novamente impactado com a reativação e expansão da frente de lavra e com a retomada de despejo de material sobre a pilha de rejeito existente.

Medidas mitigadoras:

Em até dois anos antes do encerramento definitivo da atividade deverá ser apresentado PRAD contendo projeto de reconfirmação do terreno e recuperação da área. Tal medida consta como condicionante neste presente parecer. Uma vez que o empreendimento promoverá alteração da paisagem, cabe destacar também a necessidade de observância ao disposto na Deliberação Normativa Copam nº 220/2018 e Instrução de Serviço Sisema nº 07/2018, no que tange aos procedimentos aplicáveis à paralisação da atividade minerária e aos processos administrativos de

fechamento de mina, sendo de responsabilidade do empreendedor se orientar quanto aos prazos e procedimentos aplicáveis ao empreendimento em tela.

5.5 Afugentamento e atropelamento da fauna.

A movimentação de maquinário poderá causar o afugentamento e atropelamento da fauna.

Medidas mitigadoras:

Deverão ser instaladas placas de controle de velocidade nas estradas internas de acesso ao empreendimento e realizado treinamento e orientação aos motoristas sobre os riscos envolvidos. Essas atividades devem ser comprovadas nos relatórios semestrais a serem apresentados à Semad.

5.6 Erosão, carreamento de sólidos e alteração da qualidade das águas.

Com a modificação da topografia e movimentação de solo haverá geração de sedimentos e material fino, que pode atingir e assorear as drenagens naturais, além de possibilitar o desenvolvimento de focos erosivos.

Medidas mitigadoras:

Deverão ser implantadas canaletas escavadas no terreno e bacias de sedimentação para contenção de finos em todas as áreas do empreendimento que possibilitem o carreamento de sólidos para as drenagens naturais. Deverão ser construídos canaletas de leira nas pilhas de rejeito a fim de desviar a drenagem natural da água pluvial absorvida pela pilha e mureta de pedras para controle dos sedimentos . Figurará como condicionante deste parecer a apresentação de relatório técnico fotográfico comprovando a implantação das medidas de controle relativas ao sistema de drenagem, como canaletas e bacias de contenção na área diretamente afetada, por meio de relatórios semestrais a serem apresentados à SEMAD.

5.7 Danificação de patrimônio espeleológico.

As detonações necessárias para abertura da rocha na frente de lavra podem danificar o patrimônio espeleológico das cavidades existentes no entorno.

Medidas mitigadoras:

O desmonte das bancadas de quartzito é efetuado por explosivos, raramente por cunhas e massas expansivas. As detonações serão comunicadas ao exército brasileiro com antecedência de 72 horas, a fim de possibilitar eventual fiscalização e acompanhamento. Ademais, o local da lavra está situado a mais de 250 m das cavidades existentes no entorno. As detonações deverão ser realizadas por empresas

terceirizadas e devidamente credenciadas. Este parecer não autoriza o armazenamento de explosivos no local do empreendimento.

5.8 – Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD

O objetivo geral do PRAD é definir as principais estratégias a serem adotadas visando a recuperação das áreas degradadas, a estabilização dos terrenos e controle dos processos erosivos, a recuperação das atividades biológicas no solo, além da correção topográfica das áreas afetadas, contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental em conformidade com valores socioambientais.

A área a ser recuperada possui aproximadamente 1,9743 ha e está inserida na poligonal ANM nº 834.381/2010. O PRAD foi construído para ser aplicado em toda a área diretamente afetada – ADA do empreendimento, bem como nas áreas consolidadas no interior do imóvel.

As atividades necessárias para reabilitação da área degradada serão realizadas concomitantemente à lavra, e durante o fechamento da mina será apresentado o resultado destas medidas com dimensionamento daquelas necessárias para completa recuperação ambiental. O PRAD propõe a recuperação da ADA pelo empreendimento, com foco na pilha de estéril a ser implantada e na única frente de lavra existente, já considerando as áreas alcançadas ao final da atividade minerária, conforme previsão dos avanços das áreas.

6. Controle Processual

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de Licença Ambiental concomitante - LAC 1 (LOC), que será submetido para decisão da Superintendente Regional de Meio Ambiente.

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

Quando o licenciamento é corretivo e a fase é de operação, deve-se ter em mente que estão em análise as três fases do licenciamento, as que foram suprimidas, neste caso a LP e a LI e a fase atual do empreendimento – que está em operação. Conforme a previsão expressa no artigo 32 do Decreto Estadual 47.383/18:

“Art. 32 – A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.”

A licença de operação corretiva, será obtida, desde que uma condição seja atendida plenamente, a comprovação de viabilidade ambiental da atividade, de acordo com o artigo anteriormente reproduzido.

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

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

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

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

Nenhuma restrição ambiental foi apontada nos itens anteriores deste parecer, que tratou do diagnóstico ambiental.

A Certidão do Município encontra-se nos autos, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a lei e regulamento administrativo de uso e ocupação do solo.

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

Foi verificada a publicação do pedido de Licença.

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

Passa-se para a análise da instalação.

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

Uma vez que se trata de empreendimento em fase de operação a instalação já ocorreu, inclusive das medidas de controle ambiental, necessárias para conferir a viabilidade ambiental à empresa.

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

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

Das intervenções ambientais:

Supressão de vegetação nativa:

Nota-se que o empreendimento está inserido em área de aplicação do mapa da Lei Federal nº 11.428, de 2006, e do Decreto Federal nº 6.660, de 2008 (Refúgio Vegetacional), com a caracterização da vegetação como secundária em estágio inicial de regeneração, indicada nos estudos e no parecer como campo rupestre.

Passa-se para a análise da operação da empresa.

A licença de operação em caráter corretivo autoriza a operação da atividade, desde que demonstrada a viabilidade ambiental.

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

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

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

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

Registra-se que o empreendimento sofreu autuação por operar sem licença e pela intervenção sem a devida regularização.

A empresa faz jus a licença requerida e pelo **prazo de dez anos**, conforme previsão constante no artigo 32§5º do Decreto Estadual nº47.383/2018.

7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de LAC 1 - LOC, para o empreendimento “**Santa Maria Participações Ltda**” para as atividades de “Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento e Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos”; no município de **São Thomé das Letras**, válida por 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

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

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

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

Modalidade de Intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo
Área ou Quantidade Autorizada	1,3668 ha
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Campo Rupestre
Rendimento Lenhoso (m3)	0,9090 m ³ de lenha
Coordenadas Geográficas	21°41'26" 44°57'24"
Validade/Prazo para Execução	O mesmo da licença

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para LAC 1 - LOC do empreendimento “**Santa Maria Participações Ltda**”;

Anexo II. Programa de Automonitoramento **Santa Maria Participações Ltda Ltda**

ANEXO I

Condicionantes para fase de Instalação da Santa Maria Participações Ltda

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a implantação das medidas de controle relativas ao sistema de drenagem, como canaletas e bacias de sedimentação na área diretamente afetada – ADA.	Antes do início da operação do empreendimento

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

ANEXO II

Condicionantes para fase de Operação LAC1 - LOC da Santa Maria Participações Ltda

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo III, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da LP+LI+LO
2	Apresentar comprovações de instalação de marcos topográficos nos vértices que representam os limites do avanço de lavra previsto durante a validade da licença, conforme as áreas autorizadas neste parecer.	12 meses, contados a partir da publicação da Licença Ambiental
3	Executar o Programa de Monitoramento da Fauna com foco nas espécies ameaçadas, principalmente da Mastofauna, durante os 2 anos a partir da publicação da Licença Ambiental.	Semestral
4	Apresentar cópia do protocolo, junto a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, do processo de compensação a que se refere o Art. 75 da Lei Estadual 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 27/2017.	90 dias, contados a partir da publicação da Licença Ambiental.
5	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Minerária – TCCM firmado perante o IEF e assinado, a que se refere o Art. 75 da Lei Estadual 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 27/2017.	12 meses, contados a partir da publicação da Licença Ambiental.
6	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Minerária – TCCM firmado perante o IEF, a que se refere o Art. 75 da Lei Estadual 20.922/2013,	24 meses, contados a partir da publicação da Licença Ambiental.

	conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 27/2017.	
7	Apresentar a manifestação conclusiva e favorável do IPHAN.	Até 15 dias após a manifestação final do IPHAN
8	Protocolizar junto à Supram Sul de Minas o PRAD para fechamento de mina, nos termos previstos pela DN 220/18.	2 anos antes do encerramento.
9	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implantação do depósito de resíduos sólidos.	Antes do início das operações
10	Apresentar programa contemplando proposta e/ou alternativas técnicas para redução da geração (otimização dos índices de aproveitamento do minério extraído) e utilização alternativa do estéril/rejeito originalmente encaminhado para as pilhas, de forma a aumentar sua vida útil e reduzir a necessidade de grandes áreas para sua deposição.	180 dias após a concessão da licença
11	Apresentar relatório técnico acompanhado de ART, com dados mensais referente ao percentual de rejeitos gerados pelo empreendimento, descrevendo as medidas adotadas para sua minimização.	Anualmente durante a vigência da licença [2]

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

[2] Enviar anualmente à SUPRAM SM, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental.

IMPORTANTE

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

ANEXO III

Programa de Automonitoramento da LAC1 – LOC da Santa Maria Participações Ltda

1. Resíduos Sólidos.

a. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

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

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

b. 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.

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

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.

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