



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 42/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0006243/2022-98

| PARECER ÚNICO Nº 42/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022 | | | |
|--|---|---|---|
| Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 42886807 | | | |
| INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental | | PA COPAM: 3697/2021 | SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento |
| FASE DO LICENCIAMENTO: LP+LI+LO - Ampliação (LAC1) | | VALIDADE DA LICENÇA: Até 29/08/2029 | |
| PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: | | PA COPAM: | SITUAÇÃO: |
| Licença de Operação Corretiva - LOC | | 18860/2017/001/2019 | Concedida |
| EMPREENDEDOR: Mosaicos São Tomé Ltda | | | CNPJ: 16.604.493/0001-09 |
| EMPREENDIMENTO: Mosaicos São Tomé Ltda | | | CNPJ: 16.604.493/0001-09 |
| MUNICÍPIO: Luminárias - MG | | | ZONA: Rural |
| COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84 | LAT/Y 21º 33' 3.39" | | LONG/X 44º 49' 32.53" |
| LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: | | | |
| () INTEGRAL () ZONA DE AMORTECIMENTO () USO SUSTENTÁVEL (X) NÃO | | | |
| BACIA FEDERAL: Rio Paraná UPGRH: GD1: Alto Rio Grande | | BACIA ESTADUAL: Rio Grande SUB-BACIA: Ribeirão do Mandembe | |
| CÓDIGO: A-02-06-2 CÓDIGO: A-05-04-6 A-05-05-3 | PARÂMETRO Produção bruta PARÂMETRO Área útil Extensão | ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Lavra a céu aberto - rochas ornamentais e de revestimento DEMAIS ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários | CLASSE DO EMPREENDIMENTO 3 PORTE MÉDIO |
| CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: • Reserva da Biosfera - Fator locacional 1 | | | |
| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engenheira Ambiental e de Minas Kátia Lucas de Oliveira Engenheiro Ambiental, Minas e Segurança do Trabalho Renan Caixeta Carneiro | | | REGISTRO: 216.767/D 162.327/D |

| | |
|---|----------------|
| Engenheira Florestal Vanete Maria de Melo Pavan | 77753/D |
| AUTO DE FISCALIZAÇÃO: - | DATA: - |

| EQUIPE INTERDISCIPLINAR | MATRÍCULA |
|---|------------------|
| Claudinei da Silva Marques - Analista Ambiental | 1.243.815-6 |
| Frederico Augusto Massote Bonifácio - Diretor Regional de Controle Processual | 1.364.259-0 |



Documento assinado eletronicamente por **Claudinei da Silva Marques, Servidor(a) Público(a)**, em 25/02/2022, às 18:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **41981418** e o código CRC **664BA328**.

Referência: Processo nº 1370.01.0006243/2022-98

SEI nº 41981418

Resumo

O empreendimento **Mosaicos São Thomé** atua no setor de mineração, exercendo suas atividades na zona rural (Fazenda Barreiro Serra) município de Luminárias - MG. Em 26/07/2021, foi formalizado na Supram Sul de Minas, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 3697/2021, na modalidade de licenciamento ambiental concomitante – LP+LI+LO (LAC1) - Ampliação.

A atividade principal a ser licenciada é a lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimento – código A-02-06-2. O empreendimento já possui licença para 6.000 m³/ano de extração de quartzito, a solicitação de ampliação é para aumentar a produção para **9.000 m³/ano**. As atividades secundárias como a Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento – código A-05-04-6 passará de atuais 3,659 ha para **4,998 ha**, além da atividade de Estradas – código A-05-05-3, que tem 5 Km licenciados e solicitou mais **1,5 Km** para a ampliação.

Não houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental. A documentação enviada foi satisfatória em atender os principais pontos na análise do licenciamento do empreendimento. Para auxiliar na análise foram apresentados nos estudos plantas planimétricas, imagens de satélite e relatórios fotográficos.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao abastecimento dos sanitários e refeitório será realizada captação de uso insignificante em uma nascente, que por gravidade abastecerá uma caixa d'água de 5.000 litros. Para tanto foi apresentada a certidão de uso insignificante nº. 140364/2019 para captação de 0,110 L/s, durante 8h/dia, no ponto de coordenadas 21° 33' 20,3" S e 44° 49' 18" O, válida até 21/08/2022. Já para o consumo humano, provém da compra de galões no município de Luminárias.

O empreendimento irá realizar intervenção ambiental em uma área de **7,3135 ha** (supressão de vegetação nativa de campo cerrado em estágio inicial), com destaque para o avanço da frente de lavra e para ampliação da pilha já existente no local, conforme processo SEI nº 1370010032540/2021-25.

Haverá geração de efluentes líquidos domésticos, tratados por sistema de tanque séptico, filtro e sumidouro. Os resíduos sólidos de natureza doméstica serão encaminhados ao município de Luminárias, enquanto os de Classe I serão encaminhados para empresa especializada como a Pró-Ambiental. O material estéril/rejeito será depositado de forma controlada em pilhas. 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. As detonações ocorrerão a mais de 250 m das cavidades existentes no entorno do empreendimento. Os demais impactos serão devidamente mitigados nos termos das exigências normativas.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.

Desta forma, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de ampliação da licença de operação (LAC1 – LP+LI+LO) do empreendimento **Mosaicos São Tomé**.

1. Introdução

1.1. Contexto histórico

O empreendimento está localizado no alto da Serra do Navio ou Serra Grande de Luminárias, região de outros tantos empreendimentos minerários. A propriedade denominada Fazenda Barreiro Serra está registrada na Matrícula nº **31.697**, pertence ao espólio de Olímpio Ferreira de Andrade. Os inventariantes foram devidamente apresentados junto ao processo de licenciamento ambiental.

Os superficiários (proprietários do solo), autorizaram o empreendimento Mosaicos São Tomé a realizar as atividades necessárias para a exploração de quartzito na propriedade.

No ano de 2012, a empresa Olímpio Ferreira de Andrade e Cia Ltda realizou a operação de Lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento, na propriedade em questão, área objeto deste licenciamento. Àquela época, foi concedida autorização pela ANM na poligonal 832.395/2012, entretanto, no ano de 2015 ocorreu a baixa no alvará de pesquisa em razão da não apresentação do Relatório Final de Pesquisa. Posteriormente, a mesma empresa requereu novamente o registro de autorização de pesquisa, obtendo a autorização da poligonal ANM 830.793/2015. Vale destacar, que no ano de 2020, a empresa Olímpio Ferreira de Andrade realizou a **cessão total** de direitos transferindo este processo minerário para a empresa Mosaicos São Tomé Ltda.

Vale ressaltar que no mesmo registro de imóvel, ao lado da área objeto deste licenciamento, poligonal ANM 830.313/1998, pertencente a Mosaicos, já possui Concessão de Lavra e Licença Ambiental concedida no ano de 2019, Certificado de Licença LP+LI+LO – nº **208/2019**, licença principal do empreendimento, válida até o dia **29/08/2029**.

Na formalização do presente processo foram apresentados matrícula de registro do imóvel; carta de anuência do proprietário do imóvel; certidão de microempresa emitida pela JUCEMG; Cadastro Técnico Federal e declaração de conformidade emitida pelo Município.

1.2. Caracterização do empreendimento

O empreendimento está situado a 10 km da cidade de Luminárias e se caracteriza por um único banco de lavra em encosta que terá seu avanço sentido oeste, conforme mostra a Figura 1. Os rejeitos serão depositados em uma pilha já existente e que se encontra em processo de regeneração natural, com 3,6594 ha. Com a ampliação, a pilha passará para uma área de 4,998 ha.

A mesma encosta rochosa tem ao sul a poligonal ANM 831.924/1989 titularidade de Olímpio Ferreira de Andrade e Cia. Ltda.

A poligonal ANM 830.793/2015 que também era do Olímpio Ferreira passou para a empresa Mosaicos São Tomé por meio de cessão total do processo minerário no dia 28/08/2020, sendo efetivada no dia 07/10/2020. Ainda quando o processo minerário estava em nome do Olímpio, tem-se que o início dos trabalhos de pesquisa ocorreu em 11/1/2015, sendo que o Relatório Final de Pesquisa foi apresentado no dia 13/12/2018. Foi informado nos estudos que até o momento a ANM não havia analisado o relatório final.

Para o protocolo do requerimento de Guia de Utilização na Agência Nacional de Mineração junto ao processo ANM 830.793/2015 o empreendimento Mosaicos São Tomé deve apresentar a Licença Ambiental Concomitante – LAC1 (LP+LI+LO), que está sendo analisada neste parecer.

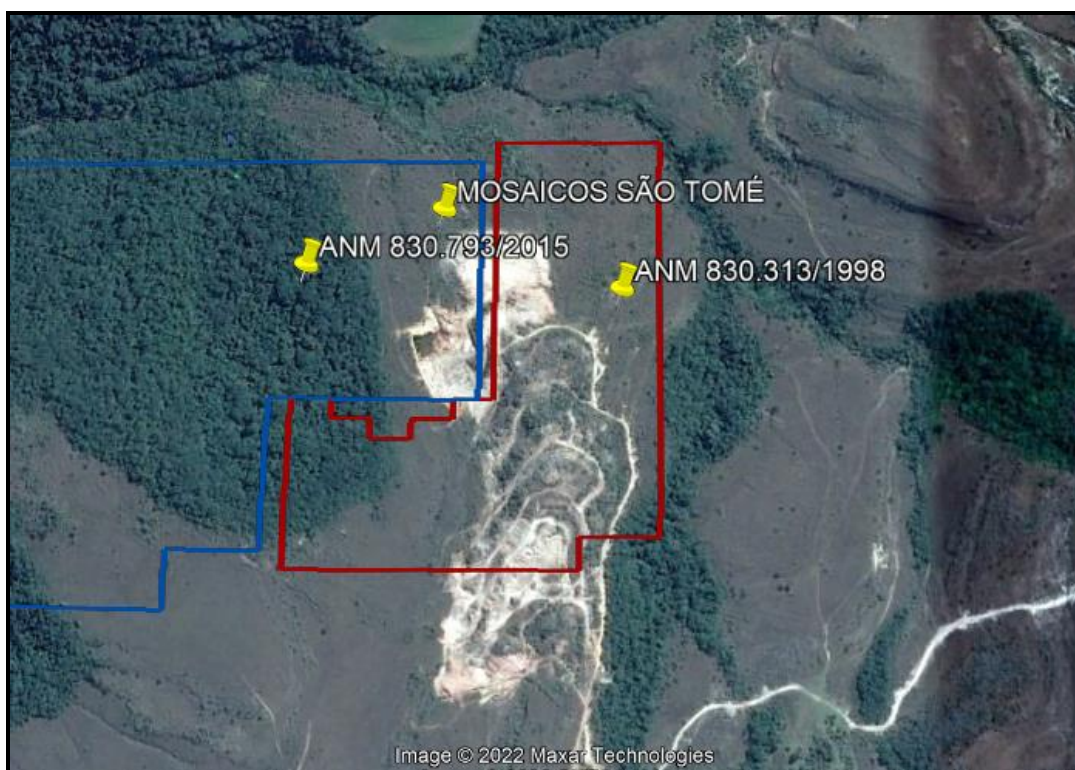


Figura 01 – Localização do empreendimento e poligonais ANM nº 830.793/2015 e 830.313/1998.

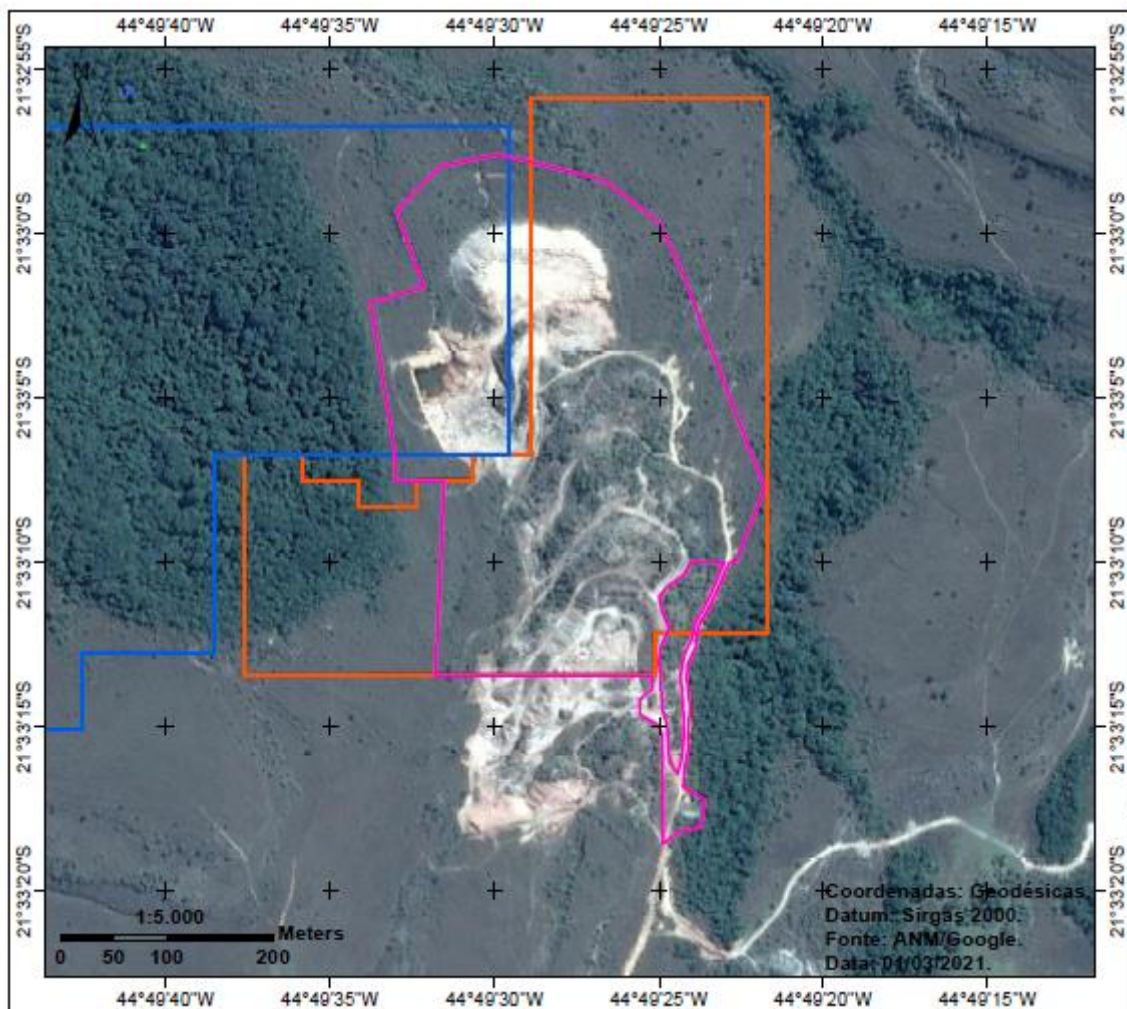


Figura 02 – ADA do empreendimento em rosa (12,28 ha)..

O empreendimento tem previsão de operar com 32 funcionários, sendo 30 na operação e 2 administrativos, em turno único de segunda a sexta-feira. A previsão é de que sejam extraídos 6.000 m³/ano.

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

No local não haverá beneficiamento, o qual ocorrerá na fábrica da empresa situada na zona urbana de Luminárias.

Como área de apoio há uma edificação contendo escritório, refeitório e sanitários, tanque séptico, área de oficina mecânica em conjunto com a área de abastecimento e manutenção, interligada a uma caixa separadora de água e óleo (SAO), estão instaladas em APP e foram consideradas de uso antrópico consolidado na última licença, portanto, já foram regularizadas.

Não haverá a implantação de novas unidades de apoio. A atividade de “Estradas” passará de 5 para 6,5 km com a ampliação.

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 (Zona de transição). Não foram identificados, entretanto, fatores de restrição ou vedação ambiental.

O solo local apresenta alta suscetibilidade à degradação estrutural, compondo sua topografia escarpas acentuadas de natureza erosiva. 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. Trata-se da retomada de atividade em local onde já houve mineração no passado, sendo área consolidada por atividades antrópicas.

O avanço da frente de lavra, das áreas pretendidas destinadas a pilha de estéril e áreas para as operações de apoio perfazem **4,2236 ha** de vegetação nativa de campo cerrado. O restante dos **3,0899 ha** diz respeito a autorização das áreas consolidadas. Convém deixar claro que a ampliação da frente de lavra e da pilha de rejeito/estéril ocorrerá junto a poligonal ANM nº 830.793/2015.



Figura 03 – Área de lavra do processo ANM nº 830.793/2015.



Figura 04 – Área de lavra do processo ANM nº 830.313/1998.

2.1. Unidades de conservação

O empreendimento se encontra fora dos limites de Unidades de Conservação - UC e de zonas de amortecimento, estando a 45 km da zona de amortecimento do Parque Estadual da Serra do Papagaio, UC mais próxima. Em área de empreendimento vizinho (Olímpio Ferreira) foi constituída a RPPN Ferreira Leite, com área aprovada de 29,3157 ha em propriedade de Olímpio Ferreira de Andrade em 19/12/2017, data de publicação no Diário Oficial de Minas Gerais, com intuito de preservar a cavidade Gruta Serra Grande existente na área do empreendimento Olímpio Ferreira.

2.2. Recursos Hídricos

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

Para abastecimento dos sanitários e refeitório será realizada captação de uso insignificante em uma nascente, que por gravidade abastecerá uma caixa d'água de 5.000 litros. Para tanto foi apresentada a certidão de uso insignificante nº. 140364/2019 para captação de 0,110 L/s, durante 8h/dia, no ponto de coordenadas 21° 33' 20,3" S e 44° 49' 18" O, válida até 21/08/2022.

Já a água para consumo humano será trazida da cidade de Luminárias em galões de 20 litros.

2.3. Fauna

Foi realizado levantamento faunístico por meio de caminhamento, observação e evidências nas áreas diretamente afetadas e de influência direta do empreendimento e também em áreas do empreendimento Olímpio Ferreira.

Vale destacar que os estudos de fauna foram realizados por uma consultoria especializada na área contemplando a Matrícula 31.697 (em nome de Olímpio Ferreira de Andrade e Cia Ltda ME), a qual pertence ao inventariante Ronaldo Moreira Andrade. Os estudos apresentados encontram-se anexados aos autos. As espécies foram analisadas conforme as Portarias do Ministério do Meio Ambiente e DN Copam 147/2010.

O levantamento faunístico foi realizado nos dias 10 e 11/01/2020. A verificação do armadilhamento fotográfico foi realizado no dia 02/03/2020.

Para as espécies da avifauna o método utilizado para o estudo foi o de Censos Visuais e Auditivos em Transecto. Vários equipamentos foram utilizados para o levantamento das aves: máquinas fotográficas, binóculos, GPS, gravadores e perneiras e botas.

Foram registradas 113 espécies de aves. Nenhuma espécie encontrada enquadra-se como migratória. Todas são residentes do território brasileiro.

Três espécies da avifauna ameaçada foram registradas na área de estudo: *Primolius maracanã* (maracanã-verdadeira), *Aratinga auricapillus* (jandaia-de-testa-vermelha) e *Coryphaspiza malanotis* (tico-tico-de-máscara-negra).

A amostragem da mastofauna focou nos mamíferos de médio e grande porte. No presente estudo, foram registradas 13 espécies de mamíferos na área de estudo, com destaque para as espécies lobo-guará, onça-parda, raposa do campo e tamanduá-bandeira.

Seis espécies registradas in loco encontram-se citadas nas listas de fauna ameaçada consultadas. Quatro espécies são consideradas ameaçadas (*Mymecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira), *Chrysocyon brachyurus* (Lobo-Guará), *Lycalopex vetulus* (Raposa-do-campo) e *Puma concolor* (onça-parda).

O tamanduá-bandeira é citado na categoria Vulnerável em todas as listas oficiais consultadas.

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 raposa do campo 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.

A amostragem da mastofauna se deu por 53 dias consecutivos de armadilhamento fotográfico e 02 dias de busca *in loco*.

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 durante o inventário na fazenda Barreiro Serra e RPPN Ferreira Leite 18 espécies da herpetofauna, sendo 14 anfíbios e 04 répteis.

Foram realizadas Busca Visual Ativa, Procura visual e auditiva.

Uma das espécies da herpetofauna registrada na área de estudo considerada ameaçada é a *Pithecopus ayeaye* (perereca-com-perna-reticulada). Foi encontrada muito próxima a uma área de PRAD. Trata-se de uma espécie pequena, com holótipo medindo 43 mm. Atualmente, a espécie encontra-se categorizada como Criticamente Ameaçada pela IUCN – Norma Internacional e DN Copam 147/2010.

Figurará como condicionante deste parecer a continuidade do Programa de Monitoramento de Fauna pelos próximos 2 anos com foco nas espécies ameaçadas da Mastofauna, Herpetofauna e Avifauna.

Portanto, pode-se aferir que o potencial de riqueza da Fazenda Barreiro-Serra e da RPPN Ferreira Leite 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 Luminárias.

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 cerrado dominado por um estrato graminoso contínuo e subarbustos distribuídos em densidade variável, sendo vegetação secundária em estágio inicial de sucessão ecológica. Os poucos arbustos e arvoretas esparsas ocorrem principalmente onde o relevo se torna menos íngreme e o solo mais profundo.

A propriedade 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.

O requerimento para intervenção ambiental formalizado solicita autorização para supressão de **7,3135** ha de cobertura vegetal nativa com destoca, sendo 1,6285 ha com supressão de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração sobre a pilha, 0,5634 ha composta por uma estrada antiga, 0,8980 ha em uma área consolidada de frente de lavra, 3,3700 ha destinada a uma pilha de estéril, 0,6891 ha de uma área para avanço de lavra e 0,1645 ha em áreas de apoio, nestas últimas haverá supressão de vegetação nativa característica da tipologia de campo cerrado.

Portanto, o empreendimento requer autorização para utilização das áreas consolidadas que perfazem **3,0899 ha**. Já as áreas pretendidas destinadas a pilha de estéril, ao avanço da frente de lavra e outras operações de apoio perfazem **4,2236 ha**, totalizando **7,3135 ha** de área útil para a operação do empreendimento.

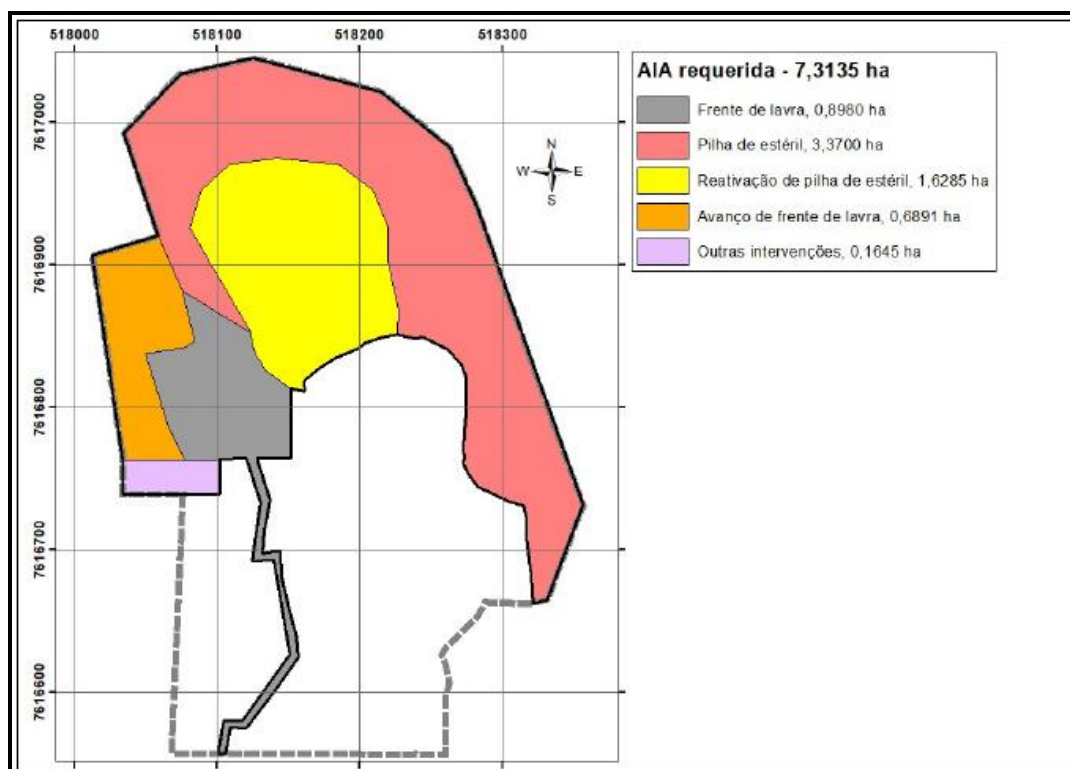


Figura 05 – Detalhamento das áreas requeridas para intervenção ambiental

Para a realização do inventário foram delimitadas 5 parcelas de 10 x 20 m (200 m²), totalizando 1.000 m² de área amostral. As parcelas para o inventário da cobertura florestal apresentaram duas características diferentes: área de aterro de rejeito e área de campo cerrado ou pastagem nativa. Dentro das parcelas foram quantificados e mensurados os indivíduos arbóreos e arbustivos que possuíam diâmetro à altura do peito (DAP) maior ou igual a 5 cm e altura superior a 1,5 m, classificados como regeneração estabelecida.

Vale destacar que as áreas de intervenção encontram-se fora dos limites de APP de recursos hídricos. Não foi observada espécie arbórea ou arbustiva exótica nas parcelas. Quanto às gramíneas, observou-se a presença de espécie exótica *Brachiaria sp* e *Melinis minutiflora* (capim gordura).

2.5. Cavernas naturais

A região de Luminárias é conhecida pelo complexo das serras de formação quartzíticas com ocorrência de cavernas subterrâneas. No interior da propriedade rural encontram-se 3 cavernas cadastradas no CECAV: Grutas Serra Grande, do Lobo e do Mandembe. Vale destacar que a ampliação não causará impacto nestas cavernas, já que a ampliação da lavra encontra-se distante das cavernas mencionadas. Além de considerar que no licenciamento ambiental do empreendimento Olímpio Ferreira foi observada a possibilidade de impacto na caverna Gruta Serra Grande, além de ser apresentado estudos espeleológicos (prospecção espeleológica) e caminhamento em toda a Fazenda Barreiro Serra. Por esse motivo na época foi proibido o trânsito na estrada próxima a caverna Gruta Serra Grande. Depois o empreendimento decidiu constituir a RPPN Ferreira Leite para preservar a caverna identificada.

Fora dos limites da propriedade há mais 4 cavernas registradas: Toca Num Sei I e II e Gruta do Campo I e II. Todas estão a mais de 250 m das áreas requeridas para mineração.

2.6. Socioeconomia

Luminárias com seus 5.400 habitantes tem sua economia dependente basicamente da Administração Pública, serviços e atividades agropecuárias. A extração e o beneficiamento de quartzito também têm um papel significativo na economia local. O empreendimento em tela deve absorver cerca de 32 funcionários. Não existem comunidades próximas ao empreendimento.

2.7. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

A propriedade Fazenda Barreiro-Serra possui 691,2011 ha. A Reserva Legal foi demarcada em 141,4238 ha, composta por floresta estacional semidecidual e campo nativo ou campo cerrado. A área de APP totaliza 97,1857 ha, sendo composta por 60,7424 ha de APP hídrica e 36,4433 ha de APP de chapada. O CAR foi analisado e considerado satisfatório.

2.8. Intervenção Ambiental

O empreendimento efetuou o preenchimento do Requerimento Ambiental para supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo, no caso, basicamente para a ampliação da atividade de lavra e pilha em uma área de **7,3135** ha, conforme processo SEI 1370.01.0032540/2021-25. O processo de AIA foi formalizado junto com o processo de licenciamento ambiental no dia 26/07/2021.

A atividade minerária está inserida no Bioma Mata Atlântica, tendo como fitofisionomias presentes as Florestas Estacionais Semidecíduais Montana e Submontana. A propriedade 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.

O empreendimento está localizado na bacia hidrográfica do Alto Rio Grande – GD1. A bacia hidrográfica do Alto Rio Grande é composta pelas sub-bacias do Rio Grande, do Rio Aiuruoca, do Rio Turvo e do Rio Ingaí, que nascem na serra da Mantiqueira e pela sub-bacia do Rio Capivari.

Vale destacar que o empreendimento não está localizado em zona de amortecimento ou entorno de Unidade de Conservação. Na fazenda Barreiro Serra foi instituída a RPPN Ferreira Leite com o objetivo de conservar os recursos naturais existentes, em especial a cavidade conhecida como Gruta Serra Grande. A poligonal ANM nº 830.313/1998 está distante aproximadamente 500 metros da cavidade mais próxima no interior da RPPN Ferreira Leite.

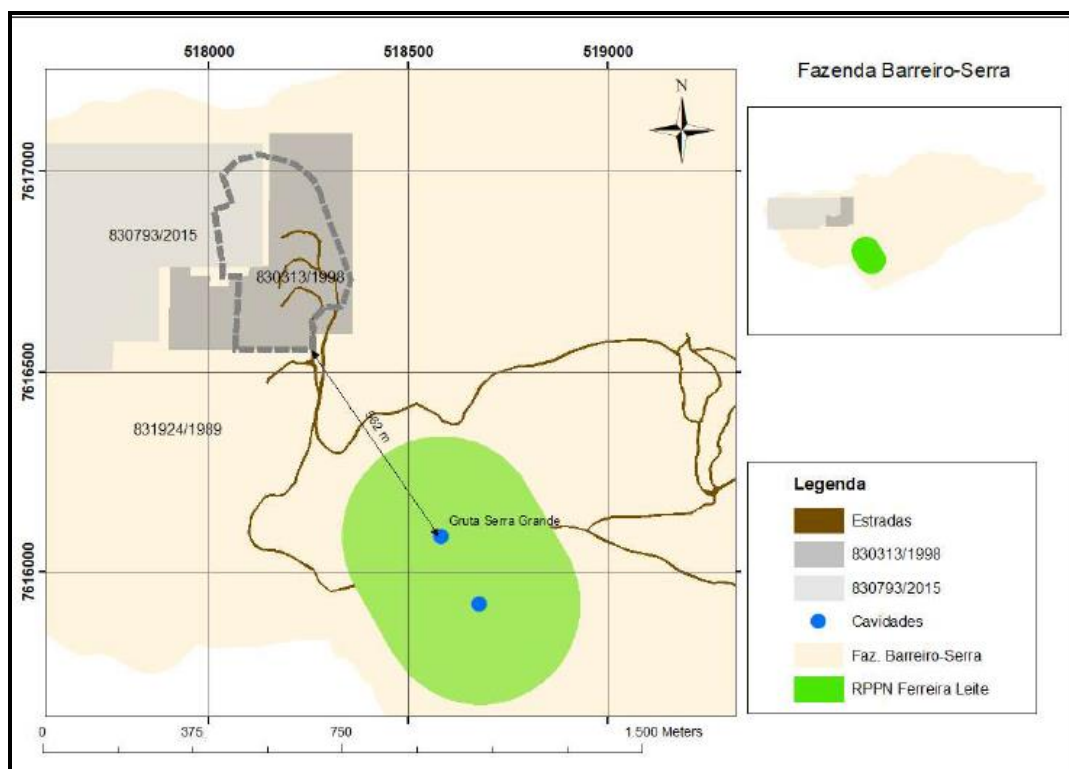


Figura 04 – Distância entre a atividade minerária e a RPPN Ferreira Leite

A fazenda Barreiro-Serra possui área registrada de **691,2011 ha**. A área de Reserva Legal da propriedade é de **141,4238 ha**, composta por floresta estacional semidecidual e campo nativo ou campo cerrado. Além das áreas com cobertura nativa ocupadas pela Reserva Legal e pela Área de Preservação Permanente, restam 404,2533 ha de vegetação nativa remanescente, composta por Floresta Estacional Semi Decídua e Campo Nativo.

Foram apresentados memoriais descritivos para a área de reativação da pilha de estéril – 1,6285 ha, área da pilha de estéril – 3,3700 ha, avanço da frente de lavra – 0,6891 ha e área de apoio – 0,1645 ha.

O inventário florestal foi realizado com o objetivo de quantificar o volume lenhoso existente na área que sofrerá a intervenção e qualificar o estágio da floresta ou sua regeneração. Ocorrem 2 situações diferentes de cobertura de solo, uma situação é de área degradada pelo processo de mineração, ocorrido no passado e atualmente paralisado, com o surgimento de regeneração natural, além das atividades de execução do PRAD realizadas. Outra situação é a existência de campo nativo atualmente utilizado para a pastagem de bovinos. Em ambas as situações há uma baixa ocorrência de espécies florestais arbóreas com diâmetro igual ou superior a 5 cm.

O inventário florístico demonstra que a área possui baixa ocorrência de espécies arbóreas e maior ocorrência de espécies arbustivas, herbáceas e gramíneas.

O inventário florestal possibilitou a classificação da vegetação conforme o estágio sucessional de regeneração. A maioria das espécies pertence ao grupo das espécies

pioneiras, que possuem a característica de povoarem áreas degradadas, conforme apresentado na tabela 4 do Plano de Utilização Pretendida – PUP.

O material lenhoso poderá ser aproveitado comercialmente caso haja viabilidade ou poderá ser utilizado nos processos de recuperação de áreas, como a matéria orgânica.

O volume do material lenhoso estimado é de **1,8847 m³**.

A fitofisionomia característica presente é de **campo cerrado**, ou seja, apresenta predominância de espécies herbáceo-subarbusivas (ou campestres), e o estrato arbóreo-arbustivo (ou lenhoso) é composto por arvoretas isoladas no campo natural em meio ao estrato herbáceo-arbustivo. Os baixos valores de altura média (0,55 m), comprovam ser uma área em regeneração. Portanto, pode-se concluir que a área de intervenção pode ser considerada como vegetação secundária ou em regeneração em estágio inicial de sucessão ecológica.

Os levantamentos destas arvoretas isoladas caracterizam a dominância, frequência e abundância da espécie arbórea *Eremanthus incanus* (candeia cascuda), que apresentou índice de valor de importância de 0,3796 e a *Eremanthus erythropappus* (candeia de folha miúda) apresentou 0,061. Pode-se constatar que as duas espécies agem como espécies ruderais tanto nas porções antropizadas por antigos trabalhos de mineração quanto nas áreas nativas de campo cerrado, ou seja, são aquelas espécies que iniciam a colonização das áreas degradadas.

As demais espécies arbóreas levantadas apresentaram poucos indivíduos esparsos na área.

Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção e/ou imunes de corte.

| Modalidade de Intervenção | Supressão de cobertura vegetal nativa com destoca |
|-------------------------------|---|
| Área ou Quantidade Autorizada | 7,3135 ha |
| Bioma | Mata Atlântica |
| Fitofisionomia | Campo Cerrado |
| Rendimento Lenhoso (m3) | 1,8847 m ³ de lenha |
| Coordenadas Geográficas | 21°33'4,34" 44°49'33.27" |
| 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. Já a compensação minerária consta como condicionante no presente parecer, já que existirá supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário, conforme determina o Art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

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. Já na atividade minerária não há previsão de geração de efluentes líquidos.

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 32 contribuintes, considerando o lançamento de 50 litros por pessoa/dia.

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 a empresas especializadas como a Pró-Ambiental.

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. O monitoramento de emissão de fumaça preta pode auxiliar como indicador do correto funcionamento destes.

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 rejeito será depositado de forma controlada sobre pilha desativada, criada pela atividade minerária pregressa. Deverá ser lançado de forma ascendente. O avanço da pilha contará com área ampliada para mais 4,9985 ha e volume total projetado para 10 anos de 210.000 m³, sendo que o projeto está preparado para receber anualmente um volume de 21.000 m³. Com a ampliação de 6.000 m³ para 9.000 m³, o volume de rejeitos aumentará consideravelmente, já que a produção de minério bruto ou “run fo mine”, utiliza uma porcentagem de 70% para resíduos e 30% para minério.

Para mitigar a geração de rejeitos, o empreendimento adota métodos de reaproveitamento do rejeito, como a fabricação de argamassa e brita, construção de muros de contenção para auxiliar o sistema de drenagem das águas pluviais, fabricação de mosaicos de pedra barroco e dourado cinza e a recomposição da cava e da pilha.

Foi informado que a vida útil da jazida é de 35 anos, considerando uma avanço total da lavra em 10 anos de 0,068 ha.

Os taludes deverão ter 8m de altura, com ângulo máximo de 40°. As bermas deverão ter largura suficiente para atender à drenagem e garantir acesso de equipamentos de manutenção com segurança, além de apresentar leiras nas cristas para evitar o desenvolvimento de erosão nos taludes. Deverão ser construídos canais periféricos a fim de desviar a drenagem natural da água da pilha. 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 as pilhas de rejeito existentes.

Medidas mitigadoras:

Em até dois anos antes do encerramento definitivo da atividade deverá ser apresentado PRAD contendo projeto de reconformação do terreno e recuperação da área. Tal medida consta como condicionante neste presente parecer.

No ano de 2018 foi apresentado a Supram um PRAD abrangendo a recuperação de 6 (seis) áreas que totalizam 23,2718 ha e uma sétima área ainda em exploração.

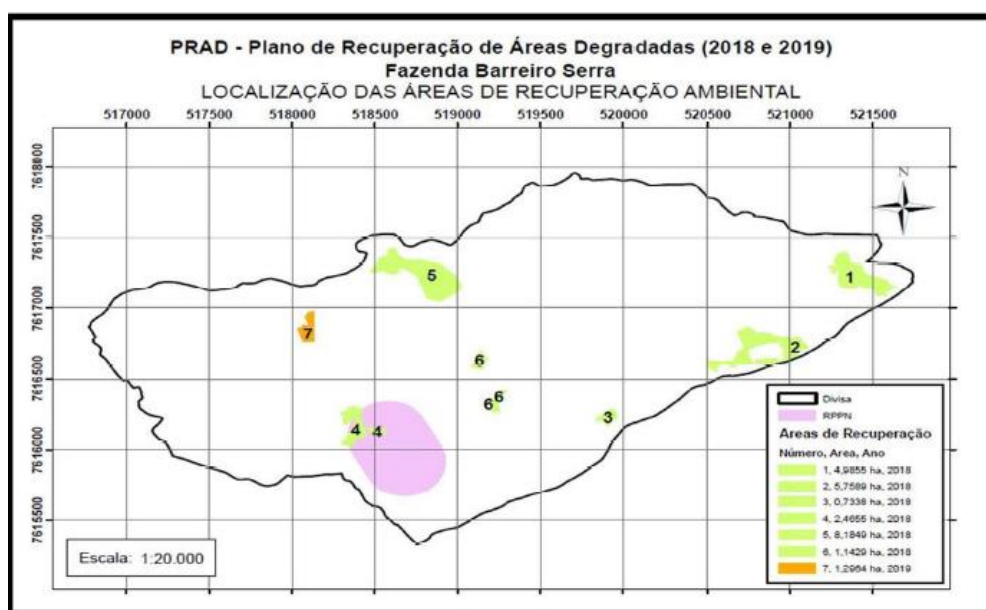


Figura 05 – Áreas objeto de PRAD na Fazenda Barreiro-Serra

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 canais periféricos nas pilhas de rejeito a fim de desviar a drenagem natural da água pluvial absorvida pela pilha. 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 sedimentação na área relativa a ampliação, 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:

Será empregado especificamente o tipo de explosivo que realiza a chamada “detonação silenciosa”, que traz impacto menor se comparado às detonações comumente utilizadas pela atividade minerária de extração de quartzito. 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.

6. Controle Processual

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

No mérito, a Lei Estadual n. 21.972/16 estabeleceu as modalidades de Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT, onde as etapas de viabilidade ambiental, instalação e operação da atividade ou do empreendimento serão analisadas em fases sucessivas; Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC, sendo as etapas podem ser expedidas concomitantemente e; o Licenciamento Ambiental Simplificado – LAS.

O licenciamento concomitante poderá se dar através da emissão de Licença Prévia e Licença de Instalação concomitante, sendo a LO expedida posteriormente, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitante, sendo a LP expedida previamente ou, ainda, Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação emitidas todas de forma concomitante.

As modalidades do licenciamento estão minuciosamente estabelecidas na Deliberação Normativa nº 217, de 06 de dezembro de 2017, da seguinte forma:

Em verificação a matriz de enquadramento acima, a modalidade a ser praticada é o LAC¹, em que se permite a análise de todas as fases em único processo.

Embora a concomitância das etapas, o empreendedor não está eximido de comprovação de toda as condições técnicas e legais de cada etapa, em especial sua viabilidade ambiental.

A Licença Prévia – LP atesta 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.

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, se o projeto, que resultou na empresa, observou as restrições quanto a sua localização, se o local onde a empresa está é viável, propício ao desenvolvimento da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a localização.

A Certidão da Prefeitura Municipal declara que o local e o tipo de atividade ali desenvolvida encontram-se em conformidade com as leis de uso e ocupação do solo do Município. A apresentação da Certidão é uma obrigação expressa no parágrafo 1º do artigo 10 da Resolução CONAMA nº237/1997 e recepcionada pelo artigo 18 do Dec. 47.383/18.

Conclui-se que não há restrição ambiental que inviabilize a localização da empresa. Portanto a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização está demonstrada. Opina-se pela concessão da licença prévia.

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 condicionante.

Nos itens anteriores deste parecer foram descritos a caracterização ambiental do empreendimento, bem como foram explicitados os impactos ambientais negativos que a atividade ocasiona no meio ambiente, estabelecendo as medidas mitigadoras necessárias e as condicionantes a serem atendidas (Anexo I e II).

A operação da empresa está condicionada a demonstração de que foram adotadas medidas de controle ambiental capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade sobre o meio ambiente.

Foram explorados no parecer os fundamentos da intervenção ambiental, da compensação atinente ao processo, conforme artigo 75 da Lei 20992/13.

Os custos foram recolhidos.

A empresa faz jus a licença requerida válida até 29/08/2029, conforme previsão constante no artigo 15 inc IV do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Ampliação – LP+LI+LO (LAC 1), para o empreendimento **“Mosaicos São Tomé Ltda - ME”** para as atividades de “Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento; Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento; e Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários” no município de Luminárias, válida até 29/08/2029, 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 com destoca |
| Área ou Quantidade Autorizada | 7,3135 ha |
| Bioma | Mata Atlântica |
| Fitofisionomia | Campo Cerrado |
| Rendimento Lenhoso (m3) | 1,8847 m³ de lenha |
| Coordenadas Geográficas | 21°33'4,34" 44°49'33.27" |
| Validade/Prazo para Execução | O mesmo da licença |

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Ampliação – LP+LI+LO – LAC 1 do empreendimento “**Mosaicos São Tomé Ltda - ME**”;

Anexo II. Programa de Automonitoramento **Mosaicos São Tomé Ltda - ME**

ANEXO I

Condicionantes para fase de Instalação da **Mosaicos São Tomé Ltda. - ME**

| 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 relativa a ampliação. | 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 (LP+LI+LO) - LAC1 da Mosaicos São Tomé Ltda. – ME

| 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 | Instalar um marco topográfico no final do avanço de lavra previsto durante a validade da licença, como forma de identificar no campo o limite do avanço que foi autorizado nesta licença ambiental. | 12 meses, contados a partir da publicação da Licença Ambiental |
| 3 | Dar continuidade ao Programa de Monitoramento da Fauna com foco nas espécies ameaçadas de Avifauna, Herpetofauna e Mastofauna, durante os 2 anos a partir da publicação da Licença Ambiental. | Semestral |
| 4 | Apresentar um Programa para Conservação das espécies ameaçadas identificadas na área de estudo a ser elaborado 2 anos após o monitoramento dessas espécies, contemplando a indicação de sua continuidade ou não. | Após 2 anos de monitoramento ou 4 campanhas de monitoramento da fauna |
| 5 | Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implantação de sinalização de trânsito no trecho da estrada vicinal utilizada pelo empreendimento em conjunto com a comunidade local. | <u>90 dias</u> Contados da publicação da Licença Ambiental |
| 6 | 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. |
| 7 | 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. |
| 8 | 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, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 27/2017. | 24 meses , contados a partir da publicação da Licença Ambiental. |
| 9 | 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. |

*Os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

IMPORTANTE

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

ANEXO III

Programa de Automonitoramento da Licença de Ampliação (LP+LI+LO) – LAC1 da Mosaicos São Tomé Ltda. - ME

1. Resíduos Sólidos.

Relatório: Enviar anualmente à Supram Sul de Minas **até o último dia do mês subsequente ao 12º relatório**, 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 ¹ | Taxa de geração kg/mês | Razão social | Endereço completo | Forma ² | Empresa responsável | | | | |
| | | | | | | | 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 | 6 - Coprocessamento |
| 2 – Reciclagem | 7 - Aplicação no solo |
| 3 - Aterro sanitário | 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada) |
| 4 - Aterro industrial | 9 - Outras (especificar) |
| 5 - Incineração | |

Em caso de transporte de **resíduos classe I - perigosos**, deverá ser informado o número e a validade dos processos de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos** apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à Supram, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme **Lei Estadual nº 18.031/2009**. Para os **resíduos Classe I - perigosos**, e para os resíduos de construção civil, a referida lei proíbe a disposição em aterros sanitários, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as **Resoluções Conama nº 307/2002 e nº. 348/2004**.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de venda e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor.