

Parecer nº 10/FEAM/URA SM - CAT/2025

PROCESSO Nº 2090.01.0001555/2025-78

PARECER ÚNICO Nº 10/FEAM/URA SM - CAT -2025

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 107187846

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 647/2024	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LP+LI+LO - Ampliação - LAC1	VALIDADE DA LICENÇA: Até 08/05/2030	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Renovação da Licença de Operação	200/1992/024/2019	Concedida
Ampliação de Licença	4429/2021	Concedida
AIA - Autorização para Intervenção Ambiental	SEI 2090.01.0007880/2024- 26	Autorização Concedida

EMPREENDEDOR: Mineração Café Ltda		CNPJ: 41.834.524/0001-65
EMPREENDIMENTO: Mineração Café Ltda		CNPJ: 41.834.524/0001-65
MUNICÍPIO: Santa Rita de Caldas - MG		ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	LAT/Y 22°0'12.13"	LONG/X 46°22'16.17"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: Reserva Biológica Municipal de Caldas

☐ INTEGRAL ☒ ZONA DE AMORTECIMENTO ☐ USO SUSTENTÁVEL
☐ NÃO

BACIA FEDERAL: Rio Paraná UPGRH: GD6: Rios Mogi-Guaçu e Pardo	BACIA ESTADUAL: Rio Grande SUB-BACIA: Afluente do Rio Claro
--	--

CÓDIGO: A-05-04-6 A-05-05-3	PARÂMETRO Área útil (ha) 16,15 Extensão (km) 4,08	ATIVIDADES DO EMPREENDIMENTO A SEREM AMPLIADAS (DN COPAM 217/17): Pilha de rejeito/estéril – rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários	CLASSE DO EMPREENDIMENTO 4 PORTE GRANDE
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none"> Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - Fator locacional 1 			
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Consultoria Lythos Geologia - Engenharia de Minas e de Segurança do Trabalho Geralda Helia Tobias da Silva			REGISTRO: CREA MG 74.131/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 356716/2024			DATA: 21/08/2024

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Claudinei da Silva Marques - Analista Ambiental	1.243.815-6
Vinicius Souza Pinto - Gestor Ambiental	1.364.210-3
Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo - Designada a responder pela Coordenadoria de Análise Técnica	1.578.324-4
Michele Mendes Pedreira da Silva - Gestora Ambiental com formação jurídica	1.398.700-3
Anderson Ramiro de Siqueira - Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3



Documento assinado eletronicamente por **Claudinei da Silva Marques, Servidor(a) Público(a)**, em 10/02/2025, às 15:41, 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 **Vinicius Souza Pinto, Servidor(a) Público(a)**, em 10/02/2025, às 15:42, 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 **Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo, Diretor (a)**, em 10/02/2025, às 15:44, 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 **Anderson Ramiro de Siqueira, Diretor (a)**, em 10/02/2025, às 15:50, 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 **107171551** e o código CRC **1A620B17**.

Referência: Processo nº 2090.01.0001555/2025-78

SEI nº 107171551



Parecer nº 10/FEAM/URA SM - CAT/2025

INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	647/2024	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LP+LI+LO - LAC1 - Ampliação		VALIDADE DA LICENÇA: até 08/05/2030

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PROCESSO:	SITUAÇÃO:
RenLO nº 15/2020	00200/1992/024/2019	Licença concedida
Ampliação – LP+LI+LO – LAC1	4429/2021	Licença concedida
AIA – Autorização para Intervenção Ambiental	SEI 2090.01.0007880/2024-26	Autorização concedida

EMPREENDEDOR: Mineração Café Ltda	CNPJ: 41.834.524/0001-65
EMPREENDIMENTO: Mineração Café Ltda	CNPJ: 41.834.524/0001-65
MUNICÍPIO: Santa Rita de Caldas	ZONA: Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	LAT/Y 22° 0' 10.75" S	LONG/X 46° 22' 16.10" O
---	------------------------------	--------------------------------

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: Reserva Biológica Municipal de Caldas			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/> NÃO

BACIA FEDERAL: Rio Grande	BACIA ESTADUAL: Rios Mogi Guaçu e Pardo
GD6 - Bacia Hidrográfica dos Rios Mogi	SUB-BACIA: Rio Claro
UPGRH: Guaçu e Pardo	

CÓDIGO	PARÂMETRO	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE / PORTE
A-05-04-6	Área útil 16,15 ha	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos	4 / G
A-05-05-3	Extensão 4,08 km	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários	

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:
• Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – Fator locacional 1

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Consultoria Lithos Geologia Engenharia e Meio Ambiente Ltda - Engenheira de Minas e Segurança do Trabalho Geralda Helia Tobias da Silva	REGISTRO: CREA-MG 74131/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 356716/2024	DATA: 21/08/2024

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Claudinei da Silva Marques – Analista Ambiental	1.243.815-6	
Vinícius Souza Pinto – Gestor Ambiental	1.364.210-3	
Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo – Designada a responder pela Coordenadoria de Análise Técnica	1.578.324-4	
Michele Mendes Pedreira da Silva – Gestora Ambiental com formação jurídica	1.398.700-3	
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3	



Resumo

O empreendimento **Mineração Café Ltda – CNPJ 41.834.524/0001-65** formalizou processo de ampliação para a atividade de “Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos” e “Estradas para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários”, na zona rural do município de Santa Rita de Caldas, local denominado Miradouro e Serra do Grotão – processo SLA nº **647/2024**. As atividades de extração são desenvolvidas no município de Caldas e Santa Rita de Caldas – MG. Suas frentes de lavra ativas situam-se nas fazendas José Dias, Grotão e Grotão da Serra. Vale destacar que a ampliação das atividades de pilha e estradas ocorrerá somente no município de Santa Rita de Caldas, junto a pilha de 5 ha licenciada no ano de 2022.

A atividade principal do empreendimento é a atividade descrita com o código “A-02-06-2 – Lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimento” com produção bruta de 12.000 m³/ano, referente ao processo 00200/1992/024/2019 (renovação), com validade até **08/05/2030**.

No ano de 2022 foi concedida a licença certificado nº **4429/2021** para ampliação **das atividades** de “*Extração de rocha para produção de britas*” – código **A-02-09-7**, de **12.000 para 50.000 m³/ano** e da atividade de “*Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos*” – código **A-05-04-6**, de **2 para 5 ha** de área útil. Vale destacar que a atividade principal código **A-02-06-2 – Lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimento**, continuou com a mesma produção da licença concedida no ano de 2020, que é de 12.000 m³/ano.

A formalização ocorreu na URA Sul de Minas no dia 17/04/2024, na modalidade de Licenciamento Ambiental Convencional – LAC1 – fase de Licença Prévia concomitante com Instalação e Operação – LP+LI+LO. Trata-se de processo de ampliação de licença da pilha de **5,0 ha para 16,15 ha**, já que foi solicitada a ampliação de 11,15 ha que, somando com os 5 ha já licenciados, totalizará **16,15 ha**. Todo o material depositado na pilha é proveniente da extração de rochas ornamentais realizada pelo empreendimento no município de Caldas.

A atividade de Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento – **Código A-05-04-6** do empreendimento foi enquadrada como sendo **classe 4** (porte **Grande** e potencial poluidor/degradador **Médio**) com incidência de 1 (um) fator locacional (Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – fator locacional 1).

O atual processo SLA nº **647/2024** trata-se da **ampliação das atividades** de “*Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos*” – código **A-05-04-6**, de 5 mais 11,15 ha de área útil na ampliação, totalizando 16,15 ha e da atividade de “Estradas para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários” – código **A-05-05-3**, que passará de **3,2 km** mais a **ampliação de 0,88 km, total de 4,08 km**. A atividades de lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimento autorizadas pela LO nº 15/2020 não sofrerão alteração e o **aumento de área se dará na pilha de estéril/rejeito e na atividade de Estradas** com a modificação/abertura de um pequeno trecho de estrada para reduzir a distância de transporte do estéril/rejeito gerado na mina e nas proximidades da oficina mecânica será alterado um trecho de aceso interno da mina para possibilitar o desenvolvimento da frente de lavra, localizada na Fazenda Miradouro, município de **Santa Rita de Caldas**.

Foi observado que o empreendimento está localizado na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Foi apresentado estudo referente ao critério locacional já que se trata de ampliação com aumento de Área Diretamente Afetada e o estudo foi considerado satisfatório pela equipe técnica da Ura Sul de Minas. Vale destacar que a ampliação da pilha e as alterações dos acessos ocorrerão apenas nos limites do município de Santa Rita de Caldas, onde se encontra a



pilha de estéril/rejeito. Foi observado em vistoria que o empreendimento está localizado em área já antropizada, que já vinha sendo utilizada para a pilha de rejeito/estéril.

O empreendedor informa no sistema de licenciamento ambiental – SLA – código-07025, que o empreendimento NÃO está localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas.

Essa afirmação é corroborada pelos estudos apresentados junto ao processo de licenciamento ambiental, como plantas topográficas e mapas.

Haverá intervenção ambiental a ser autorizada neste parecer conforme processo SEI nº **2090.01.0007880/2024-26**.

A vistoria técnica ao empreendimento foi realizada no dia 21/08/2024, conforme Auto de Fiscalização nº 356716/2024 a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental.

Foi apresentada declaração do município de Santa Rita de Caldas, emitida em 01/03/2024, atestando que o empreendimento está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Solicitadas informações complementares na data de 01/10/2024, antes do esaurimento do prazo para sua apresentação, foi solicitada prorrogação devidamente justificada, razão pela qual foi concedida sua dilação por igual período, qual seja, 60 (sessenta) dias, conforme preconiza o artigo 23 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, devidamente respondidas em 29/01/2025.

A documentação enviada foi satisfatória em atender os principais pontos na análise do licenciamento do empreendimento. Para auxiliar na análise foram apresentados: plantas planimétricas, imagens de satélite e relatórios fotográficos.

Encontra-se no processo cópia do Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR do imóvel denominado Miradouro com área total de 29,2717 ha, registrado na **matrícula nº 8732**, possui Reserva Legal de 5,5640 ha e APP de 4,9600 ha, de propriedade da requerente. Também foi apresentado o recibo do CAR para o imóvel denominado Grotão ou Serra do Grotão, registrado nas **Matrículas nº 5975 e 117**, com área total de 20,45 ha e Reserva Legal de 4,30 ha.

A ampliação da pilha de estéril/rejeito e de Estradas abrange somente esses 02 (dois) imóveis, ambos localizados no município de Santa Rita de Caldas.

Nome propriedade / Titular	Matrícula	Área do Imóvel (ha)	Reserva Legal (ha)	Número do Registro CAR	Município	Estrutura
		Registro	CAR			
Miradouro ou Grotão/ Mineração Café	8.732	29,27	5,91	MG-3159209-E8C126DB6091420A89BA6CB15AEF35E1	Santa Rita de Caldas	Pilha estéril/rejeito
Serra ou Serra do Grotão / Aurea de Cassia Garcia	5.975 e 117	20,45	4,30	MG-3159209-ACC9.FFF9.6F18.45DD.8081.405A B3DA.A547	Santa Rita de Caldas	Estrada a ser aberta

Quadro 1: Imóveis abrangidos pelo empreendimento.

Foi apresentada Certidão de Registro de Uso Insignificante nº 344159/2022 para captação de água no afluente do Rio Claro – em curso d'água sem denominação para fins de extração mineral e consumo humano. Não existem estruturas de apoio no local da pilha de rejeito/estéril. Toda a estrutura de apoio encontra-se junto a atividade de lavra de sienito no município de Santa Rita de Caldas.

Como principais impactos inerentes às atividades do empreendimento, e devidamente mapeados nos estudos ambientais, têm-se: geração de efluentes líquidos, geração de resíduos sólidos e oleosos,



emissão de ruídos e emissão de materiais particulados. A geração de ruído, apesar de existente, não é passível de mitigação devido o empreendimento estar localizado em zona rural, distante de aglomerados urbanos.

O monitoramento dos efluentes líquidos e resíduos sólidos é realizada na mina Matriz, com exceção do tanque de Evapotranspiração (Fossa Ecológica) situado na área da frente Império.

O empreendimento instalará um sistema de tratamento semelhante (Fossa Ecológica) ao existente na área da frente de lavra Império na área da pilha que será ampliada. O sistema composto por tanque de evapotranspiração foi dimensionado para atender 3 funcionários. O empreendimento possui ainda 4 (quatro) sistemas no empreendimento compostos por tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro, localizados junto a área de lavra.

De acordo com os estudos, os principais resíduos sólidos e oleosos gerados pelo empreendimento são: materiais recicláveis (papéis, papelão, plástico), sucatas metálicas, óleos usados e resíduos contaminados com óleos e graxas, lodo dos sistemas de tratamento e resíduos orgânicos. Estes resíduos são destinados a empresas devidamente licenciadas para o recebimento de tais materiais.

Em relação às emissões atmosféricas, se constituem majoritariamente em materiais particulados provenientes da movimentação de máquinas e veículos nas vias de acesso. Como forma de mitigar esse impacto são realizadas periodicamente a umectação das vias de acesso através de caminhão-pipa e a aspersão de água nas estradas e na pilha de estéril.

Foi informado nos estudos que o empreendimento não realiza manutenções das máquinas e equipamentos no local da pilha. O armazenamento do combustível, óleos lubrificantes e graxas ocorre junto a atividade de lavra, devidamente licenciada sob a **Licença de Renovação nº 015/2020 e Ampliação nº 4429/2021** e com as medidas de controle ambiental implantadas.

O empreendimento possui um tanque aéreo com capacidade de 15m³, sendo dispensado de licenciamento ambiental, consoante Deliberação Normativa Copam nº 108/2007.

Os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento são compostos por lixo doméstico gerado pelos funcionários na área de lavra. Na área da pilha não ocorre a geração de resíduos sólidos de origem doméstica. Toda a geração de resíduos fica concentrada nas atividades de lavra, onde estão localizadas a oficina, refeitório, depósito temporário de resíduos e sistema de tratamento dos efluentes sanitários.

Os ruídos são emitidos pelos equipamentos de operação do empreendimento como escavadeira hidráulica, pá-carregadeira e os caminhões de transporte do material. Como medidas de controle ambiental o empreendimento realiza manutenção periódica das máquinas e utilização de protetores auriculares pelos funcionários do empreendimento.

Cita-se, ainda, que outros impactos ambientais relevantes não foram identificados e registrados nos estudos ambientais, fato este que corrobora para o posicionamento técnico favorável à concessão da licença ambiental pleiteada.

Diante do exposto, a Ura Sul de Minas sugere o deferimento do pedido de licença ambiental de LP+LI+LO - LAC 1 - Ampliação do empreendimento **Mineração Café Ltda**, com validade até **08/05/2030**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



1. Introdução

O empreendimento **Mineração Café Ltda** atua no setor de mineração, exercendo suas atividades no município de Santa Rita de Caldas e Caldas- MG.

Em 17/04/2024, foi formalizado na URA Sul de Minas o processo administrativo de licenciamento ambiental SLA nº **647/2024** para ampliação das atividades de **pilha de rejeito/estéril – rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos** e de **estradas para transporte de minério/estéril**.

A atividade principal da empresa é a atividade código - A-02-06-2 – “Lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimento” com produção bruta de 12.000 m³/ano, possui Potencial Poluidor **Médio e Porte Grande**, sendo enquadrada como classe **4**.

Vale enfatizar que a atividade principal **não está sendo objeto desta ampliação**, só está sendo informada já que a atividade principal é contígua e interdependente, ou seja, as atividades acessórias que são objeto da ampliação neste parecer são totalmente dependentes da atividade de lavra que é desenvolvida próxima a atividade de lavra. A atividade de lavra é desenvolvida na lavra Matriz – poligonal ANM nº 830.855/1986, no município de **Santa Rita de Caldas** e na frente de lavra Império – poligonal ANM nº 831.057/1992, localizada no município de **Caldas**.

A atividade de pilha de rejeito/estéril pretende ampliar de 5 ha para 16,15 ha. A atividade de Estradas também será ampliada de 3,2 km para 4,08 km.

A ampliação das atividades da pilha de rejeito/estéril e de Estradas estão localizadas **somente** no município de **Santa Rita de Caldas**.

A atividade “A-05-04-6 - Pilhas de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento” possui potencial poluidor **Médio e Porte Grande**, já que com a ampliação a pilha passará para **16,15 ha**, de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217/17.

A atividade “A-05-05-3 - Estradas para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários” possui potencial poluidor **Médio e Porte Pequeno**, sendo enquadrada como **Classe 2**, já que a extensão passará para **4,08 km**.

A estrada externa atualmente utilizada possui uma extensão aproximada de 3,2 km, sendo composta por um trecho de uso municipal e outro interno que dá acesso às propriedades rurais, incluindo a propriedade da Mineração Café, onde opera a pilha de estéril/rejeito. Essa estrada será mantida como rota de acesso para veículos e máquinas frequentemente utilizados nas obras de manutenção e para inspeções no local. Assim, a estrada atual continuará em uso mesmo após o licenciamento da nova estrada. A área destinada à implantação da nova estrada está localizada na



propriedade rural denominada Grotão, registrada sob a matrícula nº 5975, pertencente a Áurea de Cássia Garcia e seu esposo, Sérgio Cândido Garcia. Foi apresentado contrato particular de arrendamento parcial do imóvel rural e a autorização para Implantação de Obras em Imóvel Rural.

O processo produtivo consiste das seguintes etapas: perfuração da rocha, desmonte por explosivo, carregamento, transporte, britagens primária, secundária e terciária, peneiramento e produtos finais para expedição.

Os principais produtos são britas 0, 1, 2 e 3, pedra mão, pedra rachão, pó de pedra, bica corrida e areia industrial. A jazida é lavrada a céu aberto em bancadas.

O processo de Ampliação de LP+LI+LO – LAC1 foi subsidiado por **Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental - PCA**, elaborado sob a responsabilidade técnica da Engenheira de Minas **Geralda Hélia Tobias da Silva**, CREA-MG 74131/D.

Constam no processo estudos referentes ao critério locacional de enquadramento (Reserva da Biosfera), Cadastro Ambiental Rural – CAR, Certidão de Regularidade emitida pela Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas em 01/03/2024, certificados de regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF e comprovantes de propriedade.

A equipe interdisciplinar da URA Sul de Minas, após avaliar os respectivos estudos, considerou os mesmos satisfatórios para avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento. Foram propostos programas de mitigação, reparação e compensação dos impactos, tais como: manutenção de equipamentos, geração de resíduos, acondicionamento e destinação adequada dos resíduos sólidos, poeira e ruídos, alterações das características do solo, impactos da fase de implantação e geração de efluentes líquidos, programas de monitoramento dos efluentes e das emissões atmosféricas.



1.1. Caracterização do empreendimento

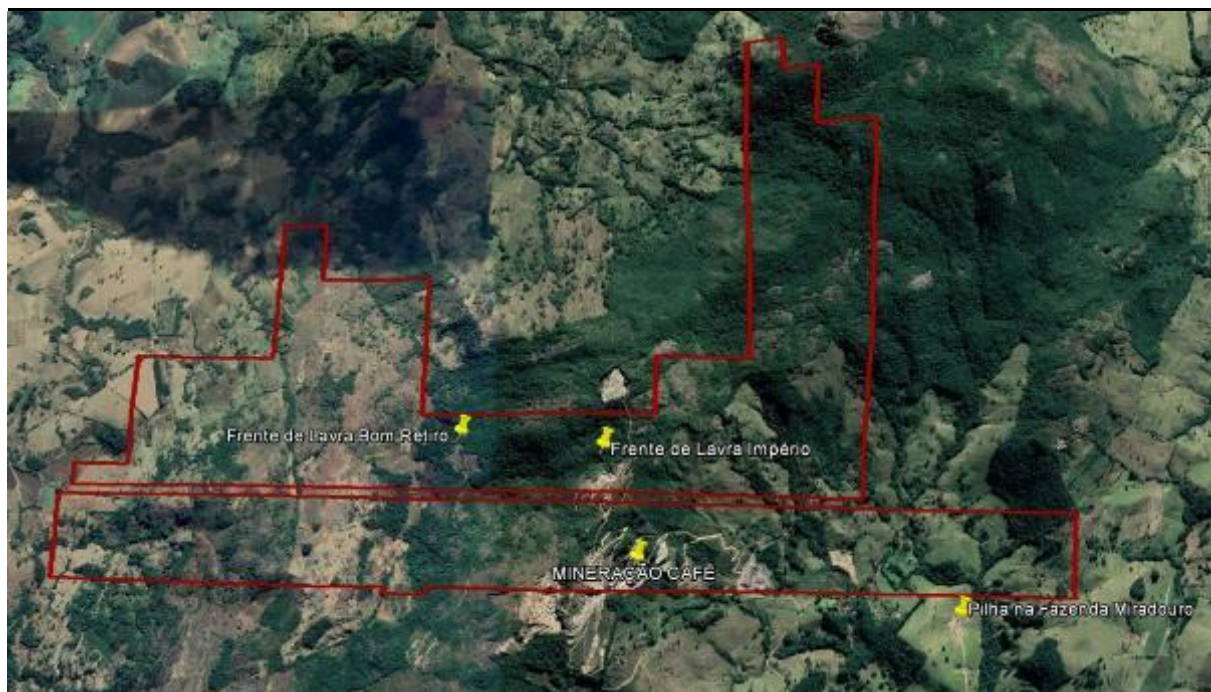


Figura 01: Localização das poligonais da ANM de titularidade da Mineração Café e da Pilha Miradouro.

O presente processo de licenciamento trata das ampliações da pilha de rejeito/estéril e da atividade de Estradas para transporte de minério/estéril, ambas localizadas somente no município de Santa Rita de Caldas.

Em relação aos proprietários do solo, a Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento abrange diversas propriedades rurais, sendo algumas de titularidade da Mineração Café e outras de terceiros, com acordo firmado com o empreendedor para realização da lavra e implantação das estruturas de apoio.

A escala de produção máxima do empreendimento não será alterada e se manterá em 12.000 m³/ano de blocos de sienito. No processo produtivo atual da mina é feita a movimentação anual de cerca de 120 mil m³/ano (270 mil t/ano) de ROM, gerando 32 mil t/ano de blocos brutos de rocha ornamental que são comercializados brutos ou desdobrado em chapas. Foi questionado em Informação Complementar sobre a geração de rejeitos gerados durante a operação de lavra que são encaminhados para a pilha e para a planta de britagem. A empresa possui uma planta de britagem licenciada com capacidade nominal de 50.000 m³/ano para reaproveitar parte do rejeito gerado. Foi informado nos estudos que menos de 50% do rejeito é atualmente direcionado à planta, com destaque para 3 fatores.

- Baixa demanda por agregados no mercado local;
- Limitação local da disponibilidade de carga elétrica fornecida pela concessionária;



- Alto custo de produção, dado o uso de rompedor hidráulico necessário para fragmentar blocos antes da britagem.

A empresa está desenvolvendo um projeto de utilização do sienito como insumo para remineralização do solo, aproveitando sua composição rica em potássio, fósforo e magnésio, com boa taxa de liberação. Sendo assim, estudos estão sendo realizados para registro do produto como remineralizador de solo junto ao MAPA.

Os finos de rocha gerados durante o desdobramento dos blocos na serraria passam por um processo de tratamento com filtro prensa. Esse procedimento visa separar o material sólido da água, sendo que a água resultante é recirculada e reutilizada no próprio processo, promovendo maior eficiência e sustentabilidade nas operações. O material prensado, que corresponde a aproximadamente 1.800 m³ por ano, é armazenado temporariamente antes de ser disposto na pilha de estéril/rejeito. Esse material é colocado em camadas alternadas com solo, contribuindo para a estabilidade estrutural da pilha e auxiliando na organização e controle do processo de disposição do rejeito. Além disso, parte dos finos gerados durante o beneficiamento dos blocos, cerca de 3% do total gerado no arranjo produtivo, apresentam potencial para aplicação na indústria de fibrocimento, diversificando os usos e agregando valor aos subprodutos do processo.

A capacidade nominal de produção é de **12.000 m³/ano de blocos de sienito**. Os produtos gerados na frente em operação são blocos esquadrejados com volumes médios de 12 m³ (32 t), que são comercializados brutos ou desdobrado em chapas. Foi informado que os blocos têm dimensões de 3,0 m X 2,1 m X 1,8 m (comprimento, largura e altura), são desdobrados na serraria do empreendedor, localizada no município de Santa Rita de Caldas.

Os blocos defeituosos (rejeitos) são transferidos para o circuito de britagem, onde são fragmentados com rompedor hidráulico, britados e comercializados em forma de agregados para construção civil. O restante do material não aproveitado segue para a pilha de estéril/rejeito. As taxas de aproveitamento na extração de rochas ornamentais são muito baixas, apresenta em média um aproveitamento de apenas 20%. No caso da Mineração Café o índice de aproveitamento é ainda menor, com apenas 10%, o que resulta na geração de cerca de 108.000 m³ de rejeito anualmente.

A infraestrutura do empreendimento é composta por edificações (escritório, refeitório, almoxarifado, casa de compressores, instalações sanitárias, área de vivência, oficinas de soldas e reparos, área de armazenamento e abastecimento de combustível e depósito de resíduos sólidos), pátios de estocagem de blocos, paióis de explosivos, sistemas de drenagem e estradas de acesso.

O abastecimento das máquinas acontece antes do início das atividades, pois os equipamentos ficam estacionados na oficina para manutenção preventiva (quando



necessário) e após as manutenções se deslocam para pista de abastecimento onde são abastecidos. Após o abastecimento iniciam-se os deslocamentos e as operações nas frentes de trabalho.

Os equipamentos utilizados para a disposição dos rejeitos são basicamente uma escavadeira, pá-carregadeira e os caminhões que realizam o transporte dos fragmentos de rocha do local de lavra para a pilha, além de ferramentas e equipamentos para pequenos reparos.

Pilha de estéril/rejeito

A ampliação da pilha está prevista para uma área total de **16,15 ha**, projetada com o objetivo de atender a demanda do estéril e rejeito gerados nas 2 (duas) frentes de lavra em operação. As coordenadas geográficas são: Latitude: 22°00'21,77", Longitude: 46°21'54,20".



Figura 02: Localização da pilha velha e da pilha nova objeto da ampliação

Apesar da ampliação da capacidade da planta de britagem no ano de 2022, parte significativa do rejeito continua sendo direcionada à denominada pilha Miradouro, conforme quadro que segue:



Materiais Movimentados	(m³/ano)	(t/ano)
Movimentação de ROM	120.000	324.000
Produção de blocos brutos	12.000	32.000
Geração de rejeito	108.000	292.000
Destinação rejeito pilha	58.000	157.000
Destinação rejeito britador	50.000	135.000
Geração de estéril	3.000	6.000
Geração finos beneficiamento dos blocos	1.800	3.400
Total destinado à pilha	62.800	166.400

Quadro 2: Movimentação de materiais no empreendimento Mineração Café

O projeto inicial da Pilha Miradouro foi realizado pela empresa Cave, prevendo uma estrutura com 70 metros de altura, taludes de 8 metros de altura, 12 metros de berma, ângulo de face de 63° e ângulo geral de talude de 26°, com capacidade de armazenamento de aproximadamente 330.000 m³.



Figura 03: Pilha Miradouro

Atualmente, a pilha possui um volume de estéril/rejeito depositado de aproximadamente **244.000 m³** e foi construída com ângulos de face de 33°, taludes com 7 metros de altura, bermas entre 7 a 10 metros e um ângulo geral de aproximadamente 24°.

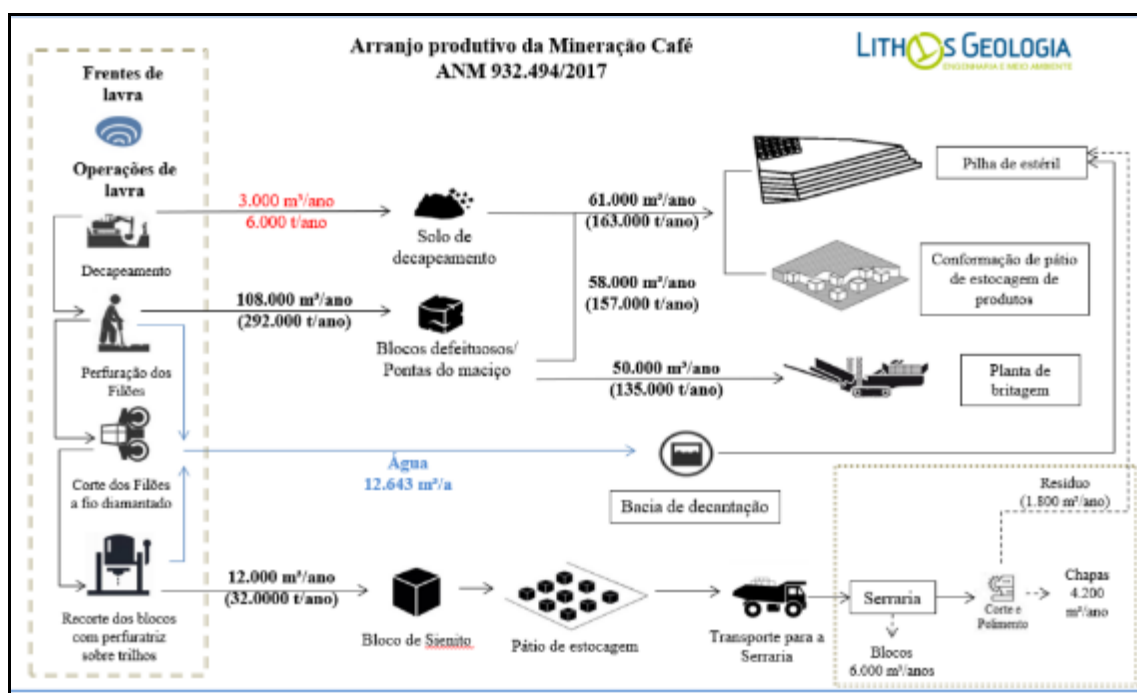
Conforme projeto executivo, a área ampliada comportará cerca de **250.000 m³** de material, prevendo-se uma **vida útil de 4 anos**. A área ampliada seguirá os padrões geométricos estabelecidos neste projeto.

A ampliação da pilha foi projetada para atender à demanda de estéril e rejeito gerados nas frentes de lavra em operação.

A pilha de rejeito foi projetada de maneira a promover o maior volume de armazenamento de material possível atendendo os critérios de segurança e estabilidade.

A capacidade nominal de movimentação de ROM é de **120 mil m³/ano** de blocos de sienito (ou 324 mil t/ano). Deste total, são produzidos 12 mil m³/ano (ou 32 mil t/ano) de blocos brutos de rocha ornamental, o que equivale a um aproveitamento de 10% do volume total de rocha desmontada. O material não aproveitado, que corresponde a 108 mil m³/ano (ou 292 mil t/ano), é destinado da seguinte forma:

- **50 mil m³/ano** (ou 135 mil t/ano) são encaminhados para a planta de britagem;
- **58 mil m³/ano** (ou 157 mil t/ano) são direcionados para a pilha de estéril/rejeito, conforme indicado no fluxograma.



Quadro 3: Fluxograma do processo produtivo mostrando a movimentação de massa e volume de matérias na mina

Características gerais da **pilha atual**:

- Volume depositado atual: 244.000 m³;

- Volume adicional estimado na ampliação: 250.319 m³;
- Vida útil após a ampliação: 4 anos;
- Capacidade total: 494.319 m³.

Dimensões geometria **projetada da pilha**:

- Ângulo geral: 24°;
- Cota inicial: 1.207;
- Cota final: 1.280;
- Altura da pilha 73 m;
- Altura média dos taludes: 7 m;
- Inclinação dos taludes: 33°;
- Largura da berma: 10 m;
- Declividades das bermas: 1%.

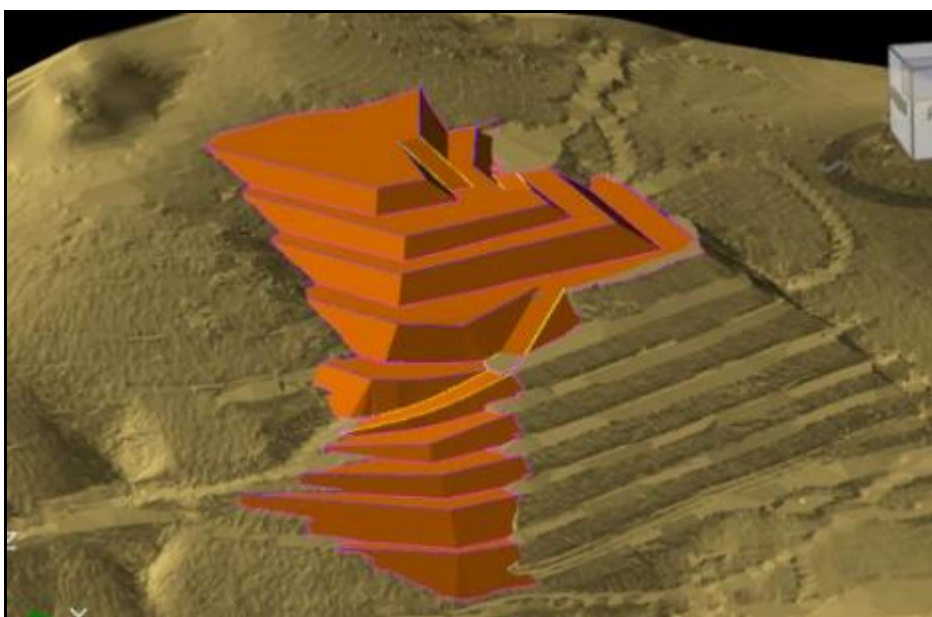


Figura 04: Modelagem da Pilha Miradouro

O material disposto na Pilha Miradouro é composto predominantemente por fragmentos de rochas desmontadas e blocos de granito esquadrejados com imperfeições estéticas, ambos provenientes da frente de lavra. A formação da pilha será pelo método ascendente, logo a pilha será construída da base em direção ao topo. Esse método permite um melhor acompanhamento e controle do comportamento geotécnico da estrutura ao longo dos alteamentos sucessivos.

Os fragmentos apresentam dimensões que variam de métricas a decimétricas. Já os blocos esquadrejados, embora estruturalmente íntegros, possuem imperfeições estéticas e são depositados na pilha com dimensões aproximadas de 1,4 m x 2,0 m

x 2,9 m. Adicionalmente, em menor quantidade, ocorre a disposição localizada de solo coluvionar, derivado do decapeamento da frente de lavra.



Figura 05: Material depositado no corpo da pilha.

O procedimento de disposição inicia-se com o posicionamento dos blocos de granito no pé das bermas, organizados em forma de enrocamento para garantir a estabilidade inicial. Em seguida, os fragmentos de rocha são depositados no corpo principal da pilha, sendo este processo finalizado com a aplicação de uma camada superficial de solo de capeamento, com aproximadamente 20 cm de espessura, para favorecer a fixação de sementes e o desenvolvimento da vegetação.

Sistema de drenagem da pilha Miradouro:

O sistema de drenagem superficial possui a finalidade de coletar as águas provenientes da precipitação direta, incidente sobre as áreas de contribuição adjacentes e conduzi-las, de forma ordenada, até os sumps, evitando o desenvolvimento de processos erosivos. O sistema será composto por bermas, canaletas de acesso, passagens d'água e sumps.

Para o dimensionamento do sistema de drenagem superficial foram considerados os períodos de retorno estabelecidos na norma NBR ABNT 13.029/2017, que foram:

- 100 anos para dispositivos de pequenas vazões;
- 100 anos para dimensionamento da seção hidráulica das bermas, canaletas e das transposições sob o acesso;
- 10 anos para dimensionamento de sumps.

Dimensionamento das bermas



Para o dimensionamento hidráulico das bermas, optou-se pela utilização das canaletas de concreto Pré moldado em meia cana já utilizadas no empreendimento.



Figura 06: Drenagem superficial das bermas

Dimensionamento dos sumps

A obtenção das vazões de projeto para o dimensionamento e verificação das estruturas de contenção de sedimentos (sumps), foi realizada por métodos indiretos, a partir da transformação da chuva em vazão, considerando precipitações com 10 anos de Tempo de Retorno.

As vazões de projeto das estruturas de contenção de sedimentos foram obtidas através do Método Racional.

O tempo de concentração foi calculado através da aplicação do Método Cinemático.

Após a ampliação da pilha, está previsto o remanejamento dos sumps S08 a S13, que serão realocados para a porção sul da pilha em decorrência do aumento da área de depósito. Adicionalmente, serão construídos mais quatro Sumps para receber a drenagem das bermas superiores da pilha. A jusante, os Sumps S05, S06 e S07 serão ampliados para adequação do volume necessário para deposição. Os dimensionamentos foram realizados considerando uma frequência de limpeza trimestral.

Estudo geotécnico



Antes da implantação da pilha atual, foi realizada uma campanha de investigação geotécnica que incluiu a execução de três (3) furos de sondagem a percussão (SPT) e a abertura de dois (2) poços de inspeção para coleta de amostras indeformadas. Esses dados foram utilizados para a elaboração do projeto geométrico inicial da pilha, na época desenvolvido pela empresa Cave.

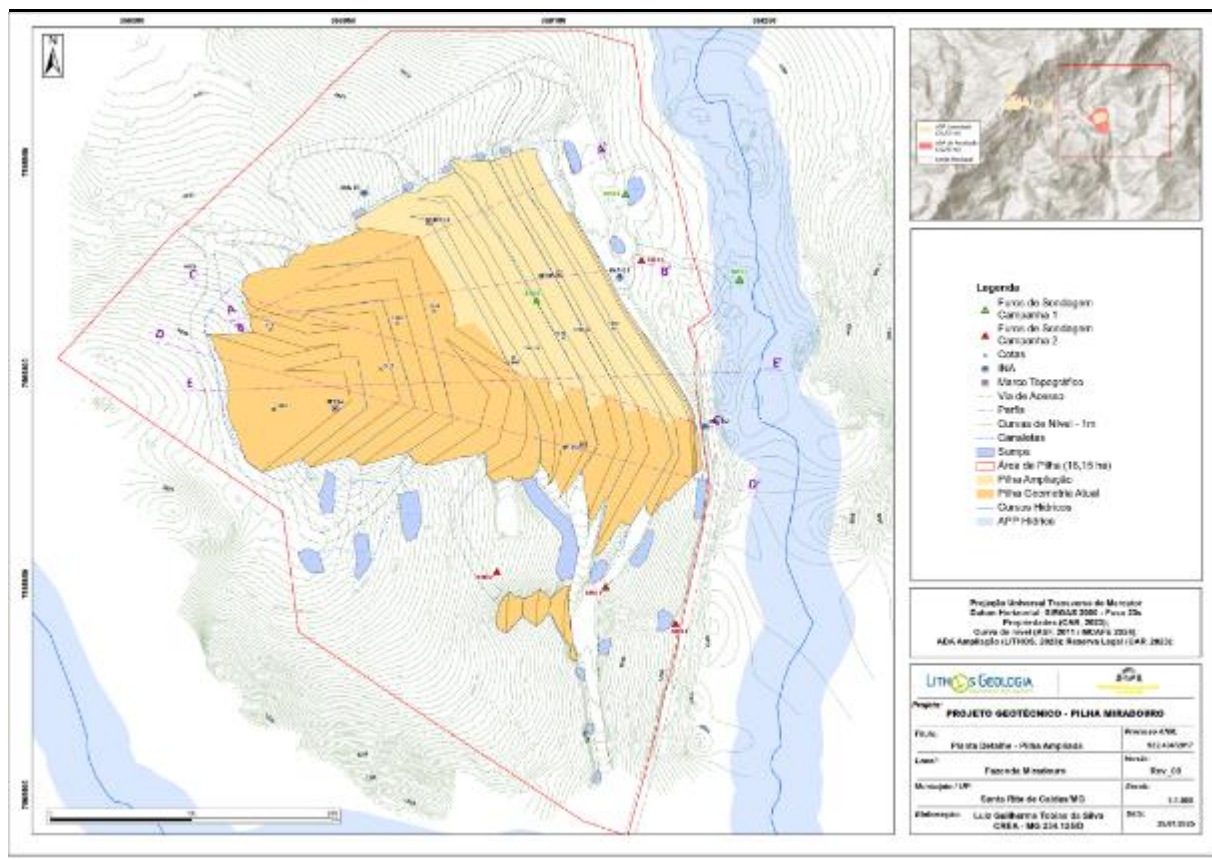


Figura 07: Projeto Geotécnico da Pilha Miradouro

Para a nova campanha (Campanha 2) de ampliação foram realizados 4 (quatro) furos adicionais de sondagem mista também na fundação, na região proposta para a ampliação da pilha.

Campanha	FURO	COORDENADAS (m)		PROFUNDIDADE (m)
		E(X)	N(Y)	
Campanha 1 Projeto inicial da pilha 07/2019	SP01	359.231,81	7.565.868	9,45
	SP02	359.151	7.565.928	13,15
	SP03	359.088	7.565.852	12,45
Campanha 2 Projeto de ampliação 12/2024	SM01	359.174	7.565.868	10,45
	SM02	359.068	7.565.668	10,1
	SM03	359.133	7.565.648	10,08
	SM04	359.190	7.565.611	10,03

Quadro 4: Relação de furos de sondagem realizados na área do projeto



O estudo de estabilidade foi conduzido com o objetivo de avaliar a segurança geotécnica da PDE Miradouro, tanto em seu cenário atual quanto em sua futura ampliação. A análise foi realizada em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela norma brasileira NBR 13029/2006. Para a realização do estudo, foram consideradas as seguintes premissas:

Nas análises de estabilidade considerou-se o maciço de estéril como isotrópico e homogêneo;

- Remoção completa de materiais moles e vegetação/solo orgânico antes da disposição de estéril sobre a área, a fim de evitar potenciais superfícies preferenciais de escorregamentos;
- Pesquisa por potenciais rupturas do tipo circular nos bancos e sistema fundação; - Construção ascendente da pilha, com geometria conforme apresentado no Item 7 deste relatório;
- Superfície freática normal, ou seja, levando em consideração a saída de água no dreno interno (pé da pilha): fator de segurança mínimo de 1,50;
- Superfície freática crítica, ou seja, nível d'água no maciço de estéril, sendo resultado de chuvas intensas: fator de segurança mínimo de 1,30;
- Superfície de ruptura crítica do talude entre bermas: fator de segurança mínimo de 1,50.

As análises de estabilidade foram elaboradas nas seções representativas das situações críticas que poderiam condicionar a estabilidade. Assim, levou-se em consideração a geometria dos taludes da PDE Miradouro, e as características da fundação.

Admitiu-se que o mecanismo de ruptura circular mobilizará os taludes de todas as faces do arranjo da pilha. Este mecanismo mobiliza a resistência intrínseca média dos litotipos que formam o rejeito/estéril e estão presentes na fundação da PDE, não afetadas por anisotropias.

As verificações de estabilidade foram realizadas para as seguintes situações:

- **Situação 1** – Considerando a pilha em sua geometria atual, e com a drenagem interna operando conforme projetado;
- **Situação 2** – Pilha em sua geometria atual e após a ampliação, considerando a geometria do banco da pilha em sua geometria final (talude entre bermas);

As situações são consideradas para a fase de operação normal, razão pela qual o fator de segurança mínimo admissível é de 1,50.



Pilha Atual	
Seção	FS
Seção AA' - Talude entre bancadas	1,81
Seção BB' - Talude entre bancadas	1,68
Seção CC' - Talude entre bancadas	1,68
Pilha Ampliada	
Seção	FS
Seção DD' - Talude entre bancadas	1,89
Seção EE' - Talude entre bancadas	1,75

Quadro 5: Resultado das análises de estabilidade para o talude entre bancadas

A instrumentação da pilha será composta, basicamente, por 03 (três) indicadores de nível d'água (INA), e por 04 (quatro) marcos superficiais, acusando qualquer anomalia que possa reduzir a estabilidade da pilha. Na planta de detalhe estão apresentas a locação para a instalação destes instrumentos.

Para garantir a segurança da PDE, recomenda-se a leitura periódica dos instrumentos de medição, bem como o registro dos dados e interpretação dos resultados.

Instrumento	Durante a Construção		Após Construção
	Período Chuvoso	Período Seco	
Indicador de NA	Quinzenal	Mensal	Mensal
Marcos Superficiais	Mensal	Bimestral	Bimestral
Inspeção de Campo	Quinzenal	Mensal	Mensal

Quadro 6: Frequência de leituras dos instrumentos de monitoramento

Foi apresentada em tabela as faixas de variação dos fatores de segurança recomendados na definição dos níveis de segurança, que auxiliarão tanto na fase de operação quanto final da pilha.

Na ocorrência da condição de alerta e/ou de atenção, medidas mitigadoras deverão ser imediatamente adotadas a partir da elaboração de projetos de adequação específicos para o problema em questão.



Nível de Segurança	Faixa de Variação do Fator de Segurança
Normal	$F.S. \geq 1,50$
Atenção	$1,30 < F.S. < 1,50$
Alerta	$F.S. \leq 1,30$

Quadro 7: Faixa de variação do Fator de Segurança

Foi apresentada ART MG nº 20253655511 do Engenheiro de Minas Luiz Guilherme Tobias da Silva – CREA MG 234125D, a respeito da elaboração de projeto de drenagem, projeto geométrico e de estabilidade da pilha de estéril/rejeito.

2. Diagnóstico Ambiental

Em consulta a IDE-Sisema, o empreendimento está localizado em uma área classificada na categoria “Extrema” para a 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.

Foi apresentado Estudo de Critério Locacional, o qual foi analisado e considerado satisfatório.

A pilha está localizada próxima da Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN Reserva da Pedra Branca, unidade de conservação de uso sustentável.

Os estudos apresentados sustentam que o empreendimento ocupa uma área já antropizada, já que possuía previamente ocupação do solo para pastagem, com acessos já abertos, gramíneas e indivíduos arbóreos esparsos.

As principais atividades econômicas desenvolvidas no local são a pecuária e a agricultura de subsistência.



Figura 08 – Localização da pilha atual e área da pilha com a ampliação pretendida



Figura 09 – Disposição dos blocos da base da pilha no início das operações da pilha

2.1. Unidades de conservação e Reserva Indígena

O empreendimento se encontra próximo à Reserva Biológica Municipal de Caldas e dos Monumentos Naturais Pedra do Fogão, Pedra da Canastra e Pedra Branca, destacando que não há sobreposição da área do empreendimento em relação a qualquer Unidade de Conservação. A Área de Influência Direta – AID se localiza a



uma distância de 900 metros da REBIO municipal de Caldas. Ressalva-se que a AID permanecerá a mesma após a ampliação e que o local onde ocorrerá aumento de ADA está totalmente inserido no município de Santa Rita de Caldas.

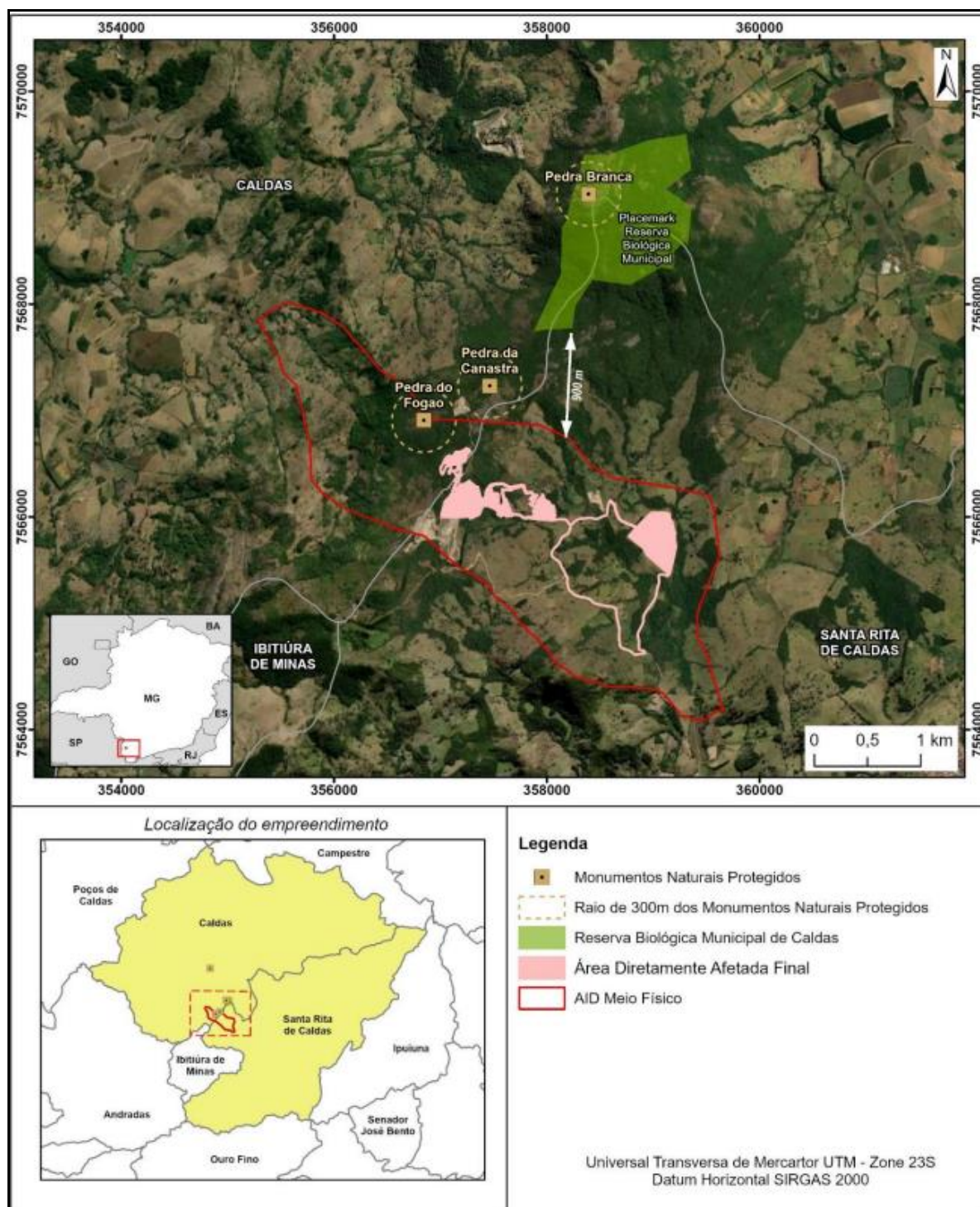


Figura 10: Localização do empreendimento em relação às Unidades de Conservação

De acordo com a plataforma IDE-Sisema o empreendimento está localizado dentro do raio de restrição de 8 km da reserva indígena Xucuru Kariri, e, portanto, no interior da área de restrição de empreendimentos pontuais (portos, mineração,



termelétricas), razão pela qual solicitou-se, como Informação Complementar no dia 01/10/2024, a manifestação da Funai, conforme preconiza a Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015, do Ministério do Meio Ambiente, da Justiça, da Cultura e da Saúde).

No dia 28/10/2024, foi realizado o protocolo de um ofício junto à Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai) – Coordenação Regional de Minas Gerais e Espírito Santo (CR-MGES), por meio do sistema de Protocolo Digital da Funai1 - solicitação nº 000173.0029960/2024. Nessa ocasião, foram anexados outros onze documentos para subsidiar a análise do referido órgão: Relatório de Controle Ambiental (RCA); Plano de Controle Ambiental (PCA); Estudo de critério ambiental; Planta Planialtimétrica do empreendimento; Planta de Detalhe da Pilha de estéril/rejeito; Procuração; Cartão CNPJ e endereço do empreendedor; e Documento de identificação do sócio do empreendimento.

Em 05/11/2024, o empreendedor encaminhou um e-mail para a Funai solicitando retorno da solicitação, tendo como resposta a abertura do processo público nº 08620.014798/2024-67, sendo remetido em 22/11/2024 à Coordenação-Geral de Licenciamento Ambiental.

Desta data em diante, o empreendimento foi informado que o processo se encontra em fase de instrução processual e que a Funai não pode definir um prazo para manifestação em razão da demanda interna e do número reduzido de técnicos, ou seja, o processo encontra-se em análise. Foi solicitada prorrogação de prazo por mais 60 dias para atendimento da Informação Complementar, com prazo final no dia 29/01/2025.

Portanto, até o dia 28/01/2025 ainda não havia manifestação da Funai no processo, sendo que o prazo para atendimento das Informações Complementares solicitados pelo órgão ambiental venceria no dia 29/01/2025.

Foi encaminhado e comprovado pelo empreendimento todos os documentos e protocolos realizados junto à Funai, sem resposta até a data de conclusão deste parecer.

Sendo assim, a concessão da licença ambiental do empreendimento será deliberada **sem efeitos**, com a ressalva expressa no respectivo certificado de licença ambiental, haja vista a ausência de manifestação expressa da Funai, nos termos do art. 26, § 2º, da Lei nº 21.972, de 2016.

2.2. Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade

A área objeto do licenciamento está inserida em Áreas de Extrema Prioridade para conservação da biodiversidade (categoria Extrema). Por se tratar de empreendimento que realiza a disposição de rejeitos/estéril em área já antropizada e



licenciada e considerando que a área já se encontra impactada e com as medidas de controle ambiental implantadas, entende-se que a continuidade da operação não trará prejuízo a conservação da biodiversidade que não possa ser mitigado.

2.3. Recursos Hídricos

A água utilizada na pilha e nas estradas servirá basicamente para a umectação das vias de acesso internas e externas e para o sanitário.

Será proveniente da nascente que já abastece as estruturas de apoio da mina, cuja a captação é autorizada pela Certidão de Uso Insignificante IGAM nº 344.161/2022. A água será transportada por um caminhão pipa que abastecerá o reservatório da instalação sanitária.

Não há impacto do balanço hídrico em virtude da ampliação do empreendimento.

2.4. Cavidades naturais

A área objeto do licenciamento está inserida em área de baixa ocorrência de cavidades. Não há cavidades nas áreas de influência, conforme registros na plataforma IDE – Sisema e/ou CECAV, não sendo identificadas cavidades ou feições cársticas de relevância ambiental. O estudo foi conduzido entre os dias 9 e 12 de janeiro de 2025, abrangendo a área do empreendimento e seu entorno em um raio de 250 metros, totalizando 3,344 km² de área investigada. Durante o levantamento, foram percorridos 38,95 km, resultando em uma densidade de caminhada de 11,65 km².

Os procedimentos metodológicos utilizados para a execução do levantamento espeleológico incluíram as seguintes etapas:

1. Execução de estudos preliminares envolvendo levantamento bibliográfico e confecção de mapas base com utilização de mapas topográficos e imagens de satélite;
2. Execução em campo de caminhamentos com descrições dos pontos de observação espeleológica, geomorfológica e geológica, percorrendo a área e afloramentos em busca da ocorrência de cavidades naturais como grutas, abismos e abrigos do endocarste e feições geomorfológicas do exocarste existentes na área:
 - a) Caminhamento de campo executado por 1 geólogo e 1 assistente de campo entre os dias 9 a 12 de janeiro de 2025, durante 8 horas/dia, totalizando 64 horas/homem dedicados ao estudo. Este caminhamento percorreu a Área de Estudo (levantamento) Espeleológico – AEE do empreendimento 3,344 km² (334,4 ha), que envolve a Área Diretamente Afetada – ADA (42,92 ha). No total, foram percorridos 38,95 km nos limites da AEE – Área de Estudo Espeleológico, com densidade média da malha de prospecção de 11,65 km/km².



3. Foram feitas observações sobre os aspectos hidrogeológicos e hidrológicos, como nascentes e fluxos superficiais;
4. Os pontos descritos no caminhamento receberam uma codificação alfanumérica ou descritiva;
5. Foi produzida documentação fotográfica dos pontos considerados importantes ao longo do caminhamento;
6. Elaboração do relatório final detalhado, contendo: roteiro de acesso, metodologia, aspectos geológicos, caracterização, avaliação e mapeamento do potencial espeleológico, considerações finais, e conclusões, referências, mapas e ilustrações fotográficas, em acordo com o termo de referência para elaboração deste estudo.

Foi realizada uma análise em escala local, buscando identificar com maior precisão as áreas prioritárias para prospecção espeleológica dentro da Área de Estudo Espeleológico (AEE), que inclui a Área Diretamente Afetada (ADA) e uma faixa de 250 metros da Área Indiretamente Afetada (AID).

Foram realizados caminhamentos prospectivos e foram marcados pontos de controle para melhor descrição da área. Para isso, foram registrados o caminhamento de campo e os pontos de controle por meio do aplicativo Avenza, com a unidade UTM SIRGAS 2000, Zona 23K.

A área de estudo por estar inserida em litologia granítica, apresenta classificação de potencial espeleológico **baixo**.

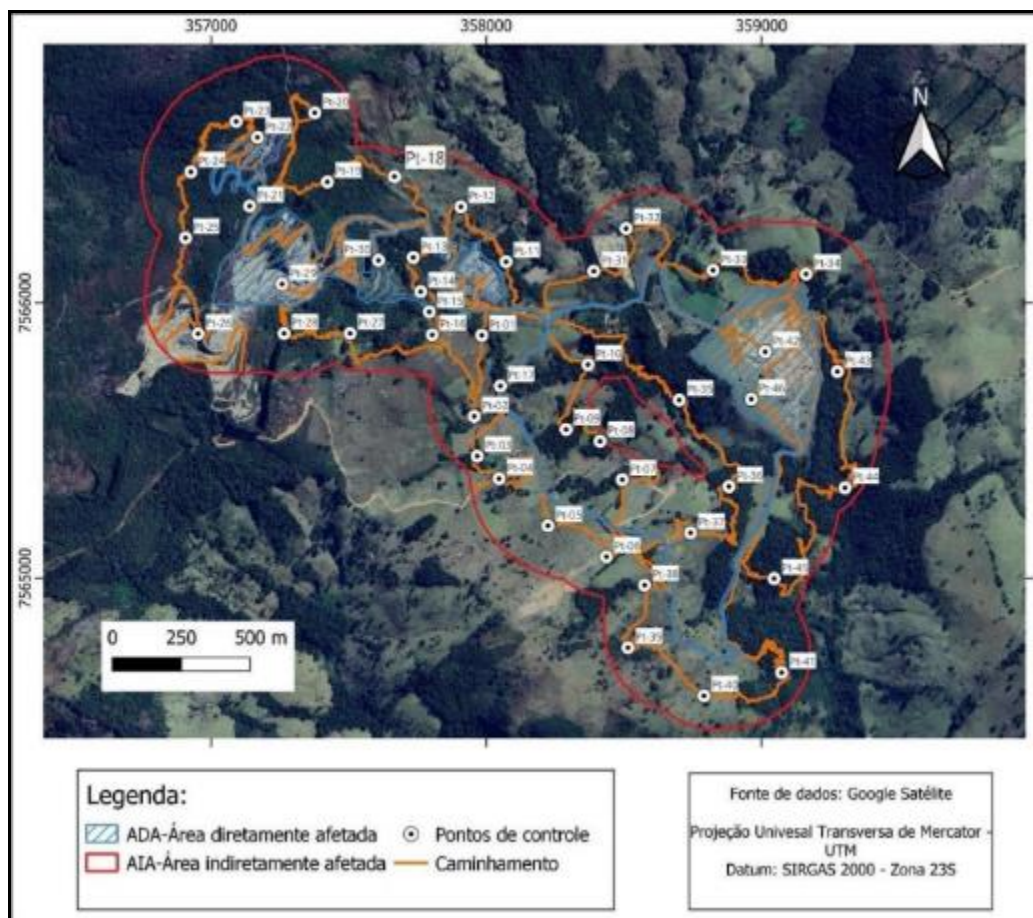


Figura 11: Mapa de caminhamento e pontos de controle realizados durante a prospecção espeleológica.

Foram marcados 46 pontos de controle, nos quais foram descritas as características das feições observadas, com registro de sua localização por GPS e documentação fotográfica. Com base nas atividades realizadas e nas observações de campo feitas em janeiro de 2025, tanto na área diretamente afetada pelo empreendimento da Mineração Café quanto em seu entorno imediato (250 metros), não foram identificadas cavidades ou feições cársticas de relevância espeleológica.

2.5. Reserva Legal

O empreendimento está localizado em várias propriedades rurais distintas, possuindo vários imóveis passíveis de Reserva Legal. Neste parecer vamos destacar somente os imóveis referentes a ampliação da pilha e da estrada que será aberta.

- **Imóvel Miradouro ou Grotão:** área total de 29,2717 ha e Reserva Legal de 5,5640 ha, propriedade de José Rovilson dos Reis, município de Santa Rita de Caldas;
- **Imóvel Serra ou Serra do Grotão:** área total de 20,4550 ha e Reserva Legal de 4,3029 ha, propriedade de Sérgio Cândido Garcia e Áurea de Cássia Garcia, município de Santa Rita de Caldas.



Sendo assim, a ampliação proposta no estudo envolve apenas as 2 últimas propriedades destacadas em negrito, denominadas Miradouro (8.732) e Grotão (6.768), onde estão localizadas a pilha e a estrada a ser aberta.

Nome propriedade / Titular	Matrícula	Área do Imóvel (ha)	Reserva Legal (ha)	Número do Registro CAR	Município	Estrutura
		Registro	CAR			
Miradouro ou Grotão/ Mineração Café	8.732	29,27	5,91	MG-3159209-E8C126DB6091420A89BA6CB15AEF35E1	Santa Rita de Caldas	Pilha estéril/rejeito
Serra ou Serra do Grotão / Aurea de Cassia Garcia	5.975 e 117	20,45	4,30	MG-3159209-ACC9.FFF9.6F18.45DD.8081.405A B3DA.A547	Santa Rita de Caldas	Estrada a ser aberta

Quadro 08: Localização dos imóveis objetos da ampliação do empreendimento Mineração Café.

Consta dos autos do processo, os recibos de inscrição do imóvel rural no CAR das propriedades Miradouro e Grotão, objeto da ampliação, não sendo necessárias quaisquer modificações nestes cadastros.



2.6. Autorização para Intervenção Ambiental

Haverá intervenção ambiental a ser autorizada neste parecer, conforme processo SEI nº 2090.01.0007880/2024-26. Será necessário o corte de 22 de árvores isoladas nativas vivas para ampliação da pilha de rejeito/estéril e ocorrerá na propriedade denominada Miradouro, município de Santa Rita de Caldas.

A área no entorno da atual pilha é composta por pastagem com indivíduos arbóreos isolados, que serão suprimidos com a finalidade de viabilizar a expansão da pilha de estéril/rejeito, que é objeto de ampliação na licença. O rendimento lenhoso gerado será de 19,89 m³ de lenha de floresta nativa e 29,83 m³ de madeira de floresta nativa. Foi informado que o material lenhoso originado pelo corte dos indivíduos na área de intervenção será utilizado dentro da propriedade.

Ponto	nº Laere Identificação	nº Fuste	DAP (cm)	Altura (m)	Nome Científico	Nome Popular	Família	Espécie ameaçada de extinção, imune de corte ou especialmente protegida? *	Volume (m³)
1	167456	3	20,9	8,0	<i>Ouretea castaneifolia</i>	Farinha seca	Ochnaceae	-	0,274461783
2	167457	2	28,0	6,0	<i>Ficus luschnathiana</i>	Figueira mata pau	Lauraceae	-	0,369748764
3	167458	1	32,8	9,0	<i>Solanum granuloseprosum</i>	Fumeiro	Solanaceae	-	0,759813656
4	167463	1	51,6	10,0	<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá cabreuva	Faboideae	-	2,088431163
5	167464	1	40,4	9,0	<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá cabreuva	Faboideae	-	1,155154535
6	167465	2	90,1	12,0	<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequetiba branco	Lecythidaceae	-	7,647936142
7	167466	1	63,0	11,0	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro Rosa	Meliaceae	VU**	3,431730714
8	167467	1	36,9	8,0	<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequetiba vermelho	Lecythidaceae	-	0,856635566
9	167468	1	30,9	8,0	<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequetiba vermelho	Lecythidaceae	-	0,598995544
10	167469	1	43,3	9,0	<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequetiba vermelho	Lecythidaceae	-	1,324678422
11	167470	3	33,0	7,0	morta	morta	morta	-	0,598563989
12	167471	1	72,6	10,0	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro Rosa	Meliaceae	VU**	4,136755281
13	167472	1	107,9	12,0	<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequetiba branco	Lecythidaceae	-	10,97414713
14	167473	2	15,8	3,5	<i>Rollinia silvatica</i>	Araticum do mato	Annonaceae	-	0,068244645
15	167474	1	47,1	8,0	<i>Daphnopsis fasciculata</i>	Embira Branca	Thymelaceae	-	1,394451949
16	167475	1	15,0	3,0	<i>Citrus × limonia</i>	Limão cravo	Rutaceae	-	0,05273599
17	167476	1	58,3	10,0	<i>Platycyamus regnellii</i>	Pereira	Faboideae	-	2,664969945
18	167477	3	34,2	8,0	<i>Sapindus saponaria</i>	Sabão de soldado	Sapindaceae	-	0,733368719
19	167478	1	94,5	12,0	<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequetiba vermelho	Lecythidaceae	-	8,423339025
20	167479	1	39,2	8,0	<i>Daphnopsis fasciculata</i>	Embira Branca	Thymelaceae	-	0,963142054
21	167480	1	19,7	5,0	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica de Porca	Rutaceae	-	0,1529479
22	167481	1	41,1	8,0	<i>Platypodium elegans</i>	Amendoim bravo	Papilionoideae	-	1,059398963

* Conforme Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022

Quadro 09: Listagem das espécies arbóreas que serão suprimidas na área de ampliação da pilha Miradouro.

O responsável técnico pelo estudo da flora foi o Engenheiro Florestal João Paulo Andrade Azevedo, CREA RJ nº 2008121510/D – ART nº MG20242788127.

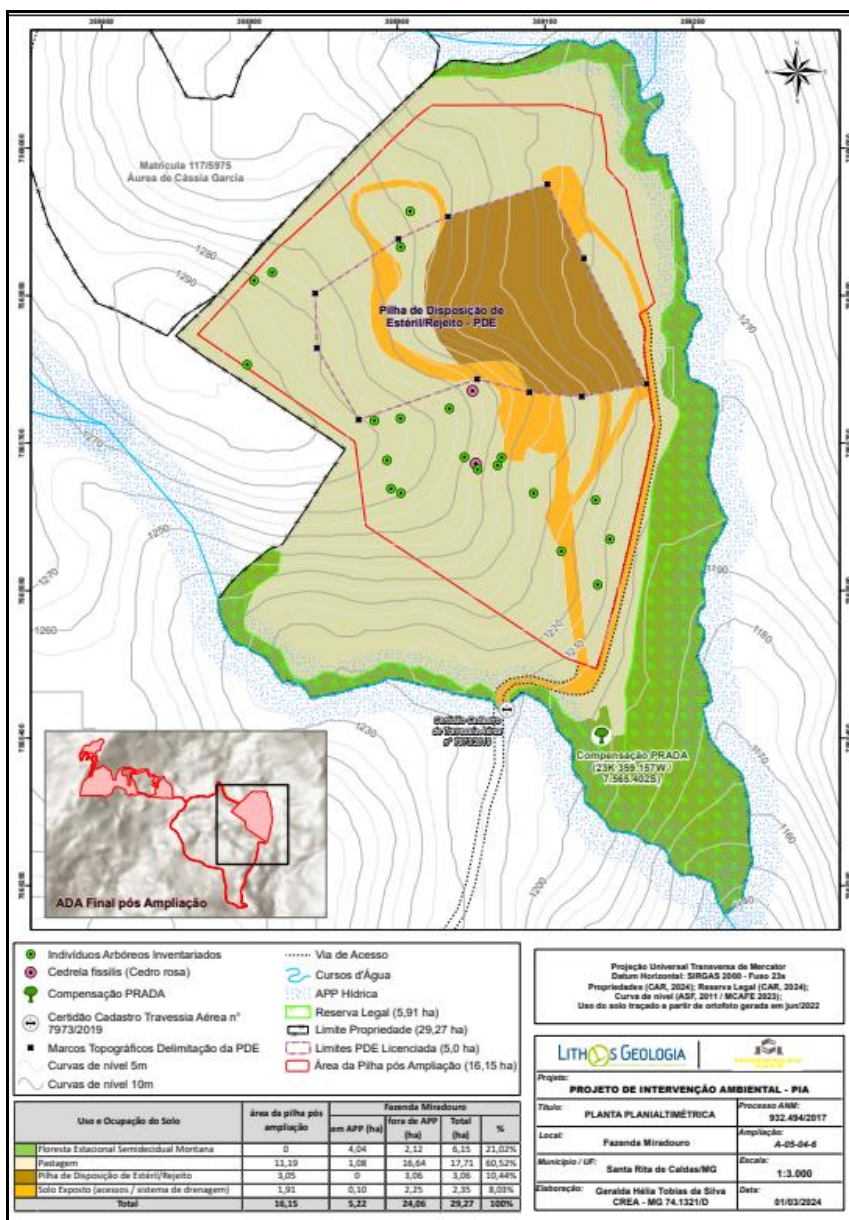


Figura 12: Indivíduos Isolados Inventariados.

Dentre os **22 indivíduos inventariados** foi observada a presença de 2 (dois) indivíduos de *Cedrella fissilis* (identificado como indivíduo inventariado nº 7 e 12) e espécie classificada como “Vulnerável” na Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022), não sendo possível ampliar a pilha sem o corte destes 2 indivíduos.

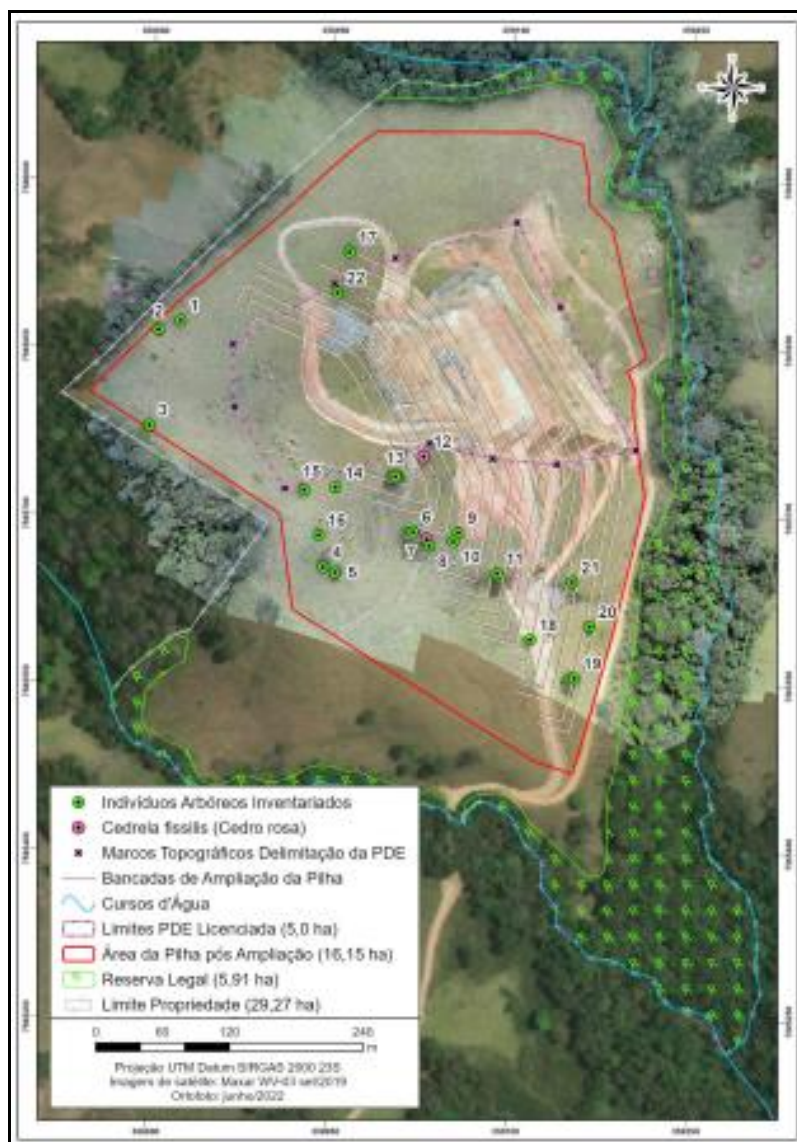


Figura 13: Cedro Rosa nº 7 e 12 inventariados

2.7 Compensações

Para a compensação pela supressão de **2 (dois)** indivíduos de Cedro Rosa (*Cedrella fissilis*), foi proposta a compensação por meio do plantio de 10 mudas para cada indivíduo de Cedro rosa, totalizando 20 mudas, em concordância com o disposto no Art. 29 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, que determina as compensações de que se trata o art. 73 do Decreto nº 47.749 de 2019. O PRADA informa que o plantio de mudas da espécie suprimida será realizado em área próxima à da Reserva Legal do imóvel, uma das localizações instruídas pelo decreto a serem priorizadas para se realizar a compensação.

Visando a compensação e manutenção da variabilidade genética local, a Mineração Café Ltda produziu a partir de sementes da vegetação do entorno do empreendimento, mudas de *Cedrela fissilis* (Cedro rosa) a serem plantadas.



Para a supressão dos demais indivíduos **não se aplica** a compensação da Lei Federal da Mata Atlântica nº 11.428/2006, uma vez que não se trata de supressão de vegetação primária ou em estágio médio ou avançado de regeneração, mas de indivíduos isolados em área de pastagem.

3. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Como principais impactos inerentes à atividade e devidamente mapeados nos estudos verifica-se a Geração de Efluentes Líquidos, Alteração de qualidade da água, Resíduos Sólidos, Emissões Atmosféricas e Emissões de Ruídos.

3.1 Efluentes líquidos

Foi informado que será instalada na área da pilha de estéril, uma estrutura de apoio composta por um banheiro e um local com água potável. As refeições dos trabalhadores continuarão a ser servidas no refeitório da mina. Os efluentes líquidos sanitários gerados nessa instalação serão direcionados para um tanque de evapotranspiração (fossa ecológica), um sistema estanque adequado devido à baixa geração de efluente. Este sistema é uma tecnologia social simples, de baixo custo, que não utiliza processos mecanizados e de fácil construção. O sistema foi dimensionado para atender 3 trabalhadores, com volume total de 6 m³.

No que concerne à fonte de água utilizada para o sanitário em questão, ela será proveniente da nascente que já abastece as estruturas de apoio da mina, cuja a captação é autorizada pela Certidão de Uso Insignificante IGAM nº 344.161/2022. A água será transportada por um caminhão pipa que abastecerá o reservatório da instalação sanitária.

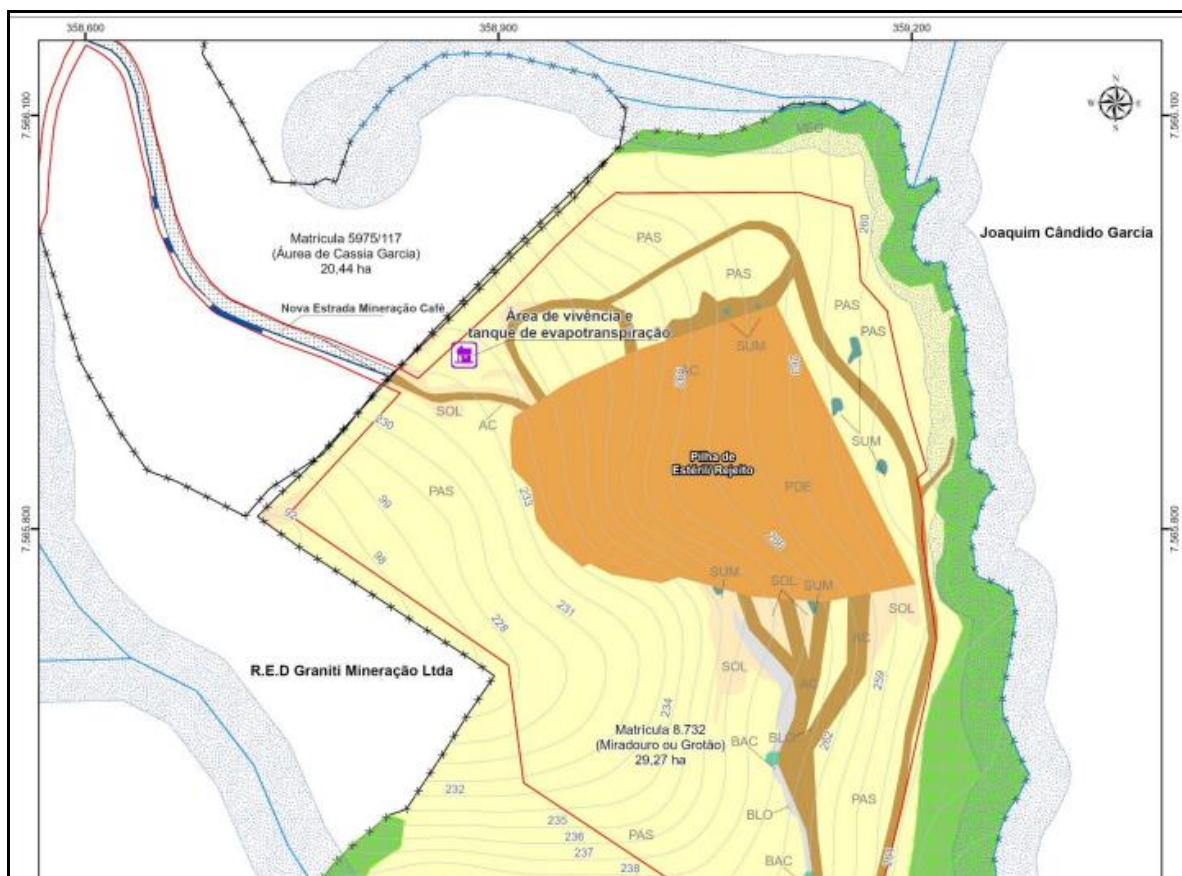


Figura 14: Localização da área de vivência e do tanque de evapotranspiração

3.2 Alteração da qualidade da água

Na fase de operação da pilha poderá ocorrer o carreamento de sólidos para os cursos d'água causado pela ação das chuvas nas áreas onde existir solo exposto, alterando a concentração dos sólidos em suspensão e turbidez.

Medidas mitigadoras:

Depois de finalizada cada etapa de alteamento da pilha, será executado o sistema de drenagem superficial. O objetivo da drenagem superficial é permitir o rápido escoamento das águas superficiais, minimizando desta forma as possibilidades de infiltrações bem como os efeitos de erosões. Assim, para a condução segura e apropriada das águas precipitadas sobre o maciço e ombreiras da PDE Miradouro, é previsto a implantação dos seguintes dispositivos:

- **Sarjetas de berma** cujo objetivo de captar as águas das bermas e dos taludes, encaminhando-as para as canaletas de offset. As sarjetas foram construídas com canaletas em meia cana de concreto pré moldado, e com inclinação longitudinal preferencial de 0,5% em direção às ombreiras e 3,0% inclinação transversal;
- **Canaleta de offset** com a finalidade de receber as águas das sarjetas bem como interceptar as águas incidentes no terreno natural que escoam para o contato com as ombreiras da pilha.

O empreendimento Mineração Café optou pela construção de um dreno de fundo nos talvegues localizados na área de implantação da pilha. Assim, o sistema de drenagem interna foi desenvolvido para atender ao esquema de drenagem profunda da pilha, com o objetivo de captar as águas percoladas no maciço e direcioná-las para os sumps a jusante da pilha.

O sistema foi construído em forma de canais em pé de galinha escavados no talvegue com aproximadamente 3 metros de profundidade e 2 metros de largura preenchido com fragmentos de rocha e brita não graduados. No contexto de ampliação da pilha, não está prevista a ampliação da drenagem de fundo, dada a permeabilidade e considerando que o alteamento da estrutura se dará no mesmo talvegue onde está inserido o sistema já instalado.



Figura 15: Sistema de drenagem interna realizado na pilha.

3.3 Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento são: sucatas que são comercializadas; embalagens de plástico e papel que são destinados para reciclagem; EPIs, embalagens e estopas contaminadas bem como filtros de óleo e ar que são acondicionados em bombonas, em local coberto e impermeabilizado e encaminhados para empresas devidamente regularizadas; e óleo lubrificante usado destinado para rerrefino.

3.4 Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas (material particulado e gases veiculares) estão relacionadas ao tráfego permanente de veículos leves e pesados no trajeto da mina até as pilhas de estéril/rejeito.

A mitigação das emissões de materiais particulados se dá com a compactação das vias de acesso por equipamentos da própria empresa e a umectação sistemática das vias de circulação interna por meio de um caminhão pipa equipado com dispersor de água.

Em relação aos veículos automotores, são realizadas manutenções periódicas a fim de minimizar a emissão de gases de combustão incompleta (CO) para atmosfera.



3.5 Ruídos

Os ruídos gerados na atividade do empreendimento advêm, principalmente, pela movimentação dos equipamentos de carregamento e dos caminhões e veículos de apoio presentes nas etapas de produção.

Como forma de diminuir o impacto, deverá ser adotada a manutenção preventiva dos veículos e equipamentos envolvidos. Além disso, os colaboradores usam protetores auriculares. A empresa empregará um decibímetro para aferir o nível de ruído gerado pelos veículos de carga e descarga que acessam a empresa.

4. Desempenho Ambiental

O empreendimento vem apresentando os relatórios de monitoramento estabelecidos nas licenças de renovação nº 15/2020 – PA 00200/1992/024/2019, válida até 08/05/2030 e a Licença Ambiental Concomitante – LAC1 de ampliação nº 4429/2021, também válida até 08/05/2030. A análise do cumprimento das condicionantes realizada pelo NUCAM SM constatou que os relatórios estão sendo apresentados tempestivamente e dentro dos padrões estabelecidos pela legislação ambiental, conforme os Autos de Fiscalização nº 127562/2024 e nº 127563/2024.

5. Controle Processual

Trata-se de processo de Licença Prévia concomitante com Instalação e Operação – LAC1, na modalidade Ampliação, para a atividade de “Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos” e “Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários” o qual se encontra formalizado e instruído com a documentação exigida.

Em consulta ao Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, a taxa de expediente foi recolhida conforme Lei 6.763/75, sendo juntada ao processo a publicação em periódico local o requerimento da Licença Ambiental, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº. 217/17.

A atividade prevista no código A-05-05-3, da DN COPAM nº 217/17, possui potencial poluidor/degradador geral Médio e Pequeno Porte, enquadrando-se como Classe 2.

Já a atividade prevista no código A-05-04-6 da DN COPAM nº 217/17, possui potencial poluidor/degradador geral Médio e Grande Porte, enquadrando-se como Classe 4.

Segundo artigo 5º, parágrafo único da DN COPAM nº 217/2017, a regularização dos empreendimentos que buscam regularização concomitante de duas ou mais atividades ocorrerá considerando o enquadramento da atividade de maior classe,



razão pela qual devemos considerar que o empreendimento possui poluidor/degradador geral Médio e Grande Porte, enquadrando-se como **Classe 4**.

Art. 5º – O enquadramento dos empreendimentos e atividades em classes se dará conforme matriz de conjugação do potencial poluidor/degradador e do porte dispostas na Tabela 2 do Anexo Único desta Deliberação Normativa.

Parágrafo único – Os empreendimentos que busquem a regularização concomitante de duas ou mais atividades constantes da Listagem de Atividades no Anexo Único desta Deliberação Normativa serão regularizados considerando-se o enquadramento da atividade de maior classe.

Ademais, há de ser considerada a **incidência do critério locacional de peso 1**, uma vez que o empreendimento se encontra dentro da zona de transição da Reserva da Biosfera Mata Atlântica.

Em verificação a matriz de enquadramento, a modalidade a ser praticada é do licenciamento concomitante – LAC1, em que possibilita as três etapas do licenciamento em única fase.

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

Viabilidade é a qualidade do que é viável (com fortes probabilidades de se levar a cabo ou de se concretizar por reunir todas as circunstâncias/características necessárias). Portanto viabilidade ambiental é a demonstração de que a empresa reúne todas as circunstâncias/características necessárias para operar, ou seja, todas as medidas de controle ambiental para operar sem ocasionar poluição/degradação do meio ambiente.

Foi apresentada Certidão da Prefeitura Municipal, a qual declara que o local e o tipo de atividade desenvolvida se encontram em conformidade com as leis de uso e ocupação do solo do Município, nos termos do artigo 18, §5º do Dec. Estadual n. 47.383/18.

Há incidência do critério locacional da “reserva da biosfera”, onde a equipe técnica da URA Sul de Minas considerou satisfatório o estudo apresentado.

Haverá intervenção ambiental, com a supressão de 22 (vinte e dois) indivíduos arbóreos isolados, cuja autorização está ocorrendo através do processo SEI nº 2090.01.0007880/2024-26, dentro os quais foram identificados dois indivíduos arbóreos conhecidos como Cedro Rosa (*Cedrella fissilis*), os quais gozam de proteção especial.



Assim, foi sugerida a compensação por meio do plantio de 10 (dez) mudas para cada indivíduo de Cedro rosa suprimido, totalizando 20 (vinte) mudas, em concordância com o disposto no art. 29 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, que regulamenta o disposto no art. 73 do Decreto nº 47.749 de 2019.

Para a supressão dos demais indivíduos **não se aplica** a compensação da Lei Federal da Mata Atlântica nº 11.428/2006, uma vez que não se trata de supressão de vegetação primária ou em estágio médio ou avançado de regeneração, mas do corte de indivíduos arbóreos isolados localizados em área de pastagem.

O empreendimento está a menos de 3 km de distância de Unidade de Conservação de Proteção Integral Municipal, sendo dada ciência ao seu gestor em atendimento a Resolução CONAMA n. 428/2010.

O empreendimento possui licença principal, Certificado RENOVAÇÃO-LO Nº 015/2020, com validade até 05 de maio de 2030.

Assim, conforme art. 35, §8º do Decreto Estadual n. 47.383/18, a validade desta licença deverá ser de até 11/12/2028:

“Art. 35..

§ 8º – As licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento.”

Por fim, verifica-se que, por se encontrar no raio de restrição de 08 (oito) quilômetros da reserva indígena Xucuru Kariri, o empreendedor solicitou manifestação da Funai, através do protocolo digital Funai1 – solicitação nº 000173.0029960/2024, o qual se encontra, até o momento, pendente de análise, sem prazo para manifestação.

Desta forma, ultrapassado o prazo de 120 dias para a manifestação do órgão federal, deve este processo de licenciamento ter sua finalização, emitindo-se a licença ambiental sem efeitos até que o empreendedor obtenha a manifestação do FUNAI, nos termos do art. 26, § 2º do Decreto Estadual nº 47.383/2018:

“Art. 26 – Os órgãos e entidades públicas a que se refere o art. 27 da Lei nº 21.972, de 2016, poderão manifestar-se quanto ao objeto do processo de licenciamento ambiental, de maneira não vinculante, no prazo de cento e vinte dias, contados da data em que o empreendedor formalizar, junto aos referidos órgãos e entidades intervenientes, as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções.

§ 1º – A não vinculação a que se refere o caput implica a continuidade e a conclusão da análise do processo de licenciamento ambiental, com a eventual emissão de licença ambiental, após o término do prazo de cento e vinte dias, sem



prejuízo das ações de competência dos referidos órgãos e entidades públicas intervenientes em face do empreendedor.

§ 2º – A licença ambiental emitida não produzirá efeitos até que o empreendedor obtenha a manifestação dos órgãos ou entidades públicas intervenientes, o que deverá estar expresso no certificado de licença”.

A licença deve ser expedida com a ressalva expressa no respectivo certificado de ser “sem efeitos, até que o empreendedor obtenha a manifestação da FUNAI”.

De acordo com o art. 14, VI, “a” do Decreto Estadual nº. 46.953, de 23 de fevereiro de 2016, compete à Câmara de Atividades Minerárias, no âmbito de sua área de competência, decidir sobre licenciamento ambiental e atos a ele vinculados, quando o empreendimento for classificado como de médio porte e grande potencial poluidor.

Diante do exposto, concluída a análise do processo, este deverá ser submetido a julgamento pela Câmara de Atividades Minerárias – CMI.

6. Conclusão

Diante do exposto, a URA Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de **Ampliação – LP+LI+LO (LAC1)**, para o empreendimento **Mineração Café Ltda.** no município de **Santa Rita de Caldas**, válida até **08/05/2030**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, para as seguintes atividades:

Vale destacar que a concessão da licença ambiental do empreendimento será deliberada sem efeitos, com a ressalva expressa no respectivo certificado de licença ambiental, haja vista a ausência de manifestação expressa da FUNAI, uma vez que o empreendimento se encontra dentro do raio de restrição de 08 (oito) quilômetros da reserva indígena Xucuru Kariri, conforme determina artigo 26, §2º do Decreto Estadual 47.383/2018.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste Parecer Único, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade de Regularização Ambiental - URA Sul de Minas.

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 URA 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 Unidade Regional de Regularização Ambiental 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.

7. Anexos

Anexo I e II. Condicionantes para Licença de Ampliação – LP+LI+LO – Ampliação - LAC1 do empreendimento “**Mineração Café Ltda**”;

Anexo III. Programa de Automonitoramento da **Mineração Café Ltda**”;



ANEXO I

Condicionantes para fase de Instalação da Mineração Café Ltda

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a implantação das medidas de controle relativas ao sistema de drenagem, como sarjetas de bermas, canaletas off-set e sumps na área relativa a ampliação da pilha de rejeito/estéril.	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) Ampliação - LAC1 da Mineração Café Ltda

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no ANEXO II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da LP+LI+LO – LAC1
2	Informar o início das operações na pilha do empreendimento	<u>Até 15 dias</u> após o início das operações
2	Apresentar a manifestação (anuência) conclusiva e favorável da FUNAI.	Até 15 dias após a manifestação final da FUNAI
3	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a instalação do tanque de evapotranspiração (fossa ecológica) para tratamento dos efluentes sanitários gerados pelos colaboradores.	Antes do início da operação do empreendimento
4	Apresentar relatório técnico acompanhado de ART, com dados mensais referente ao percentual de rejeitos	Anualmente durante a vigência



	gerados pelo empreendimento, descrevendo as medidas adotadas para sua minimização.	da licença [2]
--	--	----------------

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

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



ANEXO III

Programas de Automonitoramento de Mineração Café Ltda.

1. Resíduos Sólidos.

Monitoramento	Prazo
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 <u>Art. 16 da Deliberação Normativa Copam nº 232/2019</u>