



## Resumo

O empreendimento Mineração e Comércio de Pedras Mandembe Ltda exerce as atividades de lavra a céu aberto de rocha ornamental quartzito no município de Luminárias, na localidade do Mandembe. Em 02/09/2019 foi formalizado, na Supram Sul, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº. 00135/1999/007/2019 visando obter Licença de Operação Corretiva.

Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento tem produção bruta para extração do minério de 6000m<sup>3</sup>/ano no interior da poligonal ANM nº. 831.036/1983, que se encontra em fase de Licenciamento junto a Agência Nacional de Mineração. A Pilha de rejeito/estéril atualmente ocupa uma área de 8,99ha, e possui área já definida no sentido horizontal. O projeto prevê, para os próximos anos, incremento apenas de taludes na vertical, respeitando as distâncias de bermas e inclinação.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao consumo humano e industrial (aspersão de vias) é fornecida por captação em nascente, regularizada mediante certidão de uso insignificante nº. 290319/2021.

A propriedade rural possui Reserva Legal devidamente regularizada através de Inscrição do Imóvel no Cadastro Ambiental Rural – CAR recibo nº. MG-3138708 5D15B15DCD9C4FACAEDC09A134DA0CFB apresentado junto ao processo administrativo.

Os efluentes líquidos sanitários gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento, sendo destinados ao tratamento em fossa séptica com lançamento final em sumidouro. Não está previsto a geração de efluentes oleosos, pois toda manutenção ocorrerá em oficinas localizadas na área urbana de Luminárias.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas e figurará como condicionante do presente parecer a comprovação de sua destinação através do sistema MTR.

O presente parecer visa regularizar corretivamente a supressão de **5,7704ha** de vegetação nativa de Campo Rupestre intervinda sem autorização para ampliação da pilha de estéril, avanço da frente de lavra e limpeza nos arredores dos paióis de explosivos. A compensação ambiental proposta em observância à Lei 11.428/2013 e decreto 47.749/2019, e recepcionada neste Parecer Único, prevê a preservação de **11,5408ha** de área no mesmo imóvel e mesma tipologia.

As compensações por Significativo Impacto Ambiental (Lei nº. 9.985/2000 – SNUC) e para Empreendimentos Minerários que dependa de supressão de vegetação nativa (Lei Estadual nº. 20.922/2013) figurarão como condicionantes deste processo.

Desta forma, a Supram Sul de Minas sugere o deferimento da Licença de Operação em Caráter Corretivo para o empreendimento Mineração e Comércio de Pedras Mandembe Ltda.

## 1. Introdução

### 2.1 Contexto histórico

O empreendimento MINERAÇÃO E COMÉRCIO DE PEDRAS MANDEMBE LTDA obteve em 13/08/2012 a Licença de Operação Corretiva nº 080/2012 no âmbito do



processo administrativo COPAM nº 00135/1999/005/2011, para as atividades de “*Lavra a céu aberto com ou sem tratamento – rochas ornamentais e de revestimento (Quartzitos)*”, “*Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas)*”, “*Pilhas de rejeito/estéril*” e “*Estradas para transporte de minério/estéril*”.

Em 26/02/2018 formalizaram pedido de Revalidação da Licença de Operação através do PA nº 00135/1999/006/2018. Como a pilha de estéril encontrava-se com área maior que a licenciada, foram solicitadas informações complementares reorientando o processo para Operação Corretiva. As informações não foram apresentadas tempestivamente, o que levou ao arquivamento do processo. Neste contexto, foram lavrados os autos de infração nº198808/2019 e 198809/2019.

Foi firmado Termo de Ajustamento de Conduta em 24/04/2019 com validade de 24 meses, no qual as condicionantes foram consideradas cumpridas, sendo, portanto, publicado aditivo em 19/06/2021, amparando a operação do empreendimento.

Assim, em 02/09/2019 foi formalizado o presente processo de operação corretiva (PA nº00135/1999/007/2019) para a atividade principal de *Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento - A-02-06-2*, considerada **médio** potencial poluidor, cuja produção bruta de **6000m<sup>3</sup>/ano** é considerada de **Pequeno** porte.

O empreendimento conta também com a atividade A-05-04-6 (Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento), considerado **médio** potencial poluidor, e com área útil de 8,99 ha, é considerada **grande** porte, enquadrando o empreendimento na **classe 4**.

A área registrada pela poligonal DNPM nº 831.036/1983 se encontra em fase de Licenciamento junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral.

Em 13/04/2020, através do ofício SEI nº 32 (documento 13302214, processo 1370.01.0012307/2020-15), foram solicitadas informações complementares, cuja intimação eletrônica ocorreu na mesma data. Em razão da suspensão de prazos de processos administrativos no âmbito da Administração Pública devido a Situação de Emergência em Saúde no estado de MG, regulamentado pelo decreto 47.890/2020, foi concedida prorrogação do prazo para atendimento das informações complementares e em 19/08/2020 foi concedido o sobretempo da análise do processo até 16/10/2020, conforme cronograma apresentado. As informações foram atendidas tempestivamente em 16/10/2020 (documento 20688190).

Como resposta das informações complementares, a consultoria apresentou projeto de ampliação da pilha e da lavra para um prazo de operação de 10 anos, contemplando não apenas as áreas de campo já suprimidas pela expansão da pilha, mas também solicitou a ampliação do empreendimento com avanços na lavra e na pilha.



Uma vez que os estudos de fauna e flora foram considerados insuficientes para caracterização da ampliação do empreendimento, a sobreposição de áreas propostas para compensação florestal em áreas declaradas como Reserva Legal e necessidade de apresentação de projeto da pilha de estéril, de forma a garantir que seu dimensionamento teria capacidade de absorver a operação do empreendimento, foram geradas **informações adicionais**. Neste ofício, foi esclarecido que este licenciamento seria conduzido de forma a **regularizar corretivamente apenas as áreas já impactadas**, sendo que o **avanço da lavra e outras eventuais intervenções devem ser requeridas posteriormente**, em processo específico de ampliação de licença.

As Informações Adicionais foram geradas em 29/07/2021, através do ofício SEI nº111 (documento 32995058) e respondidas tempestiva e satisfatoriamente em 02/09/2021, e os estudos foram considerados satisfatórios para caracterização das operações corretivas da empresa.

Por fim, através do ofício 202, foi solicitada prospecção espeleológica para a Área Diretamente Afetada - ADA e seu entorno, em observância à Instrução de Serviço nº 08/2017, respondida satisfatoriamente.

Os estudos Plano de Controle Ambiental - PCA e Estudo de Impacto Ambiental EIA/Relatório de Impacto no Meio Ambiente – RIMA, foram elaborados pela **BioEng Consultoria Ambiental e Mineração**, sob responsabilidade técnica do Biólogo **Eduardo Fernando da Cunha**, CRBio 76730/04-D, ART 2019/06880, 2019/06878, 2019/06890, 2019/06889, 2019/06886, pela Engenheira Ambiental **Polyana Pereira dos Santos**, CREA 218001, ART 14201900000005451944, Biólogo **Leandro Barbosa Costa**, CRBio 087224/04-D, ART 2019/06905 e Bióloga **Aline Correa Coelho e Francez**, CRBio 117093/04-D, ART 2019/06903, e pelo Engenheiro de Minas responsável pelo empreendimento **Walter Duarte Costa Filho**, CREA 68488, ART 14201900000005451916. O Estudo de Critérios Locacionais definidos pela DN COPAM 217/2017 – Reserva da Biosfera foi elaborado pelo Biólogo **Eduardo Fernando da Cunha**, CRBio 076730/04-D, ART 2019/06882. O Plano de Utilização Pretendida e compensação florestal foi elaborado pelo Eng. Florestal **Mauro Sergio Rangel**, CREA 89936 D, ART 14201900000005555860. Os levantamentos topográficos foram elaborados pelo Eng. Civil e Ambiental **Ricardo Barros Pereira**, CREA: 5061922446/D, ART 14201800000004901178.

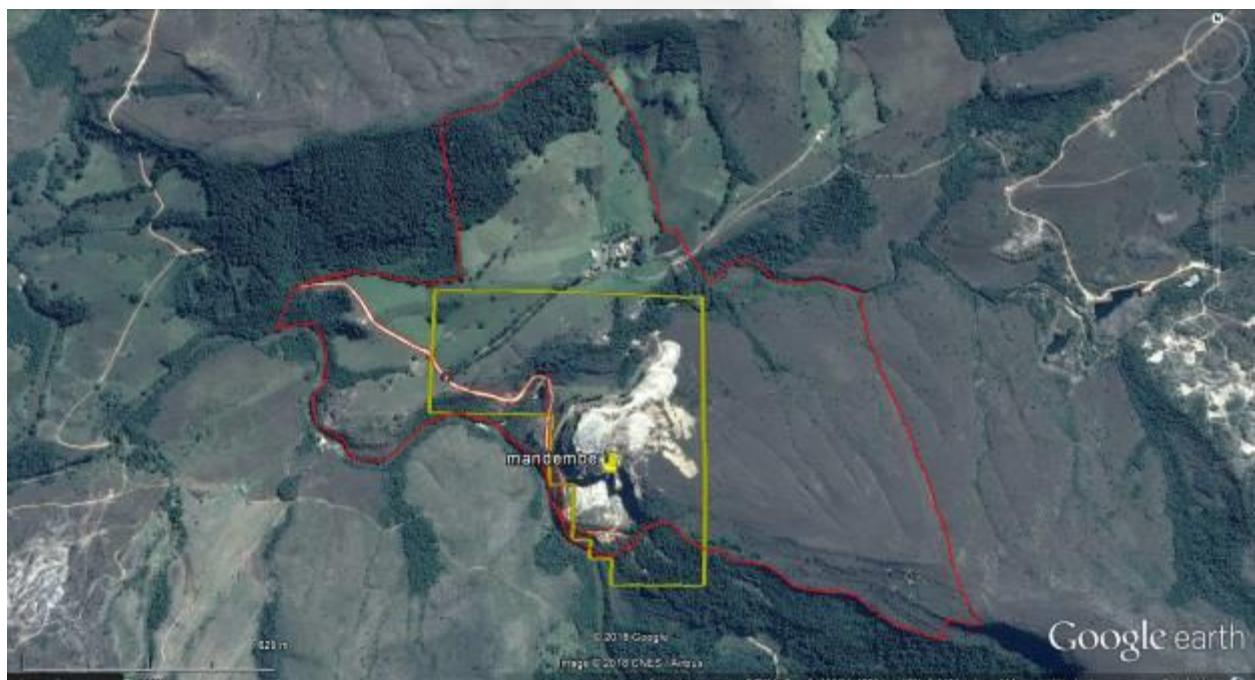
## 2.2 Caracterização do Empreendimento

O empreendimento MINERAÇÃO E COMÉRCIO DE PEDRAS MANDEMBE LTDA situa-se no local denominado “Mandembe”, na zona rural do município de Luminárias, MG.



A Mineração e Comércio de Pedras Mandembe iniciou sua atividade de extração de quartzitos há quase 40 anos. O empreendimento possui uma área em atividade na localidade do Mandembe, zona rural de Luminárias, em imóvel de 148,5432ha inscrito sob matrícula 29.284 no Serviço Registral de Imóveis de Lavras.

A exploração se dá na poligonal ANM nº 831.036/1983, de 44,6ha, que está em fase de Licenciamento.



**Imagen 1:** Em vermelho, limites da propriedade. Em amarelo, poligonal DNPM nº 831.036/1983.

Conforme informações prestadas no EIA, a lavra se dará a meia encosta, em bancadas com taludes verticais e alturas regulares de 6 m, intercaladas por bermas de segurança com 4 m de largura, avançando para o leste.

A mineração possui duas frentes de lavra, localizadas dentro da poligonal autorizada e serão subdivididas em bancadas individuais de trabalho.

O quartzito objeto de lavra desta empresa deve possuir espessura de 1 a 3 cm, faces regulares, nas cores esverdeado, amarelado ou branco, com predominância do verde e estar em placas coesas. Para se atingir este produto é necessário a remoção de solo arenoso e de um capeamento de rocha estéril com cerca de 6 m de espessura, que é removida com o auxílio de explosivos e, depois de detonada, carregada por pá mecânica e transportada até a pilha de estéril por caminhões basculantes.

Depois de removido todo o estéril e com a rocha lavrável exposta, é necessário desprender um bloco do maciço rochoso para a extração do quartzito – “banco de



trabalho". Estes bancos de trabalho são as áreas individuais de extração onde trabalham dois funcionários, com dimensões de 10 m de comprimento, 8 m de largura e 4 m de altura.

A perfuração é feita com o auxílio de uma carreta de perfuração ou marteletes pneumáticos, no qual os furos são carregados com explosivo do tipo emulsão.

No desmonte de rochas é adotado o "Plano de fogo" elaborado por profissional habilitado (Blaster), responsável pelo armazenamento, preparação das cargas explosivas, carregamento dos furos, ordem de fogo, detonação e retirada de explosivos não detonados e providências quanto ao destino adequado das sobras de explosivos. Toda atividade envolvendo os produtos controlados com explosivos e acessórios de detonação estão sob a Certificação do Exército N° 95172 e da Polícia Civil N° 0339.

Após extraídas, as placas são cortadas manualmente com a utilização de ferramentas (trilho, cortador metálico, marreta) para se atingir o tamanho padrão.

O material produzido pelo corte manual é empilhado e armazenado nas proximidades dos bancos até que se proceda o transporte até as serrarias, onde as placas sofrerão novo corte, desta vez em serras industriais, também gerando placas em tamanhos regulares e padrão.

Nas sobras geradas pelo recorte encontram-se peças aproveitáveis como cavaco, que também são comercializados, mas a maior parte constitui o rejeito, que será destinado à pilha.

O pátio de estocagem localiza-se em dois pontos, sendo um próximo a área de lavra e outro localizado próximo a pilha de rejeito 3.

O empreendimento operará de segunda a sexta com descanso nos finais de semana, em regime de 44 horas/semanais.

O quadro de funcionários contará aproximadamente com 8 empregados na área de produção e 01 na área administrativa.

No local existe estrutura de apoio com escritório, refeitório, vestiário e depósito para guarda dos equipamentos utilizados na mineração de quartzito.

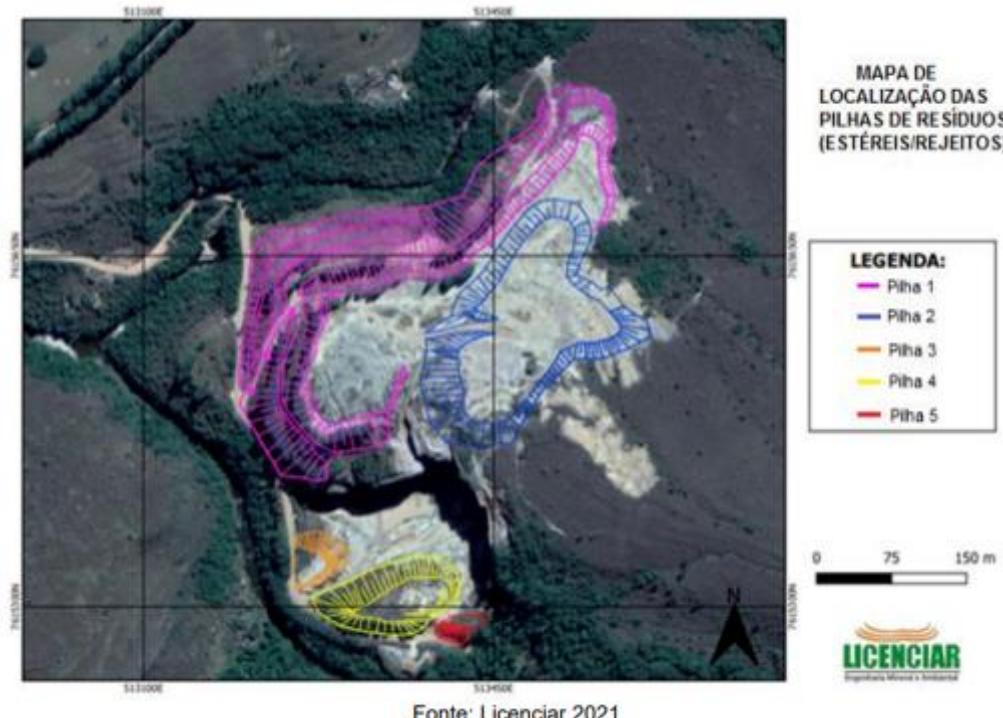
A água necessária ao empreendimento é proveniente de uma captação em nascente, de uso insignificante.

A energia elétrica para uso nas instalações de apoio será disponibilizada pela Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG.

## **Pilha de estéril**



Conforme estudos de caracterização da pilha, existem 5 (cinco) pilhas no empreendimento. Observamos que a “pilha 2” na verdade se trata do alteamento da “pilha 1”, como pode ser visto na imagem a seguir:



Fonte: Licenciar, 2021

**Imagem 2:** Configuração das Pilhas de estéril. Pilhas 1 e 2 estão em operação.

Na pilha 01 (foto 01), as bancadas estão revegetadas, pois já foram depositados resíduos provenientes da lavra de quartzito. Nessa pilha, ainda poderá ser executada mais uma bancada de 11,0 m de altura, totalizando 22,0 m de pilha de resíduos.

A pilha 02 atualmente está recebendo os resíduos provenientes da mineração.

As pilhas 03, 04 e 05 já foram revegetadas e, frequentemente, continuam recebendo sementes de gramíneas para germinação, uma vez que essas pilhas estão estáveis e não existe mais deposição de resíduos da mineração.

A disposição de resíduos é feita por meio de bancadas, no qual cada banco terá 11,0 m de altura, um ângulo de 45º de inclinação, com bermas de 4,0 m de largura, tendo como finalidade o acesso aos equipamentos, o auxílio na drenagem superficial, o controle de erosão e a suavização do talude da pilha.

Conforme informado nos estudos, a disposição dos resíduos nos próximos anos será feita ao longo do comprimento da crista, horizontalmente, respeitando o limite da área licenciada para deposição, avançando, também, verticalmente, até atingir a altura de 22,0 m.



O sentido do avanço da pilha de resíduos se dará, horizontalmente, da direção leste para nordeste. Esse avanço também se dará no sentido vertical, até alcançar os 22,0 m de pilha de resíduos, totalizando **duas bancadas**.

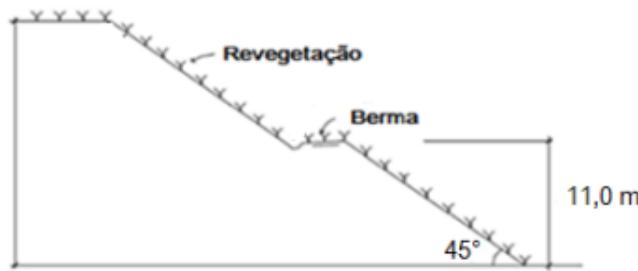
A produção bruta do empreendimento corresponde a 6.000 m<sup>3</sup>/ano, sendo que, aproximadamente, 70% desse valor corresponde a resíduos e 30%, a minério. Portanto, ao longo de 10 anos, estima-se que a produção bruta será 60.000 m<sup>3</sup> e a quantidade de resíduos gerados será, aproximadamente, 42.000 m<sup>3</sup>.

Conforme informado nos estudos, sob responsabilidade técnica do Eng. de Minas Walter Duarte Costa Filho, considerando as projeções verticais e horizontais para os próximos 10 anos, **o volume suportado pelas próximas bancadas das pilhas 01 e 02 será respectivamente, 83.930 m<sup>3</sup> e 158.950 m<sup>3</sup>, o que supera a quantidade de resíduos que será gerada ao longo desses anos.**

Estão previstos nos estudos, estruturas de drenagem das pilhas no qual a água superficial proveniente da precipitação será direcionada para canais de escoamento ao redor da estrutura. No topo das pilhas serão criadas leiras, constituídas pelo próprio material depositado, construídas ao redor das bermas, a fim de assegurar condições para que os caminhões possam transitar com segurança e também para direcionar a drenagem na face do talude. Essa drenagem será direcionada para o interior do acesso impedindo que haja erosão na face do talude e assoreamento dos cursos d'água.

Conforme projeto, em pilhas formadas por material predominantemente rochoso, o sistema de drenagem interna pode ser suprimido em função da permeabilidade geral do depósito de resíduos. Nesse caso, o material rochoso constitui-se como o próprio dreno.

Estão previstos plantio de sementes de gramíneas nos taludes e bermas que se tornarem definitivos nas pilhas, em períodos propícios, ou seja, de novembro a março, de cada ano, durante toda vida útil do empreendimento. As bancadas já finalizadas na pilha 01 passaram pela recomposição vegetal de seus taludes.





**Imagen 3:** Configuração da pilha



**Imagen 4:** Configuração da frente de lavra.

## 2. Diagnóstico Ambiental

A Área Diretamente Afetada (ADA) é caracterizada pela área de mineração do material, pilha de rejeito e área administrativa. Essa área compreende uma área de aproximadamente 14,60 hectares.

A Área de Influência Direta (AID) do empreendimento é compreendida por um raio de 500 metros além da Área Diretamente Afetada (ADA), constituindo assim uma área total de 118,00 hectares ao todo.

A área de influência indireta das atividades do empreendimento (AII) é compreendida pelo município de Luminárias, pois este recebe os efeitos da alteração da paisagem, da supressão da vegetação, fluxo de veículos, transporte de material, oferta de emprego e impostos arrecadados provenientes do empreendimento Mineração e Comércio de Pedras Mandembe.

O empreendimento localiza-se na Bacia do Alto do Rio Grande (GD1), Sub-bacia do Rio Ingaí. O rio mais próximo, que margeia a ADA, é o rio Ingaí e ribeirão Mandembe que se enquadram na classe I, conforme Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Recurso Hídrico - CERH 58/2018 (Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Grande - UPGRH GD1).

### 3.1 Análise do ZEE e IDE-SISEMA



Conforme informações obtidas pela IDE, o empreendimento está localizado em área de média potencialidade de ocorrência de Cavidades, área prioritária para conservação alta (Criação de Unidade de Conservação Rio das Mortes e Capivari) e muito alta (Criação de Unidade de Conservação Luminárias/São Tomé das Letras) e na Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Conforme o sitio eletrônico da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - RBMA, as Zonas de Amortecimento são estabelecidas no entorno das zonas núcleo, ou entre elas, e tem por objetivos minimizar os impactos negativos sobre estes núcleos e promover a qualidade de vida das populações da área, especialmente as comunidades tradicionais.

O empreendedor apresentou estudo do critério locacional definido pela Deliberação Normativa - COPAM 217/2017 – Reserva da Biosfera, conforme Termo de Referência disponibilizado no site da SEMAD (pag. 49).

Por se tratar de empreendimento já regularizado anteriormente, com programa de mitigação, reparação e compensação dos impactos ambientais, e cuja atividade não causa impacto em comunidades tradicionais, os estudos concluem que o empreendimento causa baixo impacto sobre a Reserva da Biosfera RBMA.

### **3.2 Unidades de Conservação**

De acordo a IDE-Sisema e informações prestadas nos estudos ambientais, o empreendimento não está situado dentro de unidade de conservação ou dentro de zona de amortecimento de unidade de conservação ou ainda em raio de 10 km de área circundante de UC.

### **3.3 Recursos Hídricos**

A água no empreendimento utilizada para abastecimento das áreas de apoio é captada em urgência e encontra-se regularizadas junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM através de Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 290319/2021.

### **3.4 Fauna**

Dentre as espécies de avifauna levantadas, são consideradas espécies endêmicas da Mata Atlântica: Saltator similis (trinca-ferro), Zonotrichia capensis (tico-tico) e Tangara sayaca (Sanhaçu-cinzento). Não foi encontrada nenhuma espécie em ameaça de extinção ou com vulnerabilidade.



Para a mastofauna, os levantamentos identificaram apenas as espécies *Lycalopex vetulus* (Raposa-do-campo) e *Procyon cancrivorus* (Mão pelada).

Não foi observado nenhuma espécie de herpetofauna no levantamento de dados primários para a ADA e AID. Das espécies encontradas a partir de dados secundários na All, não foram identificadas espécies sob ameaça de extinção após análise do Portaria MMA nº444/2014, e Livro e Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas

### 3.5 Flora

De acordo com os dados do Mapa dos Biomas de Minas Gerais IBGE, o empreendimento encontra-se sob o domínio do Bioma Mata Atlântica. Entretanto, de acordo com o levantamento em campo nos dias 17 ao dia 19 de julho de 2019 constatou - se que na área de estudo há ocorrência de tensão ecológica entre as fisionomias Savana e Floresta Estacional Semidecidual, com cobertura vegetal típica do cerrado, com presença de gramíneas e arbustos bem espaçados, solo raso e afloramento rochoso.

Especificamente para a fitofisionomia Campo Rupestre, não existe norma que regulamente as características dos estágios de regeneração natural. Assim sendo, em atendimento à Deliberação Normativa COPAM Nº 201/2014, foi usada como base para a classificação do estágio a Resolução CONAMA nº 423/2010. O índice de cobertura vegetal é superior a 50%, a Representatividade das espécies exótica e/ou ruderais é baixíssima, inferior a 5%, a ação antrópica é moderada, concluindo pelo **estágio avançado de regeneração**.

De acordo com informações prestadas nos estudos ambientais e análise técnica do empreendimento, detectou-se que houve supressão de vegetação de campo sem as devidas autorizações, fato este que levou ao presente processo de Licença de Operação Corretiva. Foi formalizado processo de Autorização para Intervenção Ambiental – AIA, o qual foi analisado no âmbito deste processo, e contém parecer opinando pelo deferimento.

### 3.6. Socioeconomia.

O município se encontra na região do Sul de Minas. A economia luminarense tem destaque nos setores de agropecuária, turismo e mineração de quartzito. A maior parte da produção das placas de quartzito é beneficiada em Luminárias gerando mais mão de obra e renda. Depois de beneficiada, a pedra segue para os grandes centros consumidores do país, principalmente São Paulo, e até mesmo para países da Europa, como Itália, Alemanha e França.



Conforme Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017, o empreendimento é passível de execução de um Programa de Educação Ambiental - PEA por ser considerado causador de significativo impacto ambiental e passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/Rima.

Porém, o empreendedor solicitou dispensa parcial para apresentação do PEA, para apresentação do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) e Plano de Educação Ambiental (PEA) para os públicos flutuante e externo do empreendimento, uma vez que não há estes públicos na Área de Abrangência da Educação Ambiental (ABEA) da Mineração e Comércio de Pedras Mandembe Ltda.

Sua Área de Abrangência da Educação Ambiental (ABEA), limitada à Área de Influência Direta (AID) do meio socioeconômico identificado no EIA/RIMA, é composta basicamente por fazendas com áreas de pastagem e de vegetação remanescente nativa, com um curso d'água passando próximo à mineradora. Não há população próxima à mineradora, excluindo o sócio-proprietário da mineradora Mandembe e os caseiros da Fazenda Mandembe, podendo ser considerado o único grupo social localizado neste local.

A empresa apresentou Diagnóstico Socioambiental Participativo realizado apenas com o público interno do empreendimento, que é caracterizado pelos 9 (nove) funcionários.

Como resultado deste diagnóstico, o PEA propôs os seguintes projetos, cujo detalhamento se encontra no item “Programas e Projetos” deste parecer:

1. Gerenciamento Adequado dos Resíduos Sólidos
2. Importância da Conservação do Bioma Mata Atlântica
3. Programa de Comunicação Social

O Programa foi apresentado sob responsabilidade técnica do Biólogo Eduardo Fernando da Cunha.

### **3.7 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente**

A propriedade possui Reserva Legal devidamente regularizada através de Inscrição do Imóvel no Cadastro Ambiental Rural nº MG-3138708 5D15B15DCD9C4FACAEDC09A134DA0CFB, no qual consta um imóvel com 148,5432ha (4,95 módulos fiscais) de área total, possuindo 85,85ha de remanescentes de Vegetação nativa, dos quais 35,25ha (24,09%) foram declarados como Reserva Legal, representada predominantemente por Floresta Estacional Semidecidual. Salientamos que os dados do CAR aqui transcritos foram extraídos diretamente do sistema, e referem-se à ultima retificação do cadastro, realizada em 21/02/2019.



A propriedade possui aproximadamente 1,88ha de área de preservação permanente em área consolidada a recompor, e o empreendedor demonstrou interesse em aderir ao Programa de Regularização Ambiental - PRA

### 3.8 Intervenção Florestal

A empresa Mineração e Comércio de Pedras Mandembe Ltda, requer a regularização corretiva da supressão de 5,7704ha de vegetação nativa. As intervenções ambientais foram realizadas quando da ampliação do empreendimento de mineração de quartzito, se caracterizando por aumento da área ocupada pela pilha de estéril, avanço da frente de lavra e limpeza nos arredores dos paióis de explosivos.

Os documentos que subsidiaram a análise do pedido de intervenção foram protocolados no processo SEI 1370.01.0012307/2020-15 (documento 34775104), assim como as medidas compensatórias propostas.

O inventário florestal foi realizado em local “espelho” com área de 4,5 hectares, localizado nas adjacências das intervenções ambientais. Além disso, o inventário florestal considera a área de compensação florestal com área de 11,5408 hectares, localizadas no mesmo imóvel onde se encontra o empreendimento.

A vegetação das áreas das intervenções ambientais, do local “espelho” e da área de compensação florestal é representante da fitofisionomia Campo Rupestre, do Bioma Cerrado. A região onde se encontra instalado o empreendimento é de transição entre os Biomas Cerrado e Mata Atlântica.

Para a vegetação arbórea foram consideradas as árvores localizadas dentro das unidades amostrais. Já para a vegetação forrageira e arbustiva, além das considerações dentro das unidades amostrais, foram adicionados caminhamentos assistemáticos na área “espelho” e na área de compensação.

Nos cálculos de volume de fuste e volume total das árvores utilizou-se a equação matemática indicada no Inventário Florestal de Minas Gerais ajustada para remanescentes das fitofisionomias Cerrado Sensu Stricto e Campo Cerrado.

Conforme resultado do inventário, a única espécie arbórea com DAP acima de 5,0cm ocorrente no local foi a Gomeira, *Vochysia thyrsoides*. O rendimento lenhoso verificado foi de 113,9035 m<sup>3</sup>, resultando em 7,09 m<sup>3</sup>/hectare. Dessa forma, considerando que a área de intervenção ambiental através de supressão de vegetação nativa seja igual à 5,7704 hectares, infere-se que o rendimento lenhoso na área de intervenção seja igual a **40,91 m<sup>3</sup>**.

O levantamento qualitativo das espécies arbóreas com DAP menor que 5,0 centímetros, espécies arbustivas e espécies forrageiras indicou 16 espécies, das quais nenhuma encontra-se listada no Anexo I da Portaria MMA nº443/2014.



### 3.9 Cavidades naturais

Conforme informações obtidas pela IDE, o empreendimento está localizado em área de média potencialidade de ocorrência de Cavidades. A Instrução de Serviço 08/17, determina que os empreendimentos potencialmente causadores de impactos negativos sobre o patrimônio espeleológico devem apresentar os estudos ambientais espeleológicos.

Os estudos de prospecção espeleológica foram apresentados através do documento SEI 40014088 (processo 1370.01.0012307/2020-15), no qual os responsáveis técnicos concluíram pela não existência de cavidades

Nas fases de instalação e operação de atividades e empreendimentos, pode ocorrer a descoberta de eventuais cavidades naturais subterrâneas oclusas, até então desconhecidas pelo empreendedor. Neste caso, o empreendedor deverá paralisar a atividade na área da cavidade e no raio de 250m de seu entorno (área de influência inicial), comunicando o fato ao órgão ambiental competente.

### 3.10 Patrimônio Histórico e Artístico

De acordo com o Anexo II, item 74, da Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, a mineração, Implantação de Exploração de Jazida e Infraestrutura, caracteriza um empreendimento de classificação no nível III, conforme Anexo I da mesma Instrução, para o qual está prevista a Elaboração do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico.

Assim, em observância a referida legislação, a empresa apresentou protocolo de formalização de processo junto ao Instituto. Como até a presente data não houve manifestação do instituto, e considerando que o presente processo visa regularizar áreas já em operação, figura como condicionante do presente parecer a manifestação final do Instituto.

Neste contexto, salientamos ainda que o IPHAN, através do Ofício Nº 4352/2021/DIVAP IPHAN-MG (documento constante no processo SEI nº1370.01.0000630/2022-38) encaminhou a esta Superintendência Termo de Referência Específico – TRE (2961458) relativo ao processo da presente empresa junto ao Instituto. Este ofício salienta que o TRE não se confunde com a anuência final do IPHAN às licenças ambientais pretendidas pelo empreendimento, mas tão somente manifesta quais estudos culturais devem ser realizados pelo empreendedor.

Conforme referido TRE, verificou-se a inexistência de bens culturais de natureza edificada acautelados pelo IPHAN, a inexistência de bens inscritos na Lista do



Patrimônio Cultural Ferroviário, e dispensa da elaboração do Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Imaterial (RAIPI) em função da natureza do empreendimento e da distância de sua área de influência dos bens culturais registrados.

### 3. Compensações

#### 4.3. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;

O impacto geológico e ambiental gerado na atividade mineradora é caracterizado como significativo impacto ambiental, uma vez que o bem mineral extraído é um recurso natural não renovável e os aspectos topográfico e paisagístico não voltarão a ser como os originais.

Além disso, no presente processo, houve a supressão de vegetação nativa pertencente ao Bioma Mata Atlântica, considerada como avançado estágio de regeneração. Em observância aos artigos 22 e 32 da Lei 11.428/2006, o licenciamento ambiental foi avaliado mediante apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, o que enseja a compensação ambiental conforme a Lei nº 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), c/c Decreto 45.175/2009.

O Art 2º do Decreto 45.175/2009 estabelece:

*“Art. 2º Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, como causadores de significativo impacto ambiental pelo órgão ambiental competente”.*

Assim, configura como condicionante do presente parecer, o cumprimento da compensação ambiental, conforme procedimentos estabelecidos na Portaria IEF Nº 55 de 23 abril de 2012.

#### 4.4. Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;

O empreendimento encontra-se instalado no município de Luminárias, MG, em região abrangida pela lei da Mata Atlântica, e conforme Mapa de Cobertura vegetal do IBGE, a vegetação é classificada como Savana (Cerrado).



[https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes\\_ambientais/estudos\\_ambientais/biomas/mapas/lei11428\\_mata\\_atlantica.pdf](https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/estudos_ambientais/biomas/mapas/lei11428_mata_atlantica.pdf).

Conforme estudos apresentados, a vegetação nativa suprimida é da fitofisionomia Campo Rupestre, do Bioma Cerrado, e o inventário florestal do local indicou tratar-se de **vegetação secundária em estágio avançado de regeneração natural**.

Conforme Lei 11.428/2006 em seu art. 14, a supressão de vegetação secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública. A Lei 20.922/2013, art. 3º, inciso I, alínea b, reconhece a mineração como atividade de utilidade pública.

O art 17 da Lei 11.428/2013 estabelece que a supressão desta tipologia de vegetação fica condicionada à compensação ambiental em área com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica. O decreto 47.749/2019, em seu art. 48, determina que a compensação será na proporção de **duas vezes a área suprimida**.

Para a compensação florestal é proposta a conservação de vegetação nativa em área de **11,5408 hectares, correspondente ao dobro da área suprimida**, localizados no mesmo imóvel onde se encontra o empreendimento. A área proposta para compensação é contigua à área do empreendimento, de mesma fitofisionomia, sendo incontestável a similaridade ecológica.

A área proposta para a compensação florestal encontra-se totalmente ocupada por vegetação nativa também representante da fitofisionomia Campo Rupestre, também secundária em estágio avançado de regeneração natural. A área proposta está ilustrada na planta anexo a este parecer.

Salientamos que a Portaria IEF nº30/2015, em seu art. 2º, facilita ao empreendedor as possibilidades de compensação através de 1) destinação de área para conservação com as mesmas características ecológicas; 2) doação ao Poder Público de área localizada no interior de Unidade de Conservação para regularização fundiária, ou 3) a recuperação de área mediante o plantio de espécies nativas análogas à fitofisionomia suprimida.

A equipe técnica da SUPRAM-SM acata a proposta do empreendedor, uma vez que campos rupestres quartzíticos caracterizam-se por uma fisionomia vegetal de grande singularidade, com distribuição disjunta, que sofrem com a pressão da atividade minerária, e geralmente apresentam endemismo. Assim, entendemos que a medida compensatória mais adequada para esta tipologia de vegetação é a destinação de área similar para preservação. Salientamos ainda que a área sugerida é contígua a outra área já gravada como compensação, somando áreas de preservação, conforme planta anexa a este parecer.



#### **4.5. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013.**

O art. 75 da Lei 20.922/2013 estabelece que, o empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa deve adotar medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

Assim, uma vez que o presente processo de licenciamento corretivo visa regularizar a operação as supressões de vegetação nativa do empreendimento Mineração e Comércio de Pedras Mandembe, estabelecemos como condicionante do presente parecer o cumprimento da Compensação Minerária, conforme procedimentos estabelecidos pela Portaria IEF nº 27/2017.

### **4. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras**

Dentre os impactos causados pela atividade de lavra de quartzito enumeram-se os seguintes:

#### **5.1 Efluentes líquidos**

São caracterizados pelo esgotamento sanitário, efluentes líquidos oleosos e águas pluviais incidentes na ADA.

Especial atenção deverá ser dada às águas pluviais incidentes sobre a área onde há o avanço da lavra e pilha de estéril, pois a exposição direta de solo e rocha desagregada à ação de chuvas podem levar a processo de carreamento de sólidos e assoreamento de cursos hídricos.

Os efluentes líquidos industriais são representados por líquidos com residual de óleo e graxa. Os equipamentos utilizados no empreendimento pertencem ao empreendedor, porém foi informado que toda manutenção ocorrerá em oficinas localizadas na área urbana de Luminárias.

#### **Medidas mitigadoras:**

Carreamento de sólidos: Estradas e maciços de estéril/rejeito deverão ser dispostos de forma que funcionem como vias de circulação e também como



barramentos. As bacias de contenção de sólidos formadas pelos barramentos deverão reter materiais carreados das áreas de produção do empreendimento. Existem também muros filtrantes nos pés dos taludes de grandes dimensões, laterais de estradas, limitando áreas de produção com áreas de preservação e nas grotas como barramentos filtrantes.

Na lavra toda a água deverá ser direcionada para o fundo da cava, podendo ser captada e utilizada na aspersão de vias a fim de minimizar a poeira ou bombeada até uma drenagem natural.

Na pilha de estéril as bermas devem possuir inclinações para o interior da pilha transversalmente e para as laterais externas da pilha. Ao longo das bermas e na crista dos taludes devem ser mantidas leiras a fim de evitar que as águas causem erosões nos taludes. Ao longo da estrada de maior inclinação, que dá acesso a pilha, há bacias de contenção.

**Efluentes Líquidos sanitários:** O empreendimento conta com um sistema de tratamento de esgoto constituído por fossa séptica/filtro anaeróbico, com lançamento no solo - sumidouro.

Determina-se que as manutenções e limpezas sejam realizadas a rigor. Dessa forma, o sistema responderá conforme fora projetado, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

## 5.2 Resíduos Sólidos

Para a lavra do quartzo ornamental é necessária a remoção de material estéril que recobre a jazida, o qual deve ser corretamente disposto para evitar carreamento para os cursos d'água.

Os resíduos oriundos da área administrativa são caracterizados em sua maioria por plástico, papel e sucatas metálicas.

### Medidas Mitigadoras:

O estéril deverá ser empilhado de forma ordenada com taludes de 10 m de altura intercalados por bermas de segurança com 5 m de largura.

A base da pilha deve ser envolvida por um muro de pedra que visa conter os sólidos finos que porventura possam ser carreados, mas a revegetação dos taludes e o correto direcionamento das águas são as medidas mais eficazes contra o arraste de sedimentos.



A troca de óleo e manutenção de máquinas e veículos serão executados fora do empreendimento, em local apropriado na cidade de Luminárias ou na Fazenda Mandembe onde hoje existe caixa SAO.

O lixo doméstico do escritório e refeitórios serão recolhidos pela Prefeitura Municipal de Luminárias. O Lodo de limpeza da fossa séptica/filtro anaeróbio será destinado à SR Tratamentos de Resíduos Sólidos. Não está previsto a geração de efluentes oleosos, pois toda manutenção ocorrerá em oficinas localizadas na área urbana de Luminárias.

### **5.3 Emissões atmosférica**

Refere-se ao material particulado no ar, promovido pelo trânsito de veículos e máquinas nas vias do empreendimento, gases provenientes da queima de combustíveis e emissões originárias das perfurações, detonações, carregamento e caminhões de transporte.

#### **Medidas Mitigadoras:**

Para minimizar a emissão de poeira decorrente da movimentação de veículos pelo empreendimento recomenda-se a aplicação sobre a pista material de granulometria intermediária e a umidificação das vias de acesso à frente de lavra e pilha de estéril. Propõem-se ainda manutenções periódicas nos equipamentos a fim de propiciar seu correto funcionamento.

### **5.4 Ruídos e Vibrações**

Produzido por máquinas, veículos e equipamentos utilizados no empreendimento e pelas detonações com explosivos.

#### **Medidas Mitigadoras:**

A emissão de ruído gerado por movimentação de equipamentos é de difícil controle, haja vista que as atividades são desenvolvidas em ambiente aberto, sendo impossível o confinamento destas emissões. No entanto, a emissão de ruído pode ser minimizada com a implantação de um programa de manutenção periódica destes equipamentos, observando principalmente o estado dos motores, sistema de rolamentos e silenciadores.

As detonações são esporádicas e devem obedecer ao Programa de Gerenciamento de Riscos, conforme norma regulamentadora da mineração.

### **5.5 Programas e projetos:**



**Revegetação das pilhas:** a empresa propõe o plantio de sementes de gramíneas nos taludes e bermas que se tornarem definitivos nas pilhas, em períodos propícios (de novembro a março) de cada ano, durante toda vida útil do empreendimento.

**Programa de Monitoramento das Pilhas:** a empresa propõe a execução e monitoramento das pilhas conforme os parâmetros técnicos definidos em projeto, como os elementos geométricos, e o monitoramento visual da paisagem, drenagem e vegetação das pilhas.

**Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD:** tem como objetivo a recomposição da pilha de rejeito durante a operação do empreendimento e a recomposição da área de raspagem do solo externo à ADA, conforme ilustrado na planta anexo a este parecer. São propostas a execução de coveamento e plantio de espécies arbóreas que ocorrem na região e hidrossemeadura nos taludes das pilhas.

**Programa de Educação Ambiental:** A empresa realizou um Diagnóstico Socioambiental Participativo realizado com o público interno do empreendimento, que resultou na proposição das seguintes ações no âmbito do PEA:

a) Gerenciamento Adequado dos Resíduos Sólidos

Tem como objetivo garantir o aprendizado do público alvo a respeito do gerenciamento dos resíduos sólidos em todas as suas etapas (geração, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final).

b) Importância da Conservação do Bioma Mata Atlântica

Tem como objetivo garantir o aprendizado do público alvo a respeito do bioma mata atlântica e a importância de sua conservação.

c) Programa de Comunicação Social

Tem como objetivos: Comunicar informações sobre a detonação de explosivos; Contribuir para a mitigação dos impactos ambientais de tráfego pesado dos caminhões e níveis de material particulado e ruídos; Comunicar internamente sobre as ações previstas no PEA.

## 5. Controle Processual

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de Licença Ambiental concomitante - LAC 1 (LOC), que será submetido para decisão da Câmara de Atividades Minerárias - CMI.



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

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

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

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

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

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

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

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

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

A Certidão da Prefeitura Municipal conforme SIAM, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a lei e regulamento administrativo do município.



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

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

Passa-se para a análise da instalação.

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

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

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

#### Supressão de vegetação nativa AIA Corretivo

Nota-se que o empreendimento está inserido em área de aplicação do mapa da Lei Federal nº 11.428, de 2006, e do Decreto Federal nº 6.660, de 2008 (Refúgio Vegetacional), com a caracterização da vegetação como secundária em estágio avançado de regeneração, o que traz a aplicação dos art. 11, 14 e 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006.

Note-se que as intervenções já ocorreram, e, portanto, para regularização destas, o Empreendedor necessitou amoldar-se àquilo que preconizam os artigos 12 e 13 do Decreto 47.749/19.

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

Passa-se para a análise da operação da empresa.

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

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

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



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

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

Registra-se que o empreendimento sofreu autuação por operar sem licença.

A empresa faz jus a licença requerida e pelo **prazo OITO anos**, conforme previsão constante no artigo 32§4º do Decreto Estadual nº47.383/2018, tendo em vista o trânsito em julgado do AI 180315/21.

Por fim, haja vista o empreendimento prescindir de manifestação, nos termos do art. 26 do Decreto 47.383/18, a licença deve ser expedida sem efeitos. Em assim sendo, esta licença de operação, caso deferida pela Câmara Técnica, não surtirá efeitos até que o empreendedor obtenha a referida manifestação, devendo esta informação constar de forma expressa no respectivo certificado.

## 6. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Operação Corretiva, para o empreendimento “MINERAÇÃO E COMÉRCIO DE PEDRAS MANDEMBE LTDA” da “MINERAÇÃO E COMÉRCIO DE PEDRAS MANDEMBE LTDA” para as atividades de “*Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento*” e “*Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento*” no município de “Luminárias-MG”, pelo prazo de “**8 anos**”, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo II), 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 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. Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer

### 8.1 Informações Gerais

<b>Município</b>	Luminárias
<b>Imóvel</b>	Mandembe – mat. nº 29284
<b>Responsável pela intervenção</b>	Mineração e Comércio de Pedras Mandembe LTDA
<b>CPF/CNPJ</b>	03.411.367/0001-96
<b>Modalidade principal</b>	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
<b>Protocolo</b>	1370.01.0012307/2020-15
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Área Total Autorizada (ha)</b>	5,7704ha
<b>Longitude, Latitude e Fuso</b>	Lat: - 21°33'43.35"S Long: - 44°52'10.65"O
<b>Data de entrada (formalização)</b>	02/09/2021
<b>Decisão</b>	Deferimento

### 8.2 Informações Gerais

<b>Modalidade de Intervenção</b>	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	5,7704ha
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Fitofisionomia</b>	Campo Rupestre
<b>Rendimento Lenhoso (m<sup>3</sup>)</b>	40,91 m <sup>3</sup>
<b>Coordenadas Geográficas</b>	Lat: - 21°33'43.35"S Long: - 44°52'10.65"O
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	Autorização corretiva / já executado

## 8. Anexos

**Anexo I.** Mapa de uso e ocupação do solo das áreas autorizadas por este parecer.



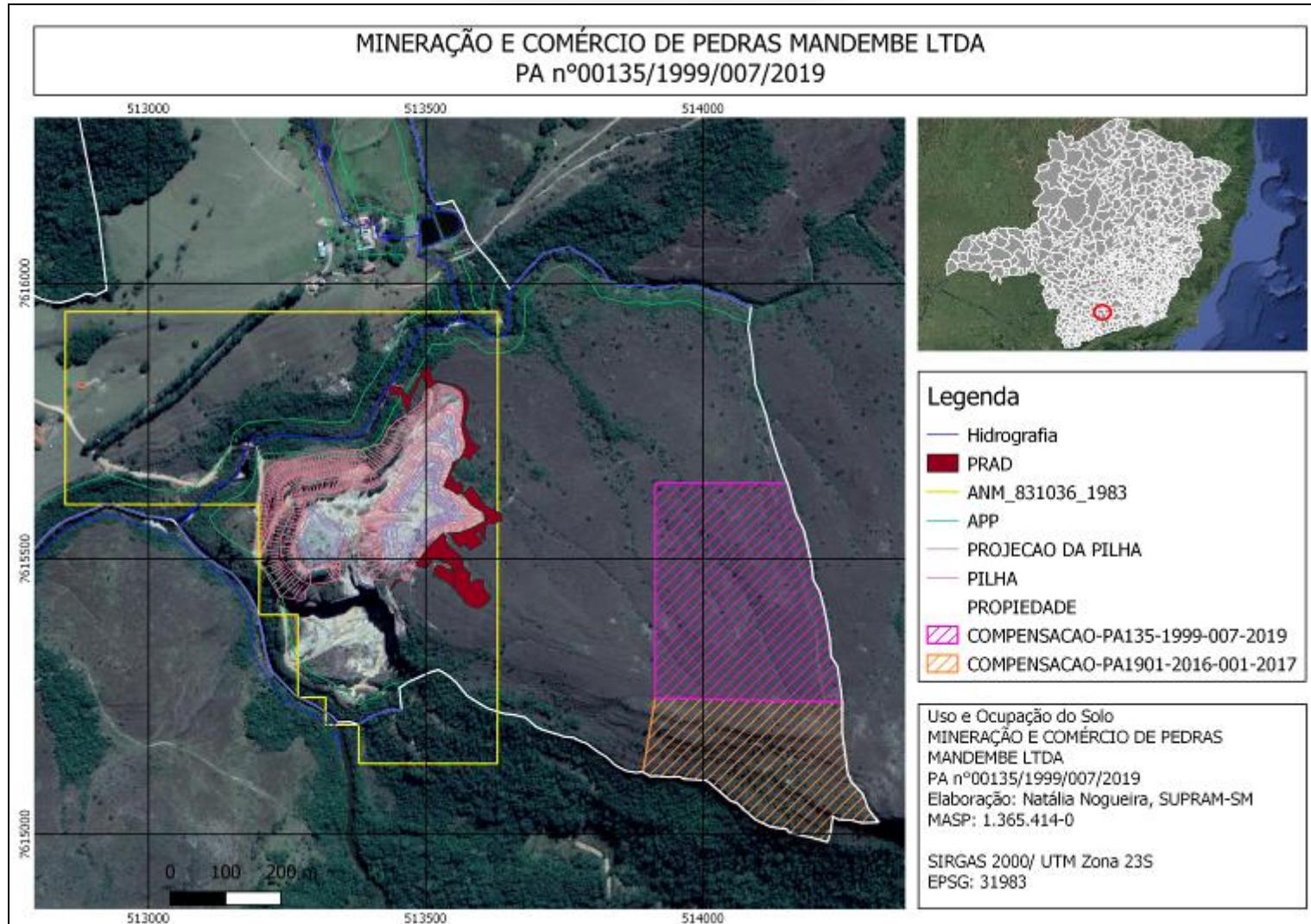
**Anexo II.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva da “Mineração e Comércio de Pedras Mandembe LTDA”;

**Anexo III.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva da “Mineração e Comércio de Pedras Mandembe LTDA”; e

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico da Mineração e Comércio de Pedras Mandembe LTDA.



## Anexo I





## ANEXO II

### Condicionantes para Licença de Operação Corretiva da “Mineração e Comércio de Pedras Mandembe LTDA”

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar cópia do protocolo perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme art. 36 da Lei Federal nº 9985/2000 (SNUC), e procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº.: 55/2012 e 77/2020.	Até <b>*120 dias</b> contados a partir da concessão da licença
03	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF e assinado, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.	<b>*01 ano</b> , contado a partir da concessão da licença
04	Apresentar declaração de quitação da compensação Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei 9.985/2000 e conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF 55/2012.	<b>*24 meses</b> Contados da concessão da licença Ambiental.
05	Apresentar cópia do protocolo perante a Unidade Regional do IEF de processo de compensação a que se refere o Art. 75 da Lei Estadual nº.: 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº. 27/2017 e 77/2020.	Até <b>*120 dias</b> contados a partir da concessão da licença
06	Apresentar cópia de Termo de Compromisso de Compensação Minerária - TCCM firmado junto ao IEF, referente à compensação ambiental definida pelo art. 75 da Lei nº 20.922/13.	<b>*01 ano</b> , contado a partir da concessão da licença
07	Apresentar <u>comprovante de quitação</u> referente ao <u>Termo de Compromisso de Compensação Minerária – TCCM</u> firmado perante o IEF, em conformidade com o art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº. 27 de 07 de abril de 2017.	<b>*24 meses</b> Contados da concessão da licença Ambiental.
08	Apresentar relatórios técnicos e/ou fotográficos, comprovando a execução dos planos, programas e projetos citados no decorrer do parecer único, conforme cronogramas específicos, a saber:	<b>**Anualmente</b> , durante a vigência da licença



	<p><b>Revegetação das pilhas;</b> <b>Programa de Monitoramento das Pilhas;</b> <b>Plano de Recuperação de Áreas Degradas</b> – PRAD;</p> <p><b>Programa de Educação Ambiental - PEA.</b></p> <p>A partir do início da execução do PEA, o empreendedor deverá apresentar ao órgão ambiental licenciador os seguintes documentos:</p> <p><b>I - Formulário de Acompanhamento</b>, conforme modelo constante no Anexo II da Deliberação Normativa Copam nº 214/2017, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do primeiro semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa;</p> <p><b>II - Relatório de Acompanhamento</b>, conforme Termo de Referência constante no Anexo I, a ser apresentado anualmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa.</p>	
--	---	--

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

\*\* **Relatórios:** Enviar anualmente à Supram até o dia 10 do mês do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental, os resultados das análises efetuadas, salvo especificidades definidas para apresentação do Programa de Educação Ambiental – PEA (Deliberação Normativa Copam nº 214/2017).

## IMPORTANTE

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

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



### ANEXO III

#### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva da “Mineração e Comércio de Pedras Mandembe LTDA”

##### 1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

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

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

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

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

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

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

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

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração



### **Observações**

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

### **ANEXO IV**

#### **Relatório Fotográfico da “Mineração e Comércio de Pedras Mandembe LTDA”**



**Foto 01.** Frente de lavra



**Foto 02.** Pilha em operação: área onde houve avanço sem autorização prévia



**Foto 03.** Taludes da pilha já revegetados.



**Foto 04.** Área de compensação