

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Zona da Mata - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 47/FEAM/URA ZM - CAT/2024

PROCESSO Nº 2090.01.0017051/2024-50

| PARECER ÚNICO nº SEI 98365877 | | |
|---|------------------------------------|---|
| INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental | SLA: 817/2024 | SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento |
| PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS | Processo SEI: 63704/2019 | SITUAÇÃO: Certidão emitida |
| AIA | 2100.01.0025833/2023-42 | Autorização concedida |

| EMPREENDEDOR: Pedreira Moreira Neiva Ltda. | CNPJ: 21.115.597/0001-90 | | |
|---|--|---------------|----------------------------|
| EMPREENDIMENTO: Pedreira Moreira Neiva Ltda. | CNPJ: 21.115.597/0001-90 | | |
| MUNICÍPIO: Cristiano Otoni (ANM nº 831.278/2000 e 831.167/2010) | ZONA: Rural | | |
| COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): SIRGAS 2000 | LAT/Y 20° 50' 0" LONG/X 43° 49' 18" | | |
| LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: | | | |
| <input type="checkbox"/> INTEGRAL | <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO | | |
| <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL | <input checked="" type="checkbox"/> NÃO | | |
| NOME: | | | |
| BACIA FEDERAL: Rio São Francisco | BACIA ESTADUAL: | | |
| UPGRH: | SUB-BACIA: | | |
| CÓDIGO: | ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17): | CLASSE | CRITÉRIO LOCACIONAL |
| A-02-09-7 A-05-01-0 | Extração de rocha para produção de britas; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco | 4 3 | 0 |

| | |
|--|---|
| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Germinar Engenharia Ambiental Ltda. Marcelo Carlos da Silva – Geógrafo | REGISTRO: CNPJ 28.748.253/0001-67 CREA 107.833/D |
| RELATÓRIO DE VISTORIA: 89888232 (SEI) | DATA: 05/06/2024 |

| EQUIPE INTERDISCIPLINAR | MATRÍCULA | ASSINATURA |
|--|-------------|------------|
| Túlio César de Souza – Gestor Ambiental (Gestor) | 1.364.831-6 | |
| Daniela Rodrigues da Matta – Gestora Ambiental | 1.364.810-0 | |
| Márcia Aparecida Pinheiro – Gestora Ambiental | 1.364.826-6 | |
| Julita Guglinski Siqueira - Gestora Ambiental de Formação Jurídica | 1.395.987-9 | |
| De acordo: Lidiane Ferraz Vicente – Coordenadora de Análise Técnica | 1.097.369-1 | |
| De acordo: Raiane da Silva Ribeiro – Coordenadora de Controle Processual | 1.576.087-9 | |



Documento assinado eletronicamente por **Tulio Cesar de Souza, Servidor(a) Público(a)**, em 30/09/2024, às 13:37, 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 **Lidiane Ferraz Vicente, Coordenadora**, em 30/09/2024, às 13:48, 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 **Marcia Aparecida Pinheiro, Servidor(a) Público(a)**, em 30/09/2024, às 13:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Rodrigues da Matta, Servidor(a) Público(a)**, em 30/09/2024, às 13:57, 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 **Julita Guglinski Siqueira, Servidor(a) Público(a)**, em 30/09/2024, às 16:26, 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 **Raiane da Silva Ribeiro, Coordenadora**, em 30/09/2024, às 16:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **98365877** e o código CRC **9AF86AE5**.



| PARECER ÚNICO nº SEI 98365877 | | | |
|--|--|---|------------------------|
| INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental | SLA: 817/2024 | SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento | |
| FASE DO LICENCIAMENTO: LIC+LO - Ampliação (LAC 2) | VALIDADE DA LICENÇA: | | 06 anos |
| PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS Outorga de uso de recursos hídricos | PA COPAM: 63704/2019 | SITUAÇÃO: Certidão emitida | |
| AIA | 2100.01.0025833/2023-42 | Autorização concedida | |
| EMPREENDEDOR: Pedreira Moreira Neiva Ltda. | CNPJ: 21.115.597/0001-90 | | |
| EMPREENDIMENTO: Pedreira Moreira Neiva Ltda. | CNPJ: 21.115.597/0001-90 | | |
| MUNICÍPIO: Cristiano Otoni (ANM nº 831.278/2000 e 831.167/2010) | ZONA: Rural | | |
| COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): SIRGAS 2000 | LAT/Y 20° 50' 0" | LONG/X 43° 49' 18" | |
| LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO | | | |
| NOME: BACIA FEDERAL: Rio São Francisco BACIA ESTADUAL: UPGRH: SUB-BACIA: | | | |
| CÓDIGO: | ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17): | CLASSE | CRITÉRIO LOCACIONAL |
| A-02-09-7 A-05-01-0 | Extração de rocha para produção de britas; Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco | 4 3 | 0 |
| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Germinar Engenharia Ambiental Ltda Marcelo Carlos da Silva – Geógrafo | | REGISTRO: CNPJ 28.748.253/0001-67 CREA 107833-D | |
| RELATÓRIO DE VISTORIA: 89888232 (SEI) | | DATA: 05/06/2024 | |
| EQUIPE INTERDISCIPLINAR | | MATRÍCULA | ASSINATURA |
| Túlio César de Souza – Gestor Ambiental (Gestor) | | 1.364.831-6 | |
| Daniela Rodrigues da Matta – Gestora Ambiental | | 1.364.810-0 | |
| Márcia Aparecida Pinheiro - Gestora Ambiental | | 1.364.826-6 | |
| Julita Guglinski Siqueira - Gestora Ambiental de Formação Jurídica | | 1.395.987-9 | |
| De acordo: Lidiane Ferraz Vicente – Coordenadora de Análise Técnica | | 1.097.369-1 | |
| De acordo: Raiane da Silva Ribeiro – Coordenadora de Controle Processual | | 1.576.087-9 | |



1. Resumo

O presente parecer único tem como objetivo subsidiar a decisão da Câmara de Atividades Minerárias – CMI sobre a concessão da Licença de Instalação Corretiva e de Operação (ampliação), para a atividade principal de extração de rocha para a produção de britas, solicitada por meio do SLA Nº 817/2024, tendo como empreendedor a PEDREIRA MOREIRA NEIVA LTDA., cujo empreendimento está localizado no município de Cristiano Otoni.

Assim, com base na Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM, a atividade principal foi enquadrada no código **A-02-09-7** (extração de rocha para a produção de britas), classificando-se como Classe 4, com um volume de 500.000 t/ano. O empreendimento ainda contará com uma unidade de tratamento de minerais, UTM, com tratamento a seco (código A-05-01-0) e um posto de abastecimento de combustíveis, com tanque aéreo, de 15 m³, sendo atividade dispensada de licenciamento, conforme o estabelecido pela DN COPAM nº 50/2001, alterada pela DN COPAM nº 108/2007.

O presente processo foi instruído com RCA e PCA, conforme orientação do SLA.

Em 13/05/2024, foi formalizado o processo referente à Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação (LIC + LO), com entrega de documentos e estudos, dentre eles o RCA (Relatório de Controle Ambiental) e PCA (Plano de Controle Ambiental). Trata-se de um pedido de ampliação de produção, com incremento da ADA.

Para subsidiar a análise do processo e para verificação das informações apresentadas no RCA/PCA, foi realizada uma vistoria ao empreendimento no dia 05/06/2024, gerando o Auto de Vistoria de nº 89888232 (SEI).

As intervenções ambientais necessárias à instalação e operação do empreendimento se discriminam em: i) corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (26 indivíduos).

O AIA nº 2100.01.0025833/2023-42 traz, como medida compensatória florestal, cumprir a compensação pela supressão de 02 indivíduos de *Aspidosperma parvifolium* (Peroba), conforme cronograma apresentado no PRADA (Documento SEI nº 70475454).

Informa-se que já houve a supressão das árvores isoladas, autorizada pela AIA mencionada acima, daí a razão de o pedido de ampliação ter sido orientado para LIC + LO.

Foram solicitadas informações complementares, via SLA, em 17/06/2024, respondidas em 13/08/2024 e informações complementares adicionais em 30/08/2024, respondidas em 23/09/2024.

Este parecer único foi elaborado com base no Relatório de Controle Ambiental – RCA, Plano de Controle Ambiental – PCA, na vistoria técnica realizada no empreendimento e nas informações complementares enviadas pelo empreendedor. Seu objetivo refere-se tão somente à análise da viabilidade ambiental e da ampliação do empreendimento em pauta. As questões de projeto e implantação da ampliação do empreendimento são de responsabilidade exclusiva de seus autores/responsáveis técnicos.

2. Introdução

2.1. Contexto histórico

A Pedreira Moreira Neiva Ltda. encontra-se em funcionamento há aproximadamente 30 anos e possui como atividade a extração de rocha para a produção de britas com beneficiamento, sendo toda a extração realizada em lavra a céu aberto. A sua primeira Licença de Operação - LO foi concedida sob Certificado de LO N° 114/2002.



Em 11/03/2010, o empreendedor formalizou o processo de RevLO, obtendo a licença de renovação sob Certificado nº 33/2011 em 28/02/2011, com validade até 28/02/2017.

No ano de 2016 foi formalizado o processo para Renovação da Licença de Operação nº 33/2011, dentro do prazo estabelecido de 120 dias, ainda na vigência da DN COPAM nº 74/2004. Com a publicação da DN COPAM nº 217/2017, o empreendedor manifestou-se pelo reenquadramento do processo para a normativa mais atual, sendo dessa forma enquadrado em LAC1 (RevLO) Classe 4.

A renovação mencionada acima foi analisada e concluída pela regional Noroeste de Minas, que, em nova caracterização do empreendimento, com a exclusão da atividade de pilhas de rejeito/estéril, foi novamente reorientado, dessa vez para LAS/RAS, Classe 3, obtendo assim o Certificado nº 001/2023, com condicionantes, de 26/06/2023, válido até 24/06/2033. As atividades licenciadas foram: Extração de rocha para produção de britas, com produção bruta de 150.000 t/ano; Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco, com capacidade instalada de 150.000 t/ano e Ponto de abastecimento de combustível, com capacidade de armazenamento de 15 m³.

O empreendimento já detinha o Certificado LAS nº 3173, com condicionantes, de 17/02/2022, válido até 17/02/2032. As atividades licenciadas foram: Extração de rocha para produção de britas, com produção bruta de 50.000 t/ano; Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco, com capacidade instalada de 50.000 t/ano.

As condicionantes da LAS nº 01/2023, de 26/06/2023, válida até 24/06/2033, vêm sendo cumpridas integralmente, bem como da LAS nº 3173, de 17/02/2022, válida até 17/02/2032.

A empresa detém os direitos minerários em dois processos na ANM: 831.278/2000 e 831.167/2010, para exploração de Gnaisse com uso de brita na construção civil. A área de lavra situa-se dentro das poligonais dos referidos processos minerários. A área de lavra existente no processo minerário 831.167/2010 está regularizada por meio do Certificado de LAS/RAS nº 3173 emitido em 17/02/2022, que ampliou a produção bruta da extração e da UTM em 50.000 t/ano. Sendo assim, o empreendimento se encontra regularizado para uma produção bruta de 200.000 t/ano e uma capacidade instalada de processamento de 200.000 t/ano.

Por fim, a presente análise tem como objetivo regularizar a ampliação de lavra em mais 300.000 t/ano, bem como seu tratamento na UTM em mais 300.000 t/ano, passando para uma extração e tratamento de 500.000 t/ano. De acordo com o Decreto Estadual nº 47.383/2018, Art. 35, § 4º, uma nova licença ambiental será emitida considerando o somatório do porte da atividade já licenciada e da ampliação pretendida, uma vez que a operação do



empreendimento é licenciada por duas licenças simplificadas: LAS: 3173/2022 e 01/2023.

2.2. Caracterização do empreendimento

O empreendimento possui duas poligonais ANM: 831.278/2000, com área de 7,4 ha e 831.167/20210, com área de 47,37 ha, localizadas no município de Cristiano Otoni. O empreendimento está localizado na propriedade: Buraco dos Pinheiros, área rural, de Cristiano Otoni/MG, nas seguintes coordenadas geográficas Latitude: 20° 50' 0.00" S e Longitude: 43° 49' 18" O. O acesso se dá pela BR-040, sentido Rio de Janeiro até Cristiano Otoni, onde vira-se à direita na rua Vicente de Paula Vieira até a rua José de Paula Vieira. O empreendimento está localizado no fim da rua.

Em consulta à plataforma IDE Sisema foi verificada a não incidência de qualquer critério locacional, discriminado na DN COPAM nº 217/2017.



Figura 1: Imagem do Google Earth, mostrando o empreendimento, poligonais ANM e Reserva Legal

2.3. Operações de Lavra

A lavra é a céu aberto, com produção de 200.000 t/ano, mecanizada, com bancadas sucessivas em flanco no sentido descendente. O desenvolvimento das bancadas foi elaborado com altura entre 10 a 12 metros e taludes verticais, com a finalidade de aproveitamento da rocha.



O empreendedor informou, complementarmente, que a produção total nos últimos 12 meses foi de 130.000 toneladas e, a produção após a ampliação, está prevista para 500.000 toneladas/ano.

A inclinação da face das bancadas foi projetada para 10°, propiciando o escoamento das águas pluviais por gravidade no pé dos taludes bermados, onde a drenagem da mina é direcionada totalmente para o fundo da cava. Há dutos de concreto fechado direcionando esta água para um sump fora da mina.

O desmonte da rocha é realizado através de detonações com explosivos. Os furos de mina são realizados por perfuratriz sobre esteiras, acionada por ar comprimido, fornecido por compressor a diesel. Os furos são carregados com explosivos granulados e encartuchados e, inicializados através de cordel detonante, espoleta e estopim. O material desmontado é carregado por pá-mecânica em caminhões basculantes de porte médio e conduzidos a instalação de beneficiamento a seco, composta de britagem e classificação granulométrica.

Não há pilha de estéril, ou seja, a camada de material estéril, em sua grande parte, já foi removida e depositada em regularização de pisos, leiras, praças e reconformação topográfica.

O processo inicia-se no planejamento de lavra, onde, são detalhadas as frentes a serem lavradas conforme o volume e qualidade do minério a ser produzido visando atender as demandas.

Uma vez definida as frentes de lavra, ou seja, os bancos a serem lavrados, e os volumes necessários em cada banco, é realizado o planejamento das etapas de perfuração, desmonte com o uso de explosivos, carregamento e transporte das frentes de lavra até as instalações de beneficiamento.

O equipamento de perfuração consiste em uma perfuratriz pneumática. A malha de perfuração (Ver Figura 2 abaixo) é do tipo Estagiada (ou "Pé de Galinha"), com afastamento de 2,0 metros e espaçamento de 2,5 metros. Os furos possuem diâmetro de 3,0 polegadas e profundidade de 12,0 metros, com 0,50 metros de sub-furação.

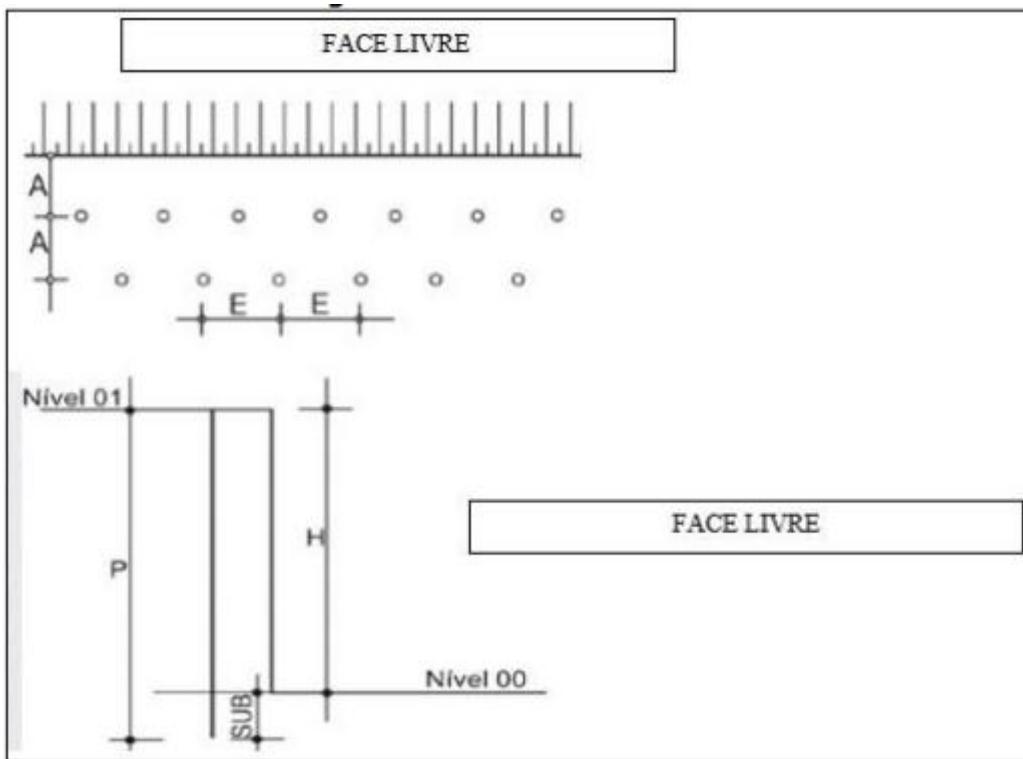


Figura 2: Malha Pé de Galinha, mostrando afastamento, espaçamento, altura da bancada e sub-furação

O desmonte da rocha é feito com explosivos, que são fornecidos pela Dexplot; o contrato foi assinado em 28/05/2024 e é válido por 02 anos. O carregamento dos furos e a detonação são feitos pelo próprio empreendimento, que possui blaster para a realização desta atividade. Os furos são carregados com explosivos do tipo emulsão encartuchada na base (carga de fundo) e no restante (carga de coluna), com explosivos do tipo emulsão bombeada, deixando-se, na porção superior de 1,5 a 2,0 metros para o tamponamento (bancadas mais altas em relação ao fundo da mina possuem tamponamento maior) com brita 0 ou pó de pedra. A linha da frente (1ª linha em relação a face livre) é sempre carregada com explosivos do tipo emulsão encartuchada em toda a sua extensão. Isto é feito para se evitar qualquer tipo de ultra lançamento de rocha, pois os explosivos do tipo emulsão encartuchada tem uma razão de carga (quantidade de explosivo por volume de rocha) menor do que os explosivos do tipo emulsão bombeada. Os fogos são carregados e escorvados com a utilização da denominada linha silenciosa, para amenizar os efeitos da detonação.

Uma vez desmontado, o minério é carregado por meio de pá carregadeira e/ou escavadeira hidráulica e transportado até as instalações de beneficiamento, por caminhões com capacidade de 25 toneladas.

Para as operações de apoio, o empreendimento conta com caminhões pipa e veículos leves.



Beneficiamento do minério

O beneficiamento a seco consiste na britagem e classificação granulométrica do gnaisse. Os materiais são alimentados na tremilha, através do basculamento direto de caminhões, seguindo para o alimentador vibratório, que regula o fluxo do material para o britador primário. Após a britagem primária, o material tem sua granulometria reduzida para <7" (177,8 mm), sendo direcionado por uma correia (TC-01A) para a formação da pilha pulmão. O material da pilha pulmão alimenta a calha vibratória (CV-01), gerando o produto de calçamento ou pedra de mão. O material passante na CV-01 alimenta o britador secundário (BS-02). Na sequência, o produto segue para o alimentador vibratório (AV-02), através da correia TC-03. O material passante na peneira vibratória (PV-01) vai gerar os produtos brita 1, pó de pedra e brita 0. O material retido volta, através da TC-06, para o rebritador cônico, fechando o circuito. Os produtos finais são: pedra de mão, brita 0, brita 1, pó de pedra, brita 3 e fundo de pedreira, usado como base asfáltica. A UTM não gera rejeito.

Infraestruturas de apoio

O empreendimento conta com instalações compostas por tanque de abastecimento, depósito temporário de resíduos, vestiário, almoxarifado, oficina, escritório administrativo, refeitório e balança. Estas estruturas têm por finalidade dar suporte às operações de lavra, beneficiamento, manutenção e administrativo.

O tanque aéreo de abastecimento, com capacidade máxima de 15 m³, é utilizado para a tancagem do óleo diesel. Ele é protegido por bacia de contenção e canaletas que circundam toda a estrutura, conectadas a uma caixa separadora de água e óleo.

Os resíduos sólidos são recolhidos ao DTR para serem encaminhados a empresas licenciadas ambientalmente. A baia de resíduos oleosos contém canaleta direcionada a uma caixa separadora de água e óleo.

A oficina de manutenção de máquinas e equipamentos, com piso impermeabilizado, e depósito temporário de resíduos contaminados, possui canaletas que direcionam todo o efluente gerado para uma caixa separadora de água e óleo (CSAO 2).

O produto final é carregado por pá carregadeira, em caminhões de clientes, que seguem para a balança, área de loneamento e despacho final.

A energia elétrica é fornecida pela CEMIG. O consumo médio mensal, nos últimos 12 meses, foi de 15346 KW/h.

A água necessária para suprir toda a demanda do empreendimento vem de um poço tubular profundo, Portaria de outorga nº 1309917/2021:



| BALANÇO HÍDRICO DO EMPREENDIMENTO | | | |
|--|---|----------------------|-------------------|
| Fonte de Captação | Regularização | Demanda | Vazão diária (m³) |
| Poço 20°49'55,79"S 43°49'20,66"W | Captação De Água Subterrânea Por Meio De Poço Tubular Processo Nº 63704/2019 Portaria de outorga nº 1309917/2021 | Consumo humano | 3,0 |
| | | Lavagem e faxina | 2,0 |
| | | Aspersão de pátio | 7,0 |
| | | Aspersão na produção | 8,0 |
| Total | | | 20,0m³/dia |

Figura 3: Dados da outorga de recursos hídricos

O empreendimento opera de segunda a sexta, das 7:00h as 16:48h e, conta com 22 funcionários.

Os equipamentos/veículos utilizados na operação do empreendimento são:

| Quantidade | Descrição |
|--|--|
| Equipamentos de mina | |
| 2 | Escavadeira hidráulica CAT 330 |
| 1 | Escavadeira hidráulica CAT 330, com rompedor |
| 5 | Caminhão basculante 6X4 MB 4144 |
| 2 | Compressor Atlas Copco |
| 1 | Perfuratriz PW hidropneumática |
| Alimentação da britagem e remoção de produtos | |
| 2 | Pá carregadeira de pneus CAT 950 |
| 2 | Caminhão basculante 6X4 MB 4144 |
| Expedição de produto | |
| 1 | Pá carregadeira de pneus CAT 950 |
| Apoio | |
| 1 | Caminhão pipa 6X4, capacidade 20 m³ |
| 1 | Motoniveladora CAT 120 |
| 1 | Caminhão comboio 4X2 implemento Bozza |
| Equipamentos leves | |
| 2 | Camionete 4X4, cabine dupla L200 ou similar |

Quadro 1: Lista de equipamentos da operação



2.4. Alternativa locacional

Considera-se a impossibilidade de alternativa na ampliação da lavra, uma vez que os corredores de mineralização possuem rigidez locacional, impedindo a escolha do local pelo empreendedor.

3. Áreas de influência

3.1. Área Diretamente Afetada (ADA)

A ADA pela continuidade das operações da mina corresponde ao acréscimo de 3,881 ha, para a ampliação da cava, contígua a área da cava já licenciada em 4,820 ha, totalizando uma cava com 8,701 ha.

Informa-se que a ampliação contempla um quantitativo de 500.000 t/ano, ou seja, 150.000 t/ano da licença revalidada (PA nº 0356/2001/005/2016) + 50.000 t/ano (LAS nº 3173/2021) + 300.000 t/ano da ampliação em análise.

3.2. Área de Influência Direta (AID)

Para a AID dos meios físico e biótico, considerou-se a porção esquerda da baixa vertente da sub-bacia do córrego Espinheiro até a confluência com a margem esquerda do rio Paraopeba.

Para o meio socioeconômico, a AID compreende o bairro Pinheiros, caracterizada por um bairro urbano no entorno da mina.

3.3. Área de Influência Indireta (All)

Para a All dos meios físico e biótico, considerou-se toda a baixa vertente da sub-bacia do córrego Espinheiro até a confluência com a margem esquerda do rio Paraopeba.

Já para o meio socioeconômico, a All corresponde ao próprio município de Cristiano Otoni. As justificativas são de ordem locacional, econômica e tributária.

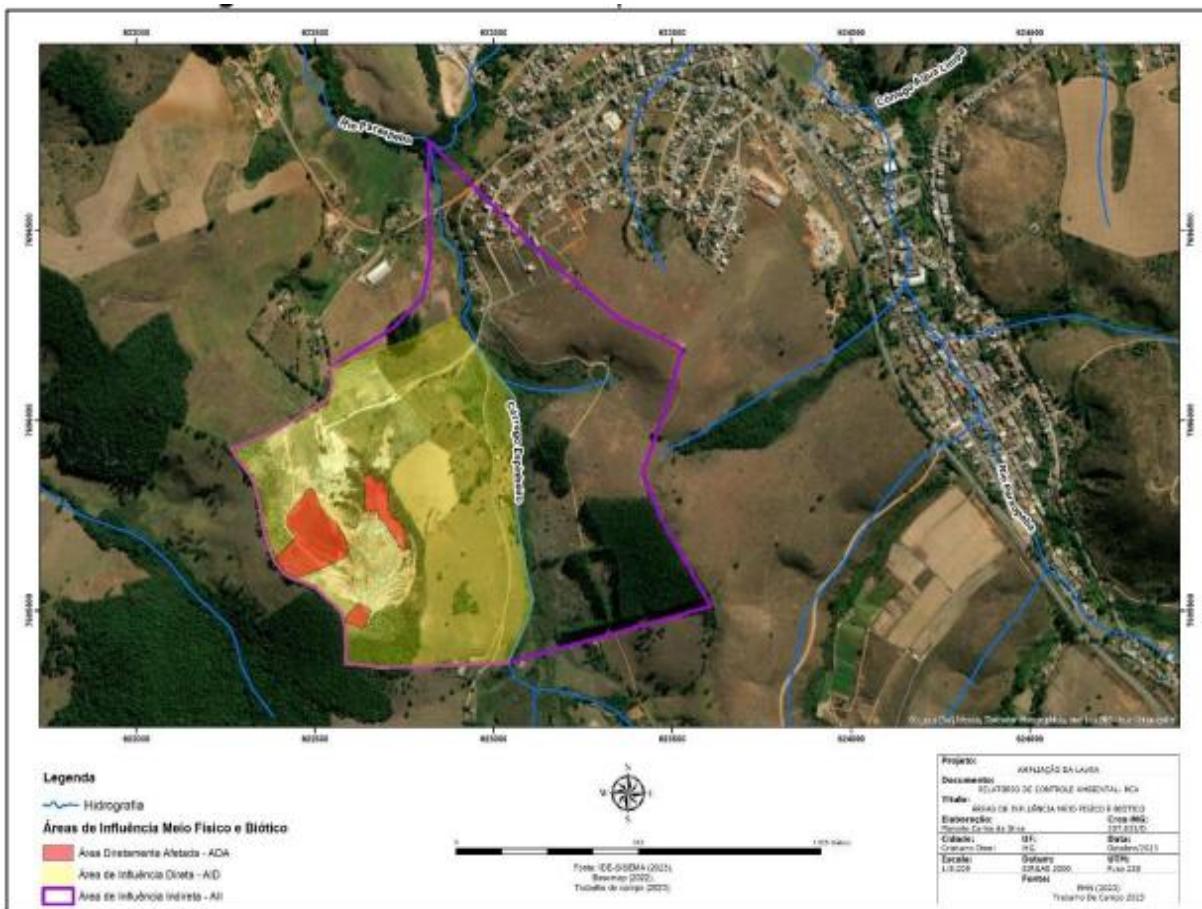


Figura 4 : Áreas de influência para os meios físico e biótico

4. Caracterização do Meio Físico

4.1. Clima

Segundo a classificação de Koppen, fundamentada no curso dos valores médios da temperatura do ar e da precipitação pluviométrica, o clima da região é temperado frio, quando a temperatura média do ar do mês mais quente é inferior a 22° C.

A média anual de precipitação, segundo dados registrados na estação meteorológica automática Ouro Branco, referente ao período 2007 a 2021, equivale a 1317 mm, com uma média de 140 dias chuvosos. Os meses mais chuvosos são novembro, dezembro e janeiro. Os mais secos são junho, julho e agosto. Observa-se o mesmo padrão para as temperaturas, ou seja, as maiores temperaturas ocorrem em novembro, dezembro e janeiro e, as menores, em junho, julho e agosto. A temperatura média anual é de 18,9° C, medida na estação meteorológica convencional de Barbacena.

A umidade relativa do ar gira em torno de 76% de média anual. A média de evaporação anual total está na faixa de 65 mm.

Com relação a direção do vento, nota-se a predominância de ventos



originados na região sudeste (SE) 135°. Em termos de velocidade do vento, 22,9% dos registros apresentaram valores entre 0,50 e 2,10 m/s e, 44,7% tiveram velocidades inferiores a 0,50 m/s, considerados como ventos calmos.

4.2. Geologia

Em termos de geologia regional, o empreendimento está localizado no município de Cristiano Otoni, no compartimento geológico representado pela Província Geotectônica Mantiqueira, na qual estão incluídas unidades litoestratigráficas pertencentes ao Complexo Mantiqueira, Complexo Cristiano Otoni e ao Grupo Dom Silvério.

Constitui-se de biotita-hornblenda-gnaisses, de composição granítica e tonalítica, às vezes migmatizados, o litotipo predominante no Complexo Mantiqueira.

As rochas do Complexo Cristiano Otoni são predominantemente granulitos, que se distribuem ao longo de uma área com algumas dezenas de quilômetros de extensão NS e de poucos quilômetros de largura, que é ladeada por terrenos com gnaisses da fácie anfibolito.

O Grupo Dom Silvério contém três unidades litológicas, constituídas de xistos e quartzitos.

Em termo de geologia local, o empreendimento está inserido no Complexo Cristiano Otoni, que é composto por granulitos felsicos, máficos, aluminosos e olivina-piroxênio granofels (composição ultramáfica).

A ADA é representada por um maciço de rocha gnássica de coloração acizentada, com bandamento visível e granulação média a grosseira, pouco alterado e praticamente sem capeamento de solo. Estruturalmente, o corpo apresenta fraturas, diaclases e falhas; observam-se também injeções pegmatíticas, dispostas em forma de fitas dobradas.

O empreendimento está situado em uma área caracterizada por ortognaisses bandados, tipo TTG, com intercalações de anfibolito e metaultramáfica, da Unidade Geológica Gnaisse Caatinga-Lamim.

4.3. Geomorfologia

A região em estudo está situada no grande compartimento geomorfológico Planaltos e Serras do Atlântico (ROSS, 1985). Esta unidade morfoestrutural caracteriza-se como uma região de terras altas, onde predominam relevos de morros e serras e, ainda, pequenas colinas e morrotes de topos convexos. Estes relevos são suportados por gnaisses, migmatitos, granitos, xistos, quartzitos, granulitos e outras rochas do embasamento cristalino. A presença de falhas e outras estruturas desempenham papel importante no condicionamento do relevo.

A cota máxima nas áreas de influência está em torno de 808 metros,



enquanto nos vales a cota mais baixa gira em torno de 505 metros.

O relevo de Cristiano Otoni pode ser caracterizado por dissecação homogênea, que são dissecações fluviais em litologias diversas, não apresentando controle estrutural marcante, caracterizada predominantemente por colinas, morros e interflúvios tabulares.

Na área do empreendimento, o relevo é homogêneo convexo, caracterizado por vales bem definidos e vertentes de declividades variadas, entalhadas por sulcos e cabeceiras de drenagem de primeira ordem.

4.4. Pedologia

Conforme Mapa de Solos de Minas Gerais (UFV, 2010), o tipo de solo ocorrente na região do empreendimento é o Latossolo Vermelho-Amarelo, que são solos evoluídos e profundos, de constituição mineral e bem drenados, originados da decomposição da rocha gnaisse.

Latossolos Vermelho-Amarelos são solos que possuem as cores vermelho-amareladas, sendo profundos, com boa drenagem e normalmente com baixa fertilidade natural, com algumas ocorrências de solos eutróficos. Ocorrem praticamente em todo o território brasileiro, com pouca expressividade nos estados nordestinos e no RS. Quando de textura argilosa são muito explorados com lavouras de grãos mecanizadas e quando de textura média são usados basicamente como pastagens.

4.5. Hidrografia

O empreendimento está localizado na Bacia Hidrográfica do rio Paraopeba, Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – SF3. Esta bacia ocupa uma área de drenagem de 12.054,25 km², 5,14% do território da bacia do rio São Francisco. As cabeceiras do rio Paraopeba situam-se nas proximidades do município de Cristiano Otoni, percorrendo uma extensão de 546 km até sua foz. Localmente, o empreendimento está na microbacia do córrego Espinheiro, que desagua no rio Paraopeba.

Não há curso d'água na ADA do empreendimento; no âmbito da AID e AII, o local é drenado a leste pelo córrego Espinheiro, afluente da margem esquerda do rio Paraopeba.

4.6. Meio Biótico

Conforme consulta ao Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE, considerando a região de localização do empreendimento, verificou-se que a qualidade ambiental varia de baixa a média e a vulnerabilidade natural, muito



baixa a baixa, o que aponta para uma região com uso antrópico intenso.

A integridade da fauna é considerada baixa, enquanto a da flora vai de muito baixa a média, em razão de um grande maciço vegetal, floresta estacional semidecidual montana, adjacente ao empreendimento.

A área de estudo está fora de qualquer área classificada como prioritária para a conservação em estudo realizado pela Fundação Biodiversitas (2005).

4.7. Flora

A área de estudo está dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, determinado pela Lei da Mata Atlântica, Lei nº 11.428/2006. Dentre as formações florestais (ou fitofisionomias) originalmente incidentes na região de estudo, destaca-se a Floresta Estacional Semidecidual (FESD), segundo mapa de aplicação da lei (IBGE, 2012a).

A área do projeto é caracterizada por ter este bioma bastante desfigurado, em que a vegetação se limita a indivíduos isolados em meio a gramíneas, não contendo nenhum remanescente de fragmento florestal. Há também algumas áreas de plantio de espécie exótica eucalipto.

O empreendedor apresentou autorização para supressão de árvores isoladas, através do processo nº 2100.01.0025833/2023-42 e, comprovante de comunicação de colheita para o eucalipto.

4.8. Diagnóstico de Fauna

Foi apresentado relatório com dados sobre a composição da mastofauna, avifauna e herpetofauna na ADA, AID e AII, obtidos através da realização de avaliação ecológica rápida pelo biólogo Adriano Marques de Souza (ART nº 20221000113740).

A campanha durou três dias e abrangeu áreas com fisionomias diversificadas como áreas com fragmento de mata nativa, pastagens, vegetação ciliar de córregos e áreas antropizadas.

Foram registradas 108 espécies, sendo sete anfíbios, três répteis, 93 aves e cinco mamíferos. Nenhuma espécie consta em listas oficiais de ameaça de extinção nacionais (Copam, 2010 e MMA, 2022) ou internacionais (IUCN 2022).

A Resolução Semad/IEF nº 3.102/2021, que versa sobre os processos de autorização para intervenção ambiental, prevê a necessidade de diagnóstico de fauna apenas para casos em que houver supressão de vegetação nativa. Ainda assim, para supressões até 50 ha, é necessário apenas um relatório de fauna (Anexo III, alterado pela Resolução Conjunta Semad/IEF nº 3.162/2022). Sendo assim, considerando que a ampliação pretendida pela Pedreira Moreira Neiva necessitava apenas do corte de 26 árvores isoladas (já realizado), conforme AIA nº 2100.01.0025833/2023-42, consideramos que os estudos apresentados atendem às informações exigíveis para fauna silvestre.



O RCA não identifica potenciais impactos sobre a fauna silvestre terrestre, em razão da composição de espécies identificadas e das árvores isoladas cortadas estarem em área antropizada adjacente à área de lavra (expansão prevista da cava). Em vermelho, na imagem abaixo, as áreas objeto de ampliação, onde também foram cortadas as 26 árvores. Conjuntamente foram removidos alguns indivíduos de eucalipto, de acordo com comunicação de colheita apresentada.

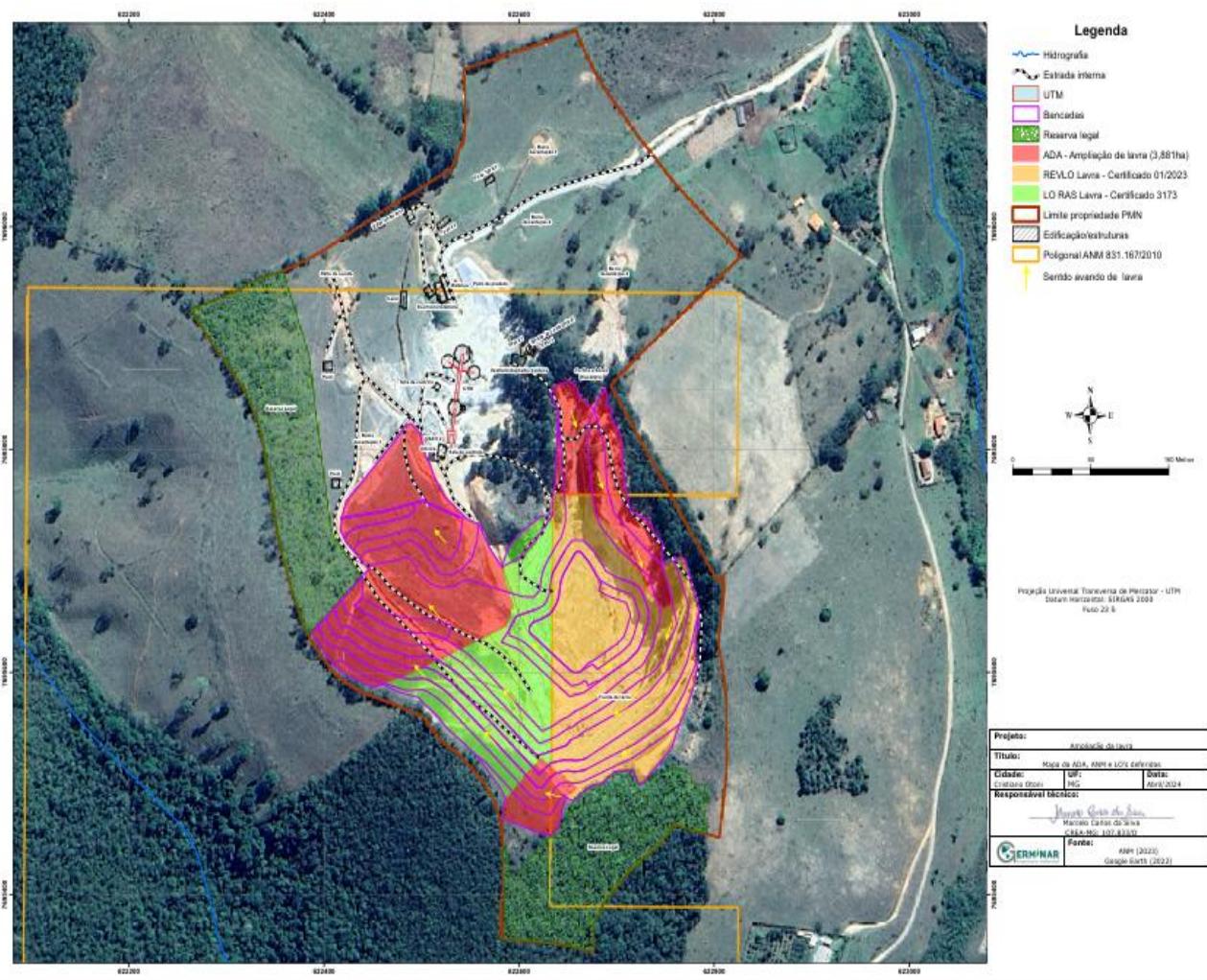


Figura 5: Planta do empreendimento identificando as áreas de ampliação e os fragmentos de vegetação nativa existentes (Fonte: modificado de RCA – Germinar Engenharia Ambiental)

Conforme se observa na imagem acima, o empreendimento possui dois fragmentos florestais preservados, que constituem área restrita (Reserva legal), sendo que um deles possui conectividade com um fragmento maior, podendo ofertar refúgio e melhores condições de habitat para fauna.



4.9. Meio Socioeconômico

Os estudos socioeconômicos da ADA, AID e AII do empreendimento foram desenvolvidos obtendo-se dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados em campo, durante vistoria nas localidades, por meio de entrevistas abertas; os dados secundários foram extraídos de institutos, empresas e organizações federal, estadual e municipal.

A AID, definida como o bairro Pinheiros, é uma localidade urbana, na porção central do município de Cristiano Otoni, que oferece serviços públicos essenciais, como abastecimento de água, energia elétrica, coleta de lixo, escolas, postos de saúde, comércio, serviços postais e estabelecimentos religiosos.

A localidade, segundo entrevistas, possui coleta de esgotamento sanitário, mas sem tratamento. O serviço de coleta de resíduo doméstico é realizado pela municipalidade, através do convênio com a CONDAPAV - Consórcio Público para o Desenvolvimento da Micro Região do Alto Paraopeba e Vertentes. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG. Não há transporte público, mas sim transporte particular até o centro de Cristiano Otoni e outras localidades da região. Há serviços de telefonia fixa, móvel e acesso a internet. A comunidade não possui associação: de acordo com o antigo presidente, sr. Paulo Moreira, existe a documentação da associação dos moradores, mas que se encontra desativada.

O município de Cristiano Otoni, criado em 1962, está situado na microrregião de Conselheiro Lafaiete e Territórios de Desenvolvimento das Vertentes, mesorregião metropolitana de Belo Horizonte. A região, de terreno acidentado e clima ameno, começou a ser povoada por volta de 300 anos atrás, pelos bandeirantes. O desenvolvimento do município se deve a Estrada de Ferro Central Brasil, projetada pelo engenheiro Cristiano Benedicto Ottoni e inaugurada no final do século XIX. A Lei Estadual nº 2.764/1962 emancipou o município de Cristiano Otoni, ainda subordinado judicialmente a Conselheiro Lafaiete.

O município possui Plano Diretor aprovado pela Lei Complementar nº 30/2013, que institui o Plano Diretor Participativo. O empreendimento está instalado na Macroárea Rural - MARU.

Cristiano Otoni, baseando-se nos dados de 2022 (IBGE), apresenta uma população de 4.667 habitantes. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M) de 2010 (IBGE) foi de 0,695. (Quanto mais próximo de um, maior o desenvolvimento humano). Já o índice de GINI, indicador que resulta de cálculos estatísticos que expressam a desigualdade de distribuição de renda num município, por meio da mensuração do grau de concentração de renda, foi de 0,44, em 2010 (Quanto mais próximo de zero, mais próximo da total igualdade; quanto mais próximo de 1, mais próximo da completa desigualdade de renda).

O município disponibiliza 05 estabelecimentos de saúde, entre Unidade



Básica de Saúde, farmácia, Posto de Saúde da Família e Estratégia de Saúde da Família.

No que se refere à educação, o município conta com 05 unidades de ensino: 01 estadual; 03 municipal e 01 unidade infantil; 99,7% da população de 6 a 14 anos do município estava cursando o ensino básico regular em 2023, de acordo com o IBGE.

A economia do município está baseada especialmente no setor administrativo, seguido pelo setor de serviços. A renda per capita (R\$) em 2010 foi de 458,68 reais. O município abriga empresas do setor minerário. A arrecadação total da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM, foi de R\$ 361.372,87, em 2022.

O município integra o CONDAPAV - Consórcio Público para o Desenvolvimento da Microrregião do Alto Paraopeba e Vertentes, criado em 2004. Com sede em Cristiano Otoni, ele administra a Unidade de Triagem e Compostagem de Resíduos Sólidos e mantém a iluminação pública dos municípios consorciados. O abastecimento público de água é feito pela COPASA. 90,80% da população urbana em domicílios é abastecida por água e, 100% conta com a coleta urbana de lixo.

4.10. Reserva Legal - CAR e Áreas de Preservação Permanente

A Pedreira Moreira Neiva Ltda. está localizada na propriedade Buraco dos Pinheiros, zona rural de Cristiano Otoni/MG, com uma área de 25,5406 ha. Tal propriedade foi adquirida pelo empreendimento em 2019 conforme Contrato Particular de Promessa de Compra e Venda de Bens Imóveis anexo aos autos do processo de licenciamento.

A área de 25,5406 ha é proveniente da matrícula 15.803 que está registrada no livro nº2 do Registro de Imóveis da Comarca de Conselheiro Lafaiete com área total de 146,7060 ha. Considerando que o empreendimento ainda não desmembrou a sua área da matrícula de origem foi apresentado nos autos o Cadastro Ambiental Rural – CAR da propriedade como um todo incluindo a área do empreendimento, a saber: MG-3120409-A39D.1F04.1481.435F.BD9F.0991.DD2A.1384. Tal desmembramento ainda não foi possível tendo em vista que a propriedade está sob ação de inventário conforme certidão apresentada.

Na matrícula de origem foi identificada averbação de 29,35 ha destinados a Reserva Legal, conforme AV-2-15.803, de 13/06/2011. Este quantitativo representa 20% da área total escriturada de 146,7060 ha atendendo ao disposto pelo art. 25 da Lei Estadual 20.922/2013. A Reserva Legal demarcada no Cadastro Ambiental Rural da matrícula 15.803 seguiu a delimitação aprovada à época da averbação de acordo com os documentos apresentados nas informações complementares, a saber: planta planimétrica, termo de averbação



de Reserva Legal, memoriais descritivos da propriedade e da Reserva Legal e cópia da matrícula do imóvel 15.803. Tal situação pode ser observada nas imagens abaixo.

No Cadastro Ambiental Rural da matrícula 15.803 foi adicionada uma nova área de 2,05 ha, de forma espontânea, ao cômputo da Reserva Legal da propriedade. Assim, no Recibo de Inscrição do CAR a propriedade de matrícula 15.803 ficou com uma área de Reserva Legal total de 31,4001 ha. Ressalta-se que esta nova área de Reserva Legal proposta está situada na fração da propriedade pertencente à Pedreira Moreira Neiva Ltda.



Figura 6: Planta planimétrica com a delimitação da Reserva Legal (hachurada em verde) averbada a margem da matrícula de origem nº 15.803.



Figura 7: Polígonos de área total da propriedade (amarelo) e Reserva Legal (verde) extraídos do Cadastro Ambiental Rural da matrícula de origem nº 15.803. Gleba de Reserva Legal, demarcada espontaneamente, na área da Pedreira Moreira Neiva Ltda. (circulada em vermelho).

Através do mapa de uso e ocupação do solo atualizado, o empreendedor declarou como Reserva Legal dos 25,5406 ha adquiridos pela Pedreira Moreira Neiva Ltda duas áreas sendo uma de 1,745 ha e outra de 2,05 ha perfazendo um total de 3,795 ha que representa 14,86 % da área adquirida. A área de 1,745 ha faz parte do quantitativo de Reserva Legal que foi averbada a margem da matrícula 15.803 e a área de 2,05 ha foi adicionada espontaneamente ao Recibo de Inscrição do CAR da matrícula 15.803. Conforme relatório descritivo/fotográfico apresentado nas informações complementares estas áreas atualmente apresentam-se ocupadas por vegetação nativa do tipo Floresta Estacional Semidecidual.

A área de Reserva Legal de 1,745 ha está contida a Reserva Legal da matrícula de origem (15.803) e está inserida em um fragmento florestal robusto que extrapola os limites da propriedade do empreendedor. Além disso, as duas



glebas destinadas a Reserva Legal, na fração do empreendedor, são as únicas áreas constituídas por vegetação nativa que são consequentemente as áreas de maior biodiversidade dentro da propriedade e por este motivo também podem ser consideradas como as áreas de maior fragilidade ambiental por estarem sujeitas a maior pressão externa, sendo vulnerável a impactos como fragmentação, invasão de espécies exóticas e poluição. Sendo assim, verifica-se que a Reserva Legal proposta está de acordo com o previsto nos incisos III, IV e V do art. 26 da Lei Estadual 20.922/2013. Em relação aos incisos I e II o empreendedor declarou que o plano diretor da bacia hidrográfica do Rio Paraopeba ainda não está disponível e quanto ao Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE declarou que a totalidade da área adquirida está dentro da zona ecológica econômica 1.

Quando o empreendedor realizar o desmembramento de sua área da matrícula 15.803 deverá realizar o Cadastro Ambiental Rural específico de sua propriedade demarcando as áreas de Reserva Legal aqui propostas.

Considerando as informações descritas acima a equipe da URA ZM sugere a aprovação da Reserva Legal proposta pelo empreendedor de 3,795 ha para área de 25,5406 ha adquirida da matrícula 15.803.

Com a edição da Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.132/2022, publicada em 13/04/2022, o Cadastro Ambiental Rural passou por nova regulamentação procedural, sendo no momento possível apenas a aprovação da localização da Reserva Legal das propriedades. A análise completa será realizada via módulo de análise do SISCAR, em momento oportuno, cujas inconsistências encontradas durante a análise serão enviadas ao proprietário via central do proprietário, para a resolução. Neste sentido, incidirá a regra prevista no art. 75 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.132/2022.

Art. 75 – As áreas de Reserva Legal cujas localizações forem aprovadas no bojo dos processos de LAC ou LAT terão sua aprovação realizada pelas Supramps ou Suppri no Módulo de Análise do SICAR, quando da renovação das respectivas licenças ou dos pedidos de ampliação das atividades ou empreendimentos.



Figura 8: Área adquirida da matrícula 15.803 pela Pedreira Moreira Neiva Ltda. (polígono em rosa) e áreas de Reserva Legal dentro da área adquirida (polígonos em verde).

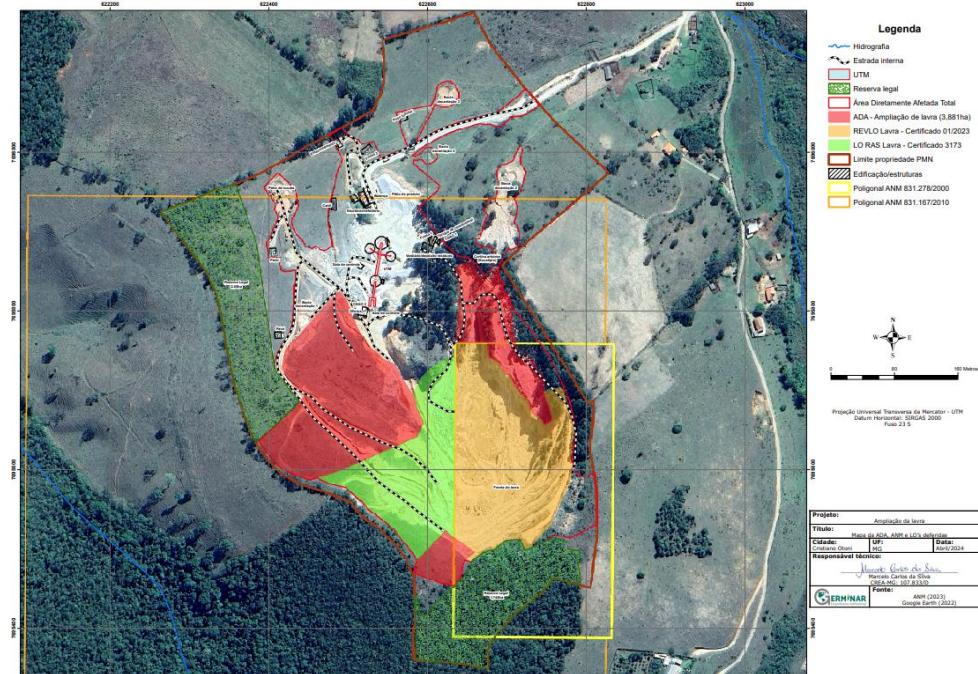


Figura 9: Mapa de uso e ocupação do solo da área adquirida pelo empreendedor demonstrando as áreas de Reserva Legal propostas.

5. Programa de Educação Ambiental

O empreendimento está dispensado de apresentar o PEA, de acordo com o disposto nas DN COPAM nº 214/2017 e DN COPAM nº 238/2020, que estabelecem que empreendimentos considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de EIA/RIMA, devem apresentar Programa de Educação Ambiental.



6. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Nas operações do empreendimento, a água é utilizada para: consumo humano, lavagem e faxina, aspersão de pátio e aspersão na produção. O seu fornecimento é feito por meio de captação subterrânea, através de poço tubular profundo, Processo nº 63704/2019, com validade até 15/12/2031. De acordo com informações contidas na certidão, o consumo médio de água, 20,0 m³/dia, é condizente com o informado nos estudos apresentados.

7. Intervenção Ambiental

De acordo com os documentos apresentados nos autos do processo, para a ampliação do empreendimento, se fará necessária a realização de intervenção ambiental tipificada no art. 3º do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

Especificamente, esta intervenção se discrimina em: i) corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (26 indivíduos) (Figura 10).

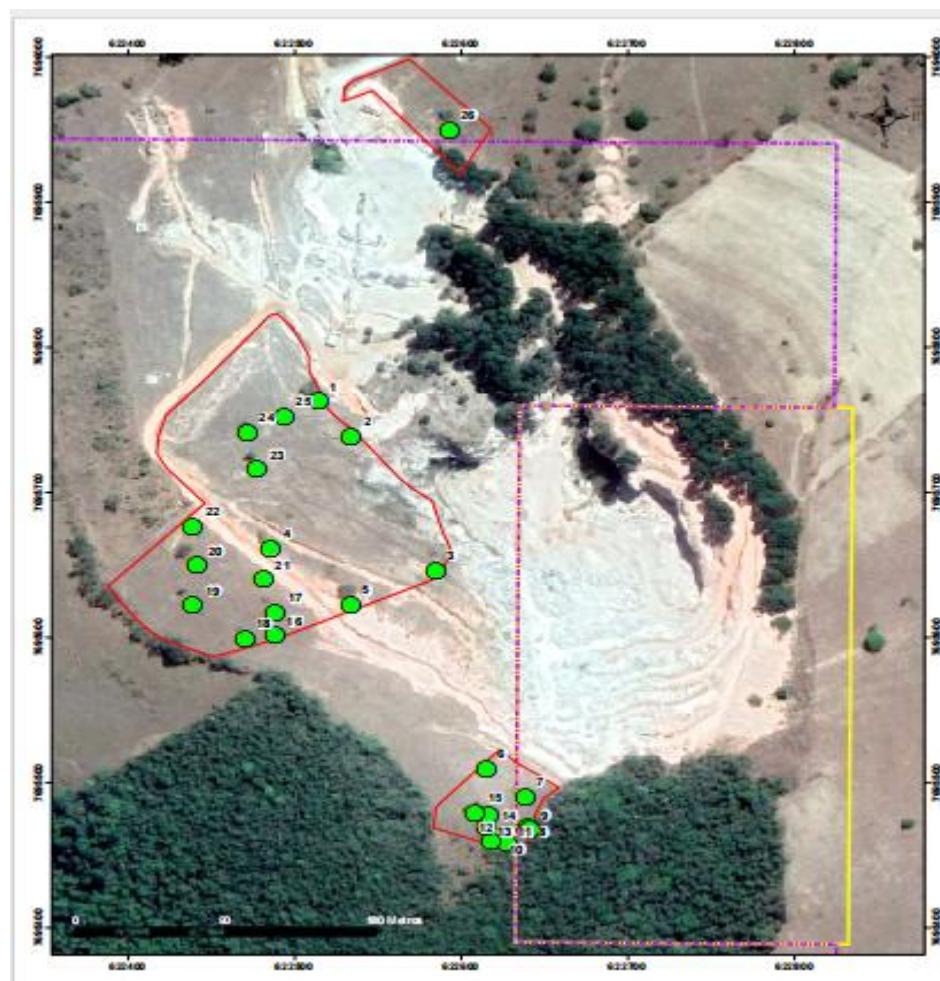


Figura 10: Imagem do empreendimento mostrando a localização das árvores isoladas. Fonte: RCA



Dessa forma, para a ampliação da cava e da produção será realizada a supressão de 26 indivíduos de árvores isoladas nativas vivas, que ocorre em meio a área do empreendimento, ao longo de 3,1981 hectares. Esta supressão já se encontra regularizada, através do AIA nº 2100.01.0025833/2023-42, emitido pelo IEF, contendo, dentre outras informações, as medidas mitigadoras e compensatórias florestais a serem cumpridas pelo empreendedor.

8. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

A caracterização e avaliação dos impactos ambientais com as suas medidas mitigadoras estão elencadas logo abaixo:

8.1 Alteração do relevo:

A operação da unidade, conforme realizada, ocasiona impacto na morfologia do relevo em área já antropizada pelas atuais atividades. A área com intervenção física é hoje operada pela mina. Tal operação torna o solo suscetível ao surgimento de processos erosivos e, consequentemente, ao carreamento de sólidos. As alterações do solo, relevo e paisagem ocorridas durante a fase de operação e fechamento são alterações permanentes.

Medidas mitigadoras: As medidas de minimização do impacto de alteração da morfologia do relevo serão realizadas através da recuperação das áreas alteradas, procurando restabelecer, ainda que parcialmente, as características anteriores. Essas medidas serão executadas de acordo com o Programa de Controle de Processos Erosivos e Plano de Recuperação de Áreas Degradas - PRAD, mencionados abaixo.

8.2. Alteração da qualidade do ar:

As operações do empreendimento implicam em emissões atmosféricas, em que as mais significativas são partículas sedimentáveis (PS), provenientes da limpeza e preparação do terreno para extração do minério, da abertura de vias de acesso, da movimentação de cargas, da intensificação de veículos na mina, das máquinas em atividades nas operações de desmonte da rocha.

O material particulado que é lançado na atmosfera atinge os funcionários, bem como os moradores vizinhos, podendo afetar a sua saúde, com problemas respiratórios, irritação nos olhos e desconforto em geral.

Medidas mitigadoras: Para mitigar esses impactos, é realizada a umidificação constante do solo e vias de acesso, manutenção preventiva nos veículos



contratados para o transporte de pessoal e materiais, bem como executar as medidas previstas no Programa de Controle das Emissões Atmosféricas.

8.3. Alteração da qualidade do solo em função da geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos:

Os impactos ambientais percebidos em decorrência da geração de resíduos estão relacionados ao seu potencial poluidor ao meio ambiente, podendo ocorrer contaminação do solo, carreamento de resíduos para as coleções hídricas superficiais próximas aos locais de geração, poluição visual, odores e atração de vetores de doenças como mosquitos e ratos.

Medidas mitigadoras: Para mitigar este impacto a empresa executa o Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes.

8.4. Vibração e Alteração no nível de pressão sonora:

A vibração é gerada na detonação para extração do minério, que pode danificar estruturas e edificações próximas ao empreendimento, além de causar incômodo às pessoas e a fauna circundante. Já o ruído é proveniente do funcionamento dos equipamentos e advindo do tráfego de caminhões.

Medidas mitigadoras: Para minimizar as vibrações decorrentes do desmonte por explosivos, um conjunto de medidas é realizado para que gerem resultados satisfatórios, como, por exemplo, a adoção de um plano de fogo criterioso, que utilize razões de carga adequadas e inclua a utilização de espoletas de retardo para a redução das cargas por espera e a racionalização do número e frequência das detonações. O controle das atividades de desmonte na mina está proposto no Programa de Controle e Monitoramento das Vibrações.

Como medida mitigadora para a pressão sonora, o empreendimento realiza manutenção periódica e preventiva dos seus equipamentos, a fim de manter os níveis de ruído abaixo dos limites legais; os trabalhadores que operam próximos das fontes geradoras de ruídos utilizam equipamentos de proteção individual - EPI's.

8.5. Incômodo à população vizinha:

Os impactos negativos de maior importância (ruídos, vibrações e poeira) tendem a ficar restritos a AID, incidindo de forma mais intensa sobre as atividades humanas próximas a mineração. Além disso, a operação do empreendimento traz, como consequência, o aumento do tráfego de veículos pesados no escoamento da produção, alterando o cotidiano na



circunvizinhança.

Medidas mitigadoras: As medidas mitigadoras propostas para atender os incômodos a população vizinha estão nos Programas de Monitoramento das Emissões Atmosféricas, Monitoramento de Ruídos e Controle e Monitoramento das Vibrações.

9. Programas Ambientais e Medidas Mitigadoras

9.1. Programa de Controle de Processos Erosivos

As operações do empreendimento implicam na realização de tarefas relacionadas à compactação do terreno e a exposição do solo às intempéries, podendo acarretar perda de solos nas superfícies expostas por meio de desenvolvimento de processos erosivos, carreamento de sedimentos e alteração na qualidade das águas.

O controle efetivo dos processos erosivos gerados deverá ser, portanto, realizado durante a vida útil da mina, por meio de dispositivos de drenagem superficial provisórios, definitivos e dimensionados para conduzir, de forma adequada, as águas pluviais incidentes nas superfícies expostas até pontos de desaguamento, impedindo a desagregação dos solos e evitando ou reduzindo o surgimento de erosões.

Assim, o programa visa manter as medidas de controle do carreamento de sedimentos em caráter provisório e definitivo ao longo das operações da mina e definitivo na etapa de fechamento da mina.

Para prevenir o assoreamento dos corpos hídricos e os impactos potenciais sobre a qualidade das águas, deverão ser mantidas as manutenções dos dispositivos provisórios de drenagem pluvial (leiras, bacias de contenção escavadas e retentores de sedimentos), visando coletar e escoar adequadamente as águas pluviais, até a implantação em definitivo do sistema de drenagem pluvial, ao término das operações da mina.

O empreendimento conta hoje com os seguintes dispositivos:

Leiras de proteção: As leiras de proteção são implantadas sobre as áreas trabalhadas e em acessos operacionais, de forma a impedir o escoamento direto das águas pluviais nas superfícies expostas, conduzindo-as para as porções mais baixas do terreno ou para as bacias/valas de retenção de sedimentos. Elas são escavadas e construídas com o próprio solo, durante a terraplanagem e decapeamento do solo, apresentando dimensões mínimas de 0,6 metros de altura x 1,0 m. de largura na base.

Bacias de retenção de sedimentos (sumps): As bacias de contenção são valas provisórias indicadas para reter sedimentos carreados, imediatamente a jusante dos locais de desague da drenagem superficial das leiras de proteção.



Evitam o assoreamento dos cursos d'água e permitem a infiltração das águas no solo. As valas são escavadas em solo por meio de retroescavadeira, ou poderão tomar a forma de pequenos diques, com uso de trator de esteira. As partículas sólidas carreadas pela chuva em solos expostos são direcionadas e retidas nessas bacias. O empreendimento possui 04 bacias de retenção de sedimentos.

Durante o período chuvoso, os sumps são vistoriados para avaliação da sua eficiência e para a correção de processos erosivos eventualmente surgidos. Os sedimentos depositados são removidos com retroescavadeira ou pá carregadeira e direcionados para a conformação dos acessos internos.

Há também, no empreendimento, canaletas de drenagem de concreto em meia calha, bueiros, que direcionam a água pluvial para as bacias de sedimentação.

9.2. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD

O programa objetiva a definição de técnicas, métodos e insumos necessários ao processo de recuperação das áreas degradadas, pelo empreendimento, em especial os locais com operação, visando a proteção do solo, a prevenção de processos erosivos/instabilidades e seus efeitos (carreamento, assoreamento de cursos d'água e alteração da qualidade das águas superficiais) e a reintegração das áreas degradadas ao seu contexto paisagístico circundante.

As atividades básicas a serem realizadas visando a recuperação serão:

Reaproveitamento da camada orgânica do solo: Esta operação diz respeito ao armazenamento temporário do solo orgânico capeante das áreas afetadas pelo empreendimento. O material, ainda que pouco espesso, é rico em germoplasma e material orgânico, úteis para catalisar a regeneração das superfícies degradadas. Na disposição do solo orgânico, este material será distribuído uniformemente sobre as superfícies a serem reabilitadas, auxiliando no progresso do substrato, promovendo uma revegetação mais rápida e eficiente.

Implantação de dispositivos de drenagem superficial: Os dispositivos de drenagem superficial da mina já estão implantados e devem passar por correções no decorrer do desenvolvimento da lavra, conforme o Plano de Manutenção dos Dispositivos de Drenagem Pluvial.

Revegetação inicial - extrato herbáceo-arbustivo: Para a reabilitação dos taludes das estradas e demais superfícies desnudas, será aplicada a semeadura com a combinação de gramíneas e leguminosas, além de espécies arbustivas em locais apropriados.

Monitoramento e inspeção: Para assegurar a efetividade da cobertura vegetal a médio e longo prazo nas áreas reabilitadas, será instituído um monitoramento e inspeção, com o objetivo de identificar novos esforços de plantio e manutenção. Deverão ser adotados os seguintes procedimentos:



- Verificação dos sistemas de controle aplicados a favor da estabilidade geotécnica de toda superfície de influência direta;
- Monitoramento e controle dos efeitos da reabilitação aplicada sobre os solos degradados, relativo a erosão e ao carreamento de sedimentos;
- Uma vez constatados problemas ambientais de qualquer natureza, deverão ser encaminhados aos responsáveis para ações corretivas imediatas.

Enriquecimento com espécies nativas: Após consolidação da vegetação inicial, será feito o enriquecimento em determinadas áreas revegetadas com espécies arbóreas. A intenção é melhorar o mosaico paisagístico e atrair a fauna no sentido de restabelecer o equilíbrio ecológico. As mudas serão adquiridas em viveiros. Informa-se que o enriquecimento com mudas de espécies arbóreas nativas só deve ocorrer nos locais propícios para este trabalho, que serão definidos durante e após o encerramento das operações. Desta forma, o plano deve ser atualizado, à medida que as operações forem ocorrendo na mina.

Qualidade das mudas: As mudas deverão ir para o campo com altura entre 40 e 60 cm, diâmetro do coletor por volta de 1,0 cm e embaladas em sacos plásticos de dimensões mínimas de 15 cm de boca e 25 cm de altura. As mudas deverão apresentar bom aspecto fitossanitário, ou seja, não deverão apresentar manchas pretas nas folhas e caules e possuírem aspectos de rigidez.

O espaçamento, controle e combate das formigas cortadeiras, replantio, coroamento e adubação de cobertura deverão ser executados, conforme descrito no PRAD.

9.3. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes

Os resíduos são direcionados para a área de armazenamento temporário e adequadamente segregados e acondicionados, atendendo a classificação efetuada com base nas normas e legislação em vigor. A disposição final é efetuada considerando-se a possibilidade de haver reuso, reaproveitamento ou reciclagem por terceiros, devidamente licenciados ou autorizados pelos órgãos competentes ou, ainda, por doação. O objetivo da área de armazenamento temporário de resíduos é receber, armazenar e despachar os resíduos para a destinação final ambientalmente correta, controlando no recebimento os quantitativos recebidos, área geradora e nomenclatura do resíduo.

O empreendimento conta com ponto de coleta de resíduos, próximo a entrada do refeitório; depósito de resíduos temporários; depósito de pneus e depósito de galões vazios.

Há uma coleta seletiva para os resíduos recicláveis não reaproveitados. Resíduos como folhas de papel A4 impresso em apenas um dos lados, são reutilizados nas áreas administrativas. Os resíduos recicláveis, após serem acondicionados temporariamente, são coletados pela municipalidade.

Os resíduos sanitários, papel sanitário e lodo das fossas sépticas, são



acondicionados temporariamente, em local apropriado. O papel sanitário é recolhido pelo município, enquanto que o lodo é recolhido por empresa especializada, licenciada ambientalmente para tal.

Resíduos não inertes/perigosos, como baterias ácidas, lâmpadas fluorescentes, pilhas, embalagens e resíduos de reagentes químicos, entre outros são estocados até o recolhimento por empresas especializadas e licenciadas ambientalmente. Por ser tratar de uma geração baixa, estas empresas são contratadas quando há um volume de resíduos que torna viável o recolhimento e transporte.

Os resíduos contaminados/perigosos são enviados para Lwart Soluções Ambientais Ltda. e Petrolub Industrial de Lubrificantes Ltda.; foram apresentadas cópias de Declaração de Movimentação de Resíduos, da FEAM.

O empreendimento faz gestão de resíduos sólidos e apresenta a Declaração de Movimentação dos Resíduos, conforme DN COPAM nº 232/2019; o empreendimento conta com um funcionário responsável pela gestão de resíduos sólidos.

Além do resíduo sólido é gerado o efluente líquido oriundo das fossas sépticas com sumidouro e caixas separadoras de água e óleo.

O empreendimento possui dois sistemas de tratamento de esgoto, ambos compostos por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro. O sistema denominado Fossa 1 está localizado próximo ao posto de combustível, que recebe o efluente sanitário gerado no vestiário. O segundo sistema, Fossa 2, está localizado próximo a balança e recebe o efluente sanitário gerado na edificação do escritório administrativo e refeitório.

Há duas caixas separadoras de água e óleo: a CSAO 01 e a CSAO 02. A CSAO 1 coleta e separa o óleo vindo do tanque de abastecimento e depósitos temporários de efluente; a CSAO 02 coleta e separa o óleo vindo da oficina mecânica de pequenos reparos. Os óleos coletados e armazenados são destinados para a Lwart e Petrolub.

9.4. Programa de Controle das Emissões Atmosféricas

O objetivo do programa é apresentar as ações que são realizadas para minimizar o impacto decorrente das emissões atmosféricas geradas no empreendimento. Tais medidas visam minimizar os impactos negativos causados aos moradores vizinhos, trabalhadores e, a fauna do entorno.

O empreendimento promove ações periódicas, intensificadas no período seco, de aspersão de água para o controle das emissões de poeiras fugitivas.

É mantido, para tanto, a circulação, onde ocorre movimentação de terra, máquinas e veículos, área de depósito de material e acessos, um caminhão-pipa para aspersão de água e abatimento da poeira das estradas e acessos, no mínimo, 3 vezes ao dia.



Para a minimização dos efeitos dos gases de combustão, são realizadas manutenções preventiva e corretiva de veículos e equipamentos, mediante as seguintes ações específicas:

- Manutenções programadas;
- Manutenção baseada em intervalo, tempo de calendário ou tempo de funcionamento;
- Manutenção corretiva;
- Inspeções e verificações.

Os funcionários utilizam ainda equipamentos de proteção individual, com o objetivo de minimizar a exposição e emissões atmosféricas e de particulados.

Informa-se por fim que o empreendimento realiza o monitoramento da qualidade do ar em 02 pontos, como condicionante estabelecida na licença vigente, PA nº 356/2001/005/2016. O equipamento utilizado é o sistema de amostrador de grandes volumes (HI-VOL) e, a norma de referência é a ABNT NBR 9547:1997 – Material particulado em suspensão no ar ambiente.

9.5. Programa de Controle e Monitoramento das Vibrações

As vibrações possíveis de ocorrer nas áreas vizinhas ao empreendimento decorrem do uso de explosivos para o desmonte. Quando elas atingem valores acima do estipulado pelas normas (Norma Reguladora de Mineração – NRM 16, da ANM e a ABNT NBR 9653:2018), podem acarretar danos estruturais nas edificações próximas e incômodos as pessoas e à fauna local. Informa-se que o empreendimento realiza monitoramento semestral das detonações e, para minimizar as vibrações decorrentes do desmonte por explosivos, são adotadas as seguintes medidas:

-Adoção de um plano de fogo criterioso, que utilize razões de carga adequadas e inclua a utilização de espoletas de retardo para a redução das cargas por espera;

- Racionalização do número e frequência das detonações;
- Redução/eliminação das detonações secundárias;

-Não há armazenamento de explosivos. Os desmontes são realizados por empresas terceirizadas. São observadas as normas oficiais de segurança para uso de explosivos do Exército (Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados – R105) e da ABNT (NBR 9653:2018).

O monitoramento é realizado nas duas propriedades mais próximas ao empreendimento. As detonações são instrumentadas por meio de sismógrafo de engenharia, visando o registro das vibrações e a obtenção de subsídios para o aprimoramento dos desmontes. Os resultados devem estar de acordo com os valores máximos estipulados pelas normas da ANM e ABNT.



9.6. Programa de Monitoramento de Ruídos

As principais fontes geradoras de ruídos referentes à operação do empreendimento são as detonações para abertura de frente de lavra, o tráfego de caminhões pesados que alimenta a planta de beneficiamento e, a planta de beneficiamento em si.

O empreendimento realiza o monitoramento de ruídos, de acordo com a Lei Estadual nº 10.100/1990 e a ABNT NBR 10151:2019, como condicionante estabelecida na licença vigente, PA nº 356/2001/005/2016.

Além disso, a empresa realiza a manutenção periódica e preventiva dos seus equipamentos e veículos, a fim de manter os níveis de ruído abaixo dos limites legais.

10. Avaliação das condicionantes

A LAS nº 3173, de 17/02/2022, válido até 17/02/2032 possui as seguintes condicionantes:

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

Para os resíduos sólidos e rejeitos foram apresentados relatórios e cópias das Declarações de Movimentação de Resíduos, com os seguintes protocolos SEI:
Protocolo SEI nº 51414773, de 15/08/2022;
Protocolo SEI nº 61219694, de 24/02/2023;
Protocolo SEI nº 71501480, de 15/08/2023;
Protocolo SEI nº 82184520, de 17/02/2024.

Para os ruídos foram apresentados os relatórios, com os seguintes protocolos SEI:

Protocolo SEI nº 61076031, com um relatório de 02/08/2022 e outro de 26/01/2023, por se tratar de envio anual;
Protocolo SEI nº 82184569, de 30/06/2023;
Protocolo SEI nº 90822213, de 21/06/2024.

Todas as medições apresentaram leituras dentro do limite estabelecido na Lei Estadual nº 10.100/1990.

Para os efluentes atmosféricos foram apresentados os relatórios, com os seguintes protocolos SEI:

Protocolo SEI nº 61373861, de 11/08/2022;
Protocolo SEI nº 61373866, de 26/01/2023;
Protocolo SEI nº 82184546, de 30/06/2023;



Protocolo SEI nº 90805790, de 21/06/2024.

Todas as medições apresentaram leituras dentro do limite estabelecido na Resolução CONAMA nº 491/2018.

02 – Apresentar comprovante de cancelamento do certificado de uso insignificante de recursos hídricos, de nº 149844/2019. **Prazo:** Em até 10 dias, após a concessão da licença.

O certificado foi cancelado em 22/02/2022, com o protocolo SEI nº 42690822.

A LAS nº 01/2023, PA nº 356/2001/005/2016, de 26/06/2023, válida até 24/06/2033 possui as seguintes condicionantes:

01 – Realizar disposição adequada das sucatas e dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, bem como dar destinação adequada aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados a empresas regularizadas ambientalmente, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações. **Prazo:** Durante a vigência da licença.

Para os resíduos sólidos e rejeitos foram apresentados relatórios e cópias das Declarações de Movimentação de Resíduos, com os seguintes protocolos SEI:
Protocolo SEI nº 71501480, de 15/08/2023;
Protocolo SEI nº 82184520, de 17/02/2024.

02 – Apresentar anualmente relatório técnico fotográfico que comprove a implantação e execução das ações propostas nos programas, planos e projetos apresentados com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. **Prazo:** Durante a vigência da licença.

Para o cumprimento da condicionante foi apresentado relatório técnico fotográfico, no SEI, Protocolo nº 90893645, de 22/06/2024.

03 – Formalizar na Unidade Regional de Florestas e Biodiversidade (URFBio) competente pelo município de localização da proposta da medida compensatória de que trata o art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013. **Prazo:** 120 dias.

Para o cumprimento da condicionante foi apresentada, tempestivamente, cópia do protocolo da processo de compensação minerária, no IEF, Processo nº 2100.01.0036692/2023-80, de 13/10/2024.

Informa-se que o monitoramento das vibrações, após as detonações, passou a ser exigido na LAS Certificado nº 01/2023, pelo Ministério Público de Minas Gerais, em razão de uma reclamação de um morador próximo ao empreendimento. A imagem abaixo (**Figura 11**), extraída do Relatório de Monitoramento Sismográfico, de 05/02/2024, com ART do engenheiro geológico



e de minas, João Carlos R. M. da Silva, CREA-MG: 47.784, apresenta os pontos monitorados, P1 - Mauro Soares e P2 - Canil.

As distâncias de monitoramento variaram de um mínimo de 387 metros para o ponto P1 - Mauro Soares a 460 metros, para o ponto P2 - Canil. A Carga Máxima por Espera (CME) detonada foi de 145 kg, proveniente do desmonte.



Figura 11: Pontos de medição sismográfica e do local de desmonte da rocha

Todas as medições apresentaram leituras dentro dos limites estabelecidos na norma ABNT NBR 9653/2018 e na CETESB D 7013/2015.

Tanto o relatório de 28/04/2023 quanto o de 05/02/2024 foram apresentados com o seguinte protocolo SEI:

Protocolo SEI nº 90825553, de 21/06/2024.

Informa-se que todas as condicionantes vêm sendo cumpridas tempestivamente pelo empreendimento.



11. Controle Processual

11.1. Relatório – análise documental

A fim de resguardar a legalidade do processo administrativo, consta nos autos a análise de documentos capaz de atestar que a formalização do Processo Administrativo nº 817/2024 ocorreu em concordância com as exigências documentais constantes do SLA, bem como as complementações decorrentes da referida análise em controle processual, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

11.2. Análise procedural – formalização, análise e competência decisória

O Art. 225 da Constituição Federal de 1988 preceitua que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Como um dos instrumentos para concretizar o comando constitucional, a Lei Federal nº 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, tendo estabelecido no seu artigo 10 a obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

A Lei Estadual nº 21.972/2016, em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento ou autorização ambiental para o seu funcionamento.

Esse diploma normativo estadual, em seu artigo 18, previu o licenciamento ambiental trifásico, bem assim o concomitante, absorvendo expressamente as normas de regulamentos preexistentes.

O Decreto Estadual nº 47.383/2018 também previu os procedimentos trifásico e concomitante, e reconheceu a possibilidade de regularização mediante procedimento corretivo, nos termos do artigo 32, para aqueles que se encontram em situação de instalação ou operação irregular em termos de licenciamento ambiental. Enquadra-se o caso em análise nesse dispositivo.

Assim, visando retornar ao curso natural do licenciamento, andou no sentido da formalização do devido processo administrativo, conforme rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/1997, iniciando-se com a definição pelo



órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

Por se tratar, ainda, de ampliação de empreendimento regularizado por meio de LAS, aplica-se ao caso o disposto no § 4º do Artigo 35 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, emitindo-se nova licença, sendo que as ampliações foram enquadradas levando-se em consideração o somatório do porte da atividade já licenciada e da ampliação pretendida.

Por sua vez, prevê o § 5º do supracitado artigo que a emissão da nova licença de que trata o § 4º fica condicionada ao cumprimento das condicionantes das licenças anteriormente emitidas, cumprimento este que foi analisado no presente Parecer Único, no tópico 10.

Quanto ao cabimento do AVCB, a matéria é disciplinada pela Lei Estadual nº 14.130/2001, regulamentada atualmente pelo Decreto Estadual nº 44.746/2008, descabendo ao SISEMA a definição de seus limites ou a fiscalização quanto ao seu cumprimento. Ao SISEMA, à exceção da instrução do processo de LO para postos de combustíveis, a teor do disposto no artigo 7º da Resolução CONAMA nº 273/2000, caberá exercer as atividades de fiscalização dos empreendimentos de acordo com sua competência estabelecida na legislação em vigor.

Ainda, no âmbito do licenciamento ambiental, o CONAMA, nos termos do artigo 5º, II, c, da Resolução nº 273/2000, estabeleceu o Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) como elemento de instrução do processo administrativo para obtenção de LO apenas para as atividades de postos de combustíveis.

Nesse sentido, conforme relatado, o empreendimento possui estruturas destinadas às atividades descritas na Resolução CONAMA nº 273/2000, qual seja, posto de abastecimento de combustível, correspondentes ao código F-06-01-7 da DN COPAM nº 217/2017. Dessa forma, para o empreendimento em questão, a apresentação de AVCB é obrigatória, tendo sido apresentado AVCB válido.

Considerando a suficiente instrução do processo, recomenda-se o encaminhamento para decisão no mérito do pedido. Os custos de análise foram integralmente quitados, sendo esta condição requisito para a formalização do processo.

Noutro giro, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar nº 140/2011, inclui-se dentre as ações administrativas atribuídas ao Estado o licenciamento ambiental da atividade desenvolvida pelo empreendimento.

Quanto à competência para deliberação, esta dever ser aferida pela Lei Estadual nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, alterada recentemente pela Lei Estadual nº 24.313, de 28/04/2023, fazendo-se necessário verificar o enquadramento da atividade no que tange ao seu porte e ao potencial poluidor.

Considerando que o empreendimento é de grande porte e de médio potencial poluidor/degradador, no que se refere à atividade principal (código A-02-09-7 da



Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017), tem-se seu enquadramento na classe 4 (quatro), o que conduz a competência para decisão à CMI/COPAM, nos termos do art. 3º, III, b c/c art. 14, IV, b, do Decreto Estadual nº 46.953/2016.

Nessa hipótese, aplica-se ainda o disposto no artigo 14, § 1º, I da referida norma, que assim dispõe:

“Art. 14 – A CMI, a CID, a CAP e a CIF têm as seguintes competências:

[...]

§ 1º – As respectivas áreas de competência para deliberação sobre processo de licenciamento ambiental pelas câmaras técnicas especializadas são:

[...]

I – Câmara de Atividades Minerárias – CMI: atividades minerárias e suas respectivas áreas operacionais, exploração e extração de gás natural e petróleo, atividades não minerárias relacionadas à sua operação e demais atividades correlatas; [...]

Nesse sentido, atribui-se à Câmara de Atividades Minerárias – CMI do COPAM a competência para decisão sobre o pedido de LIC+LO (ampliação) em análise.

Assim, concluída a análise, deverá o processo ser incluído em pauta para julgamento pela Câmara de Atividades Minerárias – CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

11.3. Viabilidade jurídica do pedido

11.3.1 Da Política Florestal (agenda verde)

O empreendimento encontra-se instalado em imóvel rural localizado no município de Cristiano Otoni /MG, conforme consta da Certidão de Registro de Imóvel anexada aos autos, tendo sido apresentado recibo de inscrição do imóvel rural no CAR.

Conforme constou dos autos, e observando as coordenadas geográficas de ponto de amarração do empreendimento, este não se localiza em Zona de Amortecimento ou Unidade de Conservação, dentre aquelas definidas pela Lei Federal nº 9.985/2000 e pela Lei Estadual nº 20.922/2013.

Lado outro, ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados e da análise técnica do presente parecer (tópico 7), observa-se a existência de intervenções ambientais na área do empreendimento, através do corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (26 indivíduos), intervenção que já se encontra regularizada, através do AIA nº 2100.01.0025833/2023-42, emitido pelo IEF, contendo, dentre outras informações, as medidas mitigadoras e compensatórias florestais a serem cumpridas pelo



empreendedor.

Por fim, não foi constatada pela equipe técnica a ocorrência de significativo impacto ambiental decorrente da atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento, prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000.

11.3.2. Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)

A água utilizada pelo empreendimento está regularizada através da Portaria de Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais nº 1309917/2021 (Processo nº 63704/2019). Dessa forma, o uso de recursos hídricos encontra-se em consonância com a política estadual de recursos hídricos.

11.3.3. Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom)

Retomando o objeto do presente Processo Administrativo, com requerimento de Licença de Instalação Corretiva concomitante com Licença de Operação - Ampliação, passa-se à avaliação quanto ao controle das fontes de poluição ou degradação ambiental.

Da análise dos parâmetros de classificação informados e constatados, concluiu-se que o empreendimento se enquadra na classe 4, passível, pois, do licenciamento ambiental clássico, porém de forma corretiva, conforme previsto no artigo 32 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Assim, considerando a viabilidade técnica do empreendimento proposto, e a observância da legislação ambiental vigente, vinculada ao cumprimento das condicionantes sugeridas no anexo I, surge a viabilidade jurídica do pedido.

No que tange ao prazo da licença, dispõe o Artigo 32, §4º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, que a licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.

Tendo em vista que o empreendimento possui duas infrações graves que se tornaram definitivas nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença (Autos de Infração nº 317141/2023 e nº 226262/2023), a licença deverá ter seu prazo fixado em 06 (seis) anos, nos termos do Artigo 15, IV c/c Artigo 32, §4º do Decreto Estadual nº 47.383/2018.



12. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Unidade Regional de Regularização Ambiental Zona da Mata sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Instalação Corretiva + Licença de Operação (LIC+LO) - Ampliação, para o empreendimento Pedreira Moreira Neiva Ltda., para as atividades de “Extração de rocha para a produção de britas” e “Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco”, no município de Cristiano Otoni, pelo prazo de 06 (seis) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a URA Zona da Mata, 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 da Zona da Mata, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.



13. Anexos

Anexo I. Condicionantes para a LIC + LO da Pedreira Moreira Neiva

Anexo II. Programa de Automonitoramento da LIC + LO da Pedreira Moreira Neiva

Anexo III. Relatório Fotográfico da Pedreira Moreira Neiva



ANEXO I

Condicionantes para a LIC + LO da Pedreira Moreira Neiva

Empreendedor: Pedreira Moreira Neiva Ltda

Empreendimento: Pedreira Moreira Neiva Ltda

CNPJ: 21.115.597/0001-90

Município: Cristiano Otoni

Atividades:

Extração de rocha para produção de britas;

Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco.

Códigos DN 217/2017: A-02-09-7; A-05-01-0

Processo SLA: 817/2024

Validade: 06 anos

| Item | Descrição das Condicionantes | 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 | Realizar disposição adequada das sucatas e dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, bem como dar destinação adequada aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados a empresas regularizadas ambientalmente, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações | Durante a vigência da licença |
| 03 | Realizar a inscrição no Cadastro Ambiental Rural - CAR da área adquirida pelo empreendedor após o desmembramento da matrícula de origem, momento em que deverá ser demarcado a área de Reserva Legal aprovada no presente parecer. Apresentar cópia da matrícula e do Recibo de Inscrição no CAR. | 30 dias após o registro da nova matrícula |
| 04 | Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução de todos os projetos, planos e programas ambientais relatados/destacados neste parecer único | Anualmente, durante a vigência da licença |

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento para a LIC + LO da Pedreira Moreira Neiva

Empreendedor: Pedreira Moreira Neiva Ltda

Empreendimento: Pedreira Moreira Neiva Ltda

CNPJ: 21.115.597/0001-90

Município: Cristiano Otoni

Atividades:

Extração de rocha para produção de britas;

Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco.

Códigos DN 217/2017: A-02-09-7; A-05-01-0

Processo SLA: 817/2024

Validade: 06 anos

1. Efluentes líquidos

Considerando que os sistemas de tratamento de efluentes sanitários e industriais foram projetados com lançamento final em sumidouro;

Considerando a distância (500 metros, em média) entre a localização dos sistemas de tratamento e o curso d'água mais próximo (córrego Espinheiro), conforme poligonal do empreendimento e dados de hidrografia observados através da plataforma IDE-Sisema;

Considerando o estabelecido no artigo 23 da DN COPAM-CERH/2022, em que se estabelece que *“A disposição de efluentes no solo, mesmo tratados, não está sujeita aos parâmetros e padrões de lançamento dispostos nesta deliberação normativa, não podendo, todavia, causar poluição ou contaminação das águas”*;

Para o processo em análise, não será proposto o programa de automonitoramento referente a efluentes líquidos sanitários e oleosos. Tal fato não impede que o empreendedor realize as análises, conforme proposta apresentada no âmbito dos estudos, podendo, inclusive, utilizar-se delas para acompanhamento da eficiência de seus sistemas de tratamento.

Com o objetivo de garantir a eficiência do sistema, o empreendedor deverá realizar manutenções e limpezas periódicas, conforme projeto, ou quando necessário, cabendo ao empreendedor e ao responsável técnico a garantia do pleno e eficiente funcionamento do sistema.

Relatórios: Enviar, anualmente, à URA/ZM, relatórios das ações de manutenções e limpezas periódicas, bem como informações acerca do funcionamento e eficiência de cada um dos sistemas de tratamento de efluentes instalados no empreendimento.



1.2. Ruídos e Vibrações

| Local de amostragem | Parâmetros | Frequência de Análise |
|---|--|-----------------------|
| Ponto 1 – X: 623001, Y: 7695796 Ponto 2 – 622932, Y: 7695362 | dB (decibel) | Semestral |
| Ponto 1 – X: 623001, Y: 7695796 Ponto 2 – 622932, Y: 7695362 | Velocidade de Vibração de Partícula de Pico (Vp) e Velocidade de Vibração de Partícula | Semestral |

Relatórios: Enviar, anualmente, a URA/ZM os resultados das análises efetuadas. O relatório acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Métodos de amostragem: Os ruídos registrados são comparados aos limites definidos na Lei Estadual 10.100/1990 e ABNT NBR 10.151:2019. As vibrações devem estar de acordo com os valores máximos estipulados na Norma Reguladora de Mineração – NRM 16 (Operações com Explosivos e Acessórios) e Norma ABNT NBR 9653:2018.

1.3. Emissões atmosféricas

| Local de amostragem | Parâmetros | Frequência de Análise |
|---|--------------------------------------|-----------------------|
| Ponto 1 – X: 623001, Y: 7695796 Ponto 2 – 622932, Y: 7695362 | Partículas Totais em Suspensão (PTS) | Semestral |

Relatórios: Enviar, anualmente, à URA/ZM, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser



expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA

2. Resíduos sólidos e oleosos

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. 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 | Razão social | Endereço completo | Quantidade Destinada | Quantidade Gerada | Quantidade Armazenada |
| (*)1- Reutilização | | | | | | 6 - Co-processamento | | | | | | |
| 2 – Reciclagem | | | | | | 7 - Aplicação no solo | | | | | | |
| 3 - Aterro sanitário | | | | | | 8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada) | | | | | | |
| 4 - Aterro industrial | | | | | | 9 - Outras (especificar) | | | | | | |
| 5 – Incineração | | | | | | | | | | | | |

2.1 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.



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA/ZM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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



ANEXO III
Relatório Fotográfico do empreendimento Pedreira Moreira Neiva



Foto 1: Pátio de produtos aterrado e cortina arbórea



Foto 2: UTM e pátio de produtos



Foto 3: Vestiário de Depósito de resíduos sólidos, ao lado



Foto 4: Tanque de combustível e depósito de pneus usados e óleos usados



Foto 5: Cava atual e frente de ampliação



Foto 6: Oficina mecânica



Foto 7: Pilha pulmão, com aspersão de água



Foto 8: Fossa séptica do vestiário



Foto 9: Sucatas e Reserva Legal ao fundo



Foto 10: Vista lateral e a frente de ampliação



Foto 11: Reserva Legal - gleba maior

Foto 12: Vista da cava, com cortina arbórea



Foto 13: Caixa sao do tanque de combustível



Foto 14: Caixa sao da oficina mecânica