



PARECER ÚNICO Nº 32/SEMAP/SUPRAM MATA-DRRA/2022

Processo SEI Nº: 1370.01.0041806/2021-06

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 49677645

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 5179/2021	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LAC1 – LP+LI+LO (Ampliação)		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Captação de Água Subterrânea (poço manual)	08856/2020	Cadastro efetivado
Captação de Água Subterrânea (nascente)	30544/2022	Cadastro efetivado
Intervenção Ambiental	1370.01.0041806/2021-06	Autorizada

EMPREENDEDOR: Pedreira Oratórios Ltda.	CNPJ: 04.291.804/0001-48
EMPREENDIMENTO: Pedreira Oratórios Ltda.	CNPJ: 04.291.804/0001-48
MUNICÍPIO(S): Oratórios	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y 20° 26' 57,55" S LONG/X 42°46' 11,08" O

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL ZONA DE AMORTECIMENTO USO SUSTENTÁVEL NÃO

NOME:

BACIA FEDERAL: Rio Doce

BACIA ESTADUAL: Rio Piranga

UPGRH: DO-01

SUB-BACIA: ribeirão Oratórios

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2007):	CLASSE
A-02-09-7	Extração de rochas para produção de britas	4
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	4
B-01-01-5	Britamento de pedras para construção	2
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação	2

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas.

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
Diego Vaz da Costa Borges - Biólogo	CRBIO 62693/D ART Nº 20211000109703

AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 50/2022 (documento SEI 46874752) **DATA:** 17/05/2022

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Julia Abrantes Felicíssimo – Analista Ambiental (Gestora)	1.148.369-0	
Marcos Vinícius Fernandes Amaral – Gestor Ambiental	1.366.222-6	
Julita Guglinski Siqueira – Gestora Ambiental de formação jurídica	1.395.987-9	
De acordo: Lidiane Ferraz Vicente Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.097.369-0	



De acordo: Leonardo Sorbliny Schuchter
Diretor Regional de Controle Processual

1.150.545-0

1. RESUMO

O presente parecer único visa subsidiar a Câmara de Atividades Minerárias – CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM no processo de julgamento do pedido de Licença Prévia + Licença de Instalação + Licença de Operação (LP+LI+LO) de ampliação do empreendimento Pedreira Oratórios Ltda., localizado no município de Oratórios/MG, nas coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 56,16" e longitude oeste 42° 46' 16,21".

Em 19/09/2021 o empreendedor formalizou o processo SLA nº 5179/2021 referente a ampliação da produção mineral da Pedreira Oratórios, a qual acarretará em incremento da ADA – Área Diretamente Afetada, em função da expansão espacial da frente de lavra bem como da implantação de pilha de rejeitos/estéril, sendo esta última, uma nova atividade a ser desenvolvida.

A atividade principal será a **Extração de Rocha para Produção de Brita**, código A-02-09-7 na DN COPAM 217/2017, para uma produção bruta de 100.000,00 m³/ano, considerada de porte grande, enquadrada como classe 4.

A atividade de **Pilha de Rejeitos/Estéril**, sob código A-05-04-5 da DN COPAM 217/2017, ocupará uma área de 1,3451 hectares, sendo de pequeno porte, enquadrada como classe 4.

A atividade de **Britamento de Pedras para Construção**, código B-01-01-5 da DN COPAM 217/2017, ocupa uma área de 1,946 hectares, sendo de pequeno porte, enquadrada como classe 2.

A atividade de **Posto de Abastecimento**, código F-06-01-7 da DN COPAM 217/2017 é constituída por um tanque aéreo com capacidade de 14 m³, destinado exclusivamente para abastecimento da frota do empreendimento, sendo dispensada de licenciamento, conforme o estabelecido pela DN COPAM 50/2001, alterada pela DN COPAM 108/2007, devendo ser construídas de acordo com as normas técnicas da ABNT em vigor, ou na ausência delas, com normas internacionalmente aceitas.

Para fins de classificação do empreendimento incidirá o critério locacional de enquadramento **“supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas”**, o qual apresenta **peso 1**, de acordo com a Tabela 4 da DN COPAM 217/2017.

O processo foi instruído com apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Controle Ambiental (PCA) e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.

No que se refere à supressão de vegetação nativa, foi formalizado junto ao SEI, no âmbito do processo 1370.01.0041806/2021-06 o requerimento de intervenção ambiental para **supressão de cobertura vegetal nativa e corte ou aproveitamento de árvores**



isoladas nativas vivas, devidamente acompanhado do Inventário Florestal e do Plano de Utilização Pretendido – PUP.

O empreendimento se encontra dentro da APA Municipal Oratórios, sendo uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, tendo como órgão gestor a Prefeitura Municipal de Oratórios. Consta nos autos a anuência do órgão gestor, datada de 16/06/2021, onde declara que autoriza a **continuidade da operação e futura ampliação** do empreendimento. Declara ainda que a supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica necessária a ampliação não estará em desacordo com o plano de manejo da referida unidade de conservação.

A Pedreira Oratórios Ltda. possui registro de área para exploração de gnaisse para construção civil conforme processo junto a Agência Nacional de Mineração (ANM nº 830.520/2001), com poligonal de área de 9,96 hectares, onde o empreendimento possui registro de licença de nº 1689/2001 publicada na data de 19/02/2001, com prazo de validade de 20 anos, o qual teve sua renovação devidamente protocolizada na data de 01/02/2021 conforme protocolo anexo ao processo.

A Pedreira Oratórios opera através do método de lavra a céu aberto em cava, utilizando-se equipamentos convencionais de perfuração, escavação/carregamento e transporte. A frente de lavra atual ocupa uma área de 3,7556 hectares considerando áreas subutilizadas, bacia de decantação a jusante e estradas. As áreas com os maquinários para o beneficiamento mineral, neste caso o setor de britamento, apresenta 1,946 hectares, mas considerando estradas, locais de armazenamento de produtos e sub-produtos, locais de carregamento, o local passa a ter 2,4566 hectares. A área de servidão constituída pelo refeitório e cozinha, oficina mecânica, ponto de abastecimento, escritório, balança de pesagem, estradas, sistema de drenagem com bacias de retenção e dique filtrante, ocupa 0,4026 hectares. O local para ampliação da frente de lavra, ocupado por vegetação nativa corresponde a 0,4352 hectares. A área para disposição de rejeitos/estéril (nova atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento), ocorrerá em local antropizado ocupando cerca de 1,3451 hectares.

Os recursos hídricos utilizados no empreendimento estão devidamente cadastrados conforme Certificado de uso insignificante nº 181095/2020 de 10/03/2020, válido até 10/03/2023 e Certificado de uso insignificante nº 342317/2022 de 08/07/2022, válido até 08/07/2025.

Possui CAR MG-3145851 BF45.7BEF.D221.4C3D.BB37.096B.8450.A955 de 28/04/2016 da propriedade Montes ou São Pedro, pertencente à Pedreira Oratórios Ltda. ME, apresentando área total de 37,8905 ha vinculada às matrículas R/13-6530, R/16-6868 e R/31-14014 de 19/09/2006, Livro 2RG, folha 01, Cartório de registro de imóveis de Ponte Nova/MG, com área de reserva legal não inferior a 20% da propriedade.

Para a ampliação da frente de lavra pleiteada será necessário a supressão de vegetação nativa correspondente a um fragmento florestal com área de 0,4352 hectares, com características de **remanescente de vegetação secundária em estágio inicial de**



sucessão (conforme resolução CONAMA 392/2007). Em decorrência da abertura da nova frente de lavra será implantada uma área de pilha de rejeitos/estéril, equivalente a 1,3451 hectares, onde existem dois locais dentro desta área onde estão localizadas árvores isoladas.

O Relatório de Inventário Florestal foi elaborado pelo biólogo Joaquim Ribeiro Pires Júnior – CRBio 76453/D, ART Nº 20211000108707 emitida em 09/08/2021. Se tratando de espécies ameaçadas de extinção foram mensuradas 02 espécies com 19 indivíduos. Estão inseridas na listagem de espécies ameaçadas de extinção conforme Portaria MMA 443/2014 as espécies Apuleia leiocarpa (garapa), com 17 indivíduos, e a espécie Melanoxylon braúna (braúna), com 2 indivíduos. Não foram mensurados indivíduos de espécies imunes a corte em Minas Gerais. Consta nos autos o laudo técnico elaborado pelo biólogo Diego Vaz da Costa Borges, Registro CRBio Nº 062693/04-D, ART Nº 20221000107030 de 30/05/2022, atestando a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação “in situ” da espécie, nos termos do §1º do art. 26 do Decreto nº 47.749, de 2019. Além disto, o empreendedor realizou o registro junto ao Sistema Nacional de Controle de Origem de Produtos Florestais – Sinaflor, sob número de registro 23121444.

No âmbito da Licença de Instalação do empreendimento Pedreira Oratórios Ltda, Certificado LI 005/2003 de 04/02/2003, vinculado ao PA SIAM Nº 0406/2001/002/2002 foi assinado junto ao Instituto Estadual de Florestal – IEF o Termo de Acordo e Compromisso nº 050500104 para prevenção e recuperação de danos causados ao Meio Ambiente, por **intervenção em área considerada de preservação permanente**.

Além disso, no âmbito da Renovação da Licença de Operação do empreendimento (Certificado LO Nº 631/2012), vinculada ao PA SIAM Nº 00406/2001/004/2011, analisado pela SUPRAM-ZM, em face do **significativo impacto ambiental** o empreendimento recebeu condicionante de compensação ambiental prevista na Lei 9.985/00, em Reunião da URC-ZM no dia 26/04/2011. Desta forma, foi emitido o Parecer Único de Compensação Ambiental GCA/DIAP Nº 205/2013 tendo como objetivo subsidiar a CPB-COPAM na fixação do valor da Compensação Ambiental e forma de aplicação do recurso, nos termos da legislação vigente e assinatura junto ao Instituto Estadual de Florestas – IEF do respectivo Termo de Compromisso de Compensação Ambiental Nº 2101010523313 de 06/11/2013.

Em relação à ampliação pleiteada, como o empreendimento depende da supressão de vegetação nativa necessária para sua ampliação, deverá ser protocolado no Instituto Estadual de Florestas – IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação por supressão de vegetação nativa para a implementação de atividade minerária, nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922, de 2013, em seu art. 75, conforme condicionante ambiental constante do anexo I do presente Parecer Único. A área total de vegetação nativa a ser suprimida é de 0,4352 hectares.



Quanto à compensação pelo corte de espécies ameaçadas de extinção (de que trata o Art. 73 do Decreto nº 47.749 de 2019), como garantia de assegurar a conservação destas espécies dentro da propriedade, foi proposto a compensação na razão de 25:1, totalizando assim cerca de 475 mudas destas espécies, sendo 425 mudas da garapa e 50 da braúna, onde utilizando um espaçamento 3x3 será utilizada uma área de 0,42 hectares. Além disto, o empreendedor irá realizar a doação de 1 Kg de sementes de cada espécie citada para o Horto Florestal do IEF em Viçosa-MG.

Foram realizadas intervenções em APP referentes à execução do sistema de drenagem pluvial, constituídas pela implantação de bacias de infiltração. A referida intervenção foi realizada na vigência do Decreto 47.749, de 11 de novembro de 2019 que “Dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental e sobre a produção florestal no âmbito do Estado de Minas Gerais e dá outras providências”, e atende ao disposto em sua Seção IX – Da dispensa de Autorização, Art. 37, Inciso IV - a construção de bacias para acumulação de águas pluviais, em áreas antropizadas, para controle de erosão, melhoria de infiltração de águas no solo,... desde que a bacia não esteja situada em curso d’água perene ou intermitente”.

Consta nos autos o Plano de Recuperação de Áreas Degradas – PRAD, contendo as medidas a serem implementadas para promoção de uma reabilitação gradativa (no decorrer da operação) e após a exaustão da lavra (fechamento da mina).

Consta nos estudos a proposição das medidas mitigadoras a serem adotadas no empreendimento, devidamente detalhadas neste parecer e consideradas satisfatórias.

Consta o relatório evidenciando o cumprimento satisfatório e tempestivo das condicionantes da licença anterior (LAS Nº 1459/2020) e o seu desempenho ambiental satisfatório.

Em conclusão, a equipe interdisciplinar da Supram Zona da Mata sugere o **deferimento** da Licença Ambiental na modalidade LAC 1 – LP+LI+LO (Ampliação), para o empreendimento Pedreira Oratórios Ltda., tendo como atividade principal “Extração de rochas para produção de britas”, no município de Oratórios/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Tendo em vista o disposto no Decreto Estadual 47.383/2018, em seu Art. 35, §4º - “As ampliações de empreendimentos regularizados por meio de LAS serão enquadradas levando-se em consideração o somatório do porte da atividade já licenciada e da ampliação pretendida, emitindo-se nova licença”, a licença ambiental objeto da presente análise irá contemplar o empreendimento como um todo, sendo o LAS/RAS Nº 1459/2020, por conseguinte, por ela absorvido.

2. CONTEXTO HISTÓRICO

O empreendimento Pedreira Oratórios Ltda. iniciou sua operação em 12/03/2002, exercendo a atividade de extração de rocha (gnaisse) para produção de britas, estando localizado na zona rural do município de Oratórios/MG.



Passou pelas etapas de Licença Prévia mediante apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental -EIA/RIMA (PA SIAM Nº 0406/2001/001/2001), Licença de Instalação (PA SIAM Nº 0406/2001/002/2002), Licença de Operação (PA SIAM Nº 0406/2001/003/2004) e renovação da Licença de Operação (PA SIAM Nº 0406/2001/004/2011) nas quais foram abordados os aspectos relativos às intervenções ambientais ocorridas à época e respectivas medidas mitigadoras e/ou compensatórias. A Licença de Operação (renovação) nº 0631 ZM (emitida na validade da DN COPAM 74/2004) foi relativa à extração de rocha para produção de britas, com ou sem tratamento – produção bruta: 35.000 m³/ano, tendo sido emitida em 26/03/2012, com vencimento em 26/03/2020.

Em 16/04/2020, já na vigência da DN COPAM 217/2017, o empreendedor formalizou o processo LAS/RAS 1459/2020 para obtenção de Licença de Operação Corretiva, tendo em vista que a Licença de Operação estava vencida. Desta forma, o empreendedor foi autuado pelo Auto de Infração nº 212875/2020, por operar sem licença ambiental válida. Além disto, foi constatado através de consulta ao Google Earth que houve atividade de lavra fora da poligonal nº 830.520/2001 da ANM, resultando na lavratura do Auto de Infração nº 212852/2019.

Em 20/05/2020 a Pedreira Oratórios Ltda. recebeu o Certificado Nº 1459 de Licenciamento Ambiental Simplificado, com vencimento em 20/05/2030 tendo como atividade principal a “Extração de rochas para produção de britas” (código A-02-09-7) com produção bruta de 73.903,93 T/ano, o que corresponde a um empreendimento Classe 3 de acordo com os critérios da DN COPAM 217/2017, justificando o licenciamento ambiental simplificado.

Em 17/09/2021 o empreendedor formalizou o processo SLA Nº 5179/2021 referente a ampliação da sua frente de lavra, com aumento da produção bruta para 100.000,00 m³/ano, o que corresponde a um empreendimento de grande porte, enquadrado como Classe 4 nos termos da DN COPAM 217/2017 e, portanto, passível de licenciamento convencional na modalidade LAC 1 – Licenciamento Ambiental Concomitante (LP+LI+LO). O referido licenciamento é objeto da presente análise, sendo pertinente ressaltar que a licença ambiental pleiteada irá contemplar o empreendimento como um todo, conforme preconiza a legislação ambiental vigente.

Em 17/05/2022 e 08/07/2022 a equipe da SUPRAM-ZM realizou vistoria às instalações do empreendimento, conforme relatado no Auto de Fiscalização nº 50/2022 (documento SEI 46874752) e nº 69/2022 (documento SEI 49575668).

Em 20/05/2022 foram solicitadas informações complementares necessárias à conclusão do processo, as quais foram apresentadas tempestivamente, em 19/07/2022, sendo consideradas satisfatórias. Posteriormente, em 05/07/2022 foram solicitadas informações complementares adicionais ao processo, as quais foram protocoladas tempestivamente em 10/07/2022, e também consideradas satisfatórias.



03. INTRODUÇÃO

O presente parecer único visa subsidiar a Câmara de Atividades Minerárias – CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM no processo de julgamento do pedido de Licença Prévia + Licença de Instalação + Licença de Operação (LP+LI+LO) de ampliação do empreendimento Pedreira Oratórios Ltda., localizado no município de Oratórios/MG.

Em 19/09/2021 o empreendedor formalizou o processo SLA nº 5179/2021 referente a ampliação da produção minerária da Pedreira Oratórios, a qual acarretará em incremento da ADA – Área Diretamente Afetada, em função da expansão espacial da frente de lavra bem como da implantação de pilha de rejeitos/estéril, sendo esta última, uma nova atividade a ser desenvolvida.

Assim, a atividade principal a ser desenvolvida será a de **Extração de Rocha para Produção de Brita**, código **A-02-09-7** na DN COPAM 217/2017, a qual possui **potencial poluidor médio**. Considerando que se objetiva a ampliação da produção bruta atualmente licenciada de 73.903,93 m³/ano para uma produção bruta de 100.000,00 m³/ano, o empreendimento passará a ter **porte grande**, enquadrado como **classe 4**.

A Pedreira Oratórios pretende ainda desenvolver a atividade de **Pilha de Rejeitos/Estéril**, sob código **A-05-04-5** da DN COPAM 217/2017, a qual apresenta **potencial poluidor grande**. Considerando que a área que será ocupada pelos rejeitos e estéreis produzidos com a abertura de nova frente de lavra será de 1,3451 hectares, a atividade será de **pequeno porte**, enquadrada como **classe 4**.

A atividade de **Britamento de Pedras para Construção**, sob o código **B-01-01-5** da DN COPAM 217/2017, possui potencial poluidor **médio**. Considerando que a área ocupada pelo setor de britagem dentro do empreendimento incluindo área de carregamento e depósito do material continuará sendo de **1,946 hectares**, o porte é definido como **pequeno**, enquadrando esta atividade como **classe 2**.

O **Posto de Abastecimento** existente, correspondente ao código **F-06-01-7** da DN COPAM 217/2017 é constituído por um tanque aéreo com capacidade de 14 m³, destinado exclusivamente para abastecimento da frota do empreendimento. Esta atividade apresenta pequeno porte e potencial poluidor médio, sendo enquadrada na classe 2 pela DN COPAM 217/2017. Conforme o estabelecido pela DN COPAM 50/2001, alterada pela DN COPAM 108/2007, **são dispensadas do licenciamento** as instalações de sistema de abastecimento aéreo de combustíveis (SAAC) com capacidade total de armazenagem menor ou igual a 15 m³ (quinze metros cúbicos), desde que destinadas exclusivamente ao abastecimento do detentor das instalações, devendo ser construídas de acordo com as normas técnicas da ABNT em vigor, ou na ausência delas, com normas internacionalmente aceitas.

Para fins de classificação do empreendimento incidirá o critério locacional de enquadramento **“supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas”**, o qual apresenta **peso 1**, de acordo com a Tabela 4 da DN COPAM 217/2017.



O fato de o empreendimento estar localizado dentro de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, que nesse caso é a Área de Proteção Ambiental - APA Oratórios, não conta como critério locacional, nos termos da DN 217/2017, que estabelece incidência de critério para localização prevista em Unidade de Conservação de Uso Sustentável, exceto APA. Vale ressaltar que o empreendimento possui a anuência do órgão gestor, datada de 16/06/2021, onde declara que autoriza a **continuidade da operação e futura ampliação** do empreendimento. Declara ainda que a supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica necessária a ampliação não estará em desacordo com o plano de manejo da referida unidade de conservação.

Assim, considerando que a atividade principal do empreendimento é classe 4, e possuindo o critério locacional 1 (Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas), o processo de regularização ambiental foi enquadrado como ampliação com incremento de ADA, determinando assim um processo de regularização por meio de licenciamento ambiental concomitante - LAC 2 (LP+LI).

Entretanto, segundo item 2.7 da Instrução de Serviço Sisema 01/2018 (Das ampliações de empreendimentos licenciados), “para o licenciamento simplificado (LAS/Cadastro ou LAS/RAS), os parâmetros de porte são somados com os da ampliação, podendo resultar em nova LAS ou LAC1. Neste caso, a licença será emitida com todas as tipologias e portes unificados.” Sendo assim, para o caso concreto, correta foi a formalização do processo como LAC 1, com a análise, em uma única fase, das etapas de LP, LI e LO.

O processo foi instruído com apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Controle Ambiental (PCA) e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.

No que se refere à supressão de vegetação nativa, foi formalizado junto ao SEI, no âmbito do processo 1370.01.0041806/2021-06 o requerimento de intervenção ambiental para **supressão de cobertura vegetal nativa e corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas**, devidamente acompanhado do Inventário Florestal e do Plano de Utilização Pretendido – PUP.

Em relação à regularização florestal, o empreendimento não faz a utilização de nenhum recurso florestal ou pesqueiro que exija o cadastro de acordo com a Resolução Conjunta SEMAD/IEF 1661/2012.

Ao longo deste parecer será discutido o diagnóstico ambiental do empreendimento como um todo, incluindo a área em que se pretende ampliar a atividade, bem como os possíveis impactos potenciais advindos da implantação e operação das atividades em tela e os planos, programas e projetos propostos para mitigação e monitoramento desses impactos.

4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



O empreendimento está localizado na fazenda São Pedro, localidade de São Pedro, zona rural do município de Oratórios/MG, nas coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 56,16" e longitude oeste 42° 46' 16,21".

O acesso à área em estudo pode ser feito a partir de Belo Horizonte, tomando-se a BR-040 no rumo sul, em direção ao Rio de Janeiro, onde se devem percorrer cerca de 47 km até a entrada da BR-356. A partir deste ponto, segue cerca de 46 km em direção da cidade de Ouro Preto, de onde se toma a rodovia MG-262, através da qual percorre-se mais 98 km até a entrada para a cidade de Oratórios, passando por Ponte Nova. Deste ponto em diante o percurso se dá por uma estrada não pavimentada que se encontra à direita da rodovia MG-262. Nesta estrada deve-se seguir por cerca de 8 km até a cidade de Oratórios. A partir da cidade de Oratórios, segue-se por uma estrada secundária que se encontra à nordeste da mesma, por onde se percorre 3 km até se chegar à área de interesse do empreendedor.

Observando a ocupação do empreendimento minerário dentro da propriedade, observa-se que a Área Diretamente Afetada - ADA possui área total de 6,6181 hectares, e considerando as ampliações pretendidas a ADA passará a ter cerca de 8,3984 hectares, possuindo as seguintes ocupações:



Figura 1: Ocupação da ADA do empreendimento, destacando a frente de lavra atual (branco), setor de beneficiamento mineral (amarelo), área de servidão (lilás), e os locais de ampliação da frente de lavra (rosa) e pilha de rejeitos/estéril (laranja).

■ A frente de lavra atual ocupa uma área de 3,7556 hectares considerando áreas subutilizadas, bacia de decantação a jusante, estradas, tendo como referência as coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 54,64", e longitude oeste 42° 46' 17,43";

■ Área com os maquinários para o beneficiamento mineral, neste caso o setor de britamento com área de 1,946 hectares, mas considerando estradas, locais de armazenamento de produtos e sub-produtos, locais de carregamento, o local passa a ter



2,4566 hectares, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 51,62" e longitude oeste 42° 46' 13,95";

- Área de servidão constituída pelo refeitório e cozinha, oficina mecânica, ponto de abastecimento, escritório, balança de pesagem, estradas, sistema de drenagem com bacias de retenção e dique filtrante, todas estas estruturas ocupam 0,4026 hectares, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 49,88" e longitude oeste 42° 46' 07,53";
- Local para ampliação da frente de lavra, local ocupado por vegetação nativa com 0,4352 hectares, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 06' 51,15" e longitude oeste 42° 46' 19,36".
- Área para disposição de rejeitos/estéril (nova atividade a ser desenvolvida pelo empreendimento), local antropizado ocupando cerca de 1,3451 hectares, dentro das coordenadas geográficas 20° 26' 46,80" e longitude oeste 42° 46' 12,91".

4.1. Processos minerários

A Pedreira Oratórios Ltda. possui registro de área para exploração de gnaisse para construção civil conforme processo junto a Agência Nacional de Mineração (ANM nº 830.520/2001), com poligonal de área de 9,96 hectares, onde o empreendimento possui registro de licença de nº 1689/2001 publicada na data de 19/02/2001, com prazo de validade de 20 anos, o qual teve sua renovação devidamente protocolizada na data de 01/02/2021 conforme protocolo anexo ao processo.

No âmbito da análise do LAS/RAS 1459/2020 (o qual ampara a operação do empreendimento) foi constatado através de consulta ao Google Earth que houve atividade de lavra fora da poligonal nº 830.520/2001 da ANM, resultando na lavratura do Auto de Infração nº 212852/2019.

Conforme informado no RCA apresentado no âmbito do processo de regularização ambiental objeto da presente análise, a partir dezembro de 2017 foi constatado um erro crasso da Administração Pública, no caso o Departamento Nacional de Produção Mineral (atual ANM), referente ao deslocamento da poligonal que se encontra inscrita no SIGMINE e nos registros do órgão. Desta forma, o empreendedor formalizou o pedido de relocação da poligonal da área registrada pela empresa, conforme protocolo anexo ao processo, estando o processo em questão sob avaliação pelo jurídico da ANM. O RCA ressalta que a empresa não teve nenhum auto de infração lavrado pela ANM por usurpação de bem da União ou algo do tipo. Informa ainda que existe um parecer técnico emitido pelo Ministério Público Federal onde consta que o deslocamento de poligonal ocorrido se trata de erro em ato administrativo.

É importante mencionar que a área que sofreu deslocamento, ficando fora da poligonal da ANM, está paralisada, aguardando a conclusão da análise do pedido de relocação de poligonal pelo referido órgão, sendo esta questão objeto de condicionante do Anexo I.



Figura 2: Localização da frente de lavra em relação ao limite da poligonal ANM (em azul). A porção da frente de lavra destacada em vermelho é referente a área que sofreu deslocamento e que está paralisada, até a conclusão do processo de relocação em análise junto à ANM. Fonte: RCA da Pedreira Oratórios, adaptado pela SUPRAM-ZM.

4.2. Atividades Desenvolvidas e Estruturas de Apoio

A atividade principal do empreendimento é a lavra de gnaiss para produção de insumos para a indústria de construção civil. Nesse processo pleiteia-se licença para produção bruta de 100.000 m³/ano de lavra de gnaiss, sendo que atualmente o empreendimento é licenciado para uma produção bruta de 73.903,93 m³/ano.

A área ocupada pelo setor de britagem dentro do empreendimento, incluindo área de carregamento e depósito do material, é de 1,946 hectares e não será objeto de ampliação.

Quanto à pilha de estéril, esta caracteriza-se como uma nova atividade a ser licenciada e será instalada em uma área aproximada de 1,3451 hectares. Segundo os estudos, a geração desses resíduos irá ocorrer nos próximos 4 a 5 anos, a partir da ampliação espacial da frente de lavra, a qual envolverá supressão de vegetação nativa e um grande volume de material de decapeamento.

O empreendimento realiza a atividade de posto de abastecimento, caracterizada por um tanque aéreo de 14 m³, sendo a mesma dispensada de licenciamento, conforme o estabelecido pela DN COPAM 50/2001, alterada pela DN COPAM 108/2007. Consta nos autos o AVCB emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar de MG, com validade até 27/02/2025.



As unidades administrativas e estruturas auxiliares são compostas por: escritório administrativo, balança rodoviária, cozinha/refeitório, almoxarifado, depósito temporário de resíduos, oficina mecânica, lavador de veículos e estacionamento.

No empreendimento trabalham cerca de 24 funcionários (empregos diretos) sendo 21 na área de produção (lavra, britagem, carregamento e transporte, oficina e refeitório) e 3 no setor administrativo, com regime de operação de 8 horas/dia, de 7:30-11:30 e das 13:00-17:00 horas (turno único), com jornada de 5 dias/semana, 11 meses/ano (férias coletivas de meados de dezembro a meados de janeiro, época das chuvas). Conforme o informado, a ampliação da frente de lavra não acarretará em alterações no quadro de funcionários.

Relacionado a energia elétrica, é usada energia comprada junto a CEMIG, onde foram instalados postes, transformadores e rede elétrica. A estimativa para o ano base de 2019 foi de um consumo de cerca de 350.000 Kw.hora.

4.2.1. Método de lavra:

A Pedreira Oratórios opera através do método de lavra a céu aberto em cava, utilizando-se equipamentos convencionais de perfuração, escavação/carregamento e transporte. A frente de lavra conforme mapa topográfico ocupa cerca de 3,37 hectares dentro do imóvel, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20º 26' 56,02" e longitude oeste 42º 46' 15,77".

O esquema de lavra que vem sendo desenvolvido permite o acesso dos equipamentos de carregamento para limpeza das bermas (tratos D4), transporte (caminhão rodoviário adaptado para mina) e equipamento de perfuração (PW 5000), ao piso de todos os bancos, implicando, portanto, em se manter o fundo das cavas com uma largura compatível com a necessidade de manobra e operação destes equipamentos.

Desta forma, são adotados os seguintes parâmetros para o desenvolvimento da cava: Bermas com largura aproximada de 4 metros e inclinação de 5%; Bancadas com alturas de segurança de aproximadamente 12 metros; Comprimento linear total (horizontal) de 189,13 metros aproximadamente e Altura final da Cava de 56 metros aproximadamente.

Esse método já desenvolvido na pedreira será utilizado na abertura da nova frente que a empresa pretende implantar, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20º 26' 51,81" e longitude oeste 42º 46' 20,06". Vale ressaltar que a operação da lavra atual necessitou de supressão da vegetação assim como nas áreas com benfeitorias, obtendo autorização ou anuência do IEF concedida em 16/01/2004 sob APEF de nº 074249.

A operação de desmonte fica sob a responsabilidade da própria empresa de mineração, onde são feitos furos utilizando perfuratriz sobre trilhos com acionamento por compressor a ar estático. O desmonte primário envolve a detonação com uso de explosivos, e o desmonte secundário é realizado com o uso de escavadeiras com rompedores acoplados. A empresa adquire os explosivos, os quais são transportados



até o empreendimento pela empresa DEXPLO DISTRIBUIDORA DE EXPLOSIVOS E FERRAGENS, a qual é devidamente credenciada pelo exército para fazer tal transporte. O empreendimento possui certificado de registro para utilização/aplicação de explosivos junto ao Exército Brasileiro, para o uso e aplicação, não podendo assim armazenar (consumo imediato) razão pela qual a empresa não possui paiol de armazenamento.

A rocha desmontada na frente de lavra é levada de caminhão basculante até o setor de britagem, sendo constituído por um britador primário e dois britadores secundários (sendo um britador cônic), com a classificação do material feito por duas peneiras vibratórias sendo o material conduzido por correias transportadoras.

O material gerado no beneficiamento/britagem gera os seguintes produtos: pedra de mão (maior que 5 polegadas); brita 1 (entre 12 a 25 mm de granulometria); brita zero (5 a 12 mm); pó de pedra (inferior a 5 mm). Além destes, há a produção de sub-produtos que são comercializados como a bica corrida ou cascalho (usada principalmente na pavimentação de estradas). Este é um produto de valor comercial menor, com produção inferior e tempo de estocagem maior dentro do empreendimento. Apesar de estar armazenado na forma de pilha, tal produto e seu local de estocagem não podem ser caracterizadas como pilha de rejeitos, mesmo sendo um subproduto do processo mineral, tendo em vista que é comercializado, com uso específico. Assim, o estudo afirma que não há geração de rejeito resultante da atividade de lavra.

O local onde está armazenado este subproduto possui uma área de 1,0385 hectares, com capacidade de armazenamento de 95.286,00 m³, com altura de 7,0 metros e declividade de 35º, possuindo estabilidade, conforme informado nos estudos, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20º 26' 55,06" e longitude oeste 42º 46' 13,14".

4.2.2. Da expansão da lavra e implantação da pilha de rejeito/estéril

Conforme já informado, a Pedreira Oratórios pretende ampliar sua produção onde vai necessitar abrir uma nova frente de lavra, a qual é ocupada por vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica com 0,4352 hectares, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20º 06' 51,15" e longitude oeste 42º 46' 19,36".

Além disso, com a abertura desta nova frente de lavra será gerado no empreendimento estéril oriundo do decapamento do solo, e rejeitos vindo das partes mais superficiais da rocha (parte mais intemperizada e que é descartada ou não aproveitada), onde a empresa irá dispor estes materiais em local antropizado, ocupado com pastagem com algumas árvores isoladas, com topografia ondulada e pouco acidentada, mas com declividade inferior a 45º conforme estudos apresentados, com área de 1,3451 hectares, dentro das coordenadas geográficas 20º 26' 46,80" e longitude oeste 42º 46' 12,91".

A pilha será desenvolvida sob a forma de bancadas ascendentes, com altura individual máxima de banco de 15 metros. É previsto que esta pilha tenha altura máxima



de 15 metros, com altura dos taludes de 12,0 metros, declividade máxima de 35º, sendo estimado um volume total de pilha de rejeito/estéril de 161.412,00 m³.

É fundamental que as pilhas de rejeito/estéril do empreendimento estejam de acordo com a norma técnica ABNT 13029/2017 que dispõe sobre a elaboração de Projetos de Pilhas de Rejeito e Estéril em mineração e especifica os requisitos mínimos para atender às condições de segurança, operacionalidade, economia e desativação, minimizando os impactos ao meio ambiente, apresentando altura reduzida, baixa declividade e sistema de drenagem eficiente com canaletas em solo conduzindo a água pluvial para os diques de contenção, estando dentro dos padrões exigidos pela Agência Nacional de Mineração.



Figura 3: Imagem de satélite representando a ocupação da Área Diretamente Afetada – ADA do empreendimento: Frente de lavra, Ampliação da lavra, local de instalação da Pilha de rejeito/estéril, Setor de britagem e armazenamento e Área de servidão. Fonte: PCA da Pedreira Oratórios.

5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

5.1. Meio Físico

As rochas que afloram na Pedreira Oratórios estão inseridas no complexo Mantiqueira, suíte metamórfica São Sebastião do Soberbo e correspondem a paragnaisse do proterozóico inferior metamorfizados na fácie anfibolito.

A suíte metamórfica São Sebastião do Soberbo é representada predominantemente por gnaisses bandados à laminados com frequentes intercalações



de anfibolitos e rochas cacissilicáticas. O litotipo predominante é um (anfibólio)-biotita gnaisse regularmente bandado em escala centimétrica a métrica. A mineralogia da rocha, em escala de mão, constitui-se de quartzo, feldspato, biotita e anfibólio em proporções variáveis e, como minerais secundários podem ocorrer granada, magnetita, carbonato e epidoto.

O Complexo Mantiqueira é o grupo predominante na Bacia Hidrográfica do Rio Piranga, tal grupo possui a maior área de abrangência dentro da bacia, podendo ser encontrado nos municípios: Presidente Bernardes/MG, Guaraciaba/MG, Teixeiras/MG, Ponte Nova/MG, Santa Cruz do Escalvado/MG, Rio Doce/MG, Barra Longa/MG, Oratórios/MG e Uruçânia/MG. Esse grupo é formado pelas rochas: Granitóides, gnaisses e migmatitos, graníticos ou tonalítico com intercalações de metassedimento, xisto magnesianos e anfibolitos.

Em termos geomorfológicos o Município de Oratórios está localizado dentro da Unidade classificada como “Depressão do Rio Doce”. O relevo predominante é a Depressão, em razão das diferentes curvas altimétricas e os critérios de ordem lito-estrutural. São bem característicos na bacia os chamados mares de morros, de ampla distribuição na paisagem, cujos vales estreitos apresentam relevo acidentado, ondulado e montanhoso.

A região é caracterizada pela predominância do Latossolo Vermelho e Amarelo, que possui baixa fragilidade ambiental, o que em condições naturais estaria menos propício à lixiviação e a erosão. Os Latossolos Vermelho-Amarelo presente na bacia do Rio Piranga (região de Oratórios/MG), possuem relação com a Geomorfologia e com Litologia local, pois nesse solo apresentam amplo predomínio de goethita em relação à hematita, tendo teores de Fe_2O_3 entre 7 e 11%.

5.2. Hidrografia

O empreendimento está localizado dentro da micro bacia do Ribeirão Oratórios, tributário de primeira ordem do Rio Piranga, fazendo parte da bacia estadual do Rio Piranga, pertencente a bacia federal do Rio Doce (UPGRH D-01).

Na propriedade existem duas nascentes cujas drenagens se unem dando origem ao curso d'água denominado córrego São Pedro, que corta a propriedade. Conforme o informado esse curso d'água passou nos últimos anos por uma seca e redução do nível d'água, o que lhe conferiu em um dado momento características de drenagem natural intermitente.

Quando da realização de vistoria no empreendimento, realizadas nos meses de maio e julho de 2022 o córrego São Pedro apresentava características de drenagem perene, ou seja, com presença de água em seu leito.

A fim de obter dados acerca do comportamento das nascentes que dão origem ao córrego São Pedro, será determinado ao empreendedor, no Anexo II, a execução de programa de monitoramento de vazão das duas nascentes existentes na propriedade,



de modo a fornecer dados técnicos que possibilitem uma melhor análise acerca das causas dessa variação de vazão. O referido monitoramento deverá ser realizado ao longo de dois ciclos hidrológicos completos, com medições bimestrais (três no período seco e três no período chuvoso), com apresentação de laudo técnico, acompanhado de ART, contendo análise crítica dos dados obtidos de modo a evidenciar se existe interferência da Pedreira Oratórios sobre as referidas nascentes.

5.3. Meio Biótico

O empreendimento está localizado sob o domínio da Mata Atlântica, segundo o "Mapeamento e Inventário da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais - 2005".

Em função dos fatores climáticos regionais, assim como, da cobertura florestal possuir de 20 a 50% de suas árvores caducifólias no conjunto florestal, regionalmente esta tipologia é definida como sendo de "Floresta Estacional Semi-decidual Sub Montana". No entanto, restam poucos fragmentos florestais representantes dessa tipologia em função da forma de ocupação da região (desmatamentos para pastagens principalmente).

No caso específico do local do empreendimento, existem remanescentes de vegetação nativa bem preservados que formam a reserva legal da propriedade, assim como existe um grande remanescente localizado na propriedade confrontante, a qual se encontra em estágio médio a avançado de regeneração.

5.4. Meio Socioeconômico

Relacionado aos aspectos sócio econômicos, o empreendimento está localizado dentro do Município de Oratórios, que faz parte da Zona da Mata de Minas Gerais e integra as Microrregiões de Ponte Nova e Associação dos Municípios do Vale do Piranga (AMAPI). Seu território corresponde a uma área de 89,22 KM², com uma população estimada em 4900 habitantes. Limita-se com os municípios de Ponte Nova, Urucânia, Jequeri e Amparo do Serra. A economia do Município de Oratórios baseia-se principalmente no cultivo de cana de açúcar, criação de gado e outras atividades agrícolas (setor primário), com pouca participação do setor industrial, minerário e de serviços.

5.5. Unidades de Conservação

O empreendimento se encontra dentro da APA Municipal Oratórios, sendo uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável com área de 4723,38 hectares, criada a partir do Decreto 344 de 11/11/2002, tendo como órgão gestor a Prefeitura Municipal de Oratórios.



O fato de o empreendimento estar localizado dentro de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, não conta como critério locacional, nos termos da DN 217/2017, que estabelece incidência de critério para localização prevista em Unidade de Conservação de Uso Sustentável, exceto APA. Vale ressaltar que o empreendimento possui a anuênciam do órgão gestor, datada de 16/06/2021, onde declara que autoriza a **continuidade da operação e futura ampliação** do empreendimento. Declara ainda que a supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica necessária a ampliação não estará em desacordo com o plano de manejo da referida unidade de conservação.

5.6. Arqueologia e Espeleologia

Observando os critérios locacionais do empreendimento pelo IDE (Infraestrutura de Dados Espaciais) disponibilizado pelo SISEMA foi verificado que não há restrição locacional relacionado a cavidades, onde foi constatado a potencialidade baixa para ocorrência de cavidades, (SEMAD/CECAV/IBAMA) conforme figura abaixo.

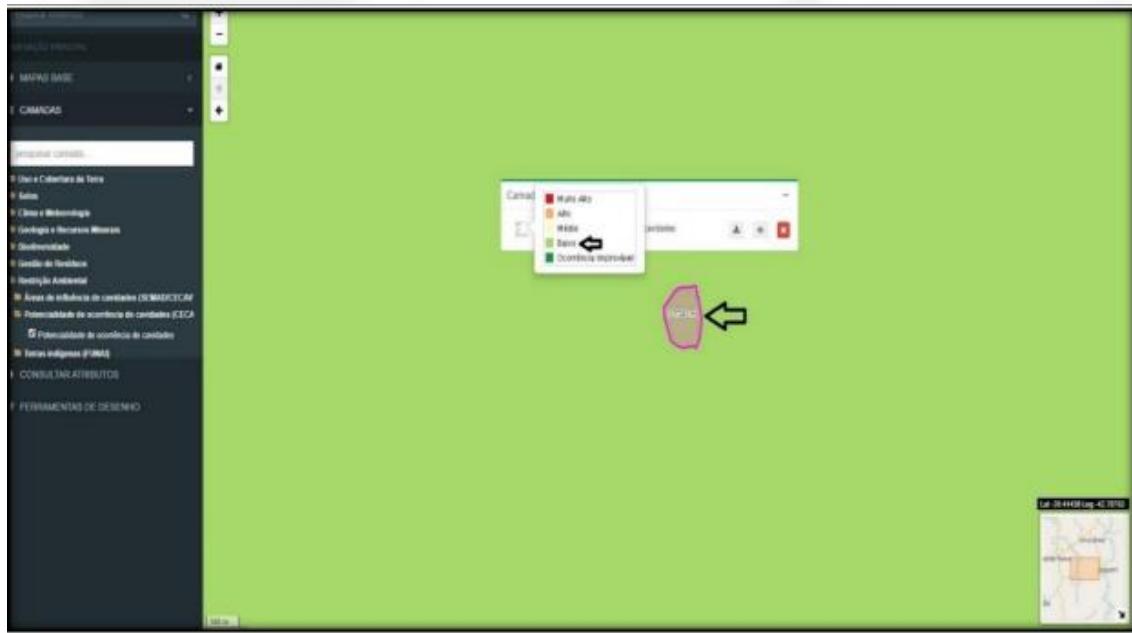


Figura 4: Incidência do empreendimento em fator locacional (potencialidade de ocorrência de cavidades). Fonte: IDE-Sisema.

6. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

Para a realização de suas atividades o empreendimento utiliza as seguintes fontes de abastecimento de água:

- ✓ Certificado de uso insignificante nº 181095/2020 de 10/03/2020, válido até 10/03/2023: Captação em poço manual ou cisterna, localizado nas coordenadas Latitude sul 20° 26' 47,33" e Longitude oeste 42° 46' 06,23" com exploração de 0,720 m³/h de água subterrânea, durante 06:00 horas/dia, totalizando 4,320 m³/dia, sendo usado para finalidade de consumo humano.



✓ Certificado de uso insignificante nº 342317/2022 de 08/07/2022, válido até 08/07/2025: Captação de água em urgência (nascente), com exploração de 0,650 m³/h, durante 04:00 horas/dia, totalizando 2,600 m³/dia, a qual é usada para lavagem dos veículos e aspersão das vias dentro do empreendimento, visando ao controle de emissão de poeira. Essa captação está dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 51,14" e longitude oeste 42° 46' 07,99".

Segundo o balanço hídrico apresentado, considerando que são 24 funcionários, e que há o preparo de refeições, considera-se um gasto diário de 180 litros de água/pessoa, o que resulta num consumo de 4,32 m³ /dia. Não há tratamento de água, onde a bomba conduz o recurso hídrico direto para o reservatório de 5000 litros. Já a outra captação que ocorre em tanque escavado (urgência), é usada para a lavagem dos veículos e aspersão das vias dentro do empreendimento. Estima-se um gasto diário de cerca de 2,6 m³ /dia. Assim, o balanço hídrico apresentado está de acordo com o volume de recursos hídricos necessários às atividades desenvolvidas no empreendimento.

Cabe informar que o empreendedor irá realizar a recirculação da água de lavagem dos veículos, após passar pelo tratamento, o que resultará em ganho ambiental, tendo em vista a redução do consumo de água no período de estiagem bem como do lançamento de efluentes tratados no curso hídrico existente na propriedade.

Outro aspecto relevante, verificado durante vistoria realizada em 08/07/2022, é que o empreendimento utiliza parte da cava como reservatório de água de chuva. No período de seca (conforme está sendo realizado agora) essa água é bombeada para o interior do caminhão pipa e utilizada nas atividades de umidificação das vias de circulação internas do empreendimento ou despejada na caixa que atende o setor de britagem e a todo o empreendimento. Durante o período que as atividades de umidificação são realizadas com água de chuva armazenada na cava o empreendedor não faz uso da captação em urgência existente (devidamente cadastrada), tendo sido esse fato verificado durante a vistoria. Quando o "estoque" de água de chuva acaba, o empreendedor volta a fazer uso da captação em urgência.

7. CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR) E RESERVA LEGAL

Consta nos autos do processo o CAR MG-3145851 BF45.7BEF.D221.4C3D.BB37.096B.8450.A955 de 28/04/2016 da propriedade Montes ou São Pedro, pertencente à Pedreira Oratórios Ltda. ME, apresentando área total de 37,8905 ha vinculada às matrículas R/13-6530, R/16-6868 e R/31-14014 de 19/09/2006, Livro 2RG, folha 01, Cartório de registro de imóveis de Ponte Nova/MG.

O imóvel apresenta ponto central localizado nas coordenadas geográficas latitude 20°26'57,55"S e Longitude 42°46'11,08"O. O imóvel não possui áreas de servidão administrativa e áreas de uso restrito. As áreas de preservação permanente – APP ocupam 5,3451 ha. A área consolidada é de 21,0852 ha. Os remanescentes de



vegetação nativa correspondem a 16,7269 ha sendo 7,7754 ha correspondentes a área de Reserva Legal de todo o imóvel, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 06,95" e longitude oeste 42° 46' 15,20", portanto não inferior aos 20% estabelecidos em lei.



Figura 5: Limites da propriedade destacando a localização da reserva legal, dos remanescentes de vegetação nativa, hidrografia e APP. Fonte: RCA da pedreira oratórios Ltda.

8. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP

Na propriedade existem duas nascentes, cujos fluxos dão origem ao córrego São Pedro, cuja Área de Preservação Permanente - APP possui cerca de 5,3451 hectares, conforme representado na Figura 6.





Figura 6: Localização das nascentes e faixa de APP do córrego São Pedro.

Conforme verificado através das imagens de satélite, bem como observado em vistoria realizada em 17/05/2022, a maior parte das APP's encontram-se em bom estado de conservação, com presença de vegetação nativa em regeneração natural. Porém, ao longo da instalação do empreendimento e sua operação foram realizadas algumas intervenções em APP.

A fim de compreender melhor as intervenções realizadas em APP, bem como a sua regularização, no que se refere à legislação ambiental, foi solicitado ao empreendedor, como informação complementar, a apresentação de mapa (figura 7), contendo todas as áreas de intervenção em APP, a caracterização das mesmas bem como a comprovação acerca da regularização, quando pertinente.

Assim, no ano de 2003, o empreendimento obteve junto ao IEF a Autorização para Exploração Florestal-APEF de nº 074249/2003, vinculada ao processo nº 051200179/2003, referente à supressão de vegetação nativa e outras intervenções em área total de 2,00 hectares. Tais intervenções foram realizadas para implantação do acesso ao empreendimento bem como de estruturas de apoio tais como escritório, oficina de manutenção de veículos, copa e vestiários (indicadas nos tons de cinza e rosa no mapa da figura 7), tendo sido avaliadas na etapa de Licença de Instalação do empreendimento (Certificado LI 005/2003 de 04/02/2003 vinculado ao PA SIAM Nº 0406/2001/002/2002). Esta APEF foi renovada posteriormente em 2008 sob nº 0066595/2008.

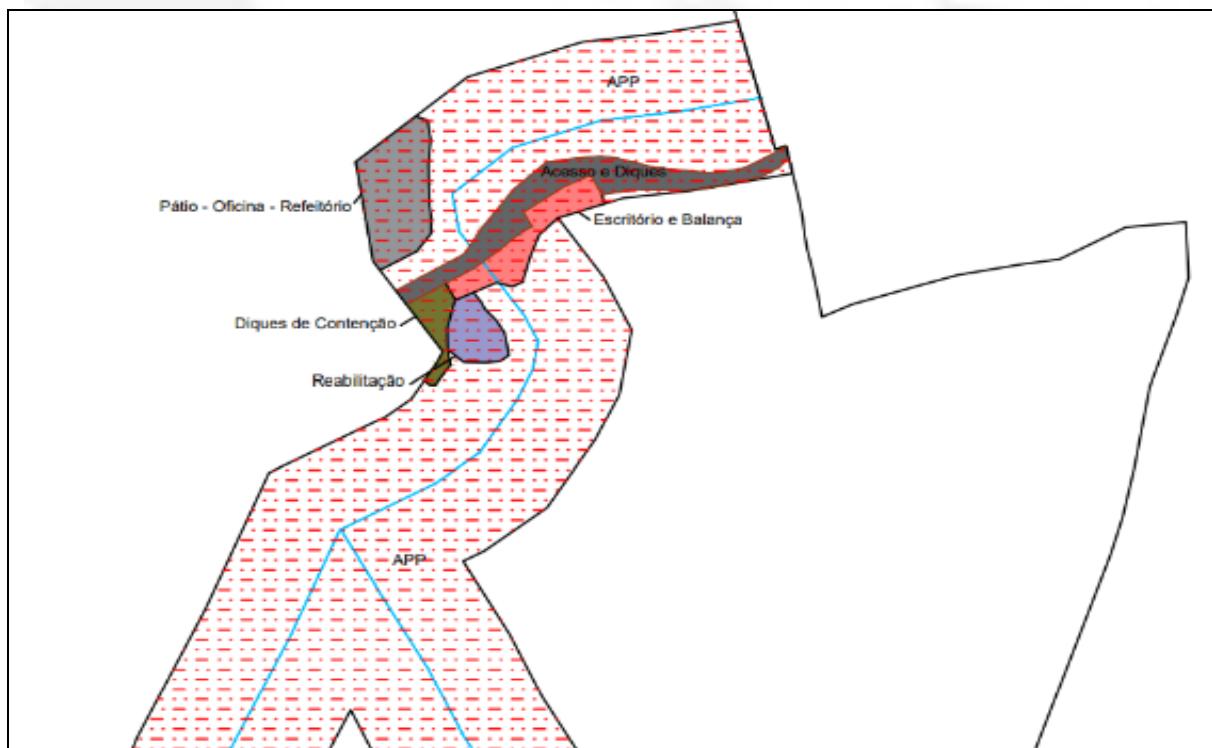




Figura 7: Recorte realizado pela SUPRAM-ZM a partir do mapa apresentado pela Pedreira Oratórios, em atendimento ao pedido de IC referente a caracterização das intervenções em APP.

No ano de 2015 o empreendimento realizou nova intervenção em APP referente a construção de dique de contenção em local adjacente ao escritório (representada em verde musgo no mapa da figura 7). Esta intervenção ambiental não foi regularizada junto ao órgão ambiental competente na época, sendo o empreendedor autuado pela equipe da Polícia Militar em fiscalização, conforme auto de infração de nº 036696/2015. O empreendimento firmou Termo de Ajustamento de Conduta-TAC junto a Promotoria de Justiça da Comarca de Ponte Nova, onde a empresa se comprometeu a apresentar e executar um projeto de reabilitação de área degradada-PRAD (processo de inquérito civil de nº 0521.15.000554-9) em uma área de 2,45 ha (área de reabilitação indicada em azul no mapa da figura 7).

Finalmente, foram realizadas intervenções ambientais relativas à implantação de bacias de infiltração, as quais fazem parte do sistema de drenagem pluvial atual do empreendimento, tendo como objetivo captar as águas de chuva, reter as partículas de solo e permitir a infiltração da água no solo. A referida intervenção foi realizada na vigência do Decreto 47.749, de 11 de novembro de 2019 que “Dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental e sobre a produção florestal no âmbito do Estado de Minas Gerais e dá outras providências”, e atende ao disposto em sua Seção IX – Da dispensa de Autorização, Art. 37, Inciso IV - a construção de bacias para acumulação de águas pluviais, em áreas antropizadas, para controle de erosão, melhoria de infiltração de águas no solo,... desde que a bacia não esteja situada em curso d’água perene ou intermitente”.

A fim de evidenciar o atendimento à legislação ambiental, no que se refere a regularização das intervenções em APP realizadas, o empreendedor apresentou os seguintes comprovantes, conforme apresentado no quadro abaixo, extraído das informações complementares.

INTERVENÇÃO	ÁREA (ha)	LOCALIZAÇÃO	JUSTIFICATIVA/EMBASAMENTO
1-Setor Administrativo	0,06	20° 26' 49,80"/ 42° 46' 07,33"	APEF 074249/2003
2-Acesso e diques	0,1227	20° 26' 48,60"/ 42° 46' 05,72"	APEF 074249/2003
3-Setor de manutenções e refeitório	0,1035	20° 26' 48,52"/ 42° 46' 08,88"	APEF 074249/2003
4-Area de auto de infração 036696/2015 (Reabilitação)	0,0384	20° 26' 50,64"/ 42° 46' 07,59"	PRAD executado relativo a processo inquérito civil 0521.15.000554-9 (MP-MG)
5-Área dispensada de autorização (dique contenção)	0,0261	20° 26' 50,34"/ 42° 46' 08,05"	Decreto Estadual 47749/2019, artigo 37, inciso IV

Quadro 1: Regularização das intervenções em APP.

9. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL – AIA



Para a ampliação da frente de lavra pleiteada será necessário a supressão de vegetação nativa correspondente a um fragmento florestal com área de 0,4352 hectares, localizado no domínio (bioma) Mata Atlântica, de fitofisionomia Floresta Estacional Semideciduado Montana, estando próximo à divisa da propriedade, em parte superior nordeste da fazenda, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 06' 51,15" e longitude oeste 42° 46' 19,36".

Em decorrência da abertura da nova frente de lavra será implantada uma área de pilha de rejeitos/estéril, equivalente a 1,3451 hectares, onde existem dois locais dentro desta área onde estão localizadas árvores isoladas, sendo a área de intervenção 1 com 135,00 m² ou 0,0135 hectares, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 47,49" e longitude oeste 42° 46' 12,89", e a área de intervenção 2 com 716,00 m² ou 0,0716 hectares, estando dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 46,13" e longitude oeste 42° 46' 12,88".

Os pedidos de intervenção estão localizados no imóvel de matrícula 14014 com área de 7,7682 hectares.



Figura 8: Área de supressão de vegetação nativa (em laranja) e área de instalação da pilha de rejeito/estéril (em rosa) com a localização dos indivíduos arbóreos isolados que serão suprimidos. Fonte: RCA da Pedreira Oratórios Ltda.

Esses dois requerimentos de intervenção ambiental relacionados com a ampliação espacial do empreendimento foram formalizados via SEI/SEMAP sob nº 1370.01.0041806/2021-06 e terão sua análise realizada no âmbito do presente Parecer Único.

Para formalização do requerimento de autorização para intervenção ambiental (AIA) foram inseridos no SEI todos os documentos e estudos listados no Art. 6º da



Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.102 de 26 de outubro de 2021 que “Dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental no estado de Minas Gerais e dá outras providências”.

O Relatório de Inventário Florestal foi elaborado pelo biólogo Joaquim Ribeiro Pires Júnior – CRBio 76453/D, ART Nº 20211000108707 emitida em 09/08/2021.

O fragmento de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica levantado foi caracterizado como Fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual Montana, sendo avaliado e classificado de acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA nº 392, de 25 de junho de 2007 através da análise da ficha analítica e demais parâmetros, sendo definido sua área total com 0,4352 hectare, e o estágio de regeneração natural na qual o mesmo se enquadra.

Com base na matriz critérios analisados de acordo com a resolução CONAMA 392 de 25 de junho de 2007 o fragmento apresentou características de **remanescente de vegetação secundária em estágio inicial de sucessão**, com grande presença de espécies pioneiras, com baixa variação de diâmetro nas classes diamétricas, com ocorrência de alguns poucos indivíduos emergentes que resultou em uma pequena elevação na média de altura dos indivíduos, porém sem alterar as demais características da vegetação em estágio inicial.

Através do levantamento florístico geral feito na área de intervenção, censo, foram inventariados cerca de 508 indivíduos arbóreos, onde 399 indivíduos pertencem a 22 famílias e 41 espécies, 47 indivíduos não foram identificados por falta de material fértil (NI), e cerca de 62 indivíduos estavam mortos (secos).

Em relação aos parâmetros ecológicos foram encontrados cerca de 301 indivíduos distribuídos por 23 espécies são caracterizadas como espécies pioneiras (59,25%), e 98 indivíduos pertencentes a 15 espécies são classificadas como secundárias (19,20%), e ainda foram encontrados cerca de 109 indivíduos classificados como não definidas (NI) e mortas (21,55%). O estudo menciona que ocorreu a dominância da espécie *Mabea fistulifera* (canuto de pito) com cerca de 226 indivíduos representando cerca de 44,48% dos indivíduos.

Se tratando de espécies ameaçadas de extinção foram mensuradas 02 espécies com 19 indivíduos. Estão inseridas na listagem de espécies ameaçadas de extinção conforme Portaria MMA 443/2014 as espécies *Apuleia leiocarpa* (garapa), com 17 indivíduos, e a espécie *Melanoxylon braúna* (braúna), com 2 indivíduos. Não foram mensurados indivíduos de espécies imunes a corte em Minas Gerais.

Considerando-se que foi utilizado o processo de censo florestal, a volumetria referente à área total do fragmento foi obtida a partir dos valores de volume total da área inventariada, com o acréscimo da destoca de 10% de raízes. Sendo assim, a estimativa do volume total explorado corresponde a 21,3055 m³ ou 31,9582 st.

Consta nos autos o laudo técnico elaborado pelo biólogo Diego Vaz da Costa Borges, Registro CRBio Nº 062693/04-D, ART Nº 20221000107030 de 30/05/2022,



atestando a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação “in situ” da espécie, nos termos do §1º do art. 26 do Decreto nº 47.749, de 2019.

Além disto, o empreendedor realizou o registro junto ao Sistema Nacional de Controle de Origem de Produtos Florestais – Sinaflor, sob número de registro 23121444.

10. COMPENSAÇÃO

No âmbito da Licença de Instalação do empreendimento Pedreira Oratórios Ltda, Certificado LI 005/2003 de 04/02/2003, vinculado ao PA SIAM Nº 0406/2001/002/2002 foi assinado junto ao Instituto Estadual de Florestal – IEF o Termo de Acordo e Compromisso nº 050500104 para prevenção e recuperação de danos causados ao Meio Ambiente, por **intervenção em área considerada de preservação permanente**.

Além disso, no âmbito da Renovação da Licença de Operação do empreendimento (Certificado LO Nº 631/2012), vinculada ao PA SIAM Nº 00406/2001/004/2011, analisado pela SUPRAM-ZM, em face do **significativo impacto ambiental** o empreendimento recebeu condicionante de compensação ambiental prevista na Lei 9.985/00, em Reunião da URC-ZM no dia 26/04/2011. Desta forma, foi emitido o Parecer Único de Compensação Ambiental GCA/DIAP Nº 205/2013 tendo como objetivo subsidiar a CPB-COPAM na fixação do valor da Compensação Ambiental e forma de aplicação do recurso, nos termos da legislação vigente e assinatura junto ao Instituto Estadual de Florestas – IEF do respectivo Termo de Compromisso de Compensação Ambiental Nº 2101010523313 de 06/11/2013.

Diante do exposto, o presente parecer irá abordar apenas as compensações ambientais relativas à **ampliação** da frente de lavra e **implantação** da pilha de rejeito/estéril, uma vez que as intervenções realizadas no passado foram devidamente avaliadas no âmbito das etapas anteriores de licenciamento. Nesse sentido, cabe informar que na atual etapa do licenciamento, com base nas informações contidas nos estudos ambientais apresentados, não foi verificada pela equipe da SUPRAM-ZM a ocorrência de significativo impacto ambiental para fins de incidência de compensação ambiental.

10.1. Da compensação por supressão de vegetação nativa por empreendimentos minerários – Lei Estadual 20.922/2013

Como o empreendimento depende da supressão de vegetação nativa necessária para sua ampliação, deverá ser protocolado no Instituto Estadual de Florestas – IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação por supressão de vegetação nativa para a implementação de atividade minerária, nos termos do que exige a Lei Estadual nº 20.922, de 2013, em seu art. 75, conforme condicionante ambiental constante do anexo I do presente Parecer Único. A área total de vegetação nativa a ser suprimida é de 0,4352 hectares.



10.2. Da compensação pelo corte de espécies ameaçadas de extinção (de que trata o Art. 73 do Decreto nº 47.749 de 2019)

Foram identificadas as seguintes espécies ameaçadas de extinção:

1. *Apuleia leiocarpa* - classificada como vulnerável, com 17 indivíduos;
2. *Melanoxylon brauna* - classificada como vulnerável, com 2 indivíduos.

A Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.102, de 2021 estabelece em seu art. 29, inciso I, que a compensação por supressão de espécies na categoria Vulnerável – VU deverá ocorrer na razão de dez mudas por exemplar autorizado.

Nesse sentido, o empreendedor propôs no Plano de Utilização Pretendido fornecido inicialmente no processo, em sua página 56, a compensação na razão de 15:1, sendo 255 da espécie *Apuleia leiocarpa* e 30 da espécie *Melanoxylon braúna*, totalizando um plantio total de 285 mudas. A área proposta é localizada abaixo do remanescente que forma a reserva legal, em APP de duas nascentes, em local onde já está ocorrendo a regeneração natural, dentro das coordenadas geográficas de Latitude 20° 27' 01,74" Sul e Longitude 42° 46' 08,86" Oeste.



Figura 9: Imagem de satélite apresentando o local de compensação referente a supressão de espécies ameaçadas de extinção.

Contudo, no âmbito dos estudos apresentados em atendimento ao pedido de informações complementares, o empreendedor propôs, como garantia de assegurar a conservação destas espécies dentro da propriedade, aumentar a proporção de mudas a serem plantadas passando para a razão de 25:1, totalizando assim cerca de 475 mudas destas espécies, sendo 425 mudas da garapa e 50 da braúna, onde utilizando um



espaçamento 3x3 será utilizada uma área de 0,42 hectare no mesmo local proposto anteriormente (Figura 9).

Além desta compensação ambiental apresentada, outra ação que o empreendedor propõe é a doação de 1 Kg de sementes de cada espécie citada para o Horto Florestal do IEF em Viçosa-MG, no endereço Rodovia MG 280 – Km 03, Campus da UFV, com prazo para entrega em até 6 meses após a emissão da AIA - Autorização para Intervenção Ambiental, conforme será condicionado no Anexo I.

10.3. Da compensação por intervenção em APP

Conforme apresentado no presente parecer, foram realizadas intervenções em APP referentes à execução do sistema de drenagem pluvial, constituídas pela implantação de bacias de infiltração.

A referida intervenção atende ao estabelecido no âmbito da legislação vigente - Decreto 47.749, de 11 de novembro de 2019 que “Dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental e sobre a produção florestal no âmbito do Estado de Minas Gerais e dá outras providências”, em sua Seção IX – Da Dispensa de Autorização, Art. 37, Inciso IV - a construção de bacias para acumulação de águas pluviais, em áreas antropizadas, para controle de erosão, melhoria de infiltração de águas no solo (...) desde que a bacia não esteja situada em curso d’água perene ou intermitente”.

11. DO PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - PRAD

Consta nos autos um “projeto básico” do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD a ser executado na propriedade denominada Fazenda São Pedro, visando a recuperação das áreas degradadas em função das atividades minerárias desenvolvidas pela Pedreira Oratórios Ltda, mediante a apresentação de medidas a serem implementadas para promoção de uma reabilitação gradativa (no decorrer da operação) e após a exaustão da lavra (fechamento da mina).

No caso desse empreendimento em específico, verifica-se que as principais ações a serem implementadas é a reabilitação contínua da lavra, com reconformação topográfica e recuperação estrutural do solo que se inicia com plantio de gramíneas e manutenção constante e periódica do sistema de drenagem, proporcionando assim a recuperação do solo de forma gradativa. Esta recuperação do solo passará por processos físicos (arar e gradear), e químicos com calagem e adubação a base de fósforo. Também poderá ser realizado o plantio de leguminosas inicialmente que incorporam nitrogênio acelerando a recuperação da fertilidade.

Após o encerramento das atividades deverá ser apresentado ao órgão ambiental o projeto de reabilitação final, informando qual destinação ou finalidade pretende-se dar para o local do empreendimento. Conforme informado, será orientado ao empreendedor



a reabilitação da área possibilitando que o local seja utilizado para fins agrícolas (cultivo de eucalipto), ou para pecuária (pastagem), observando o histórico de ocupação do terreno anteriormente, ou a regeneração natural para fins prioritários de conservação. Quando do encerramento da atividade caberá ao empreendedor seguir as diretrizes da Deliberação Normativa COPAM nº 220/2018 ou outra norma que a suceda, conforme estabelecido na condicionante nº 08 do Anexo I.

Caso opte pelo reflorestamento da área com espécies nativas locais, deverá ser elaborado para o órgão ambiental um projeto técnico de reconstituição de flora-PTRF, a ser apresentado juntamente com o PRAD, conforme condicionado no Anexo I.

Dante das ações que deverão embasar a reabilitação da área degradada foi apresentado um cronograma executivo conforme tabela abaixo:

ATIVIDADES	BIMESTRES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Retirada de edificações, máquinas e resíduos												
Terraplanagem – conformação topográfica												
Enchimento de cavas e utilização de camada superficial decapada em pilha de rejeito, com plantio de gramíneas												
Implantação do sistema de drenagem e manutenções												
Preparo do solo (recuperação física)												
Calagem e adubação do solo												
Plantio de leguminosas												
Plantio de espécies nativas ou silvicultura ou pastagem												
Isolamento da área												
Monitoramento												

Tabela 1: Cronograma de ações para execução da reabilitação da área. Fonte: PRAD do empreendimento Pedreira oratórios Ltda.

Conforme o proposto, a preparação do solo e sua recuperação ocorrerá durante os anos de operação do empreendimento, sendo de forma contínua e planejada, cabendo ao empreendedor comprovar a adoção de tais ações, mediante a apresentação de relatórios técnicos anuais, conforme condicionado no Anexo I. O plantio de espécies nativas ou a utilização da área para fins agropecuários será posteriormente ao plantio das leguminosas, num prazo de 12 meses (conforme cronograma acima apresentado). Conforme já mencionado, quando o empreendimento estiver próximo ao término das atividades de lavra, caberá ao empreendedor a apresentação de um PRAD detalhado,



contemplando as ações a serem executadas visando a efetiva reabilitação da área impactada pelas atividades do empreendimento.

12. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

12.1. Impactos oriundos da ampliação (instalação)

Conforme já relatado, o licenciamento objeto da presente análise irá abranger, além da cava atual, a ampliação espacial do empreendimento, mediante a abertura de nova frente de lavra, além da implantação de um local para deposição de rejeitos e estéril oriundos dessa nova cava.

É importante mencionar que essas ampliações não ocorrerão em áreas especialmente protegidas por lei, como áreas de preservação permanentes-APP, Reservas Legais ou dentro de Unidades de Conservação de Proteção Integral.

No tópico a seguir serão detalhados os impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, correspondentes às atividades de ampliação.

12.1.1. Impactos sobre o meio biótico

12.1.1.1. Flora

Para a expansão da frente de lavra será realizada a supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, em estágio inicial de regeneração, em uma área de 0,4452 ha. Além disto, no local previsto para a implantação da pilha de rejeitos/estéreis será necessária a supressão de 11 (onze) indivíduos arbóreos nativos isolados.

Trata-se de vegetação classificada como de estágio inicial de regeneração, sem a formação de dossel e presença de sub-bosque, constituída basicamente por espécies da flora classificadas ecologicamente como pioneiras e generalistas. Contudo, constatou-se a ocorrência de duas espécies em extinção: *Apuleia leiocarpa* - classificada como vulnerável, com 17 indivíduos e *Melanoxylon brauna* - classificada como vulnerável, com 2 indivíduos.

Além disso, verifica-se que apesar desta área não estar totalmente isolada, tendo de certa forma uma comunicação com remanescentes ao seu redor (separada por estradas internas), a remoção desta parte da vegetação não resultará em fragmentação de maciço florestal, e nem vai interferir na conectividade entre remanescentes, tendo em vista que o local está na borda do afloramento rochoso. Este local pretendido para supressão não constitui ou faz parte de qualquer corredor ecológico, correspondendo a uma área em constante perturbação devido à sua proximidade com a atual frente de lavra.

A fim de reduzir os impactos relacionados à supressão de vegetação a execução do desmate será realizada de forma gradativa, observando a necessidade de expansão da lavra e seu avanço.



Quanto à necessidade de supressão de indivíduos pertencentes a espécies ameaçadas de extinção, a mitigação dos danos será realizada na forma de compensação ambiental, a ser executada observando a legislação ambiental vigente, conforme detalhado em item específico do presente parecer.

Também está previsto o reestabelecimento vegetativo com plantio de gramíneas e vegetação arbórea (conforme projeto de recuperação da área degrada a ser executado).

12.1.1.2. Fauna silvestre

De acordo com os estudos, por se tratar de vegetação em estágio inicial de regeneração, sem a formação de dossel e sub-bosque, constituída majoritariamente por espécies da flora ecologicamente classificadas como pioneiras e generalistas (ressaltando a ocorrência de duas espécies em extinção) e por se tratar de uma área pequena espacialmente (cerca de 4.353 m²), a remoção de vegetação deste local não implicará em destruição de habitats de espécies da fauna local, ou seja, não se vislumbra que a intervenção pretendida desencadeará na exclusão de área que se constitui como fonte primordial de abrigo e alimento para os animais silvestres, e nem causará impactos ou distúrbios nas inter-relações ecológicas entre as espécies. A intervenção neste local também não resultará no afugentamento de elementos de fauna e sua dispersão, visto se tratar de um local já em constante perturbação.

Conforme o proposto, para mitigação dos impactos para elementos da herpetofauna (anfíbios e répteis) e mastofauna (mamíferos), a empresa realizará um repasse na área antes da supressão para que os animais possam se deslocar para as áreas de maior preservação no entorno, dando condição para os indivíduos se deslocarem. Para a mitigação dos impactos nos elementos da ornitofauna (aves), antes de se iniciar a supressão vegetal deverão ser recolhidas as aves que, por ventura, estejam abrigadas na copa das árvores. Essas aves serão levadas para locais mais preservados existentes nas proximidades.

O estudo apresentado informa que o detalhamento dos procedimentos a serem adotados deverá ser apresentado na forma de um Plano de Manejo de Fauna Silvestre a ser aprovado pelo Instituto Estadual de Florestas-IEF. Nesse sentido, a legislação ambiental vigente não prevê o referido procedimento, tendo em vista o tamanho da área que será suprimida. Contudo, conforme o disposto no §7º do Art. 19 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.102, de 26 de outubro de 2021 será condicionado ao empreendedor a apresentação de Relatório Simplificado, contendo a descrição das ações de afugentamento de fauna silvestre terrestre realizadas durante as atividades de supressão, conforme Termo de referência disponível nos sites do IEF e da Semad.

12.1.2. Impactos sobre o meio físico

12.1.2.1. Solo



A supressão de vegetação e a abertura da nova frente de lavra (expansão) irá acarretar na exposição do solo. Há de se destacar também os impactos advindos dos trabalhos de máquinas relacionados a remoção da vegetação e decapeamento, terraplanagem, melhorias das estradas, os quais podem causar contaminação do solo com vazamento de óleo, compactação do solo, que de certa forma é um impacto irreversível e de difícil mitigação.

A vegetação presente funciona como uma barreira ou proteção contra agentes intempéricos como o sol e a chuva, os quais incidindo diretamente podem causar desestruturação do solo, e consequentemente causará a formação de focos erosivos ou ravinas. A própria atividade posterior ao desmatamento causa ainda mais impactos no solo, com o decapeamento da parte superficial denominado horizonte A (fração fértil), e os trabalhos de remoção de terra com terraplanagem e desmonte posteriormente, os quais intensificam os impactos de desestruturação topográfica.

Os resultados dos impactos no solo são desde a infertilidade ou desertificação do solo (impacto considerado irreversível), até o assoreamento de cursos d'água, devido ao arraste de partículas de solo exposto para o interior das drenagens.

Visando a mitigação desses impactos serão adotadas as seguintes medidas de controle ambiental:

- Remoção gradativa da vegetação, na medida do avanço da lavra;
- Disposição adequadas da parte superficial do solo (contendo material orgânico e propágulos da flora local) e posterior utilização na reabilitação da área degradada;
- Disposição adequada da parte estéril do solo no decapeamento para que não ocorra escoamento deste material para dentro de cursos d'água, causando assoreamento. No caso específico deste empreendimento o material estéril que será removido no decapeamento será usado em cavas abertas da atual frente de lavra, sendo, portanto, reaproveitado;
- Implantação de rede de drenagem interligada ao sistema existente no empreendimento: Implantação de canaletas abertas em solo conduzindo a água pluvial que descerá deste local para caixas secas que serão construídas ao lado da estrada de acesso, desembocando o excesso de água que não infiltra para os diques de contenção já existentes e que estão localizados na parte inferior do empreendimento.

As medidas mitigadoras acima listadas serão objeto de condicionante, conforme determinado no Anexo I deste Parecer Único.

12.1.2.2. Ciclo hidrológico/águas pluviais

A instalação da nova frente de lavra, mediante a supressão de vegetação arbórea e exposição do solo irá acarretar na redução da capacidade do solo infiltrar água (redução da taxa de infiltração) bem como na redução da taxa de evapotranspiração,



reduzindo assim o volume de água que retorna para a atmosfera local, através do processo de transpiração das plantas que serão suprimidas.

Os referidos impactos serão mitigados mediante a reabilitação da área degradada, após o encerramento das atividades minerárias no local. Para tanto, foi apresentado um PRAD – Programa de Recuperação de Áreas Degradas contendo as medidas genéricas a serem executadas ao longo da operação do empreendimento. Conforme determinado no Anexo I, à véspera do encerramento das atividades de exploração mineral, caberá ao empreendedor apresentar um PRAD atualizado, contendo o detalhamento de todas as ações a serem executadas visando a reabilitação da área impactada, devidamente acompanhado do cronograma de execução.

No que se refere às águas pluviais que incidem sobre a área de expansão, deverão ser criadas condições para a manutenção da drenagem natural. Nesse caso específico, o empreendedor irá interligar uma drenagem da área de expansão a ser aberta com a rede de drenagem já existente, aproveitando o desnível do terreno.

12.1.2.3. Alteração da paisagem

Outro impacto importante a ser mencionado é o visual, gerado com a alteração drástica e física do local, sendo necessárias a adoção de medidas durante o avanço da lavra.

Para tanto, a evolução da lavra se dará em bancadas com o objetivo de reduzir as alterações morfológicas (modificações drásticas da topografia).

As áreas mineradas deverão ser reabilitadas no sentido de atingir uma forma estável e passível de uso posteriormente.

12.1.2.4. Ruídos

Os ruídos a serem gerados pelo empreendimento em sua área de ampliação futura estão relacionados com a detonação de explosivos, operação das perfuratrizes e ruídos oriundos da movimentação de máquinas e veículos (pá carregadeira, retroescavadeira, caminhões, etc). O ruído de maior intensidade é gerado pela detonação dos explosivos.

Devido ao fato que o empreendimento está longe de núcleos habitacionais (zona rural), não se vislumbram impactos significativos de ruídos. A maior fonte de geração de ruídos que são as detonações ocorre de forma planejada, e com grandes intervalos (retardos).

12.1.2.5. Emissões atmosféricas

Na etapa de expansão serão resultantes da exposição do solo em função da remoção da cobertura vegetal, do trânsito de veículos e equipamentos e da detonação da rocha.



Sobre a geração de materiais particulados, deve-se executar um plano de controle bem eficiente, pois a emissão de poeira mineral pode causar doenças respiratórias graves, além de interferir nas trocas gasosas das plantas.

O principal mecanismo a ser adotado para controle das emissões atmosféricas será a umidificação das vias através da aspersão de água com caminhão pipa.

12.1.3. Impactos sobre o meio socioeconômico

Para a ampliação do empreendimento não será necessário a remoção dos proprietários (superficiários) ou outros moradores, tendo em vista que a empresa também é dona da fazenda onde está o empreendimento.

Segundo os estudos a ampliação não irá causar perturbações para os vizinhos, como geração de ruídos e poeira, especialmente pelo fato que o empreendimento opera em zona rural.

Vale ressaltar que o empreendimento contribui para a geração de empregos locais, diretos e indiretos para a localidade, além dos royalties (CEFEM) para o município de Oratórios-MG, que deve aumentar tendo em vista que o empreendimento objetiva a elevação da produção.

12.2. Impactos resultantes da operação

12.2.1. Efluentes líquidos industriais

Não ocorre a geração de efluentes líquidos industriais resultantes das atividades de lavra (desmonte de rochas) e britagem (beneficiamento), uma vez que não é utilizada água nessas etapas do processo.

No empreendimento a geração de efluentes líquidos industriais ocorre no setor de lavagem de máquinas/veículos, abastecimento e na oficina/lavador de veículos, sendo o efluente caracterizado pela presença de óleos e graxas.

As atividades acima são desenvolvidas em local com piso impermeável construído em concreto e circundado por sistema de canaletas de drenagem as quais conduzem os efluentes para tratamento em um sistema constituído por caixa separadora de água e óleo, com destinação final em curso d'água (córrego São Pedro). Para o tratamento do efluente gerado principalmente no lavador de veículos, foi construída um sistema de separação de água e óleo conforme normas da ABNT 14605/2000, composta por caixa de decantação, caixa separadora, caixa receptora de óleo e caixa de inspeção.

O empreendedor executa o Programa de Automonitoramento dos efluentes líquidos industriais, com análises trimestrais na entrada e na saída da caixa SAO. Também foi determinada a execução de coletas trimestrais de amostras de água superficial no córrego São Pedro, para fins de monitoramento da qualidade das águas em um ponto à montante e outro a jusante do local de recebimento dos efluentes



líquidos após tratamento. Os laudos das análises efetuadas indicam que o sistema separador de água e óleo está operando satisfatoriamente, uma vez que o efluente tratado apresentou os parâmetros monitorados em acordo com os limites legais estabelecidos pela DN CONJUNTA COPAM/CERH Nº 01/2008.

No âmbito das informações complementares apresentadas foi proposto a instalação de uma bomba centrífuga no dique que vem recebendo os efluentes tratados da caixa SAO, a qual bombeará esse efluente para m reservatório a ser construído no pátio/estacionamento, de modo a possibilitar o reaproveitamento dessa água residuária no processo de pulverização dos britadores para redução de poeira e nas estradas com caminhão pipa para o mesmo objetivo. Tal medida, além de implicar na redução do consumo de recursos hídricos, representará ganho ambiental, uma vez que irá reduzir a necessidade de lançamento de efluentes industriais no curso d'água que corta a propriedade. Caberá ao empreendedor comprovar a execução de tais medidas, conforme condicionado no Anexo I deste parecer.

Importante informar que o Programa de Automonitoramento dos efluentes da caixa SAO, bem como do curso d'água, deverão ser mantidos, conforme frequência e parâmetros estabelecidos no Anexo II deste parecer.

12.2.2. Efluentes líquidos sanitários

Os efluentes sanitários resultantes da contribuição dos 25 funcionários que trabalham no empreendimento são gerados no refeitório, sanitários e escritório.

Os sistemas de tratamento de esgoto sanitário do tipo fossa/filtro implantados no empreendimento foram dimensionados para uma carga de contribuição para até 25 usuários, onde o programa de automonitoramento implantado vem comprovando a eficiência dos sistemas, os quais vem apresentando parâmetros de acordo com a DN CERH-COPAM 01/2008, onde está sendo apresentado como exemplo a última análise feita. Apesar desta situação, e prevendo um aumento nas contratações de funcionários, e também a exclusão destes monitoramentos tendo em vista que os efluentes sanitários tratados estão sendo lançados em sumidouro, onde assim não vai ocorrer formas de comprovar a eficiência do sistema, o empreendedor pretende implantar um sistema fossa/filtro com capacidade para 35 usuários, resultando numa operação de forma mais segura e preventiva.

O referido sistema será implantado até o mês de abril de 2023, quando efetivamente será dado início a exploração da nova frente de lavra. A comprovação da instalação do referido sistema será objeto de condicionante, conforme determinado no anexo I deste parecer.

12.2.3. Águas Pluviais



A incidência de águas pluviais sobre as áreas de solo exposto pode provocar a formação de erosões, resultando no carreamento de grande quantidade de material para dentro dos cursos d'água, podendo causar assoreamento e contaminação.

A fim de se evitar a ocorrência de processos erosivos em consequência das águas pluviais, foram implantados dois sistemas de drenagem no empreendimento: um sistema está localizado na parte superior do imóvel, mais especificamente no setor de lavra. Toda contribuição pluvial que desce da pedreira (partes altas) vem pelas depressões naturais do terreno e são levadas até um dique de contenção maior (representado em amarelo na figura 10), onde a água é retida e sofre infiltração.



Figura 10: Sistema de drenagem pluvial constituído por dique de contenção, bacias de infiltração e dique filtrante. Fonte: RCA da Pedreira Oratórios.

Conforme o informado em vistoria realizada em 08/07/22, a partir do ano de 2020 a própria cava vem sendo utilizada como bacia de acumulação de águas pluviais. Para tanto, durante o período das águas o sistema de drenagem pluvial é construído de modo a conduzir todo o volume de água que incide sobre a porção mais alta do terreno para o interior da cava. Essa medida é adotada devido ao fato de não existir área livre com tamanho suficiente para a construção de uma bacia de decantação (sump) com tamanho suficiente para o recebimento do grande volume de águas pluviais que desce da parte alta do terreno. Assim, a própria cava é utilizada como bacia de acumulação de água de chuva durante o período crítico das águas, impedindo que a mesma escoe para a parte baixa da propriedade, atingindo o curso d'água e causando assoreamento em função do arraste de cascalho. Ainda conforme o informado, durante o período das chuvas é realizado o bombeamento constante dessa água para fora da cava, sendo a mesma lançada no córrego São Pedro. No período de seca (conforme está sendo realizado agora) essa água é bombeada para o caminhão pipa e utilizada nas atividades de umidificação das vias de circulação internas do empreendimento ou despejada na



caixa d'água que atende ao empreendimento, sendo utilizada no setor de britagem, dentre outros usos. No ano de 2021 essa água chegou a secar, nos meses de agosto/setembro. Mas tendo em vista o volume expressivo de chuvas no período de 2021/2022, a previsão é que a água estocada na cava não esgote antes do próximo período chuvoso.

As águas pluviais que incidem no restante do terreno (setor de britagem para as partes inferiores do imóvel) é conduzida através das linhas de drenagens naturais do terreno e redirecionadas por meio de valetas de escoamento para um sistema de bacias de decantação (representado em vermelho na figura 10), os quais tem a função primordial de amortecer a velocidade da água dando condições para sua infiltração. Destas bacias a água que não infiltra é conduzida para um dique filtrante localizado na parte inferior do imóvel (próximo ao escritório), sendo lançado para o curso d'água.

No momento da vistoria foi constatado que as águas de chuva que incidem sobre o telhado da oficina mecânica, cozinha e refeitório escorrem para o pátio adjacente, destinado ao estacionamento de máquinas e veículos, sendo posteriormente conduzidas para a caixa SAO.

No âmbito das informações complementares apresentadas, o empreendedor propôs a instalação de um sistema de calhas em todo o perímetro do telhado da oficina mecânica, cozinha e refeitório, para captação das águas de chuva e condução para o curso d'água, de modo a evitar a condução das mesmas para o interior da caixa SAO. Tal medida deverá ser devidamente comprovada, conforme estabelecido nas condicionantes do Anexo I deste parecer.

Cabe ao empreendedor promover a manutenção periódica dos sistemas de drenagem, com as devidas limpezas antes e após cada período chuvoso e sempre que necessário, conforme condicionado no Anexo I deste parecer Único.

12.2.4. Derramamentos/Transbordamentos

As atividades de abastecimento dos veículos e máquinas são realizadas em local todo impermeabilizado formado pela ilha de abastecimento (local das bombas onde os veículos e máquinas se posicionam para o abastecimento), e o local do tanque com capacidade para 14.000 litros bipartido e de parede dupla, que além de impermeabilizado fica em local coberto dentro de um fosso de contenção conforme as normas técnicas, ocupando uma área de 95 m², dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 50,35" e longitude oeste 42° 46' 08,97. O local todo possui rede de drenagem interligada a uma caixa separadora de água e óleo (caixa SAO).

No empreendimento além do abastecimento também são realizados os reparos, manutenções e lavagem dos veículos e máquinas na oficina com lavador adjacente. A oficina é coberta e impermeabilizada e possui drenagem interligada ao lavador que desemboca para dentro de outra caixa separadora de água e óleo. Ocupa uma área de



348,25 m², e está dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 48,44" e longitude oeste 42° 46' 08,91".

12.2.5. Emissões atmosféricas

A emissão atmosférica existente é material particulado (poeira) resultante da quebra do material no setor de britagem, e principalmente pela movimentação intensa das máquinas e veículos que acabam gerando tal emissão, em menor escala quando ocorre as detonações. No empreendimento há um caminhão pipa que realiza aspersão de água pelas vias onde trafegam os veículos, e em cada britador há um lançamento de água para amenizar a poeira, e para facilitar a britagem com material úmido. É importante mencionar que a quantidade de água usada na aspersão do material é mínima, e não gera efluente, uma vez que é absorvida pelo solo e posteriormente evapora para a atmosfera.

12.2.6. Resíduos Sólidos

As atividades de lavra e beneficiamento da rocha não acarretam na geração de rejeitos/estéril uma vez que todos os subprodutos gerados, tais como cascalho e pó de brita, são comercializados. Contudo, a expansão espacial da frente de lavra irá acarretar na geração de material resultante das atividades de decapamento do solo (estéril) e remoção da camada superficial da rocha (rejeito) os quais serão devidamente dispostos na pilha de rejeito/estéril objeto do presente licenciamento, cujo controle da geração será devidamente realizado no âmbito do Sistema MTR, conforme condicionado no âmbito do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Anexo II deste Parecer Único.

Os resíduos classe I (perigosos e contaminantes) gerados nos diversos setores do empreendimento são basicamente resíduos oleosos, ou contaminados com óleo e os EPI's utilizados pelos funcionários, os quais dispostos de forma inadequada (de forma temporária dentro do empreendimento ou mesmo na sua destinação final), podem acarretar em contaminação do solo (contato direto) e dos recursos hídricos (escoamento superficial de resíduos ou mesmo do solo contaminado).

O empreendimento possui um depósito temporário de resíduos classe I localizado próximo a oficina mecânica, construído conforme ABNT 9843/2004, com isolamento, cobertura, piso impermeabilizado, ventilação, sistema de contenção, ocupando uma área de 75,00 m².

A Pedreira Oratórios Ltda. possui um contrato para recolhimento de resíduos classe I com a empresa Pró-Ambiental, a qual além de recolher também realiza a destinação final em seu aterro industrial em Lavras-MG.

Já o óleo em seu estado líquido gerado na caixa SAO e na oficina durante os reparos e manutenções das máquinas e veículos (resultante das trocas) é coletado pela



empresa Tasa Lubrificantes, devidamente licenciada, o qual passa pela destinação final de rerrefino.

Os resíduos constituídos por sucatas metálicas são armazenados e posteriormente vendidos à empresa Warley de Araújo Cândido, sendo destinados à reciclagem.

Os resíduos Classe II – não perigosos com características domésticas (gerados no refeitório e banheiros sanitários) são acondicionados em sacos plásticos e destinados para aterro sanitário licenciado da empresa União Recicláveis juntamente com os demais resíduos do município de Oratórios.

Conforme o informado nos estudos, o empreendimento não realiza a segregação dos resíduos Classe II – não perigosos com características de recicláveis constituídos por papel, plástico e papelão, sendo os mesmos destinados para aterro sanitário juntamente com os resíduos com características domésticas. Será condicionado ao empreendedor a implantação de um Programa de Coleta Seletiva a ser desenvolvido no ambiente interno da empresa, especialmente no setor administrativo (escritório) e no refeitório, com aquisição de vasilhames próprios e treinamento dos funcionários, visando a correta segregação desses resíduos e sua destinação final para empresas de reciclagem, conforme preconiza a legislação vigente.

12.2.7. Ruídos e Vibrações

No setor de lavra são gerados ruídos e vibrações resultantes das operações de detonações, no entanto, tendo em vista a localização do empreendimento distante de núcleos populacionais (zona rural), não foi determinado condicionantes para monitoramento/avaliação das vibrações no setor de lavra (plano de monitoramento sismográfico) e nem dos ruídos.

Os ruídos também são gerados no setor de lavra e de britagem resultante da operação das máquinas e veículos, e dos britadores, mas também não foi determinado como condicionante na renovação da LO o monitoramento destes, sendo justificado pela localização do empreendimento em zona rural, e pelo uso obrigatório de EPIs pelos funcionários (plano de segurança do trabalho).

Contudo, caberá ao empreendedor executar as manutenções periódicas dos veículos e equipamentos operacionais, de forma a mitigar os impactos relacionados aos níveis de ruídos resultantes das atividades desenvolvidas.

13. DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DO LAS Nº 1459/2020



01	<p>Toda e qualquer intervenção ambiental (supressão de vegetação, corte de árvore esparsa ou isolada, intervenção em área de preservação permanente) só poderá ser realizada mediante prévia autorização do órgão ambiental competente, em processo administrativo próprio</p>	Durante a vigência da licença
----	--	-------------------------------

Status: Atendida tempestivamente.

Os requerimentos de intervenção ambiental relacionados com a ampliação espacial do empreendimento foram formalizados via SEI/SEMAD sob nº 1370.01.0041806/2021-06 e terão sua análise realizada no âmbito do presente Parecer Único.

Para formalização do requerimento de autorização para intervenção ambiental (AIA) foram inseridos no SEI todos os documentos e estudos listados no Art. 6º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.102 de 26 de outubro de 2021 que “Dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental no estado de Minas Gerais e dá outras providências”.

02	<p>Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes</p>	Durante a vigência da licença
----	--	-------------------------------

Status: Atendida tempestivamente.

Em atendimento ao programa de automonitoramento foram entregues os seguintes laudos de análises:

- ✓ Análises da caixa separadora de água e óleo do lavador realizada no dia 20/07/2020 pelo Laboratório Certificar;
- ✓ Análises das águas superficiais a montante e jusante da Pedreira realizada no dia 20/07/2020 pelo Laboratório Certificar;
- ✓ Análises dos tratamentos de esgoto instaladas nas unidades de apoio realizada no dia 20/07/2020 pelo Laboratório Certificar;
- ✓ Cópia do DMR referente ao 2º semestre de 2019;
- ✓ Cópia do DMR referente ao 1º semestre de 2020.

Os laudos dos monitoramentos realizados apresentaram valores em acordo com a legislação ambiental vigente, evidenciando que o empreendimento vem apresentando desempenho ambiental satisfatório.



03

Apresentar CAR único para toda a propriedade: a área total deverá ser amais próxima possível da área da planta cadastral de 37,8904 ha. A área total da RL deverá ter ao menos 9,6441 ha; a APP total deverá ter ao menos 4,8290 ha e o Remanescente de Vegetação Nativa deverá ter ao menos 9,6441 ha

Até 30 dias após receber a confirmação do cancelamento dos 02 CAR solicitados

Status: Atendida tempestivamente.

Consta nos autos do processo o CAR MG-3145851 BF45.7BEF.D221.4C3D.BB37.096B.8450.A955 de 28/04/2016 da propriedade Montes ou São Pedro, pertencente à Pedreira Oratórios Ltda. ME, apresentando área total de 37,8905 ha vinculada às matrículas R/13-6530, R/16-6868 e R/31-14014 de 19/09/2006, Livro 2RG, folha 01, Cartório de registro de imóveis de Ponte Nova/MG.

O imóvel apresenta ponto central localizado nas coordenadas geográficas latitude 20°26'57,55"S e Longitude 42°46'11,08"O. O imóvel não possui áreas de servidão administrativa e áreas de uso restrito. As áreas de preservação permanente – APP ocupam 5,3451 ha. A área consolidada é de 21,0852 ha. Os remanescentes de vegetação nativa correspondem a 16,7269 ha sendo 7,7754 ha correspondentes a área de Reserva Legal de todo o imóvel, dentro das coordenadas geográficas latitude sul 20° 26' 06,95" e longitude oeste 42° 46' 15,20", portanto não inferior aos 20% estabelecidos em lei.

04

Comprovar a compensação ambiental da área de 300 m² da APP do córrego São Pedro, intervinda para construir bacias de acumulação de águas pluviais, assinada com o Ministério Público de MG, Comarca de Ponte Nova, através do Termo de Ajustamento de Conduta nº 0521.15.000554-9

60 dias, após a publicação da licença

Status: Atendida tempestivamente.

Consta nos autos o Protocolo nº 426/2020 recebido pela 4^a Promotoria de Justiça de Ponte Nova na data de 23 de junho de 2020, devidamente acompanhado do LAUDO TÉCNICO de execução do PRAD.

14. CONTROLE PROCESSUAL

14.1. 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 5179/2021 ocorreu em concordância com as exigências documentais constantes do



SLA, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente e os parâmetros mínimos estabelecido pela SEMAD.

14.2. Análise procedural – formalização, análise e competência decisória

O Artigo 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 (artigo 19), absorvendo expressamente as normas e regulamentos preexistentes, podendo a emissão das licenças ambientais ser expedidas de maneira isolada ou sucessiva, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade.

Em nível regulamentar, o Decreto Estadual nº 47.383/2018 estabelece:

“Art. 14 – Constituem modalidades de licenciamento ambiental:

I – Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT: licenciamento no qual a LP, a LI e a LO da atividade ou do empreendimento são concedidas em etapas sucessivas;

II – Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC: licenciamento no qual são analisadas as mesmas etapas previstas no LAT, com a expedição de duas ou mais licenças concomitantemente;

III – Licenciamento Ambiental Simplificado: licenciamento que pode ser realizado em uma única fase, no qual o empreendedor fornece as informações relativas à atividade ou ao empreendimento por meio de cadastro eletrônico, com emissão de licença denominada LAS-Cadastro, ou apresenta para análise do órgão ambiental competente RAS, contendo



a descrição da atividade ou do empreendimento e as respectivas medidas de controle ambiental, com emissão de licença denominada LAS-RAS.

§ 1º – O LAC será realizado conforme os seguintes procedimentos:

I – LAC1: análise, em uma única fase, das etapas de viabilidade ambiental, de instalação e de operação da atividade ou do empreendimento;

II – LAC2:

a) Análise, em uma única fase, das etapas de viabilidade ambiental e de instalação da atividade ou do empreendimento, com análise posterior da etapa de operação;

b) Análise da viabilidade ambiental seguida da análise, em uma única fase, das etapas de instalação e de operação. (...)"

Da mesma forma, a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 estabelece a possibilidade do licenciamento ambiental concomitante, que se dará de acordo com a conjugação de dois fatores: classe e incidência de critérios locacionais, conforme Tabela 3 constante da referida norma. Neste sentido, considerando-se que o empreendimento sob análise se enquadra na classe 4 e que o fator locacional a ser considerado tem peso “1”, a modalidade de licenciamento cabível seria o Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC 2), com análise em duas fases.

Entretanto, segundo item 2.7 da Instrução de Serviço Sisema 01/2018 (Das ampliações de empreendimentos licenciados), “para o licenciamento simplificado (LAS/Cadastro ou LAS/RAS), os parâmetros de porte são somados com os da ampliação, podendo resultar em nova LAS ou LAC1. Neste caso, a licença será emitida com todas as tipologias e portes unificados.”

Sendo assim, para o caso concreto, correta foi a formalização do processo como LAC 1, com a análise, em uma única fase, das etapas de LP, LI e LO.

Neste aspecto, o requerimento de Licença Ambiental Concomitante apresentado pelo empreendedor é pertinente para o caso em tela.

Por se tratar de ampliação de empreendimento regularizado por meio de LAS, aplica-se ao caso o disposto nos §§ 4º e 5º do Artigo 35 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, senão vejamos:

“Art. 35 – As ampliações de atividades ou de empreendimentos licenciados que impliquem aumento ou incremento dos parâmetros de porte ou, ainda, promovam a incorporação de novas atividades ao empreendimento, deverão ser submetidas à regularização, observada a incidência de critérios locacionais.

(...)

§ 4º – As ampliações de empreendimentos regularizados por meio de LAS serão enquadradas levando-se em consideração o somatório do porte da



atividade já licenciada e da ampliação pretendida, emitindo-se nova licença.

§ 5º – A emissão da nova licença de que trata o § 4º fica condicionada ao cumprimento das condicionantes das licenças anteriormente emitidas. (...)"

Em análise do que consta do SLA verificou-se a completude instrutória, mediante apresentação dos documentos e estudos cabíveis, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

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.

Tendo em vista que o empreendimento possui estruturas destinadas às atividades descritas na Resolução CONAMA nº 273/2000, qual seja ponto de abastecimento de combustível, através de tanque aéreo, correspondentes ao código F-06-01-7 da DN COPAM nº 217/2017, deve apresentar AVCB válido, o que de fato ocorreu.

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 21.972/2016, 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 tange à sua atividade principal (código A-02-09-7 da DN 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 do COPAM a competência para decisão sobre o pedido de Licença 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.

14.3. Viabilidade jurídica do pedido

14.3.1 Da Política Florestal (agenda verde)

O empreendimento encontra-se instalado em imóveis rurais localizados no município de Oratórios/MG, conforme consta das Certidões de Registro de Imóvel anexadas 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 se localiza na APA Municipal Oratórios, tendo o órgão gestor da referida UC emitido anuênciam à Pedreira Oratórios, datada de 16/06/2021, onde declara que “autoriza a **continuidade da operação e futura ampliação** do empreendimento. Declara ainda que a supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica necessária a ampliação não estará em desacordo com o plano de manejo da referida unidade de conservação”. Assim, o órgão licenciador entende que foi dada a devida ciência ao órgão responsável pela administração da referida UC, nos termos do Artigo 13 do Decreto Estadual nº 47.941/2020 e do Artigo 5º da Resolução CONAMA nº 428/2010.

Lado outro, ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados e da análise técnica do presente parecer, observa-se a necessidade de novas intervenções ambientais, além das já autorizadas ou dispensadas de autorização, conforme histórico constante do tópico 8 do presente parecer, tendo sido formalizado via SEI o processo de intervenção ambiental nº 1370.01.0041806/2021-06, com vistas à regularização destas intervenções futuras,



quais sejam, supressão de cobertura vegetal nativa e corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (tópico 9).

O histórico de compensações está devidamente descrito no tópico 10 do presente parecer.

Por fim, ainda com referência à política florestal vigente, insta destacar que não foi relatada, na análise técnica, a ocorrência de significativo impacto ambiental decorrente da ampliação pretendida pelo empreendimento, razão pela qual não é cabível, na atual fase do licenciamento, a incidência da compensação prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000.

14.3.2. Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)

A água utilizada pelo empreendimento está regularizada através das Certidões de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 0181095/2020 e nº 342317/2022. Dessa forma, o uso de recursos hídricos encontra-se em consonância com a política estadual de recursos hídricos.

14.3.3. Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom)

Retomando o objeto do presente Processo Administrativo, com requerimento de Licença Précia, de instalação e 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.

Assim, considerando a viabilidade técnica do empreendimento proposto, no que tange ao aspecto locacional e mediante a previsão da implantação de sistemas de controle adequados à tipologia e ao porte, em observância à legislação ambiental vigente, vinculada ao cumprimento das condicionantes sugeridas no anexo I, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

Por derradeiro, considerando o disposto no artigo 15, IV, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, a licença deverá ter seu prazo fixado em 10 (dez) anos.

15. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Zona da Mata sugere o **deferimento** da Licença Ambiental na modalidade LAC 1 – LP+LI+LO (Ampliação), para o empreendimento Pedreira Oratórios Ltda., tendo como atividade principal “Extração de rochas para produção de britas”, no município de Oratórios/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Minerárias – CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Zona da Mata, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

16. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para LAC 1 – LP+LI+LO do empreendimento Pedreira Oratórios Ltda.;

Anexo II. Programas de Automonitoramento da LAC 1 – LP+LI+LO do empreendimento Pedreira Oratórios Ltda.; e

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental da Pedreira Oratórios Ltda

Anexo IV. Relatório Fotográfico da Pedreira Oratórios Ltda.



ANEXO I
CONDICIONANTES DA LP+LI+LO DO EMPREENDIMENTO
PEDREIRA ORATÓRIOS LTDA.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
01	Executar os Programas de Automonitoramento Ambiental, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da licença
02	Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas proposta para a compensação: i) pelo corte de espécies ameaçadas de extinção.	Durante a vigência da Licença, conforme cronograma do PUP apresentado.
03	Comprovar a doação de 1 Kg de sementes das espécies <i>Apuleia leiocarpa</i> e <i>Melanoxylon brauna</i> para o Horto Florestal do IEF em Viçosa-MG, no endereço Rodovia MG 280 – Km 03, Campus da UFV.	Prazo para entrega em até 6 meses após a emissão da AIA.
04	Apresentar Relatório Simplificado, contendo a descrição das ações de afugentamento de fauna silvestre realizadas durante as atividades de supressão, conforme o disposto no §7º do Art. 19 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.102, de 26 de outubro de 2021 e conforme Termo de Referência disponível nos sites do IEF e da Semad.	Anualmente, até a conclusão de todas as atividades de supressão de vegetação.
05	Apresentar relatório técnico e fotográfico evidenciando a remoção gradativa da vegetação, conforme o avanço da frente de lavra, disposição adequada da parte superficial do solo e posterior utilização, disposição adequada da parte estéril do solo, implantação da rede de drenagem interligada ao sistema já existente.	Anualmente, até a conclusão de todas as atividades de supressão de vegetação.
06	Promover a manutenção periódica dos sistemas de drenagem, com as devidas limpezas antes e após cada período chuvoso e sempre que necessário	Anualmente, durante a validade da licença.
07	Apresentar relatórios técnicos evidenciando as atividades desenvolvidas no empreendimento para fins de preparação e recuperação do solo durante os anos de operação do empreendimento, conforme proposto no PRAD.	Anualmente, durante a validade da licença ambiental.
08	Protocolar Plano de Recuperação de Área Degrada – PRAD, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica-ART, contendo o detalhamento das ações a serem executadas, 06 (seis) meses antes do encerramento das atividades, conforme Termo de Referência disponibilizado pelo órgão ambiental e diretrizes da DN COPAM nº 220/2018 ou outra norma que a suceda. Caso opte pelo plantio de espécies nativas, deverá	Ao fim da atividade de extração mineral.



	ser apresentado também o PTRF.	
09	Realizar a umidificação das vias através da aspersão de água para controle da geração de materiais particulados.	Durante a vigência da licença.
10	Comprovar a instalação do sistema de calhas no telhado que atende a oficina mecânica, cozinha e refeitório, com destinação das mesmas para o curso d'água.	Até o mês de outubro de 2022.
11	Comprovar a construção da caixa de armazenamento dos efluentes tratados na caixa SAO devidamente equipada com conjunto motobomba, para reutilização dos mesmos.	Até o mês de abril de 2023.
12	Comprovar a ampliação do sistema fossa/filtro para uma contribuição de 35 pessoas.	Até o mês de abril de 2023.
13	Comprovar a implantação de um Programa de Coleta Seletiva a ser desenvolvido no ambiente interno da empresa, especialmente no setor administrativo (escritório) e no refeitório, com aquisição de vasilhames próprios e treinamento dos funcionários, visando a correta segregação desses resíduos e sua destinação final para empresas de reciclagem, conforme preconiza a legislação vigente	120 dias.
14	Executar as manutenções periódicas dos veículos e equipamentos operacionais, de forma a mitigar os impactos relacionados aos níveis de ruídos resultantes das atividades desenvolvidas.	Durante a vigência da licença.
15	A área que sofreu deslocamento, ficando fora da poligonal da ANM, deverá ficar paralisada, aguardando a conclusão da análise do pedido de relocação de poligonal pela ANM.	Até a conclusão da análise pela ANM.
16	Apresentar relatórios consolidados anuais de atendimento das condicionantes apostas neste parecer único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas quando possível, de documentação fotográfica, num único documento.	Nos meses de julho, ao longo da validade da licença.
Condicionantes de compensação por supressão de vegetação nativa por empreendimentos minerários - art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013		
17	Apresentar cópia do protocolo da proposta de compensação referente art. 75 da Lei nº 20.922/2013 junto ao IEF.	60 dias após a obtenção da licença
18	Apresentar cópia do termo de compromisso de compensação ambiental referente ao art. 75 da Lei nº 20.922/2013	60 dias após a celebração com o IEF



19	Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA referente ao art. 75 da Lei nº 20.922/2013 ou o atendimento ao cronograma quando o TCCA estiver vigente	Conforme Cronograma constante do TCCA
Condicionante incluída na CMI COPAM do dia 25/11/2022		
20	Apresentar laudo atestando a estabilidade geotécnica da pilha de disposição de rejeitos/estéril, devidamente acompanhado de RT de profissional habilitado.	90 dias após a conclusão das atividades de decapeamento da camada superficial de solo.

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

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, 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 II PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

1. Efluentes Líquidos Industriais

Local de Amostragem	Parâmetro	Frequência
Na entrada da caixa SAO	pH, DQO ⁽¹⁾ , sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, óleos e graxas, detergente (surfactantes)	
Na saída da caixa SAO		Quadrimestral

(1) O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para o parâmetro DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

2. Águas superficiais (córrego São Pedro)

Local de Amostragem ⁽¹⁾	Parâmetro	Frequência
Ponto de montante (antes do lançamento da caixa SAO) no córrego São Pedro	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, óleos e graxas, turbidez, detergente (surfactantes) e oxigênio dissolvido.	Semestral (uma no período seco e uma no período chuvoso).
Ponto de jusante (após o lançamento da caixa SAO) no córrego São Pedro		

(1) Para amostragens feitas no corpo hídrico receptor, apresentar justificativa da distância adotada entre o ponto de lançamento do efluente no curso d'água e o ponto de amostragem.

3. Água subterrânea (Nascentes do córrego São Pedro)

Local de Amostragem ⁽¹⁾	Parâmetro	Frequência
Nascente 1 e Nascente 2 (antes do ponto de confluência dos respectivos fluxos hídricos)	Vazão	Bimestral: agosto, outubro, dezembro, fevereiro, abril e junho. Período: 2 ciclos hidrológicos completos.

Deverão ser apresentadas as coordenadas geográficas dos pontos monitorados.

As coletas deverão ser sempre realizadas nos mesmos pontos.

Deverá ser justificada a metodologia utilizada para a medição de vazão.

Em todas as campanhas deverá ser realizado registro fotográfico do local das coletas e entorno, para criação de um banco de dados para utilização em estudos comparativos.

Após cada ciclo hidrológico deverá ser apresentado um relatório consolidado, com os dados das seis campanhas realizadas (sendo 3 no período chuvoso: outubro, dezembro e fevereiro e 3 no período seco: abril, junho e agosto), contendo os gráficos comparativos das vazões e registros fotográficos.

Ao término do 2º ciclo hidrológico deverá ser apresentado um relatório técnico, acompanhado da ART, contendo a análise crítica dos dados obtidos, evidenciando se há ou não interferência das atividades do empreendimento sobre essas nascentes.



4- Resíduos sólidos e rejeitos

4.1. 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.

4.2. 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				TRANSPORTADORA		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

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 Supram-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

Autorização para Intervenção Ambiental da Pedreira Oratórios Ltda

LICENÇA AMBIENTAL E CORTE DE ÁRVORES ISOLADAS NATIVAS VIVAS				
Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental nº 5179/2021				
Processo Administrativo de APEF/AIA nº 1370.01.0041806/2021-06				
DADOS DO EMPREENDIMENTO				
Razão Social ou Nome: Pedreira Oratórios Ltda				
Nome fantasia:				
Inscrição Estadual:		CNPJ: 04.291.804/0001-48		
Endereço: Propriedade Montes ou São Pedro, Zona Rural		Município: Oratórios		
CEP: 35.439-000	Tel.:	Fax.:		
SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO / EXPLORAÇÃO CONCEDIDA (ha)				
DADOS DA PROPRIEDADE				
Nome/Matrícula: Montes ou São Pedro - R/31-14014 Montes e São Pedro - R/13-6530 São Pedro - R/16-6868	Área total (registro) 7,7682 ha 12,60 ha 15,8276 ha	Reserva Legal averbada (X) sim () não () sim (X) não () sim (X) não		
CAR : MG-3145851-BF45.7BEF.D221.4C3D.BB37.096B.8450.A955				
Área Total (ha)	APP (ha)	Remanescente de vegetação nativa (ha)	Reserva Legal (ha)	Área consolidada (ha)
37,8905	5,3451	16,7269	7,7754	21,0852
DADOS DO EMPREENDIMENTO				
Área total do Empreendimento: 9,96 ha (área de Cessão de Direitos de Superfície de Imóvel)				
INTERVENÇÕES REQUERIDAS				
Supressão de cobertura vegetal nativa, sem destoca, para uso alternativo do solo:				
		Nativa	Plantada	Total
Área de Cobertura Vegetal Total		-	-	-
- Área requerida		0,4352ha	-	0,4352ha
- Área liberada		0,4352ha	-	0,4352ha
Cobertura Vegetal Remanescente		-	-	-
Área de preservação permanente		-	-	-
- Área requerida		-	-	-
- Área liberada		-	-	-
Área de Reserva Legal		-	-	
Tipologia afetada				Área
Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração				0,4352 ha
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração				-
Pastagem (área comum)				-
Árvores isoladas				11 un/0,0851 ha



Outros					-
TIPO DE EXPLORAÇÃO					
	Nativa	Plantada		Nativa	Plantada
Corte raso com destoca	0,4352 ha	-	Corte de árvores	-	-
Corte raso sem destoca	-	-	Destoca Nativa	-	-
Corte seletivo em manejo	-	-	Limpeza de pasto	-	-
Outros (sem supressão)		-	-	-	-
TOTAL:	0,4352 ha	-	-	-	-
Uso de máquina: (X) sim () não			Uso de fogo: () sim () não		
RENDIMENTO PREVISTO POR PRODUTO/SUBPRODUTO					
Produto/subproduto	Unidade		Quantidade		
Lenha de floresta nativa	m ³		21,7075		
DESTINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO (m³)					
	Nativa	Plantada		Nativa	Plantada
Lenha para carvão	-	-	Madeira para serraria	-	-
Lenha uso doméstico	-	-	Madeira para celulose	-	-
Lenha para outros fins	21,7075	-	Madeira para outros fins	-	-



ANEXO IV

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO Pedreira Oratórios Ltda.



Foto 1: Portaria



Foto 2: Área de pesagem dos caminhões.



Foto 3: Copa e vestiários



Foto 4: Fossa séptica/filtro anaeróbio



Foto 5: Oficina mecânica e lavador de veículos

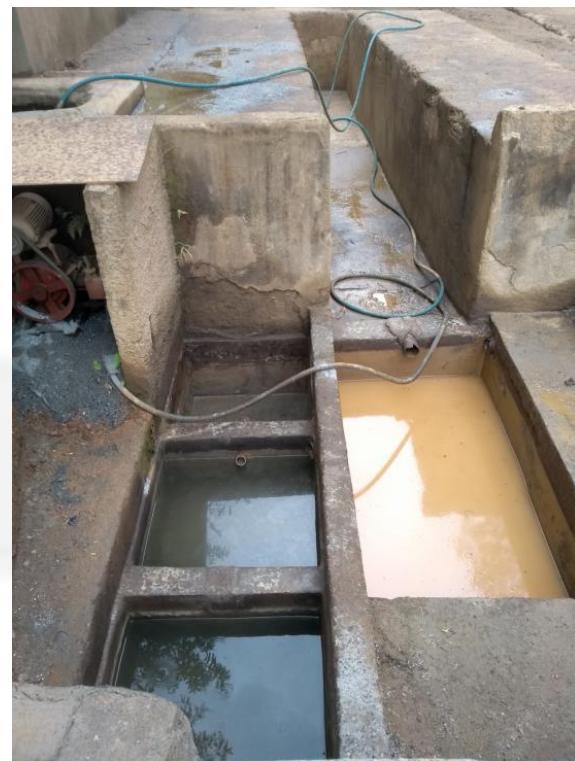


Foto 6: Caixa separadora de água e óleo.



Foto 7: Depósito de resíduos perigosos/insumos



Foto 8: Interior do depósito de resíduos perigosos/insumos



Foto 9: Tanque aéreo de combustível, com cobertura e bacia de contenção de vazamentos



Foto 10: bomba e pista de abastecimento



Foto 11: Sistema de drenagem pluvial da parte baixa



Foto 12: Sistema de drenagem pluvial/Caixa de decantação da parte baixa



Foto 13: Conjunto de sump's da parte baixa



Foto 14: Interior de um dos sump's da parte baixa



Foto 15: Vista panorâmica da cava



Foto 16: Área de britagem



Foto 17: Área de armazenamento de produtos

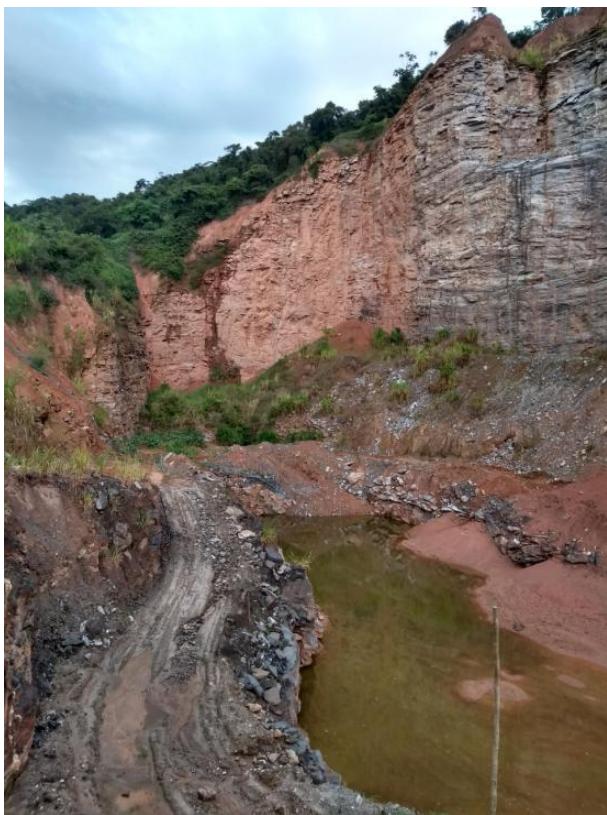


Foto 18: Lado esquerdo da cava, utilizado como bacia de armazenamento de água de chuva



Foto 19: Lado direito da cava, atualmente em exploração