



PARECER ÚNICO Nº 0005086/2021 (SIAM)		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00084/1998/008/2018	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva	VALIDADE DA LICENÇA: 6 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Captação de água em urgência	6354/2017	Análise concluída
Captação de água subterrânea em poço manual (cisterna)	0517/2018	Análise concluída
Retificação de curso de água	155/2019	Análise concluída
Autorização para Intervenção Ambiental - AIA	2698/2019	Análise concluída
Autorização para Intervenção Ambiental - AIA	0994/2018	Recibo de inscrição no CAR

EMPREENDEDOR:	Pedreira Santa Mônica Ltda	CNPJ:	20.424.099/0001-66
EMPREENDIMENTO:	Pedreira Santa Mônica (ANM:830.291/1998 e 832.932/2015)	CNPJ:	20.424.099/0001-66
MUNICÍPIO:	Juiz de Fora	ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):	LAT/Y	21° 47' 13"	LONG/X 43° 19' 12"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/> NÃO
Reserva Biológica do Poço D'anta			
BACIA FEDERAL:	Rio Paraíba do Sul	BACIA ESTADUAL:	
UPGRH:	Região da Bacia do Rio Paraíba do Sul	SUB-BACIA:	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE	
A-02-09-7	Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento	5	
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais – UTM	5	
A-05-02-9	Obras de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas)	5	
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	5	
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério/estéril	5	
F-06-01-7	Posto de abastecimento	NP	
E-03-03-4	Retificação de curso d'água	3	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
BIOKRATOS – Soluções Ambientais		CNPJ: 01.414.690/0001-98	
Bruna Cumani Martins – Engenheira Sanitarista e Ambiental		CREA: 165.338/D	
Natália Costa Ramos – Bióloga		CRBio: 112.414/04-D	
Leidiane Silva Pinheiro – Técnico em Meio Ambiente		CREA: 139.293/TD	
Fábio Melo Kling – Biólogo		CRBio: 049.633/04-D	
Julia Gaio Furtado de Mendonça – Eng. Florestal		CREA MG: 172.163/D	
RELATÓRIO DE VISTORIA: 032/2018		DATA: 21/06/2018	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Túlio César de Souza – Gestor Ambiental (Gestor)	1.364.831-6	
Márcia Aparecida Pinheiro – Gestora Ambiental	1.364.826-6	
Daniela Rodrigues da Matta – Gestora Ambiental	1.364.810-0	
Luciano Machado de Souza Rodrigues – Gestor Ambiental de Formação Jurídica	1.403.710-5	
De acordo: Letícia Augusta Faria de Oliveira – Diretora Regional de Regularização	1.370.900-1	



Ambiental		
De acordo: Wander José Torres de Azevedo – Diretor Regional de Controle Processual	1.152.595-3	

1. Introdução

O presente parecer único tem como objetivo subsidiar a decisão da Câmara de atividades minerárias sobre a concessão da Licença de Operação Corretiva para a atividade principal de extração de rocha para a produção de britas com ou sem tratamento, por meio do PA N° 00084/1998/008/2018, tendo como empreendedor a **PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA**, cujo empreendimento está localizado no município de Juiz de Fora.

Assim, com base na Deliberação Normativa 74/04 do COPAM, a atividade principal foi enquadrada no código **A-02-09-7** (extração de rocha para a produção de britas com ou sem tratamento), classificando-se como Classe 5, com uma produção bruta de 312.000 m³/ano. O empreendimento ainda conta com uma unidade de britagem (A-05-01-0), com capacidade de processar 312.000 m³/ano, para processar o gnaíse vindo da pedreira e uma pilha de estéril (A-05-04-5), com área útil de 2,0 ha, onde é depositado o material, por ora, não aproveitado economicamente e retificação de curso d'água (E-03-03-4), de 0,24972 km. Conta ainda com obras de infraestrutura (oficina e escritório), com área útil de 2,4 ha, estradas para transporte de minério/estéril, de 7,75 km e um tanque de abastecimento de combustível, de 15 m³.

Em 26/08/2016, empreendedor assinou o TAC n° 0979639/2016 com o Estado de Minas Gerais através desta SUPRAM-ZM; os itens técnicos da Cláusula Segunda do TAC vêm sendo cumpridos tempestivamente. O TAC vem sendo renovado desde então.

É necessário informar que o empreendimento funcionava amparado pela licença ambiental n° 0312 ZM (PA n° 00084/1998/004/2009) de 23/03/2009, válida até 23/03/2015, concedida para as atividades de extração de rocha para a produção de britas, sem tratamento e pilha de estéril/rejeito. O empreendedor pleiteou a revalidação desta licença, em 27/11/2014, através do PA n° 00084/1998/006/2014, sendo indeferida na 126ª URC-ZM, do COPAM, em 24/08/2016.

Em 24/05/2017, foi retificado o FCE referente ao empreendimento, com a consequente emissão do FOB em 22/02/2018, objeto de prorrogação em 06/10/2017 e contendo toda a documentação necessária para a formalização do processo de licenciamento.

Em 22/02/2018, foi formalizado o processo referente à LOC com entrega de documentos listados no FOB, dentre eles o EIA/RIMA, o RCA (Relatório de Controle Ambiental) e PCA (Plano de Controle Ambiental).

Para subsidiar a análise do processo, verificação das informações apresentadas no EIA/RIMA, RCA e PCA, assim como a elaboração deste parecer único, foi realizada uma vistoria ao empreendimento no dia 21/06/2018 gerando o Auto de Vistoria de n° 032/2018 e outra, no dia 17/12/2019, gerando o Auto de Vistoria de n° 075/2019.

Foram solicitadas informações complementares através do ofício 2424/2018 de 26/06/2018 e da Ata de Reunião n° 0120664/2019, de 28/02/2019.

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



2. Caracterização do Empreendimento

2.1 Localização

O empreendimento está localizado as margens da estrada União Indústria, que liga o centro de Juiz de Fora aos bairros da Região de Planejamento (RP) Lourdes e a Matias Barbosa, indo até a BR 040. As suas coordenadas geográficas são 21° 47' 13" S e 43° 19' 12" W.

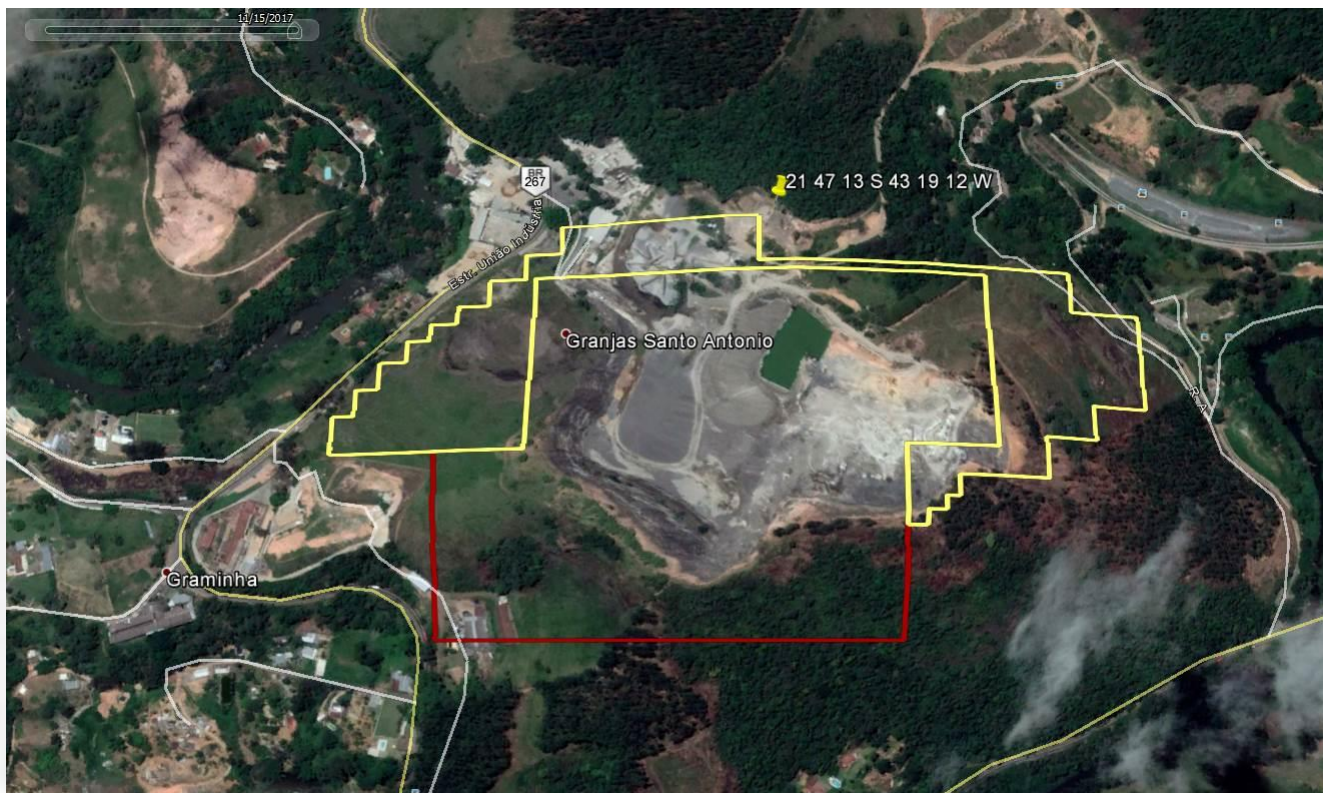


Imagem do Google Earth mostrando a localização do empreendimento. A poligonal 830.291/1998 da ANM está em vermelho (concessão de lavra); a poligonal 832.932/2015 da ANM está em amarelo (requerimento de licenciamento)

2.2 Histórico do empreendimento

O empreendimento possui concessão de lavra na Agência Nacional de Mineração através do processo nº 830.291/1998 e requerimento de licenciamento através do Processo nº 832.932/2015. A área da poligonal do processo nº 830.291/1998 é de 20 hectares e a substância explorada é o gnaiss. No caso do processo nº 832.932/2015, a área é de 8,3 hectares, e as substâncias presentes para o requerimento de licenciamento da área são saibro e gnaiss.

A reserva remanescente da rocha gnáissica é da ordem de 4.470.095,00 toneladas, segundo o Relatório Anual de Lavra aprovado pela ANM no ano base de 2016. Considerando o montante acima citado e, estimando uma produção anual da ordem de 349.800 t/ano, chega-se a uma vida útil de, aproximadamente, 12,8 anos. O EIA informa, entretanto, que a reserva mineral existente é superior e que será necessária nova reavaliação junto a ANM.



O maciço rochoso com uma cobertura vegetal no topo e contornado lateralmente por Latossolo vermelho-amarelo é explorado em bancadas de 12 m de altura e bermas de 5 m de largura e ângulo de 85°.

A pedreira começou a operar em 1947 e, hoje em dia, fornece os seus produtos para diversos clientes na região.

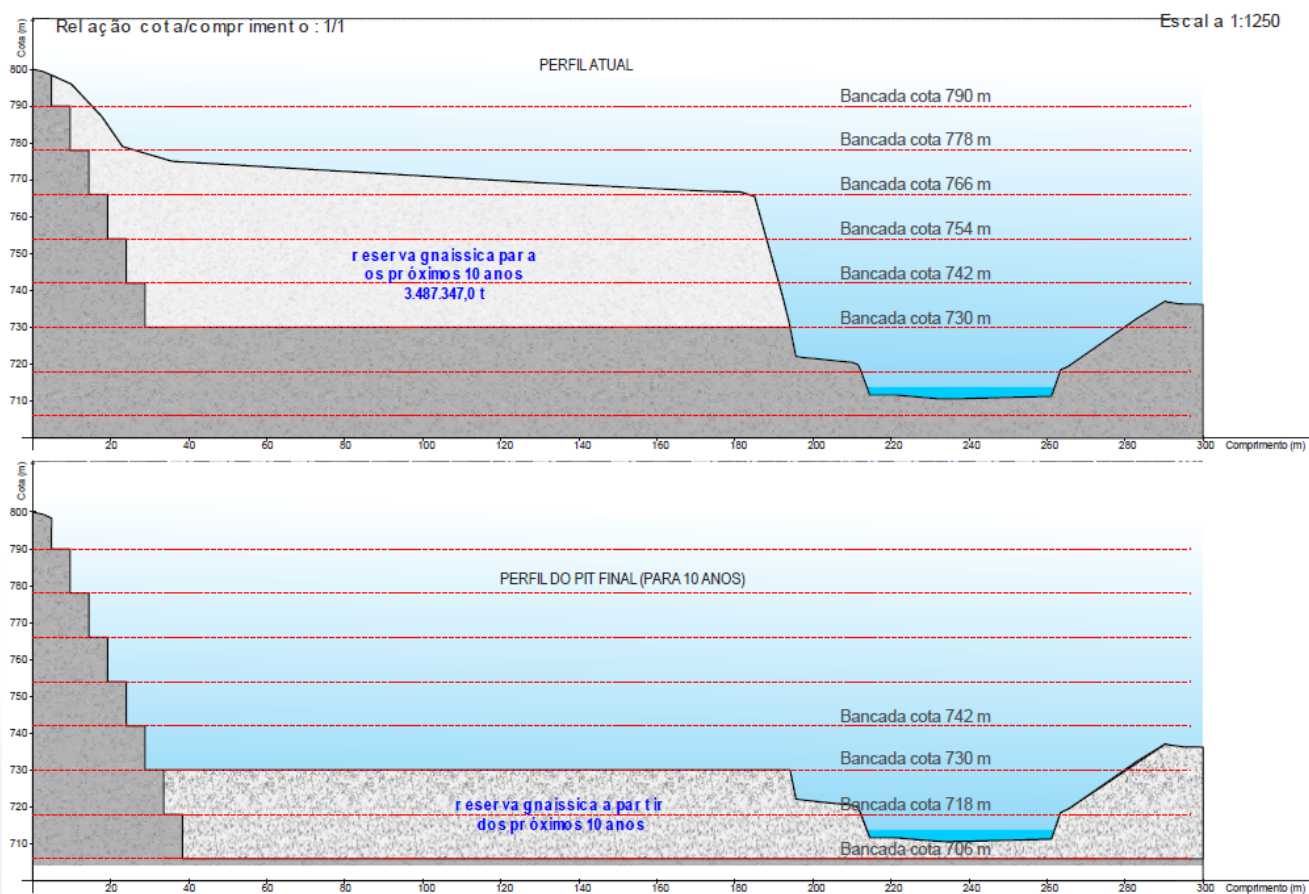
2.3 Lavra e beneficiamento da rocha

A previsão para os próximos anos é que o desmonte de rocha seja da ordem de 132.000 m³/ano ou 349.800 t/ano, considerando a densidade do gnaíse em 2,65 g/cm³, podendo sofrer variações na ordem de 10 a 15% para mais ou para menos, ou podendo variar conforme a demanda do mercado (PLANO DE LAVRA, 2017).

O desmonte de 132.000 m³/ano de rocha gnáissica gerará após a operação de desmonte e beneficiamento, pela ação do empolamento (expansão volumétrica), um volume de, aproximadamente, 198.000 m³/ano de agregados. A taxa de recuperação na lavra será de 98%.

Os trabalhos de lavra serão desenvolvidos em um único turno, mas em dois horários distintos. Para o pessoal do setor operacional (rocha, oficina e britagem), de 06h42min às 11h e de 12h30min às 17 horas, de 2ª a 6ª feira. Para o pessoal do setor de vendas e motoristas de entrega, de 07h30min às 11h e de 12:30 às 17h, de 2ª a 6ª feira e, aos sábados, de 7h às 11 horas.

Considerando a configuração atual da cava, foi realizado um planejamento de exploração mineral para os próximos 10 anos, conforme a imagem abaixo, levando-se em conta a estimativa de extração de 132.000 m³/ano.



Perfil atual e perfil estimado para os próximos 10 anos da cava

Atualmente a exploração mineral é realizada nas bancadas de cota 778 e 766, sendo que após este planejamento de 10 anos a exploração irá chegar à bancada de cota 730.

O quadro abaixo apresenta as estimativas de reservas minerais por bancada de exploração prevista. Foi adotada para o pit final da cava bancadas com 12 metros de altura e bermas de 5 metros.

VOLUME ESTIMADO DE EXPLORAÇÃO			
COTA BANCADA	ÁREA (m²)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)
778	2.930,00	12	35.160,00
766	25.670,00	12	308.040,00
754	27.000,00	12	324.000,00
742	25.400,00	12	304.800,00
730	23.900,00	12	286.800,00

Volume estimado por cota. Fonte: Plano de Lavra, 2017



O estéril é transportado até a pilha de estéril (pilha de estéril Caeté) do empreendimento, localizada na Fazenda Chamonix, distante, aproximadamente, 07 quilômetros do local da mineração. Adjacente a pilha de estéril Caeté, localiza-se uma pista de pouso e decolagem pertencente ao empreendedor, alvo de regularização por parte da Câmara de Proteção aos Recursos Naturais e à Biodiversidade, do Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA, da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora, publicado em 27/08/2015 no Diário Oficial Eletrônico do município de Juiz de Fora, MG.

O volume de decapeamento é muito variável e nem sempre há material estéril para retirar. Baseando-se nos volumes já retirados nos anos anteriores e na camada de solo existente, pode-se estimar a retirada de aproximadamente 3.000 m³/ mês de estéril.

O Plano de Fogo é elaborado pelo engenheiro de minas responsável pela empresa, sr. Virgílio Augusto Moura Silva Pinto, CREA nº 43506/D. As detonações são programadas para ocorrer entre segunda e sexta-feira, no final da tarde, entre às 15:00 e 17:00 horas. Elas só poderão ocorrer caso não haja evidências de possível ocorrência de descargas elétricas na atmosfera. Os explosivos são adquiridos da empresa DEXPLO em Itaúna, MG e transportados pela mesma e armazenados nos paióis do empreendimento para serem utilizados no mesmo dia.

A rocha fragmentada pelos explosivos é processada em uma instalação completa de britagem e classificação granulométrica. Os produtos gerados são:

- Pedra marroada ou rachão (obtida após desmonte da rocha ou britagem primária);
- Pó de pedra (com granulometria variando de 0 mm a 5 mm);
- Areia de brita ou areia industrial (com granulometria de até 2mm);
- Pedrisco (entre 2 mm e 4,8 mm);
- Brita 0 (5 mm a 9,5 mm);
- Brita 01 (9,5 mm a 19 mm);
- Brita 02 (19 mm a 28 mm);
- Brita 03 (28 mm a 50 mm);
- Brita 04 (50 mm a 76 mm).

O consumo médio de energia é de 64.450 kWh/mês.

O quadro de pessoal atualmente é de 41 empregados. A frota de veículos e equipamentos tem idade média de 05 anos. A infraestrutura instalada no local do empreendimento é composta de:

- Paióis de explosivos (1) e de acessórios (2);
- Área de abastecimento de combustível, de 1.149,69 m², com o AVCB de nº 20200069452, de 15/04/2020, válido até 15/04/2025;
- Lavador de veículos;
- Armazém de óleos lubrificantes e graxa;
- Galpão de oficina, área de soldagem e borracharia;
- Almoxarifado;
- Banheiros e vestiários;
- Administração;
- Refeitório e cozinha;
- Depósito temporário de resíduos sólidos (DTR);
- Balança;



- Portaria;
- Caixas sao para o lavador de veículos e tanque de combustível;
- Fossa séptica para tratamento de efluente sanitário.

3. Caracterização Ambiental

3.1 Definição das áreas de influência

3.1.1 Área de influência indireta (AII)

A área de influência indireta (AII) deste empreendimento abrange um território que é afetado pelo empreendimento, mas no qual os impactos e seus efeitos são considerados menos significativos do que nos territórios das outras duas áreas de influência (ADA e a AID). O contorno da AII foi definido a partir do polígono que engloba ambas as áreas de influência direta. Tal área possui aproximadamente 14,6 km².

3.1.2 Área de influência direta (AID)

A delimitação da Área de Influência Direta (AID) para o meio antrópico, meio físico e meio biótico do empreendimento em questão, abrange a área onde se encontra a pilha de estéril, isso porque na área de influência direta (AID) o córrego Santa Luísa percorre uma sub-bacia hidrográfica da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Marmelo. No caso da área da Pedreira Santa Mônica, o que ocorre é a presença de canais de primeira ordem que desaguam diretamente no Rio Paraibuna, ou seja, microbacias com apenas um canal fluvial. Portanto, a delimitação dessa AID consiste na união dessas pequenas microbacias que deságuam no Rio Paraibuna.

3.1.3 Área diretamente afetada (ADA)

Consideram-se como áreas a serem diretamente afetadas (ADA) por esse empreendimento, as suas estruturas de apoio, vias de acesso, bem como as demais operações unitárias associadas exclusivamente a infraestrutura do empreendimento. Contemplam os ambientes naturais e antrópicos efetivamente alterados. Corresponde ao terreno efetivamente ocupado pela pedreira e a área total da pilha de estéril.

3.1.4 Percepção ambiental

Para o Programa de Educação Ambiental, delineado pela Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017, o empreendedor realizou o Diagnóstico Socioambiental Participativo em duas comunidades na Área de Influência Direta: Campo Alegre Retiro, também conhecida como Niterói e parte do bairro Vivendas do Retiro e entorno da pilha de estéril Caeté.

O empreendedor informou na página 36 do Programa de Educação Ambiental que aplicou 25 questionários nas duas comunidades: 15, na comunidade conhecida como Niterói, no qual afirma ser a que mais sofre com a atividade da pedreira e 10 questionários no bairro Vivendas do Retiro.

Foram abordados, nas questões do questionário, os impactos negativos e positivos do empreendimento no local e o conhecimento dos participantes em relação a tais impactos e, se estes podem



afetá-los ou não. O questionário também mencionou se eles sabiam das exigências legais em relação ao empreendimento e se percebem algum problema com a atividade da empresa. Foi pedido também que os participantes propusessem melhorias para os problemas abordados.

Em relação ao bairro Vivendas do Retiro o estudo informa que houve receio por parte de algumas pessoas em responder ao questionário, preferindo não o fazer. Os que responderam afirmaram que não sofrem com nenhum impacto relacionado com a pedreira por causa da distância.

Como não houve a apresentação da conclusão dos questionários, principalmente na comunidade de Niterói, o empreendedor deverá apresentá-la como condicionante.

3.2 Caracterização do Meio Físico

3.2.1 Clima

De acordo com Mendonça e Danni-Oliveira (2007), a partir da classificação climática de Köppen, é possível definir que o clima de Juiz de Fora transita entre Cwa e Cwb. Isso porque o mês mais frio possui temperatura média entre -3°C e 18°C , com o mês moderadamente mais quente tendo uma temperatura média maior do que 10°C ; a distribuição sazonal de precipitação se concentra, principalmente, nos meses de verão; e, possui um verão quente, com temperatura média maior do que 22°C . Além disso, apresenta duas estações bem definidas: uma, que vai de outubro a abril, com temperaturas mais elevadas e maiores precipitações pluviométricas, e outra, de maio a setembro, mais fria e com menor presença de chuvas. Genericamente, o clima da cidade pode também ser definido como Tropical de Altitude, por corresponder a um tipo tropical influenciado pelos fatores altimétricos, em vista do relevo local apresentar altitudes médias entre 700 e 900 m, que contribuem para a amenização de suas temperaturas.

Os meses com maiores volumes de chuva são aqueles entre a estação mais quente (novembro a março) com mais de 1200 mm acumulados nesses meses, o que provoca mudança nas dinâmicas dos leitos dos rios (risco de cheias), e processos geomorfológicos/pedológicos mais recorrentes como erosões, deslizamento de encostas e queda de blocos.

3.2.2 Geologia e Características da jazida

As estruturas geológicas apresentadas em Juiz de Fora são: falha ou zona de cisalhamento indiscriminada; falha ou zona de cisalhamento compressional; falha contracional (inversa ou de empurrão); falha ou zona de cisalhamento transcorrente dextral.

Em se tratando de litologia, há 06 conjuntos específicos apresentados em Juiz de Fora: Megassequência Andrelândia; Complexo Juiz de Fora; Complexo Piedade; Complexo Paraíba do Sul; Suíte Pouso Alto; Corpo Embu.

A Área Diretamente Afetada é embasada por rochas do Complexo Juiz de Fora compostas principalmente por charnockitos, enderbitos, tonalitos, opdalitos. Além do Complexo Juiz de Fora, a Área de Influência Direta é estruturada por rochas do Complexo Paraíba do Sul: charnockitos, metacalcário dolomito, xistos, tonalitos, granitos, monzogranitos.

De acordo com o estudo apresentado, há grande presença de minerais máficos ferromagnesianos (que dá coloração escura a rocha) e minerais silicáticos félsicos (de cores mais claras) formando uma rocha de origem gnáissica/charnockítica.



3.2.3 Geomorfologia

As Serranias da Zona da Mata Mineira – que está inserida na Mantiqueira Setentrional, possuem uma grande ocorrência de morros, colinas e áreas montanhosas. De acordo com a FEAM (1995), o relevo varia de ondulado a montanhoso, geralmente mostrando elevações com topos arredondados, com vertentes convexas e côncavo-convexas, terminando em vales planos de larguras variáveis. Portanto, os rios, geralmente, formam pequenos terraços e planícies. Em geral, sua topografia é balizada por uma orientação SO-NE (RADAMBRASIL, op. cit.).

A Área de Influência Indireta do Empreendimento possui em sua área morros, morrotes e planícies aluvio-coluvionares.

3.2.4 Solos

Na cidade de Juiz de Fora, onde se encontra o empreendimento, há a presença de dois grandes grupos de solos presentes, são eles: Cambissolos Háplicos Distróficos (CXd) e Latossolos Vermelhos-Amarelos (LVAd). Há, ainda, uma associação do Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico (LVAd), de acordo com UFV et. al. (2010) com os Cambissolos Háplicos Distróficos (CXd).

Os Cambissolos estão distribuídos em locais de topografia mais íngreme ou relevo mais dissecado, em geral localizados no terço superior das encostas e muitas vezes estão associadas com Latossolos, que em uma primeira vista só são distinguidos após visualização em perfil. Nestas condições, estes solos têm perfis menos profundos e pedregosidade ou cascalhos na superfície ou na massa do solo.

Os Latossolos possuem avançado estágio de intemperização, são muito evoluídos, como resultado de energéticas transformações no material constitutivo. Os solos são virtualmente destituídos de minerais primários ou secundários menos resistentes ao intemperismo. Variam de fortemente a bem drenados, embora ocorram solos que têm cores pálidas, de drenagem moderada ou até mesmo imperfeitamente drenados. São normalmente muito profundos, sendo a espessura do solum raramente inferior a um metro.

Juiz de Fora é caracterizada por possuir esses solos espessos em grande parte das encostas, isso porque ela está na área caracterizada por Ab'Sáber (2012) como “Mares de Morros”, sendo esta a área com a maior decomposição de rochas cristalinas e processos de convexização intermontanos, o que acarreta a presença frequente de solos sotopostos devido à grande ação das chuvas presentes na região durante os meses de estação quente (outubro a março).

3.2.5 Hidrografia

O Município de Juiz de Fora – que possui uma rica rede de drenagem com várias artérias de pequena extensão – está contido na bacia do Médio Paraibuna, pertencente à bacia do rio Paraíba do Sul, e seu perímetro urbano é drenado por 156 sub-bacias de diversas dimensões (PJF, 2000).

A Pedreira Santa Mônica possui uma área de Influência Indireta (AII) que abrange uma parcela de trechos de córregos e ribeirões afluentes do Rio Paraibuna. Na porção Leste há a presença do córrego Santa Luísa (Área de Influência Direta – AID), que, por sua vez, deságua no Ribeirão Marmelo - (ou Floresta). Este Ribeirão - que deságua no trecho mais a jusante dentro da cidade de Juiz de Fora – é um afluente da margem esquerda do Rio Paraibuna. Na parte oeste, a AII é serpenteada por um segmento de



aproximadamente 7,5 km do Rio Paraibuna. Deste total, cerca de 5,5 km contornam a AID do empreendimento e possuem dois afluentes: o córrego Furtado de Menezes e o Córrego Ipiranga (ambos na porção extremo oeste da AID).

3.2.6 Qualidade do ar

A poluição do ar, especialmente nas grandes cidades, tem sido associada ao agravamento de doenças respiratórias, cardiovasculares e neurológicas, especialmente em crianças e idosos. Os impactos dos poluentes presentes no ar sobre os ecossistemas também merecem atenção, já que sua deposição pode ocasionar a acidificação das águas da chuva e da poeira, contaminando os corpos d'água, seus biomas, o solo e as plantas, levando à redução da capacidade fotossintética.

A poluição veicular contribui com 72% da poluição do ar nas cidades urbanas quando comparadas à poluição de origens domésticas (8%) e industriais (20%). Dentro dos centros das cidades e ruas congestionadas, o tráfego é responsável por 80% a 90% destes poluentes e esta situação é particularmente grave em cidades de países em desenvolvimento como é o caso do Brasil, por exemplo.

Nesse sentido, Juiz de Fora é a quarta cidade do estado de Minas Gerais com maior frota de veículos, tendo em 2015 um total de 242.273 veículos, sendo que destes, 163.820 são automóveis. No período de 2005 a 2015 a frota de veículos na cidade cresceu 195,8%, sendo que a frota de automóveis teve um crescimento de 179,1% (FERREIRA & OLIVEIRA, 2016). Dados obtidos pelo Jornal Tribuna de Minas (2012), em um ano, considerando apenas os veículos de passeio (136.041 carros na época), eram lançados no ar de Juiz de Fora pelo menos 178 mil toneladas de CO₂.

Levando em consideração a morfologia da cidade, Juiz de Fora sofre – durante os períodos de estiagem – com o fenômeno de Inversão Térmica: nos meses mais frios (junho a setembro), o calor que fica retido próximo à superfície é menor do que aquele que fica nas partes mais altas da atmosfera local, isso provoca por sua vez um “aprisionamento” do ar frio no fundo de vale. Portanto, no início das manhãs, o ar quente cria um “isolamento”, não permitindo que os gases acumulados na parte mais baixa subam para a parte mais alta da atmosfera e se dissipem por sua vez. Esse fenômeno provoca a concentração de poluentes, gases diversos e material microparticulado (oriundo da queima de materiais vegetal, ou da exploração de materiais minerais), piorando o quadro de doenças respiratórias nessa época do ano.

3.3. Meio Biótico

3.3.1 Flora

No inventário florestal apresentado nos autos do processo nº 084/1998/008/2018 referente à LOC do empreendimento foi verificado que a vegetação existente na Área Diretamente Afetada – ADA foi classificada como Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio médio de regeneração. O inventário contou com a realização de duas campanhas, sendo a primeira (07/03 a 02/06/17) para caracterizar os principais fragmentos da área de influência direta do empreendimento - AID e a segunda (11 a 20/12 de 2017) para caracterizar as regiões de bordas de fragmento e locais com árvores esparsas em regiões mais antropizadas. Considerando as 2 campanhas, foram amostrados 7 locais dentro da AID.

Dentre as áreas amostradas, aquelas identificadas como Áreas 1 e 5 foram alocadas dentro do imóvel Fazenda Paraíso 01 (imóvel 1) e a Área 2 foi alocada na Fazenda Paraíso 02 (imóvel 2). As Áreas 3 e 6



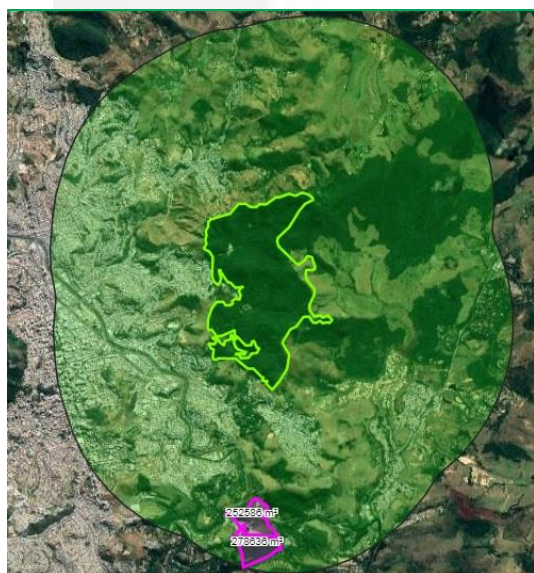
foram alocadas em fragmentos de vegetação nativa vizinhas a estas fazendas. Já as áreas identificadas como Áreas 4 e 7 foram alocadas em fragmentos florestais localizados nas proximidades da Fazenda Chamonix.

De acordo com os resultados do inventário florestal, foi constatado que os fragmentos florestais existentes nas Fazendas Paraíso 01 e 02/áreas vizinhas e nas proximidades da Faz. Chamonix apresentaram vegetação arbórea fechada, com sub-bosque, em estágio médio de regeneração. Considerando as duas campanhas realizadas, foram mensurados um total de 861 exemplares representados por 34 famílias, 74 gêneros e 91 espécies.

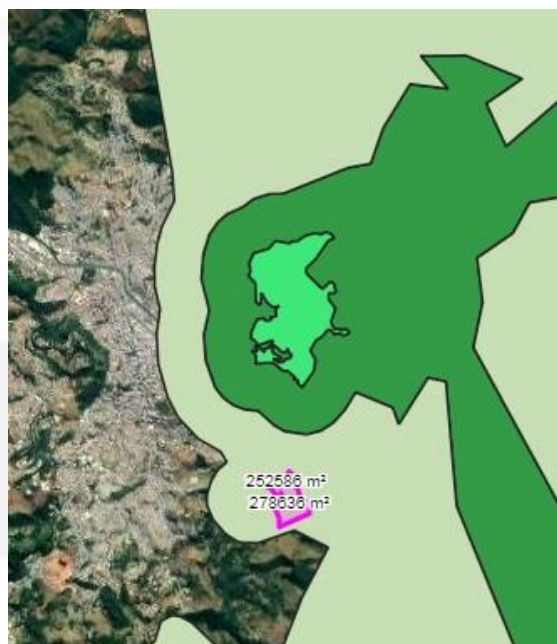
O empreendimento está localizado na Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação Reserva Biológica Municipal Poços D'Antas, Grupo de Proteção Integral, e na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Foi apresentada pelo empreendedor uma declaração emitida pela Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora, através do Departamento de Educação Ambiental e de Proteção dos Recursos Naturais – DEAPREN, no dia 21/08/2017. Nesta declaração, é informado que o empreendimento não exerce interferência sobre a unidade de conservação e que não há qualquer restrição, por parte do respectivo órgão, ao prosseguimento das atividades da empresa.

Com relação a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica o empreendimento está localizado em zona de transição. De acordo com dados da plataforma IDE-Sisema, observamos que a área núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica mais próxima ao empreendimento coincide com a delimitação da Unidade de Conservação de Proteção Integral Reserva Biológica Municipal Poços D'Antas, não havendo nenhuma intervenção direta sobre esta área.



Localização da Pedreira Santa Mônica na ZA da Unidade de Conservação Reserva Biológica Municipal Poços D'Antas. Fonte: plataforma IDE-Sisema.



Localização da Pedreira Santa Mônica em zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Fonte: plataforma IDE-Sisema.

3.3.2 Fauna



Diagnóstico da Fauna

Ictiofauna – foram amostrados três pontos para o levantamento da ictiofauna: FA1 – represa grande e área de entorno, FA3 – córrego pilha de estéril (área descampada adjacente a eucaliptal) e FA5 – córrego adjacente à pista de pouso e decolagem.

As campanhas consideraram a sazonalidade no local, sendo a primeira executada no período seco (agosto/2017) e a segunda no período chuvoso (novembro/2017). Foi coletado um total de 08 espécies, pertencentes a 05 famílias e 04 ordens. Nenhuma das espécies consta em listas de ameaça de extinção (MMA nº 445/2014, COPAM - 2010).

Todas as espécies capturadas são consideradas sedentárias e possuem ampla distribuição geográfica. Não foi verificada nenhuma espécie exótica.

Herpetofauna – as campanhas foram realizadas em julho/2017 (período seco) e outubro/2017 (período chuvoso). Foram amostrados sete pontos, a maioria deles (05) associados a ambientes aquáticos. Foram registradas 18 espécies de anfíbios e cinco de répteis, distribuídos em dez famílias. Nenhuma das espécies consta em listas oficiais de ameaçadas de extinção (COPAM-2010, MMA-2014 e IUCN-2017). Seis espécies são consideradas endêmicas da Mata Atlântica (*Ecpleopus gaudichaudii*, *Ischnocnema verrucosa*, *I. henselii*, *I. juipoca*, *Myericiella microps* e *Haddadus binotatus*) e apenas uma exótica (*Hemmidactylus mabouia*).

Avifauna – foram amostrados dez pontos com diferentes fitofisionomias e com graus de influência antrópica variados. Foram realizadas duas campanhas de amostragens, entretanto, não foram informadas as datas em que foram executadas. Foram registradas 108 espécies, distribuídas em 34 famílias. Nenhuma consta em listas oficiais de ameaça de extinção. Quatro espécies são consideradas exóticas (*Passer domesticus*, *Estrilda astrild*, *Columba livia* e *Bubulcus íbis*).

Mastofauna – as campanhas foram realizadas em julho/2017 (período seco) e outubro/2017 (período chuvoso). Foram amostrados três pontos, nos quais foram executadas quatro metodologias diferentes (*pitfalls*, *live traps*, armadilha fotográfica, busca ativa). Foram registradas 15 espécies de mamíferos, sendo 07 de pequeno porte (Rodentia e Didelphimorphia) e 08 de médio/grande porte (Carnivora, Cingulata, Primates, Rodentia). Nenhuma consta em listas oficiais de ameaça de extinção. Duas espécies são consideradas endêmicas do bioma Mata Atlântica (*Bibimys labiosus* e *Gracilinanus micotarsus*). Três espécies consideradas cinegéticas também foram registradas (*Cuniculus paca*, *Dasyprocta azarae*, *Dasyprocta novemcinctus*).

Este levantamento foi realizado apenas no intuito de identificar a composição da fauna na área de influência do empreendimento após as intervenções já realizadas e que estão sendo regularizadas de forma corretiva. A existência de fragmentos de vegetação no entorno pode ter contribuído para minimizar o impacto sobre a comunidade de fauna terrestre da área de influência, uma vez que a supressão de vegetação ocorreu em pequena proporção (0,2 ha), o que justifica a ocorrência das 128 espécies no local.

Neste momento não estão previstas novas intervenções. Caso em momento futuro seja necessário remover algum tipo de vegetação nativa, os dados adquiridos com o presente estudo poderão auxiliar na avaliação do impacto sobre a fauna, devendo as atenções serem voltadas principalmente para as espécies de aves (diversas guildas tiveram representação mais expressiva em locais de mata e relacionadas a vegetação ripária) e mamíferos. Se estiverem previstas intervenções em áreas de preservação permanente, além destes



grupos, os anfíbios merecerão também atenção especial, devido ao fato de estarem conhecidamente associados a ambientes aquáticos.

Ressaltamos que todas as intervenções ambientais futuras deverão ser objeto de autorização prévia para que os impactos sobre a fauna e flora sejam mapeados e possa se estabelecer as medidas mitigadoras cabíveis. Em adição, o levantamento atual poderá ser utilizado como comparativo para identificação de possíveis alterações na comunidade faunística.

3.4. Meio Socioeconômico

A origem do município de Juiz de Fora está ligada ao surgimento do Caminho Novo em 1698, braço mais jovem da Estrada Real que ligava a região das minas (na região Central Mineira) ao Rio de Janeiro para transportar o ouro extraído.

O povoado de Santo Antônio do Paraibuna surgiu com a expansão de hospedarias e armazéns à beira do caminho.

Com uma área de 1.436 km², o município de Juiz de Fora concentra, baseando-se nos dados de 2010, uma população de 516.247 habitantes. O Índice de Desenvolvimento Humano municipal (IDHm) foi de 0,778 no ano de 2010.

No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 95,61%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 88,56%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 63,45%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 50,03%. A expectativa de vida em 2010 foi de 75 anos. A renda per capita foi de R\$ 1.050,88 em 2010. O Índice de Gini, que mostra a evolução da desigualdade de renda, praticamente não variou de 1991 (0,57) para 2010 (0,56). Quanto mais próximo de 0 (zero) menor é a desigualdade de renda. O município possui 172 bens culturais tombados nas esferas federal, estadual e municipal.

O município de Juiz de Fora se destaca como principal polo receptor de investimentos da Zona da Mata, o que atrai um maior contingente populacional, oriundo dos municípios vizinhos. A cidade possui aterro sanitário.

O município possui por volta de 30 ONG's; dentre elas se destacam a ONG PREA (Programa de Educação Ambiental) com a finalidade de difundir a educação ambiental em todas as esferas sociais e defender os direitos coletivos e difusos, na esfera administrativa ou judicial do meio ambiente e a ONG AMA JF (Amigos Mãos Abertas) que desenvolve atividades com crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade ou risco, buscando sua autonomia e independência através de oficinas temáticas, identificando suas necessidades e potencialidades, fortalecendo os vínculos familiares e comunitários.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A água utilizada no empreendimento é proveniente de uma surgência (cava da pedreira) e de uma captação subterrânea (poço manual) para atender a demanda hídrica do empreendimento e da concreteira.

A água captada na surgência é recalçada até 02 tanques de armazenamento de 10.000 l cada. Cada um desses tanques abastecerá por gravidade a Pedreira Santa Mônica Ltda e a Chamonix Mix.



A água captada no poço manual é recalçada através de uma bomba injetora para uma caixa d'água com capacidade de armazenar 35.000 litros, e daí a água é distribuída por gravidade para todas as instalações da pedreira.

A distribuição de água na pedreira se encontra no quadro abaixo:

SETOR	Nº DE USUÁRIOS	CONSUMO MÁXIMO (m³/dia)
Aspersão no pátio e vias de acesso		48,00
Sanitários e banheiros (funcionários)	49	4,75
Sanitários e banheiros (externos)	50	1,25
Limpeza das instalações		1,50
Usos eventuais		1,00
Consumo humano direto e cantina	100	1,50
Lavador de veículos		3,00
Controle de poeira na britagem		12,00
TOTAL		73,00

A distribuição de água na concreteira se encontra no quadro abaixo:

SETOR	CONSUMO MÁXIMO (m³/dia)
Água de processo (concreto)	90,00
Limpeza de betoneiras	12,10
Lavador de veículos	3,00
TOTAL	105,10

O empreendimento obteve 02 outorgas de uso da água e 01 outorga para intervenção, a saber: Outorga (Processo nº: 517/2018) para captação de 2,0 m³/h de águas subterrâneas, durante 9:00 h/dia, totalizando 18,00 m³/dia, por meio de poço manual com a profundidade de 19,0 m e 100,0 mm de Ø para fins de consumo industrial e humano; Outorga (Processo nº: 6354/2017) para captação de 7,62 m³/h de água em surgência (cava da pedreira), durante 21:00 h/dia, totalizando 160,02 m³/dia, por meio de um conjunto moto bomba para fins de consumo industrial e Outorga (Processo nº: 155/2019) para retificação de curso de água, com o objetivo de restabelecer o traçado do seu curso natural, com extensão de 249,72 metros de intervenção. O somatório das vazões outorgadas ($Q = 178,02 \text{ m}^3/\text{dia}$) é praticamente o mesmo somatório do volume consumido ($Q = 173,00 \text{ m}^3/\text{dia}$), sofrendo algumas pequenas variações nos diversos usos diários da água.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Para regularização das intervenções ocorridas no empreendimento Pedreira Santa Mônica Ltda foi formalizado o processo AIA corretivo nº 2698/2019, em 28/06/2019, integrado ao processo de licenciamento ambiental nº 00084/1998/008/2018.

As intervenções observadas na área do empreendimento foram: supressão de vegetação nativa em área de Reserva Legal das Fazendas Paraíso 01 e 02 e intervenção em área de preservação permanente sem



supressão de vegetação na Fazenda Chamonix. Além disso, também foi solicitada a relocação parcial de Reserva Legal das Fazendas Paraíso 01 e 02.

Pelas intervenções constatadas nas propriedades que compõem o empreendimento foram lavrados os autos de infração nº 43729/2016 (supressão em Reserva Legal) e nº 213153/2021 (intervenção em APP da Fazenda Chamonix) e serão descritas nos itens a seguir.

No requerimento para intervenção ambiental apresentado nos autos do AIA nº 2698/2019 foi solicitada a regularização das seguintes intervenções ambientais: supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo (Fazendas Paraíso 01 - 0,19383 ha e Paraíso 02 – 0,0449 ha) e intervenção, sem supressão de cobertura vegetal nativa, em áreas de preservação permanente (Fazenda Chamonix – 496,4 m² ou 0,04964 ha). Solicitou-se também a relocação parcial de Reserva Legal nos imóveis Fazendas Paraíso 01 - 0,19383 ha e Paraíso 02 – 0,0449 ha.

Para subsidiar a análise da intervenção do tipo supressão de vegetação nativa foram apresentados o Plano de Utilização Pretendida com Inventário Florestal, elaborado pelo Biólogo Fábio Melo King, CRBio: 49.633/04-D, o Estudo de Alternativa Técnica e Locacional, o Projeto Executivo de Compensação Florestal, ambos elaborados pela Eng. Florestal Julia Gaio Furtado de Mendonça, CREA MG: 172.163/D, e demais documentos cabíveis.

Para subsidiar a análise da intervenção do tipo intervenção em área de preservação permanente sem supressão foram apresentados o Plano de Utilização Pretendida, Estudo de Alternativa Técnica e Locacional, Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (compensação pela intervenção em APP), ambos elaborados pela Eng. Florestal Julia Gaio Furtado de Mendonça, CREA MG: 172.163/D, e demais documentos cabíveis.

Para a relocação parcial das áreas de Reserva Legal nas Fazendas Paraíso 01 e 02 foram apresentados Laudos Técnicos para a Regularização da Reserva Legal, ambos elaborados pelo Técnico em Mineração José Mario de Oliveira, CREA MG: 176.686/TD, e demais documentos cabíveis.

Em relação as taxas de análise foram apresentados cópia dos DAE's relativo as taxas de expediente, florestal e de reposição florestal, devidamente quitados, conforme descrito no quadro abaixo.

Intervenção requerida	Área/Volume	Taxa (R\$)	Data do pagamento
Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo	0,23873 ha	493,00	14/01/2021
Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente	0,04964 ha	449,93	12/06/2019
Taxa Florestal – 7,55 m ³ lenha de floresta nativa	19,13m ³ (7,55 m ³ + 11,58 m ³)	37,98 + 63,94	12/06/2019 + 14/01/2021
Reposição florestal	3,33m ³ (referente a área que será deferida)	78,80	14/01/2021
Análise de processo de reserva Legal para fins de averbação opcional ou alteração de localização	0,23873 ha	493,00	
Análise de PTRF Fazenda Chamonix	Imóvel com área maior que 4 módulos fiscais	493,00	



5. 1. Reserva Legal

O empreendimento Pedreira Santa Mônica Ltda está localizado no município de Juiz de Fora/MG e é composto por área de quatro imóveis, sendo três rurais e um urbano, conforme listado no quadro abaixo. As atividades de extração de rocha, UTM, estradas para transporte de minério/estéril, obras de infraestrutura e ponto de abastecimento de combustível listadas na DN COPAM 74/2004, são realizadas nos imóveis com áreas adjacentes, a saber: Fazendas Paraíso - 01 e 02 (imóveis rurais) e aquele identificado como Área A (imóvel urbano). Já as atividades de pilha de rejeito/estéril e retificação de curso d'água, também listadas na DN COPAM 74/2004, são desenvolvidas na propriedade Fazenda Chamonix ou Santa Luzia (imóvel rural).

Imóvel	Propriedade	Proprietário	Registro de imóveis	Área (ha)	RL averbada (ha)	Recibo de inscrição no CAR	Área total inscrita no CAR (ha)	APP inscrita no CAR (ha)	RL inscrita no CAR (ha)	Vegetação nativa remanescente (ha)
01	Fazenda Paraíso	Maria de Lourdes Cardoso Procópio Valle	18.048	18,7825	3,7565	MG-3136702-9892.E65A.348C.A8 F7.D1F2.E5BFF04D.C8C3	25,1345	1,5520	4,8782	7,7089
02	Fazenda Paraíso/ Sítio dos Marmelos	RIMA Locação de Imóveis	18.050	26,8005	5,3601	MG-3136702-D4DC.9FDF.4916.D3 5B.2FC9.2F13.807F.1A0C	27,7267	4,6566	5,4038	14,4850
03	Área A	Maria de Lourdes Cardoso Procópio Valle	17.162	4,0560	-	Perímetro urbano	-	-	-	
04	Fazenda Chamonix ou Santa Luzia	Olavo de Andrade Reis e Sandra Procópio Villela	8.690	131,74	27,79546 4 ha (avermada no imóvel Faz. Fortaleza, matrícula 28.408	MG-3136702-7280.7313CD8A.E42 A.433F.488E.A6AE.5 ABE	131,4041	15,1219	0	12,5070

A Fazenda Paraíso 01 teve sua RL averbada a margem da matrícula do imóvel, em 07/05/2010, com área de 3,7565 ha considerando 20 % da área total escriturada (18,7825 ha). No entanto, quando da inscrição do imóvel no CAR, verificou-se que a área total da propriedade era superior a área escriturada (alteração de 18,7825 ha para 25,1345 ha). Sendo assim, houve uma proposta de complementação de área de RL de 1,1217 ha no CAR o que resultou em uma área total de 4,8782 ha. Mesmo com a complementação proposta a RL não atingiu o percentual de 20% da área total do imóvel declarado no CAR. Deste modo, o empreendedor deverá comunicar ao proprietário a necessidade de retificação do CAR para que a RL atinja o percentual de 20 % (5,0269 ha) visto que há possibilidade de complementação pela existência de vegetação remanescente. Além disso, deverá comunicar também a necessidade de realizar retificação de área do imóvel junto ao respectivo cartório de registro.

Para a Fazenda Paraíso 02 verificou-se a mesma situação, já que a RL averbada a margem da matrícula do imóvel, em 05/12/2008, considerou 20 % da área total escriturada (26,8005 ha) o que resultou em uma gleba de RL de 5,3601 ha. Quando da inscrição do imóvel no CAR, a área total da propriedade



ficou superior a área escriturada (alteração de 26,8005 ha para 27,7267 ha). Sendo assim, houve uma proposta de complementação de área de RL de 0,0437 ha no CAR o que resultou em uma área total de 5,4038 ha. Mesmo com a complementação proposta a RL não atingiu percentual de 20% da área total do imóvel declarado no CAR. Deste modo, o empreendedor deverá comunicar ao proprietário a necessidade de retificação do CAR para que a RL atinja o percentual de 20 % (5,5453 ha) visto que há possibilidade de complementação pela existência de vegetação remanescente. Além disso, deverá comunicar também a necessidade de realizar retificação de área do imóvel junto ao respectivo cartório de registro.

A propriedade denominada “A”, matrícula 17.162, está localizada em perímetro urbano, não havendo necessidade de averbação de RL.

A Fazenda Chamonix possui RL averbada, no entanto, em outra propriedade (matrícula 28.408, denominado Fazenda Fortaleza – Gleba E), na forma de compensação, com área total de 27,795464 ha distribuídas em 4 partes. Considerando a área total da Fazenda Chamonix, a RL averbada representa 21,10%.

Foi apresentado cópia da certidão de registro da matrícula 28.408 bem como o Recibo de Inscrição no CAR que recebeu o nº MG-3136702-22FE.DE9F.1729.4E67.8B49.6899.08B9.E82E. Constatou-se neste CAR que foi lançada uma área de RL de 75,5179 ha relativa à soma das áreas de RL da Fazenda Chamonix (27,795464 ha - compensação) e Fazenda Fortaleza (47,990266 ha). A RL lançada ficou ligeiramente menor do que aquela averbada a margem dos registros de imóveis que é de 75,78573, sendo a diferença observada de 0,26783 ha. O empreendedor deverá comunicar ao proprietário a necessidade de retificação do CAR para a correção da área de RL.

Glebas de Reserva Legal	Área (ha)
RL – A1	07,675157
RL – A2	08,077183
RL – A3	04,109335
RL – A4	07,933789
Total	27,795464

O empreendimento Pedreira Santa Mônica Ltda arrendou, para o desenvolvimento de suas atividades, a área total do imóvel denominado área “A” e parte das Fazendas Paraíso 01 (9,00 ha), Fazenda Paraíso 02 (11 ha) e Fazenda Chamonix (2,5122 ha) conforme contratos de comodato apresentados nos autos do processo.

5.1.1 Relocação parcial de Reserva Legal – Fazendas Paraíso 01 e 02

A relocação parcial da Reserva Legal dos imóveis Fazendas Paraíso 01 e Paraíso 02 foi solicitada pelo empreendedor com o objetivo de regularizar a situação dos imóveis quanto à sua área de RL, tendo em vista a constatação de supressão irregular de vegetação nativa nestas áreas.

A proposta de relocação parcial da RL do imóvel Fazenda Paraíso 1 (matrícula 18.048) consiste na oferta de uma nova área, com as mesmas dimensões da área suprimida (0,19383 ha), em condições ecológicas semelhantes, estando localizada dentro do mesmo imóvel em um remanescente de vegetação nativa existente, não contabilizado dentro da RL de origem do imóvel (vegetação nativa excedente da RL). A área proposta foi identificada em planta como “RL 03”. A RL do imóvel consistia anteriormente de



apenas uma gleba, identificada em planta como “RL 01”, e com a relocação da parte suprimida passará a ter duas glebas, não adjacentes, em fragmentos diferentes. Após a relocação parcial da RL do imóvel Fazenda Paraíso 01, matrícula 18.048, a nova área de RL ficou demarcada conforme quadro abaixo. No entanto, o empreendedor deverá comunicar ao proprietário sobre a complementação da RL, através da retificação do CAR, tendo em vista que a área do imóvel Fazenda Paraíso 1 é superior aquela constante na certidão de registro conforme descrito no item 4.1.

Gleba	Área (ha)	Vegetação existente
RL 01	4,70598	Floresta estacional semidecidual
RL 03	0,19383	Floresta estacional semidecidual
Total	4,89981	

A proposta de relocação parcial da RL do imóvel Fazenda Paraíso 2 (matrícula 18.050) consiste na oferta de uma nova área, com as mesmas dimensões da área suprimida (0,0449 ha), em condições ecológicas semelhantes, estando localizada dentro do mesmo imóvel, no mesmo fragmento florestal que já constitui a RL de origem do imóvel (vegetação nativa excedente da RL). A área proposta foi identificada em planta como “RL 04” estando adjacente a “RL 02” e a uma APP de nascente. A RL do imóvel consistia anteriormente de apenas uma gleba, identificada em planta como “RL 02”, e com a relocação da parte suprimida passará a ter duas glebas, adjacentes uma à outra dentro do mesmo fragmento. Após a relocação parcial da RL do imóvel Fazenda Paraíso 02, matrícula 18.050, a nova área de RL ficou demarcada conforme quadro abaixo. No entanto, o empreendedor deverá comunicar ao proprietário sobre a complementação da RL, através da retificação do CAR, tendo em vista que a área do imóvel Fazenda Paraíso 2 é superior aquela constante na certidão de registro conforme descrito no item 4.1

Gleba	Área (ha)	Vegetação existente
RL 02	5,3588	Floresta estacional semidecidual
RL 04	0,0449	Floresta estacional semidecidual
Total	5,4037	

A relocação da RL de ambos os imóveis foi chancelada com a assinatura de Termo de Responsabilidade/Compromisso de Relocação e Conservação de Reserva Legal junto a Supram ZM em 19/12/2017 e averbação em cartório, nas respectivas certidões de registro, ocorrida em 20/02/18.

5.2. Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo nas Fazendas Paraíso 01 e 02

Trata-se de pedido de regularização de supressão de vegetação nativa, sem autorização, ocorrida em área de Reserva Legal das propriedades Fazenda Paraíso 01 e Fazenda Paraíso 02. A supressão foi constatada através de vistoria realizada no empreendimento em 31/07/2015 onde foi lavrado o auto de fiscalização 124/2015.

A supressão de vegetação nativa no imóvel Fazenda Paraíso 01, matrícula 18.048, foi mensurada em 0,19383 ha localizada na Reserva Legal da propriedade. A supressão de vegetação nativa na Fazenda Paraíso 02, matrícula 18.050, foi mensurada em 0,0449 ha localizada também em área de Reserva Legal desta propriedade. Conforme estudos apresentados, a supressão de vegetação nativa nestes locais ocorreu



em função da necessidade de expansão do empreendimento para o avanço de lavra ou para instalação de uma usina de asfalto/pátio.

Segundo informado pelo empreendedor, a supressão na matrícula 18.050, ocorreu devido a necessidade do avanço de lavra da Pedreira Santa Mônica. A supressão de vegetação ocorrida nesta propriedade é passível de regularização tendo em vista que a ocorrência da rocha está restrita aquele local, ou seja, não há alternativa técnica e locacional para a exploração.

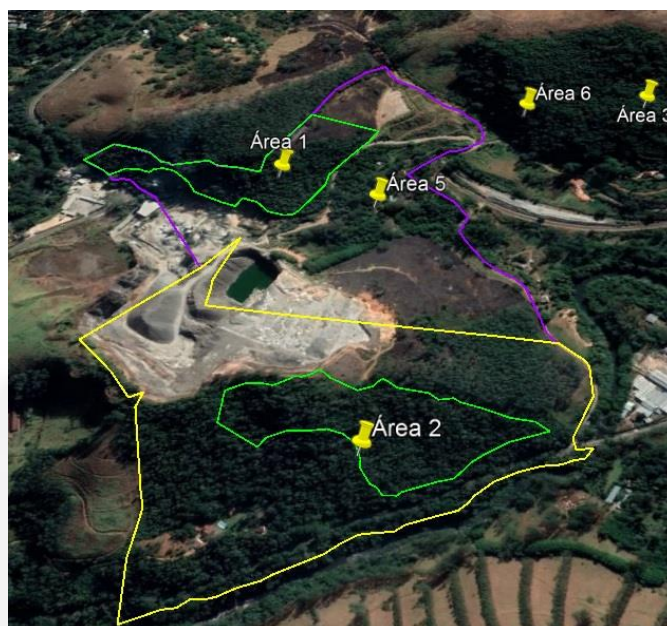
Já para a supressão verificada na matrícula 18.048 foi informado, inicialmente, que houve a pretensão da instalação de uma usina de asfalto no local. Esta usina, denominada EMPAV - Empresa Municipal de Pavimentação e Urbanização – EMPAV, é parceira do Município de Juiz de Fora. Foi assinado um contrato de comodato entre o Município, a EMPAV e a proprietária do imóvel onde ficou definido o uso de uma área de 10.000 m² (1 ha) para uso exclusivo de instalação de usina de asfalto. Porém, verificou-se que a Empav não se instalou no local e que a supressão foi realizada pela Pedreira Santa Monica, sendo esta alvo de requerimento regularização neste processo administrativo. A área é utilizada pelo empreendimento como pátio de máquinas e equipamentos. No entanto, não ficou comprovado nos autos a inexistência de alternativa técnica e locacional que viabilizasse a regularidade desta supressão, conforme determina o art. 32, I, da Lei Federal 11.428/2006. Sendo assim, o empreendedor deverá apresentar um cronograma de desativação das atividades desenvolvidas no local da supressão (matrícula 18.048) e um projeto com a indicação de ações que viabilizem a recuperação da área.

Para caracterizar a vegetação nativa existente na ADA do empreendimento e aquela adjacente as áreas onde houve supressão irregular foi realizado um inventário florestal. Este levantamento contou com a realização de duas campanhas, sendo uma no período seco e a outra no período chuvoso do ano. A primeira campanha contemplou os principais fragmentos da área de influência direta do empreendimento – AID e foi realizada no período de 07/03/17 a 02/06/17. A segunda campanha contemplou as regiões de bordas de fragmento e locais com árvores esparsas em regiões mais antropizadas, sendo realizada nos dias 11/12/17 e 20/12/17. Considerando as 2 campanhas realizadas, foram amostradas 7 locais dentro da AID.

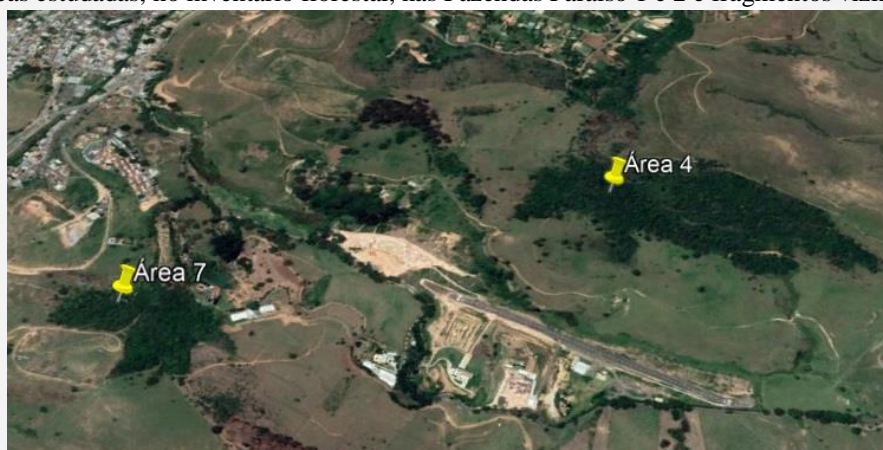
Para atualizar os estudos da flora com foco nas áreas onde houve supressão de vegetação nativa o empreendedor realizou um novo levantamento, no ano de 2020, que foi apresentado a Supram ZM através do processo SEI nº1370.01.0045833/2020-17. Neste estudo foram contempladas 5 áreas dentro das Fazendas Paraíso 01 e 02.

No inventário florestal realizado em 2017 as áreas amostradas identificadas como Áreas 1 e 5 foram alocadas dentro do imóvel Fazenda Paraíso 01 (imóvel 1) e a Área 2 foi alocada na Fazenda Paraíso 02 (imóvel 2). As Áreas 3 e 6 foram alocadas em fragmentos de vegetação nativa vizinhas a estas fazendas. Já as áreas identificadas como Áreas 4 e 7 foram alocadas em fragmentos florestais localizados nas proximidades da Fazenda Chamonix. Dos locais avaliados, as áreas identificadas como Área 01 (21°47'10.66" e 43°19'11.55") e Área 02 (21°47'29.19" e 43°19'11.55") representaram os fragmentos onde se constatou a supressão irregular de vegetação nativa.

As amostragens realizadas no inventário foram consideradas não aleatórias seletivas onde a localização das unidades amostrais foi estabelecida arbitrariamente através de mecanismos de identificação da região, baseado nas condições de acessibilidade ou na experiência em identificar locais representativos da população estudada. O método aplicado foi o de ponto-quadrante com um total de 219 unidades amostrais.



Áreas estudadas, no inventário florestal, nas Fazendas Paraíso 1 e 2 e fragmentos vizinhos.



Áreas estudadas, no inventário florestal, em fragmentos de vegetação vizinhos a Faz. Chamonix.

De acordo com os resultados do inventário florestal, foi constatado que os fragmentos florestais existentes nas Fazendas Paraíso 01 e 02, áreas vizinhas e nas proximidades da Faz. Chamonix apresentaram vegetação arbórea fechada, com sub-bosque, em estágio médio de regeneração. Considerando as duas campanhas realizadas, mensurou-se um total de 861 exemplares representados por 34 famílias, 74 gêneros e 91 espécies. E com relação às médias de diâmetro e altura foram observados os valores de 16,01 cm e 9,41 m, respectivamente.

As espécies que apresentaram maior Índice de Valor de Importância – IVI e Índice de Valor de Cobertura - IVC, em ordem decrescente, são *Piptadenia gonoacantha*, *Anadenanthera peregrina* e *Eucaliptus grandis*. Quanto à densidade e frequência relativa, em ordem decrescente, são *Piptadenia gonoacantha*, *Anadenanthera peregrina* e *Luehea candicans*. Já para dominância relativa, a ordem é *Piptadenia gonoacantha*, *Eucaliptus grandis* e *Anadenanthera peregrina*.



Dentre as espécies registradas na área, *Dalbergia nigra* (13 exemplares) encontra-se na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção (MMA 443/14). Além desta, também foram registrados dois gêneros que possuem espécies ameaçadas de extinção sendo eles *Erythroxylum* sp. e *Solanum* sp.

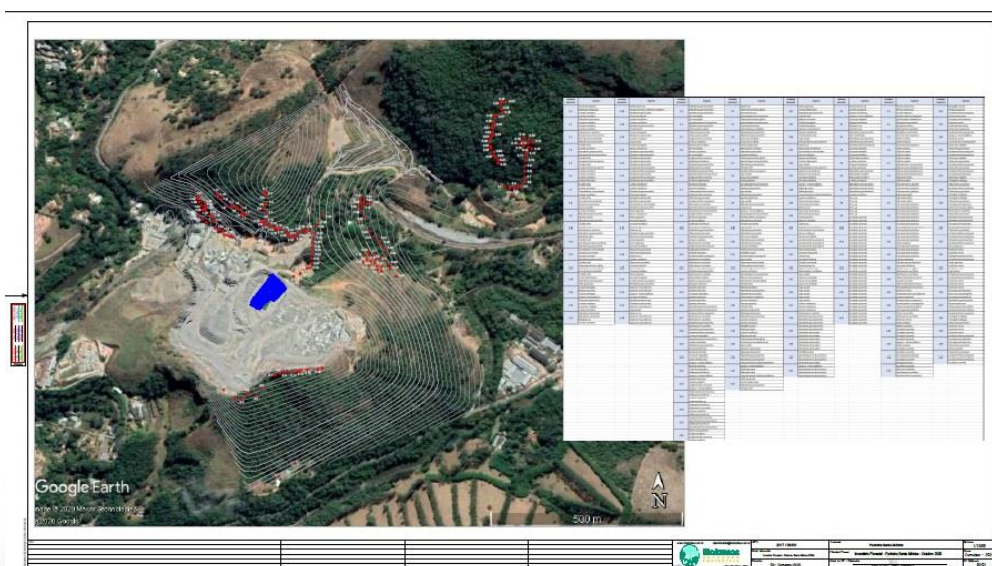
Os valores dos índices de diversidade encontrados foram de 3,96 nat.ind⁻¹, para Shannon-Wiener (H'); 0,87, para equabilidade de Pielou (J) e 0,03, para riqueza de Simpson. O índice de Shannon-Wiener observado expressa baixa riqueza e uniformidade de espécies, já que a diversidade máxima normalmente encontrada para a fisionomia em análise é de 5,80 nat.ind⁻¹. O índice de equabilidade de Pielou (J) demonstrou uma floresta com regeneração média acometida por interferências antrópicas, certa dominância de determinadas espécies em relação às demais. O índice de riqueza de Simpson expressou uma baixa diversidade.

De acordo com os parâmetros fitossociológicos observados, verifica-se uma restauração em desenvolvimento, pois os índices de diversidade apresentaram uma estrutura de forma inicial caminhando para média regeneração, considerando a margem encontrada em outros fragmentos de mesmo porte e em florestas nativas secundárias da região. Sendo assim, a vegetação foi classificada como Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio médio de regeneração.

O inventário florestal realizado em 2020 foi elaborado utilizando-se a mesma metodologia do levantamento de 2017. No entanto, das 7 áreas amostradas anteriormente apenas 5 foram contempladas no levantamento atual. Foram lançados um total de 160 unidades amostrais (pontos quadrantes) nas áreas demarcadas na figura abaixo.



Localização das 5 áreas amostradas no levantamento de 2020.



Localização dos pontos quadrantes em relação as 5 áreas amostradas.

Área Amostrada	Nº de Unidades Amostrais (Quadrantes)	Distância percorrida	Média da Área Quadrante	M² Total por Área
Área 01	34	406 m	12,9	441
Área 02	26	465 m	27,11	705
Área 03	42	551 m	13,11	551
Área 04	17	300 m	26,3	449
Área 05	41	545 m	17,80	730
Total	160	2.267	19,44	2,90 ha

Na Área 01 foram levantados 136 exemplares arbóreos onde foi identificada a espécie ameaçada de extinção *Dalbergia nigra*, categoria VU (MMA 443/14). Foram identificados também alguns exemplares, apenas em nível de gênero, que possuem espécies na lista de ameaçadas de extinção, a saber: *Dalbergia* sp., *Erythroxylum* sp. e *Solanum* sp. Na Área 02 foram levantados 104 exemplares onde foi identificada a espécie ameaçada de extinção *Apuleia leiocarpa*, categoria VU (MMA 443/14) e o gênero *Handroanthus* sp. Para a Área 03 foram observados 168 exemplares onde foi identificado a espécie *Dalbergia nigra*, categoria VU (MMA 443/14) e os gêneros (que possuem espécies ameaçadas de extinção) *Casarea* sp. e *Solanum* sp.

Na Área 04 foram observados 68 exemplares onde foram identificados os gêneros *Handroanthus* sp e *Maytenus* sp (que possuem espécies na lista de ameaçadas de extinção). Além disso, verificou-se a presença de espécies exóticas como *Pinus* sp. e *Eucaliptus grandis*. Para Área 05 foram observados 164 exemplares onde foram observadas a espécies *Handroanthus heptaphyllus* e *Handroanthus albus* que são imunes de corte no Estado de Minas Gerais conforme Lei Estadual 20.308/2012. Verificou-se também a presença de *Eucaliptus grandis* e espécies frutíferas exóticas como *Persea americana* e *Mangifera indica*.

No quadro abaixo é possível observar o resumo das estimativas calculadas para cada área avaliada.



Unidades Amostrais	RESUMO DAS ESTIMATIVAS						
	DAP (Média)	Área Basal (Média)	Altura (Média)	Área Total (hectare)	Nº Indivíduos arbóreos	Nº Indivíduos arbóreos/ha	Vol em M³
Área 01	14,12	0,025	7,62	0,441	136	309	24,24
Área 02	15,78	0,023	9,8	0,705	104	148	16,81
Área 03	19,72	0,046	9,11	0,551	168	305	53,52
Área 04	18,14	0,03	12,41	0,448	68	154	19,52
Área 05	25,99	0,08	14	0,730	164	224	125,71
Geral	18,846	0,204	10,588	2,875	550	1.140	239,8

Considerando os dados levantados o estudo apontou que as áreas avaliadas também foram classificadas como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração natural.

Em consulta à plataforma IDE – Sisema verificou-se que a vegetação existente na ADA do empreendimento e nas Reservas Legais dos imóveis Fazenda Paraíso 01 e 02 aparece identificada na camada de Vegetação – Inventário Florestal 2009 como Floresta Estacional Semidecidual Montana e na camada de Cobertura da Mata Atlântica 2019 – Lote 01 como Floresta Estacional Semidecidual Montana nos demais estágios de regeneração. Além disso, observou-se através de imagens do Google Earth que os fragmentos de vegetação nativa da ADA já existem no local há pelo menos 15 anos, já que a primeira imagem obtida é de 2005 e a última de 2020. Tais fatos corroboram o estágio de desenvolvimento da vegetação observado nos levantamentos da flora.

Tendo em vista que as áreas onde houve supressão estavam adjacentes às áreas avaliadas nos inventários, infere-se que estas, antes da intervenção, apresentavam características semelhantes à vegetação remanescente e, conseqüentemente, o mesmo estágio de regeneração.

Para estimar o volume de rendimento lenhoso proveniente da supressão, já efetuada, o empreendedor utilizou os dados do inventário florestal realizado em 2020 como base de cálculo. Sendo assim, foi estimado um volume de 15,8 m³ e 3,33 m³, respectivamente, para as áreas de supressão de 0,19383 ha e 0,0449 ha.

Considerando as informações prestadas acima a equipe da Supram ZM sugere:

- o deferimento do requerimento de supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, em uma área de 0,0449 ha, na matrícula 18.050.
- o indeferimento do requerimento supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, em uma área de 0,19383 ha, na matrícula 18.048.

5.3. Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em APP – Fazenda Chamonix

5.3.1. Histórico da propriedade Fazenda Chamonix (matrícula 8.690)



A Fazenda Chamonix é de propriedade do Sr. Olavo de Andrade Reis Villela e sua esposa Sandra Procópio Villela. Segundo o registro de imóveis, matrícula 8.690, este imóvel possui uma área total de 131,74 ha conforme livro nº 02, ficha 01 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Juiz de Fora. Possui também Reserva Legal Averbada, no entanto, em outra propriedade (matrícula 28.408, denominado Fazenda Fortaleza – Gleba E), na forma de compensação, com área total de 27,795464 ha distribuídas em 4 partes. Considerando a área total da Fazenda Chamonix, a RL averbada representa 21,10 %.

Foi apresentado nos autos um contrato de comodato entre os proprietários do imóvel e o empreendimento Pedreira Santa Mônica, onde ficou estabelecido o uso de uma área da Fazenda Chamonix de 25.122 m² (2,5122 ha) para utilização exclusiva de disposição de estéril proveniente do processo produtivo da pedreira durante um período de 15 anos. Há de se ressaltar que o contrato foi celebrado em 2011 e, portanto, encontra-se dentro do prazo de validade. A Fazenda Chamonix também possui estruturas tais como: residência e um aeródromo que estão localizadas em outra porção da propriedade. Segundo informado, tais estruturas não possuem relação com o empreendimento Pedreira Santa Mônica, sendo de responsabilidade do proprietário do imóvel.

Há um curso d'água que margeia a Fazenda Chamonix, denominado Córrego Santa Luísa, que se encontra nas proximidades do local utilizado para disposição de estéril da Pedreira Santa Mônica. O Córrego Santa Luísa deságua no Córrego Ribeirão Marmelo que é um afluente, da margem esquerda, do Rio Paraibuna. O Rio Paraibuna pertence a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul estando localizado na Unidade de Planejamento de Gestão dos Recursos Hídricos dos Rios Preto e Paraibuna.

A APP do Córrego Santa Luísa, dentro da propriedade Fazenda Chamonix ou Santa Luzia, foi caracterizada (atualmente) por apresentar gramíneas, capim braquiária e bambuzal. Ainda foram observados exemplares esparsos de mamona, exemplares arbóreos da família Leguminosae e exemplares de bananeira. A área apresentou indícios de regeneração natural em estágio inicial.

Ao analisar o histórico de imagens da propriedade Fazenda Chamonix disponível no Google Earth, com relação à área onde ocorreu a implantação da pilha de estéril, localizada próxima ao Córrego Santa Luísa, verificou-se que no ano de 2013 a área apresentava características de ambiente brejoso, não sendo possível visualizar o leito do curso d'água.

Já no ano de 2014, verifica-se que ocorreu o desvio do Córrego Santa Luísa para um canal escavado e houve o avanço da pilha de estéril para dentro da APP (no trecho compreendido entre as coordenadas 21°46'41.56"S e 43°16'58.79"O / 21°46'37.25"S e 43°17'9.92"O). Tal condição é verificada até a imagem de fev/2016 onde também foi observado a construção de 3 drenos de concreto e que parte da área apresentava vegetação rasteira. Em 2017 verifica-se que mais uma parte da APP recebeu algum tipo de plantio e o Córrego Santa Luísa foi novamente desviado para um outro canal escavado, em área que anteriormente recebeu rejeitos (trecho entre as coordenadas 21°46'40.76"S e 43°16'58.70"O/ 21°46'37.53"S e 43°17'6.54"O). Com esse novo desvio, o Córrego Santa Luísa retornou para o “curso natural” observado antes das intervenções. No entanto, trata-se de um canal artificial resultante da retificação do córrego no referido trecho.



APP do Córrego Santa Luísa, localizada na Fazenda Chamonix nas proximidades área de implantação da pilha de estéril, no ano de 2013.



Desvio do Córrego Santa Luísa para um canal escavado e intervenção em APP decorrente da disposição de estéril no ano de 2014.



Disposição de estéril em toda a área no ano de 2015.



Construção de drenos na área no ano de 2016.



Retorno do Córrego Santa Luísa para o “curso natural” através de um 2º canal escavado e demarcação de faixa de 30 m no ano de 2017.

Atualmente, conforme auto de fiscalização nº 75/2019 (17/12/2019), foi observado que após o Córrego Santa Luísa ter sido desviado (segundo momento) e retificado, foi realizado o cercamento



(mourões e fios de arame farpado) de uma faixa de 30 m de largura entre a borda da calha do canal e a pilha de estéril durante toda a extensão da pilha. Houve também o plantio de vegetação arbustiva na área.



Divisa entre a área cercada (faixa de 30 m) e pilha de estéril.



Cercamento da faixa de 30 m e instalação drenos de concreto

Com base nestas observações, o empreendimento Pedreira Santa Mônica Ltda foi autuado por desviar parcialmente o Córrego Santa Luísa no trecho localizado nas proximidades da pilha de estéril instalada na Fazenda Chamonix (AI nº 141475/2019), por operar a atividade de “retificação de curso d’água” (DN COPAM 74/2004), atualmente “canalização e/ou retificação de curso d’água” conforme DN COPAM 217/17, sem a devida licença ambiental (AI nº 213152/2021) e por intervir em área de preservação permanente do Córrego Santa Luísa decorrente da disposição de estéril (AI nº 213153/2021).

Para subsidiar a lavratura do auto de infração referente à intervenção em APP, foi solicitado ao empreendedor a mensuração da área de APP do Córrego Santa Luísa considerando o momento anterior as intervenções observadas através das imagens de satélite. Sendo assim, avaliando-se a planta apresentada, no processo Sei nº 1370.01.0026603/2020-83, a APP impactada pelas atividades do empreendimento foi de aproximadamente 1,93 ha.



A instalação dos drenos é parte de um sistema de drenagem que foi implantado com o objetivo de minimizar a incidência de processos erosivos e consequentemente o assoreamento do curso d'água. Assim, a intervenção em APP que o empreendedor pretende regularizar, por meio deste processo, refere-se à área do canal escavado utilizado para retornar o Córrego Santa Luísa ao seu "leito natural" (no trecho próximo a pilha de estéril) e da área ocupada pelas estruturas de drenagem (drenos).

6. Compensações

6.1. Compensação pela supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006 (Fazenda Paraíso 02)

A compensação pela supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica foi estabelecida em decorrência da regularização da supressão de vegetação nativa ocorrida na área de RL da propriedade Fazenda Paraíso 02, requerida através do processo AIA nº 2698/2019.

Através do inventário florestal realizado nas áreas de vegetação nativa existente nas propriedades que compõem a Pedreira Santa Mônica, inclusive nas áreas de RL remanescentes das Fazendas Paraíso 01 e 02, foi possível classificar a vegetação como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. Desta forma, foi possível inferir que a vegetação suprimida de maneira irregular também possuía o mesmo estágio de regeneração.

De modo a regularizar a supressão, o empreendedor propôs a relocação parcial das áreas de RL (apenas para as áreas suprimidas) e a medida compensatória prevista no art. 17 da Lei 11.428/2006 nos termos da Portaria IEF nº 30/2015 (norma vigente a época de formalização da proposta), na Instrução de Serviço Sisema 02/2017 e na DN Copam nº 73/2004. A relocação parcial da RL das propriedades Fazenda Paraíso 01 e Fazenda Paraíso 02 foi tratada no item 5.1.1. Já a proposta pela compensação de supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica em estágio médio de regeneração será descrita ao longo do presente item.

Para a Fazenda Paraíso 01 houve o indeferimento do pedido de regularização da supressão tendo em vista que não ficou comprovado nos autos a inexistência de alternativa técnica e locacional. Deste modo, o empreendedor deverá recuperar a área não sendo possível a sua regularização e não cabendo, neste caso, a incidência da compensação estabelecida pelo art. 17 da Lei 11.428/2006.

Para a Fazenda Paraíso 2, denominada em planta como "IMÓVEL 02", onde houve a supressão de 0,0449 ha, a proposta de compensação consistiu em realizar a servidão ambiental, na proporção de 2:1, estando a área indicada localizada dentro da mesma propriedade onde houve a intervenção. A área destinada à servidão ambiental foi locada em área adjacente à gleba de RL 04 do imóvel e a uma APP de nascente, com área de 0,0898 ha e com características semelhantes (estágio de regeneração) da área suprimida. Segundo o Projeto Executivo de Compensação Florestal, não existem áreas na Fazenda Paraíso 2 (IMÓVEL 02) passíveis de receber medidas de recuperação florestal, no entanto, existe excedente de vegetação nativa e que por isso o empreendedor optou por oferecer área para compensação apenas na forma de servidão ambiental.

Os fatores abióticos característicos das propriedades Fazenda Paraíso 01 e 02 são: solos do tipo Cambissolos Hápicos Distróficos e Latossolos Vermelhos-Amarelos; geologia local representada pelo Complexo Juiz de Fora; relevo representado por morros, morrotes e planícies aluvio-coluvionares; clima do tipo Tropical de Altitude, com duas estações bem definidas, sendo o verão quente e úmido e o inverno frio



e seco (clima da região de Juiz de Fora), pluviosidade média anual de 1.299 mm e as altitudes médias variando entre 700 a 900 m.

A flora existente nas Fazendas Paraíso 01 e 02/áreas vizinhas e os fragmentos próximos a Faz. Chamonix foi avaliada através da elaboração de um inventário florestal realizado em duas etapas sendo a primeira de 07/03/17 a 02/06/17 com o objetivo de caracterizar os principais fragmentos da área de influência direta do empreendimento - AID e a segunda (11 a 20/12 de 2017) para caracterizar as regiões de bordas de fragmento e locais com árvores esparsas em regiões mais antropizadas. Considerando as 2 campanhas realizadas, foram amostradas 7 locais dentro da AID.

Conforme descrito no item Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo a vegetação existente nas Fazendas Paraíso 01 e 02 foi classificada como Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio médio de regeneração. Cabe ressaltar, que tanto as áreas dos fragmentos onde foram observados supressão irregular (áreas 1 e 2) quanto as áreas propostas para compensação (áreas 2 e 5) foram avaliadas no âmbito do levantamento.

Considerando que a Pedreira Santa Mônica não é proprietária do imóvel Fazenda Paraíso 02 foram solicitadas as cartas de ciência e aceite dos proprietários para a execução da compensação. Tais documentos foram devidamente apresentados nos autos.

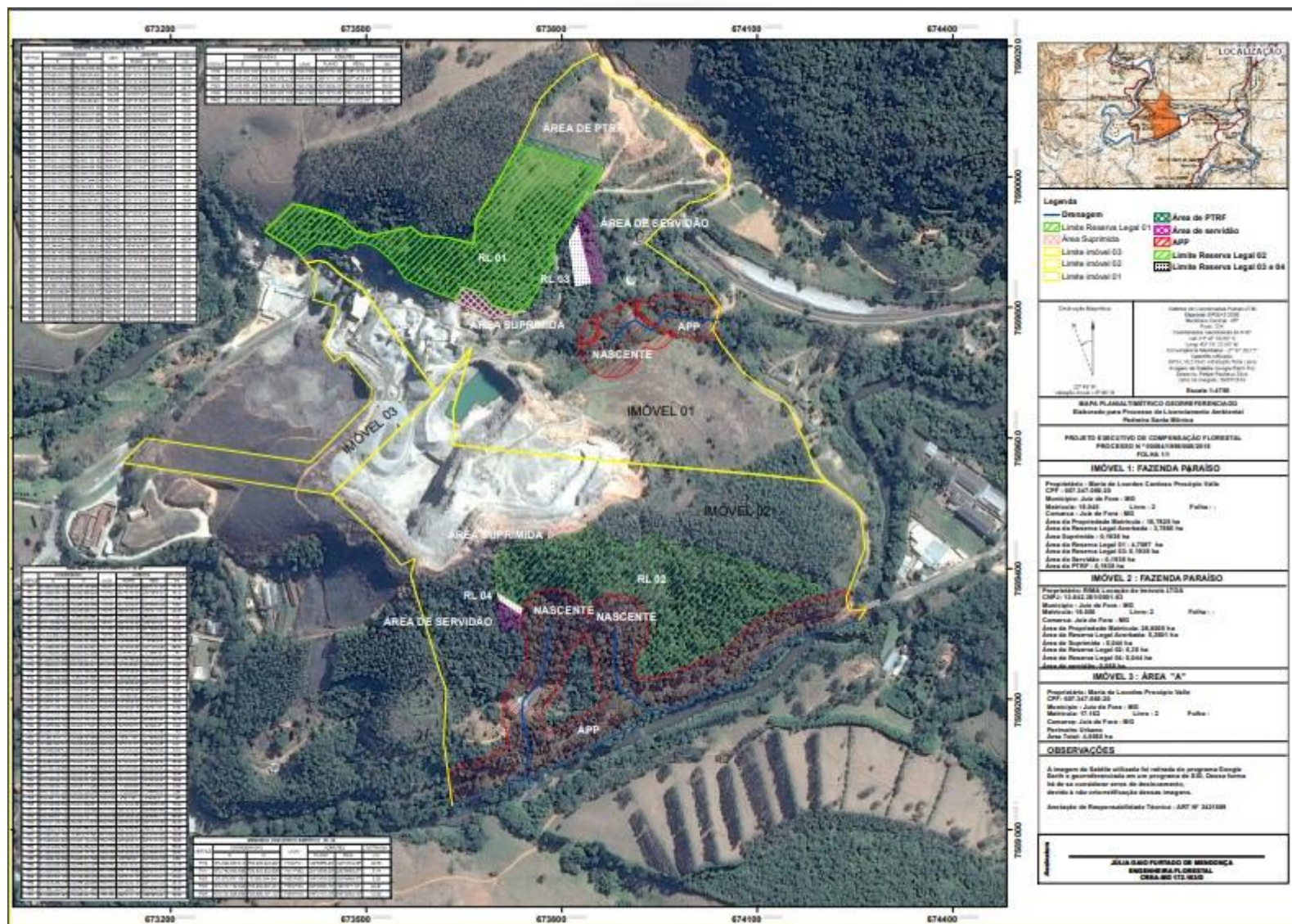
O Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF pela Supressão de Vegetação Nativa do Bioma Mata Atlântica foi assinado no dia 27/01/2021 e seu extrato será encaminhado para publicação no diário oficial, conforme determina art. 42 do Decreto Estadual 47.749/2019, com a respectiva juntado do comprovante nos autos como requisito para emissão da licença. Cabe ressaltar, que a compensação pela supressão incidiu apenas sobre a área intervinda na matrícula 18.050 já que não há possibilidade de regularização da supressão ocorrida na matrícula 18.048. Destaca-se ainda, que a planta apresentada logo abaixo identifica as áreas propostas para compensação da Mata Atlântica para as duas propriedades, matrículas 18.050 e 18.048, devendo ser considerada apenas a proposta indicada para a propriedade de matrícula 18.050, ou seja, Fazenda Paraíso 2 ou Imóvel 2.



QUADRO RESUMO DA COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO DO BIOMA MATA ATLÂNTICA

Fazenda Paraíso 02 – IMÓVEL 2 – matrícula 18.050

Área intervinda					Área de compensação proposta					
Bacia: Rio Paraíba do Sul					Bacia: Rio Paraíba do Sul					
Área (ha)	Município	Sub-bacia	Fitofisionomia	Estágio de regeneração	Área (ha)	Município	Sub-bacia	Fitofisionomia	Estágio de regeneração	Formas de compensação
0,0449	Juiz de Fora	UPGRH PS1	Floresta Estacional Semidecidual Montana	Médio	0,0898	Juiz de Fora	UPGRH PS1	Floresta Estacional Semidecidual Montana	Médio	Servidão Ambiental





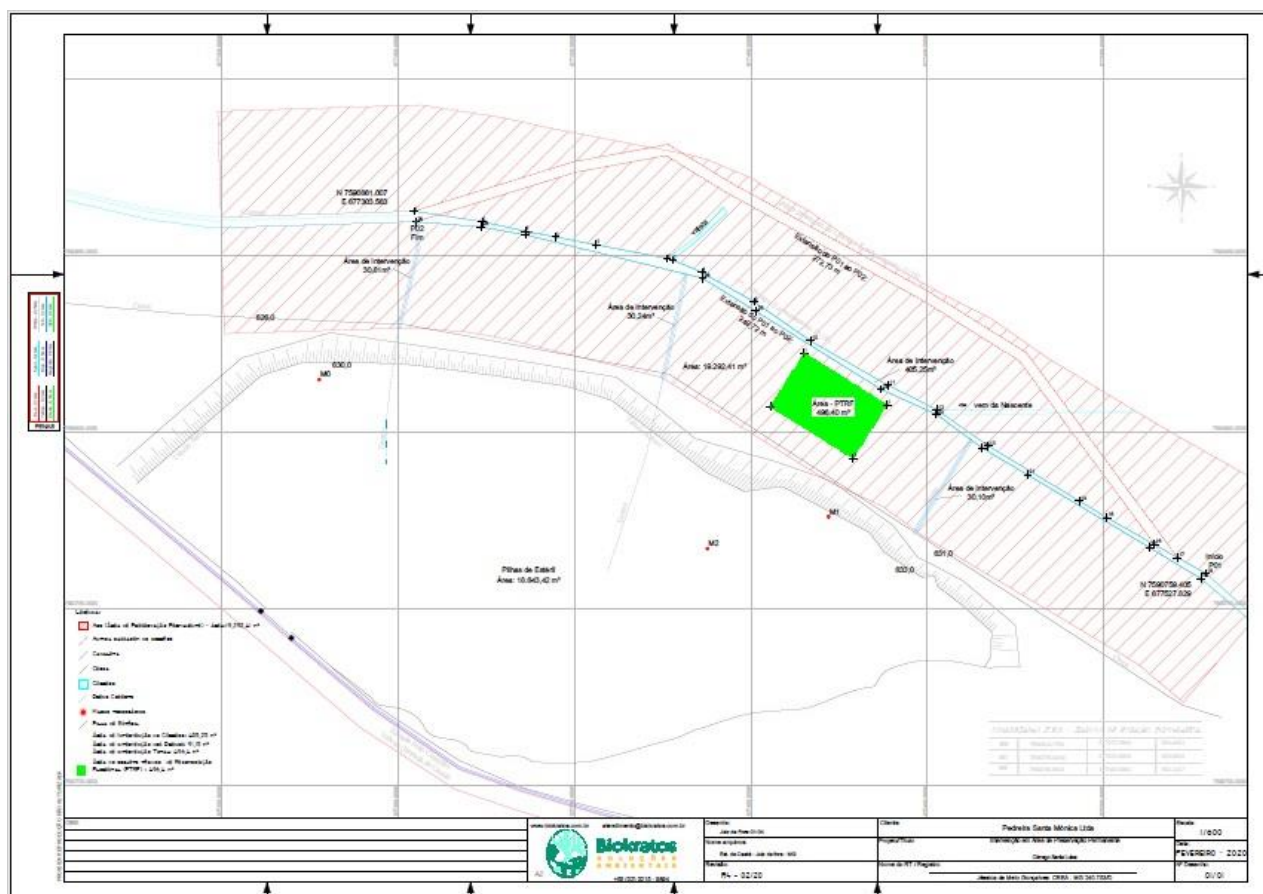
6.2. Compensação pela intervenção em APP – art. 5 da Resolução CONAMA 369/2006 (Fazenda Chamonix)

Pela intervenção em APP descrita no item 5.3.2 o empreendedor propôs a execução de um PTRF em área equivalente à da intervenção, ou seja, 496,4 m². Esta área está localizada na APP do Córrego Santa Luísa dentro do trecho onde houve a retificação do curso d'água, dentro da Fazenda Chamonix. Segundo o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF apresentado, será realizado o plantio em APP de espécies nativas utilizando-se e um espaçamento de 3 m x 3 m. Serão desenvolvidas no local atividades como: implantação de aceiros, controle de formigas, preparo do solo, coveamento, adubação, plantio e replantio, manutenção, coroamento, entre outros tratos culturais. O projeto deverá ser realizado conforme cronograma de execução apresentado. Foi apresentada carta de aceite do proprietário atendendo ao disposto pela IS 04/2016.

Verifica-se que a proposta de compensação apresentada no âmbito do processo de intervenção ambiental, no que diz respeito a compensação pela intervenção em APP sem supressão, atende aos requisitos legais previstos pela Resolução Conama 369/2006 e IS 04/2016 já que a área proposta está localizada no mesmo local de intervenção, município, mesma sub-bacia e microbacia hidrográfica e trata-se de APP de curso d'água com área equivalente a área intervinda. Além disso, verifica-se que os requisitos do Decreto Estadual 47.749/2019 também foram atendidos. Além disso, verifica-se que os requisitos do Decreto Estadual 47.749/2019 também foram atendidos. No entanto, tendo em vista a intervenção pretérita em APP realizada pelo empreendimento, neste mesmo local, a equipe da Supram ZM sugere que além da compensação por intervenção em APP o empreendedor execute as medidas previstas no PTRF em toda área de APP (atual) do Córrego Santa Luísa, próximo a pilha de estéril, o que corresponde a uma área de 19.292,41 m² (1,93 ha) conforme levantamento planimétrico apresentado junto ao PTRF.

Conforme o cronograma apresentado, a execução do PTRF deverá ser iniciada logo após a concessão da licença sendo as primeiras atividades previstas para janeiro do ano subsequente, ou seja, 2021, (Monitoramento, controle e/ou combate a formigas, pragas e doenças e práticas conservacionistas; Isolamento e cercamento da área e Coveamento e adubação). O acompanhamento do reflorestamento deverá ser realizado durante o período de validade da licença com a apresentação semestral de relatórios descritivo-fotográficos, acompanhados de ART, conforme condicionante estabelecida no Anexo I do presente parecer.

O Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF pela Intervenção em Área de Preservação Permanente foi assinado no dia 20/01/2021 e terá seu extrato encaminhado para publicação no diário oficial, , conforme determina art. 42 do Decreto Estadual 47.749/2019, sendo a juntada do comprovante nos autos como requisito para a emissão da licença.



Localização da área de compensação pela intervenção em APP.

Cronograma de Execução do PTRF												
Atividades	Meses do ano 01											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Plantio		X	X	X								
Monitoramento, controle e/ou combate a formigas, pragas e doenças e práticas conservacionistas	X	X			X		X		X		X	
Isolamento e cercamento da área	X											
Aquisição de mudas florestais		X	X									
Coveamento e adubação	X	X										
Vistoria e replantio							X					X
Coroamento						X		X		X		X
Adubação de cobertura									X			X
Relatório de						X						X



monitoramento												
Atividades	Meses do ano 02											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Plantio	X											
Monitoramento, controle e/ou combate a formigas, pragas e doenças e práticas conservacionistas	X		X		X		X		X		X	
Vistoria e replantio			X									
Coroamento			X			X			X			X
Adubação de cobertura										X		X

6.3. Compensação por supressão de vegetação nativa por empreendimentos minerários - art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013

O Art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013 estabelece que o empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

Conforme consulta realizada no SIAM observou-se, pelo histórico do empreendimento, que foram formalizados 8 processos de intervenção ambiental – APEF/AIA, entre 2009 a 2019, onde foram requeridos diversos tipos de intervenções. No entanto, não foram constatadas outras solicitações de supressão de vegetação nativa a não ser aquela requerida através do processo AIA nº 2698/2019, ora em análise. Neste sentido, a medida compensatória instituída pelo Art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013 deverá incidir sobre o empreendimento pela supressão de vegetação nativa de uma área de 0,23873 ha (0,19383 ha na Fazenda Paraíso 01 e 0,0449 ha na Fazenda Paraíso 02).

O empreendedor deverá apresentar proposta de compensação junto ao IEF nos termos do Decreto Estadual 47.749/2019.

6.4. Compensação estabelecida na Lei do SNUC – Lei Federal 9.985/2000

A Lei Federal nº 9.985/2000 determina, dentre outros, em seu art. 36, que: nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

Considerando que o presente processo administrativo se encontra instruído com EIA/RIMA e, os impactos ambientais significativos correspondem a fatores de relevância previstos no Decreto Estadual nº 45.175/2009, fica o empreendedor condicionado a realizar o protocolo da proposta de Compensação Ambiental perante o IEF. Após a aprovação da proposta, deverá ser firmado termo de compromisso com o órgão competente devendo o respectivo termo ser apresentado ao órgão licenciador.



Dentre os significativos impactos, destacam-se: supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica (bioma especialmente protegido), alterações da qualidade da água e do solo, afloramento do lençol freático e emissão de ruídos e vibrações.

O empreendedor deverá apresentar proposta de compensação junto ao IEF nos termos das Portarias 55/2012 e 83/2013.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

7.1. Alteração da topografia local:

A alteração da topografia local acontece por meio da remoção da camada de solo, das detonações dos explosivos e pela disposição de material estéril na pilha, que modificam, respectivamente, a forma do relevo da frente de lavra e da área destinada ao depósito.

A camada de solo removida é armazenada na pilha de estéril denominada de Pilha de Estéril Caeté que foi construída com parâmetros preconizados pela NBR da ABNT: 13.029.

Empreendedor apresentou Plano de Desativação conceitual do empreendimento. O Plano de Desativação informa alguns possíveis usos que poderão ser adotados após o fechamento da mina:

Projetos de conservação/ pesquisa/ cultura;

Centros de lazer/ eventos/ turismo/ esporte;

Complexos comerciais/ imobiliários;

Parques ecológicos;

Utilidade pública (abastecimento de água, aterro sanitário, tratamento de efluentes, etc.).

A conformação final que a área de lavra apresentará, com bancadas em rocha aparente e a cava inundada, poderá comportar a atual intenção de uso futuro, que é a construção de galpões comerciais, através de aterramento. No entanto, a possibilidade de prorrogação da vida útil do empreendimento acarretará mudanças na conformação esperada, fato que vincula o sucesso de um plano de fechamento a revisões periódicas.

A pilha de estéril estará revegetada com gramíneas ao final de sua vida útil, mas ainda não foi definida nenhuma possibilidade de uso para a área.

Preliminarmente, é previsto para o empreendimento quando de sua desativação:

1 – A cava formada poderá ser utilizada como reservatório de água para abastecimento, tornar-se um lago para compor a paisagem ou poderá sofrer reconformação topográfica através de aterramento, objetivando nivelar o terreno;

2 – Os taludes e bermas formados durante a operação da pedreira serão revegetadas com gramíneas e, caso necessário, passarão por aterramentos anteriores, objetivando a estabilização do solo e a proteção contra erosão;

3 – Todo e qualquer solo exposto será revegetado com gramíneas e, caso existam áreas a serem inutilizadas, estas serão revegetadas com espécies nativas;

4 – As edificações existentes poderão ser reaproveitadas para estacionamentos, entradas ou escritórios.

Após a definição do uso futuro, uma caracterização detalhada da área do empreendimento deve ser realizada, a fim de obter informações precisas para compor o plano: atualização do levantamento topográfico; diagnóstico da situação atual; identificação das áreas a recuperar; identificação de áreas que



necessitam de obras de estabilização geotécnica; identificação de passivos ambientais; inventário de equipamentos, materiais e resíduos, classificando-os quanto à sua periculosidade, possibilidade de reciclagem e comercialização; entre outros.

7.2 Aumento da carga de sedimentos no empreendimento e nos corpos d'água:

As várias fases de um trabalho de extração mineral podem ocasionar a intensificação de processos erosivos com possível carreamento de sedimentos. Empreendedor aprimorou os dispositivos de controle de drenagem pluvial (canaletas, escadas e bacias de contenção).

Um dos impactos mais significativo decorrentes das atividades da pedreira Santa Mônica é o carreamento de rejeitos para o córrego adjacente à pilha de estéril Caeté (Córrego Santa Luísa), sedimentando o leito, aumentando a turbidez da água e, conseqüentemente, alterando os seus parâmetros, o que pode afetar diretamente as populações componentes da ictiofauna.

7.3 Geração de resíduos sólidos:

Os resíduos sólidos são gerados na área administrativa, na oficina e banheiros e são compostos por embalagens descartáveis, papel, papelão, estopas contaminadas por óleo/ graxa, lama, EPI contaminado, filtros de ar, lona de freio, vasilhames e óleo automotivo.

Os resíduos sólidos oriundos do escritório e dos banheiros, compostos por papéis, embalagens plásticas, papelão, resíduos orgânicos etc., são coletados pelo DEMLURB (Departamento Municipal de Limpeza Urbana) e destinados ao aterro sanitário do município. Já os resíduos provenientes da oficina (lona de freio, filtros de ar, vasilhames, EPI's, serragem, estopas e papel), geralmente contaminados por óleo e graxa, são coletados pela Pro-Ambiental Tecnologia Ltda; a lama das caixas são coletada também pela Pro-Ambiental. O óleo usado nos equipamentos e veículos é coletado pela Petrolub; ambas as empresas possuem licença ambiental para operar. Mensalmente, o empreendimento gera cerca de 50kg de resíduos domésticos e 300 litros de resíduos contaminados.

7.4 Geração de efluentes líquidos:

Os efluentes líquidos são gerados durante a manutenção de máquinas e equipamentos e na utilização dos banheiros e vestiários. Os efluentes líquidos oriundos da oficina, do lavador de veículos e da área de abastecimento, compostos principalmente por água e óleo, são encaminhados para caixas SAO (Separadora de Água e Óleo) localizadas, respectivamente, na oficina, no lavador e na área de abastecimento; e os efluentes líquidos oriundos dos banheiros e vestiários, compostos por águas cinzas (provenientes das pias e chuveiros) e águas negras (oriunda dos vasos sanitários), são encaminhados para as fossas sépticas, uma localizada próxima ao escritório e outra próxima à oficina. Os resíduos acumulados nas fossas sépticas e caixas separadoras de água e óleo são coletados pela Pro-Ambiental Tecnologia Ltda. Os efluentes tratados são monitorados semestralmente por meio de análises de parâmetros determinados na DN COPAM/CERH nº 01/2008; depois de tratados, seguem para o Rio Paraibuna.

7.5 Emissão de material particulado:



A emissão de material particulado é mitigada através da umectação dos acessos, diminuindo consideravelmente a intensidade desse aspecto.

O empreendimento já se utiliza do monitoramento de poeiras minerais, que inclui a avaliação de poeira total, poeira respirável e sílica livre cristalina nas áreas do empreendimento, auxiliando na prevenção da saúde do trabalhador.

O monitoramento avalia o parâmetro Poeira Total (poeira respirável + poeira não respirável) e Sílica Livre Cristalina nas seguintes fontes geradoras: carregamento e transporte de brita, britagem primária, carregamento de brita e areia, perfuração da rocha e britagem secundária.

A avaliação mais recente apresentada pelo empreendedor foi realizada em outubro de 2016 pelo Engenheiro de Segurança do Trabalho, sr. Altair Vieira Filho, CREA nº 37906/D, com a apresentação da ART pelo serviço prestado. Houve 02 medições para poeira respirável e sílica livre cristalina nos dias 19 e 20 de outubro respectivamente. Dos 10 pontos amostrados no dia 19, apenas 01 ponto apresentou resultado acima do valor permitido pela NR 15 do Ministério do Trabalho. Dos 10 pontos amostrados no dia 20, apenas 02 pontos apresentaram resultados acima do valor permitido pela NR 15 da Portaria 3214/78 do MTE, Anexo 12.

7.6 Emissões de vibrações e ruídos:

A utilização de explosivos no desmonte de rochas está associada à dissipação de energia que não é transformada em trabalho útil. Essa energia dissipa-se, em sua maior parte, na forma de vibração através do maciço rochoso e na forma de sobrepressão atmosférica através do ar, segundo Dallora Neto (2004).

As vibrações são, provavelmente, a principal causa de conflitos entre empreendimentos que utilizam explosivos e sua vizinhança, e seus efeitos podem ser observados através de trincas e rachaduras nas construções civis.

As estruturas físicas instaladas no local do empreendimento há mais de 30 anos, a exemplo do escritório e oficinas, não apresentam rachaduras, evidenciando que as vibrações dissipadas pelas detonações não afetam a área do empreendimento e adjacências.

O rio Paraibuna serve como proteção natural pelas vibrações propagadas através do terreno. A diferença de cota também funciona como um dispersor natural das vibrações atmosféricas, sendo que a diferença de altitude entre o rio e a frente de lavra é de, aproximadamente, 120 metros.

De qualquer maneira, a pedreira adota um sistema de retardo no momento das detonações, dispositivo que fornece uma diferença de tempo entre as detonações de cada furo, provocando uma diminuição na onda de choque dispersada no maciço rochoso, diminuindo a vibração do terreno.

A emissão de ruído é verificada através da avaliação de ruído realizada por técnico especializado, para prevenção da saúde do trabalhador, em algumas fontes geradoras do empreendimento: no setor de produção (pelos caminhões, pás carregadeiras, rádios de comunicação, perfuratriz e ar comprimido), no britador secundário e primário e na praça de carregamento (pelas pás carregadeiras, rádios de comunicação e trânsito dos caminhões).

Realizando a média dos dois últimos anos (2015 e 2016) para o ponto em que o resultado sempre é mais elevado, durante a utilização da perfuratriz, o valor encontrado é 100,05 dB, sendo o limite de tolerância 85 dB. Desta forma, este aspecto é considerado significativo, uma vez que interfere na segurança e bem-estar dos funcionários.



A avaliação mais recente apresentada pelo empreendedor foi realizada em outubro de 2016 pelo Engenheiro de Segurança do Trabalho, sr. Altair Vieira Filho, CREA nº 37906/D, com a apresentação da ART pelo serviço prestado. Houve 01 medição para ruído no dia 19 de outubro. Dos 05 pontos amostrados apenas 01 ponto apresentou resultado acima do valor permitido pelo Anexo nº 8 da NR 15 – Portaria 3214 do MTE.

Como parte do empreendimento está localizado em zona urbana, recomenda-se a medição anual de ruídos.

8. Cumprimento das Condicionantes do TAC

O Termo de Ajustamento de Conduta de nº 0979639/2016 do empreendimento ora em análise foi firmado no dia 26 de agosto de 2016 contendo 23 itens na Cláusula Segunda. O primeiro termo aditivo de nº 1177811/2016 revogando os itens 19 e 20 da Cláusula Segunda foi assinado em 13 de outubro de 2016. O segundo termo aditivo prorrogando a validade do TAC até 26 de agosto de 2018 foi assinado em 12 de junho de 2017. A análise dos itens da Cláusula Segunda se encontra abaixo:

Condicionantes do TAC

Nº	Condicionante	Prazo
1	Formalizar processo de licenciamento ambiental, em caráter corretivo, de acordo com os estudos exigidos no FOB	Durante a vigência do TAC

O PA nº 00084/1998/008/2018 foi protocolado em 22/02/2018 com a entrega dos documentos listados no FOB nº 0520855/2017 C de 06/10/2017. **Status:** atendida tempestivamente.

2	Reconformar a Pilha de Estéril localizada na área da pedreira de acordo com a ABNT NBR 13029 de 04/09/2006; deverá ser apresentado ART do profissional responsável pelo projeto técnico e pela execução da reconformação	180 dias, com comprovação nos estudos a serem apresentados
---	---	---

Empreendedor apresentou pedido de reformulação da condicionante acima em 05/10/2016 (protocolo nº 1146551/2016) alegando que o retaludamento (reconformação) não seria recomendável, pois a pilha encontrava-se estável e com potencial de ruptura desprezível.

Este órgão respondeu, através do ofício nº 1111/2016 de 10/10/2016, que o pedido de reformulação da condicionante não seria aceito pois quando da vistoria à pilha de estéril no dia 31 de julho de 2015, constatou-se rachaduras nesta, indicativo de recalque; além do mais, não houve provas documentais e fotográficas de que a vegetação encontrada no local na época fora alvo de plantio planejado.

Empreendedor apresentou o perfil da sondagem executada na pilha de estéril e dos poços de monitoramento com ART do profissional no ofício protocolado em 22/02/2017 (protocolo nº 198802/2017).

O projeto técnico da pilha de estéril em discussão foi apresentado em 15/02/2017 com a ART do responsável técnico. **Status:** atendida tempestivamente.



3	Regularizar a Pilha de Estéril usada atualmente pelo empreendimento que se encontra a 15,0 km de distância da pedreira. O projeto técnico deverá ser de acordo com a ABNT NBR 13029 de 04/09/2006; deverá ser apresentado ART do profissional responsável pelo projeto técnico e pela execução da reconformação	180 dias, com comprovação nos estudos a serem apresentados
---	--	---

Empreendedor apresentou o projeto de retaludamento e drenagem da Pilha de estéril Caeté com cópia da ART do profissional responsável pelo projeto em 15/02/2017.

Empreendedor apresentou o relatório fotográfico comprovando a execução do projeto da Pilha de estéril Caeté em 05/07/2017. **Status:** atendida tempestivamente.

4	Implantar o sistema de sinalização das vias internas, aumentando os números das mesmas	180 dias. Apresentar comprovação por meio de acervo fotográfico junto ao relatório consolidado previsto no item 23
---	---	---

O relatório fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante foi protocolado em 13/10/2016. **Status:** atendida tempestivamente.

5	Na elaboração dos estudos de impacto ambiental, incluir, além dos estudos destinados as propriedades onde se encontram instalada a lavra e suas unidades, os estudos às propriedades aonde, atualmente é disposto o estéril proveniente da extração, bem como as que estão locadas as áreas de reflorestamento e compensação florestal	Durante a vigência do TAC
---	---	----------------------------------

Os estudos técnicos apresentados contemplaram a área da pedreira e suas unidades, a área da pilha de estéril em uso e, por fim, as áreas de reflorestamento e compensação ambiental. **Status:** atendida tempestivamente.

6	Apresentar documentação comprobatória à averbação das áreas de reserva legal, referentes a todas as propriedades abrangentes às atividades da mineração. (Apresentar todas as cópias dos Termos de Compromisso e Preservação de Reserva Legal, e a planta topográfica que foi averbada em cartório a época)	Durante a vigência do TAC
---	--	----------------------------------

O ofício contendo toda a documentação referente ao cumprimento da condicionante foi protocolado em 08/11/2016. **Status:** atendida tempestivamente.

	Apresentar, em planta atual planialtimétrica georreferenciada,	
--	---	--



7	delimitando:	
---	---------------------	--

As plantas planialtimétricas georreferenciadas foram apresentadas contendo o solicitado. **Status:** atendida tempestivamente.

7.1	Os limites das propriedades (destacando por matrículas) utilizadas para as atividades inerentes a exploração minerária, como a disposição da pilha e locação dos reflorestamentos	Durante a vigência do TAC
-----	--	----------------------------------

As plantas planialtimétricas georreferenciadas foram apresentadas contendo o solicitado. **Status:** atendida tempestivamente.

7.2	As áreas de reserva legal correspondentes, inclusive quando as mesmas estiverem locadas em propriedades distintas	Durante a vigência do TAC
-----	--	----------------------------------

As plantas planialtimétricas georreferenciadas foram apresentadas contendo o solicitado. **Status:** atendida tempestivamente.

7.3	As áreas de preservação permanente, indicando, entre outras características: o uso do solo atual (cobertura vegetal), os cursos d'água, nascentes, além de outras tipologias de APP existentes na área como encosta, topos de morros e etc.	Durante a vigência do TAC
-----	--	----------------------------------

As plantas planialtimétricas georreferenciadas foram apresentadas contendo o solicitado. **Status:** atendida tempestivamente.

7.4	Todo e qualquer tipo de canalização/retificação efetuada nos cursos d'água ou nascente, discriminando o tipo (aberta ou fechada) e incluindo a metragem. OBSERVAÇÃO: Deverá ser exposto na planta um quadro de legenda específico para todas as áreas devidamente discriminadas, caracterizando a cobertura vegetal existente e todas as metragens parciais e totais.	Durante a vigência do TAC
-----	--	----------------------------------

As plantas planialtimétricas georreferenciadas foram apresentadas contendo o solicitado. **Status:** atendida tempestivamente.

8	Apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, baseado na legislação ambiental vigente, com os seguintes objetivos:	Durante a vigência do TAC
---	---	----------------------------------

O PTRF foi apresentado em 22/01/2018. **Status:** atendida tempestivamente.

	Efetuar o reflorestamento de uma área não inferior a 7,0 ha, a ser	Durante a vigência
--	---	---------------------------



8.1	locada na fazenda denominada Chamonix. Essa área a ser reflorestada deverá ser delimitada com intuito de interligá-la as APP dos mananciais existentes (NASCENTES, CURSOS D'ÁGUA), aos maciços florestais existentes e, se possível, as áreas de reserva legal. Incluir a proposta de reflorestamento o cercamento, devido a presença de animais de pastoreio no local, e aceiros	do TAC
-----	--	---------------

Em vistoria ao empreendimento em 21/06/2018 foi constatado o cumprimento de se reflorestar uma área não inferior a 7,0 ha. O plantio já ocorreu e as áreas estão cercadas e sendo monitoradas dia a dia por 02 empregados, como informado pelo empreendedor.

É mister informar que a inclusão da obrigação de reflorestar uma área não inferior a 7,0 ha, na fazenda Chamonix, se deve ao fato de que, na revalidação de 2009 da LO (PA nº 00084/1998/004/2009), houve a avaliação do cumprimento das condicionantes da licença anterior e a primeira condicionante trazia a seguinte redação: Executar reflorestamento de área equivalente a 2 ha, como complementação da condicionante 01 da LI, para revegetação de 7 ha, devido a empresa ter apresentado uma área de 5,19 ha. A empresa deverá analisar a possibilidade de averbação da área apresentada como RPPN, junto aos órgãos competentes, e enviar cópia da averbação à FEAM. O parecer único complementa que não houve interesse por parte do empreendedor em averbar a área com RPPN.

No indeferimento da licença ambiental em 2014 (PA nº 00084/1998/006/2014) constatou-se que a execução do PTRF, conforme indicação do local em planta, não foi considerada satisfatória uma vez que não se pôde afirmar que o plantio das espécies nativas, os tratos culturais e a manutenção foram feitos conforme cronograma apresentado. **Status:** atendida tempestivamente.

8.2	Efetuar a reconstituição florestal nas APP de curso d'água existentes nas propriedades afins, com inserção de mudas nativas. Incluir o cercamento, evitando o pisoteio dos animais de pastoreio, deixando apenas um acesso específico para a dessedentação deles	Durante a vigência do TAC
-----	---	----------------------------------

Em vistoria ao empreendimento em 21/06/2018 foi constatado o cumprimento de tal item. **Status:** atendida tempestivamente.

9	Apresentar, por meio de um relatório descritivo e planta topográfica (imagens) elaborada por técnico responsável, com ART, como forma de compensação das duas pequenas glebas de reserva legal que foram suprimidas irregularmente. Essa nova área deverá conter, no mínimo, 0,23 ha, e deverá ser delimitada no entorno da gleba de reserva existente na Pedreira Santa Mônica, tendo prioritariamente, as mesmas características da vegetação suprimida	120 dias
---	--	-----------------

O ofício contendo toda a documentação referente ao cumprimento da condicionante foi protocolado em 08/11/2016. **Status:** atendida tempestivamente.



10	Apresentar a SUPRAM três vias da nova planta topográfica, com três vias do memorial descritivo da nova área de reserva legal a ser retificada. Também deverá ser apresentado cópia da planta e do antigo Termo outrora registrado perante cartório, conforme previa as leis vigentes a época	120 dias
----	---	-----------------

O ofício contendo toda a documentação referente ao cumprimento da condicionante foi protocolado em 08/11/2016. **Status:** atendida tempestivamente.

10.1	Após cumprimento do item 10, com a emissão do novo Termo de Compromisso e Preservação de Reserva Legal para a “relocação de área de reserva legal”, o empreendedor deverá promover a averbação das alterações no cartório de registro de imóvel apresentando a comprovação por meio do protocolo da solicitação de averbação	60 dias após a emissão do novo termo de compromisso
------	---	--

Empreendedor averbou as alterações em cartório de registro de imóvel os termos de responsabilidade/compromisso de realocação e conservação das Reservas Legais dos imóveis onde está localizada a pedreira dentro do prazo estabelecido na condicionante. **Status:** atendida tempestivamente.

11	Apresentar a comprovação referente ao Cadastro Ambiental Rural – CAR de todas as propriedades utilizadas para a atividade minerária. Elaborar os ajustes necessários ao CAR incluindo a alteração da nova gleba de reserva legal	Durante a vigência do TAC
----	---	----------------------------------

Empreendedor apresentou todos os registros de inscrição de imóvel no CAR. **Status:** atendida tempestivamente.

12	Desativar o lavador de veículos e apresentar por meio de relatório fotográfico datado a desativação	60 dias
----	--	----------------

O relatório fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante foi protocolado em 13/10/2016. **Status:** atendida tempestivamente.

13	Comprovar a destinação adequada da purga dos compressores de ar (esta purga deverá ser encaminhada para uma caixa SAO ou um filtro adequado)	60 dias. Apresentar comprovação por meio de acervo fotográfico junto ao relatório consolidado previsto no item 23
----	---	--

O relatório fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante foi protocolado em 13/10/2016. **Status:** atendida tempestivamente.



14	Adequação do local de armazenamento de produtos químicos com a impermeabilização do piso e construção de bacia de contenção e sinalização adequada do local	60 dias. Apresentar comprovação por meio de acervo fotográfico datado junto ao relatório consolidado previsto no item 23
----	---	--

O relatório fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante foi protocolado em 13/10/2016. **Status:** atendida tempestivamente.

15	Adequar o piso da oficina mecânica com impermeabilização e manutenção constante das canaletas de destinação para a caixa SAO	60 dias. Apresentar comprovação por meio de acervo fotográfico datado junto ao relatório consolidado previsto no item 23
----	--	---

O relatório fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante foi protocolado em 13/10/2016. **Status:** atendida tempestivamente

16	Implantar depósito de resíduos temporários – DRT para armazenamento de resíduos sólidos de acordo com a NBR 12.235/1992 para resíduos classe I e NBR 11.174/1990 para resíduos classe II	120 dias. Apresentar comprovação por meio de acervo fotográfico datado junto ao relatório consolidado previsto no item 23
----	--	--

O relatório fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante foi protocolado em 13/10/2016. **Status:** atendida tempestivamente

17	Apresentar os Certificados de Recolhimento dos Resíduos Sólidos emitidos pelas empresas recolhedoras	O primeiro em 30 dias, os demais semestralmente
----	--	--

O primeiro ofício com os certificados de recolhimento dos resíduos sólidos foi protocolado em 13/09/2016.



O segundo ofício com os certificados de recolhimento dos resíduos sólidos foi protocolado em 15/02/2017.

O terceiro ofício com os certificados de recolhimento dos resíduos sólidos foi protocolado em 05/07/2017.

O quarto ofício com os certificados de recolhimento dos resíduos sólidos foi protocolado em 08/01/2018.

O quinto ofício com os certificados de recolhimento dos resíduos sólidos foi protocolado em 20/07/2018.

O sexto ofício com os certificados de recolhimento dos resíduos sólidos foi protocolado em 11/01/2019.

O sétimo ofício com os certificados de recolhimento dos resíduos sólidos foi protocolado em 12/07/2019.

O oitavo ofício com os certificados de recolhimento dos resíduos sólidos foi protocolado em 17/01/2020.

O nono ofício com os certificados de recolhimento dos resíduos sólidos foi protocolado em 30/06/2020.

O décimo ofício com os certificados de recolhimento dos resíduos sólidos foi protocolado em 18/12/2020. **Status:** atendida tempestivamente.

18	Apresentar relatórios com as análises dos efluentes líquidos após o tratamento de todas as caixas SAO existentes no empreendimento, assim como das duas fossas sépticas (em termos de parâmetros, deverão basear-se na DN COPAM/CERH n° 01/2008)	O primeiro em 90 dias, os demais semestralmente. Protocolar junto ao relatório consolidado descrito no item 23 as análises realizadas
----	---	--

O primeiro relatório com os resultados das análises de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos foi protocolado em 28/10/2016. Foram feitas limpezas na caixa sao do lavador, caixa sao do compressor e fossa séptica da oficina por apresentarem alguns parâmetros fora dos padrões estabelecidos na DN COPAM/CERH n° 01/2008. Após a limpeza, todos os parâmetros ficaram dentro dos limites da DN COPAM/CERH n° 01/2008.

O segundo relatório com os resultados das análises de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos foi protocolado em 15/02/2017. Foram feitas limpezas na caixa sao do lavador, caixa sao do tanque de combustível, caixa sao da oficina, fossa séptica do escritório e fossa séptica da oficina por apresentarem alguns parâmetros fora dos padrões estabelecidos na DN COPAM/CERH n° 01/2008. Após a limpeza, todos os parâmetros ficaram dentro dos limites da DN COPAM/CERH n° 01/2008.

O terceiro relatório com os resultados das análises de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos foi protocolado em 05/07/2017. Todos os parâmetros ficaram dentro dos limites da DN COPAM/CERH n° 01/2008.



O quarto relatório com os resultados das análises de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos foi protocolado em 08/01/2018. Todos os parâmetros ficaram dentro dos limites da DN COPAM/CERH nº 01/2008.

O quinto relatório com os resultados das análises de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos foi protocolado em 20/07/2018. Todos os parâmetros ficaram dentro dos limites da DN COPAM/CERH nº 01/2008.

O sexto relatório com os resultados das análises de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos foi protocolado em 11/01/2019. Todos os parâmetros ficaram dentro dos limites da DN COPAM/CERH nº 01/2008.

O sétimo relatório com os resultados das análises de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos foi protocolado em 12/07/2019. Todos os parâmetros ficaram dentro dos limites da DN COPAM/CERH nº 01/2008.

O oitavo relatório com os resultados das análises de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos foi protocolado em 17/01/2020. Todos os parâmetros ficaram dentro dos limites da DN COPAM/CERH nº 01/2008.

O nono relatório com os resultados das análises de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos foi protocolado em 30/06/2020. Todos os parâmetros ficaram dentro dos limites da DN COPAM/CERH nº 01/2008.

O décimo relatório com os resultados das análises de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos foi protocolado em 18/12/2020. Todos os parâmetros ficaram dentro dos limites da DN COPAM/CERH nº 01/2008. **Status:** atendida tempestivamente.

19	Realizar, por empresa especializada, furos de sondagem nos pontos originais de coordenadas geográficas 21° 47' 17,63" S; 43° 19' 13,37" W e 21° 47' 20,22" S; 43° 19' 13,71" W, sendo que o empreendedor deve apresentar fotos datadas dos testemunhos litológicos recolhidos nos furos, juntamente com ART do serviço prestado pelo geólogo responsável. Os furos deverão ter a profundidade máxima de 50 metros, de acordo com o recomendado pelo hidrogeólogo/geofísico Marcelo Torres Costa, CREA REG. NAC.: 200234086-2	Durante a vigência do TAC
----	---	----------------------------------

Empreendedor protocolou em 21 de março de 2016 informações complementares referentes ao Processo Administrativo nº 00084/1998/006/2014 (Processo Indeferido) (protocolo # 0302027/2016), entre elas o Estudo de Caracterização Hidrogeológica na área da cava em rebaixo para determinar a origem da água que formou um imenso lago nesta cava. Como parte integrante do trabalho, foi apresentado estudo geofísico, elaborado pelo Hidrogeólogo/Geofísico Marcelo Torres Costa, CREA 200234086-2, onde foram identificados três pontos (VLF-01, VLF-02 e VLF-03) para execução de sondagens, com a finalidade de verificar a possível contribuição de água subterrânea no local. Durante a execução das sondagens, não foi possível realizar o furo VLF-03, uma vez que o local não permitia o acesso da perfuratriz do empreendimento.

De acordo com o relatório de caracterização hidrogeológica com base nos dados observados em campo os dois furos perfurados (VLF-01 e VLF-02) com 20 m de profundidade, apresentaram-se secos. Hidrogeólogo havia sugerido originalmente furos de até 50 m de profundidade.



Entretanto, não foi possível a verificação da linha VLF-03, coordenada geográfica 21° 47' 17,63"S e longitude 43° 19' 13,37"W, que identificou uma anomalia estrutural de maior relevância, que poderia indicar um aquífero fissural contribuindo com água subterrânea para a cava.

Junto com este estudo, empreendedor protocolou um ofício de 30 de março de 2015 referente ao pedido de certidão para uso insignificante de recursos hídricos onde informa que: “a captação de água será em um barramento natural que aconteceu devido a exploração mineral da Pedreira Santa Mônica. Informa ainda que a água de chuva juntamente com alguns afloramentos nas rochas passou a acumular na cava de mina formada na mineração. Essa água acumulada é bombeada para a utilização na aspersão para controle de suspensão de particulado e para uso nos processos de exploração das rochas”.

“Dessa forma, apesar do elevado volume de acumulação, foi considerado uso insignificante devido a vazão de captação pela bomba, já que não se trata de uma barragem em curso d'água”.

Empreendedor e SUPRAM assinaram um TAC referente ao Processo Administrativo # 00084/1998/006/2014 em 26 de agosto de 2016. Os itens 19 e 20 estão explicitados logo acima e abaixo desta análise de cumprimento das condicionantes do TAC.

Empreendedor solicitou reunião para discutir os 02 (dois) itens acima; esta reunião foi realizada em 13 de setembro de 2016 e em face de todas as informações prestadas pelo empreendedor, estudo técnico e discussões chegou-se à conclusão que a água acumulada na cava em rebaixo provém em grande parte de origem pluvial, existindo possivelmente uma contribuição, mesmo sendo mínima, de água subterrânea de um aquífero fissural.

Empreendedor propôs a formalização da regularização do uso de recursos hídricos da água acumulada na cava em rebaixo, com a finalidade de umectação das vias de acesso internas e controle de poeiras da central de britagem, descaracterizando as exigências previstas nos itens 19 e 20 do TAC.

Empreendedor informou também que deverá formalizar pedido de outorga de rebaixamento de nível do lençol freático quando da exploração mineral desta área (cava em rebaixo).

Estas informações foram protocoladas no dia 05 de outubro de 2016 (protocolo nº 1146509/2016).

Empreendedor assinou Termo Aditivo ao TAC (cadastro nº 1177811/2016) em 13 de outubro onde está explicitado que os itens 19 e 20 do TAC ficam revogados e que empreendedor deverá formalizar pedido de outorga de rebaixamento de nível do lençol freático quando da exploração mineral desta área (cava em rebaixo). **Status:** atendida tempestivamente.

20	Apresentar por meio de relatório, com ART, as profundidades da lâmina d'água longitudinalmente e transversalmente nas quatro extremidades do lago, assim como a profundidade no centro equidistante destes. Além disso, apresentar dados de precipitação na área de abrangência do empreendimento	Durante a vigência do TAC
----	--	----------------------------------

Item descaracterizado através do primeiro termo aditivo de 13/10/2016. **Status:** atendida tempestivamente.

21	Construir canaletas de concreto ao longo das vias de acesso do empreendimento a fim de direcionar adequadamente a água pluvial para as bacias de contenção de sedimentos	120 dias. Apresentar comprovação por meio de acervo fotográfico datado
----	---	---



		junto ao relatório consolidado previsto no item 23
--	--	---

O relatório fotográfico comprovando o cumprimento da condicionante foi protocolado em 13/10/2016. **Status:** atendida tempestivamente.

22	Monitorar, periodicamente, todo o sistema de drenagem pluvial, promovendo a limpeza das canaletas, escadas e bacias de contenção, principalmente antes do período de chuvas, para evitar carreamento de sólidos e possíveis danos ao meio ambiente	Durante a vigência do TAC
-----------	---	----------------------------------

Os relatórios fotográficos comprovando o monitoramento do sistema de drenagem pluvial vêm sendo apresentados periodicamente. **Status:** atendida tempestivamente.

23	Apresentar relatório consolidado, que comprove a implementação de todos os itens supra descritos e dentro dos respectivos prazos neles estabelecidos, devidamente acompanhado de relatório fotográfico e Anotação de Responsabilidade Técnica – ART	Durante a vigência do TAC
-----------	--	----------------------------------

As bermas foram limpas em 06/03/2015 como atestam as fotos datadas no relatório de cumprimento de condicionantes protocolizado em 02/07/2015.

O relatório consolidado comprovando a implementação de todos os itens contidos no TAC foi apresentado em 20/07/2018. **Status:** atendida tempestivamente.

9. Avaliação dos Sistemas de Controle Ambiental

As análises dos efluentes líquidos das 02 fossas sépticas e das 04 caixas SAO e os certificados de recolhimento de resíduos sólidos mencionados nos itens 17 e 18 do TAC foram apresentados.

Os resultados das análises dos efluentes líquidos estão dentro dos parâmetros estabelecidos na DN COPAM/CERH nº 01/2008.

Os sistemas de controle ambiental foram implantados e aperfeiçoados pelo empreendimento ao longo da vigência do TAC vêm apresentando resultados que atendem a Legislação Ambiental vigente, propiciando dessa forma o parecer favorável ao deferimento da licença em caráter corretivo.

10. CONTROLE PROCESSUAL

10.1. 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 084/1998/008/2018 ocorreu em concordância com as exigências constantes do Formulário de Orientação Básica, e as complementações decorrentes da referida análise em controle processual, conforme documento denominado “Análise de



documentos” com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

10.2. Análise procedimental – formalização, análise e competência decisória

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

Como um dos instrumentos para concretizar o comando constitucional, a Lei Federal n.º 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, e estabeleceu, em seu artigo 10, 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 n.º 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 de funcionamento.

A referida Lei Estadual, em seu artigo 18, previu o licenciamento ambiental trifásico, bem assim o concomitante, absorvendo expressamente as normas de 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.

Trata-se de empreendimento já em funcionamento, razão pela qual se recorre, pois, ao remédio previsto no artigo 32 do Decreto Estadual n.º 47.383/2018, para fins de comprovação da viabilidade ambiental do empreendimento, e obtenção da Licença de Operação em caráter corretivo. Nesse sentido, lavrou-se os autos de infração competentes, tendo celebrado termo de ajustamento de conduta a fim de garantir a continuidade de suas operações.

Assim, visando retornar ao curso natural do licenciamento, andou no sentido da formalização do devido processo administrativo, conforme rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

Em análise do que consta do FOB e /ou das informações complementares solicitadas e prestadas, tal como constado no presente parecer único, verificou-se a completude instrutória, mediante apresentação dos documentos e estudos cabíveis, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

A necessidade de complementação, nos termos do artigo 14, da Resolução CONAMA nº 237/1997, foi suprida, de acordo com o relato introdutório do presente ato.

Quanto ao cabimento do AVCB, a matéria disciplinada pela Lei Estadual n.º 14.130/2001, regulamentada atualmente pelo Decreto Estadual n.º 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 n.º 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 n.º 273/2000, estabeleceu o Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros como elemento de instrução do processo administrativo para obtenção de LO apenas para as atividades de postos de combustíveis.

Nesse sentido, conforme relatado, o empreendimento possui estruturas destinadas às atividades descritas na Resolução CONAMA n.º 273/2000, qual seja posto de abastecimento de combustível, correspondentes ao código F-06-01-7 da DN COPAM n.º 217/2017. Nesse sentido, o empreendimento possui o referido documento válido até 15/04/2025, estando satisfeito a exigência legal.

Assim, considerando a suficiente instrução do processo, e que os documentos foram apresentados em conformidade com a Resolução SEMAD n.º 891/2009; e considerando a inexistência de impedimentos.

Nesse passo, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar n.º 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 deve ser aferida pela alteração normativa promovida pela Lei Estadual nº 21.972/2016, fazendo-se necessário verificar o enquadramento da atividade no que tange ao seu porte e ao potencial poluidor.

Verifica-se que o empreendimento é de médio potencial poluidor/degradador e grande porte, classificado como de classe 5, conforme classificação constante na DN COPAM n. 74/2004. Assim, de acordo com a Lei nº 21.972/2016 art. 14, inc. III, alínea “b”, compete ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, o presente feito. No caso em tela, cabe à Câmara de Atividades Minerárias - CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM decidir sobre o requerimento feito, como dispõe o art. 14, § 1º, I do Decreto 46.953 de 23 de fevereiro 2016:

Art. 14. A CIM, a CID, a CAP, a CIF e a CIE 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.

A referida Câmara foi criada, conforme a Deliberação COPAM nº 856/2016, encontrando-se constituída pela Deliberação COPAM nº 995, de 16 de dezembro de 2016.

Assim, concluída a análise, deverá o processo ser incluído em pauta para julgamento pela Câmara de Atividades Minerárias – CIM do COPAM.

10.3 Viabilidade jurídica do pedido

10.3.1 Da Política Florestal (agenda verde)

O empreendimento encontra-se instalado na zona rural do município de Juiz de Fora, conforme depreende-se das certidões de registro de imóvel apresentadas. Tratando-se de imóvel rural, cumpriu a



exigência de apresentação do Cadastro ambiental rural o qual a seguir tecerá as considerações em item próprio.

Conforme contou dos autos, e observando as coordenadas geográficas de ponto de amarração do empreendimento, este se localiza em Zona de Amortecimento da Reserva Poço Dantas, tendo sido apresentado a anuência do órgão gestor.

10.3.1.1 Da intervenção em reserva legal e da necessidade de retificação do Cadastro Ambiental Rural e da realocação

Conforme depreende-se o empreendimento interveio em vegetação em área de reserva legal, tendo sido devidamente autuado pela infração. Como medida de regularização foi proposta a realocação da reserva legal, tendo os critérios técnicos sido avaliados no item 5.1.1 deste parecer. A relocação da RL de ambos os objetos de intervenção foi chancelada com a assinatura de Termo de Responsabilidade/Compromisso de Relocação e Conservação de Reserva Legal junto a Supram ZM em 19/12/2017 e averbação em cartório, nas respectivas certidões de registro, ocorrida em 20/02/18. Ainda, diante da realocação, verificou-se a necessidade de correção do CAR conforme condicionante expressa ao final deste parecer.

10.3.1.2 Da possibilidade de supressão de vegetação nativa em área de mata atlântica

Ainda verificou a supressão irregular de vegetação de mata atlântica em estágio médio conforme abordagem do item 5.2 deste parecer. Dessa forma, cabe a avaliação da possibilidade jurídica de regularização de tal intervenção. Esta encontra-se expressa no Art. 32 da Lei 11428/2006 que prevê a necessidade autorização por órgão ambiental competente com a formalização de processo administrativo próprio, requisito atendido por meio do processo AIA nº 2698/2019. Além da adoção de medidas compensatórias a seguir mencionadas.

10.3.1.3 Da possibilidade de regularização em intervenção em Área de preservação permanente

As intervenções em área de preservação permanente encontram-se descritas no item 5.3.2 deste parecer. Por se tratar de intervenção irregular o empreendimento foi devidamente autuado. Para regularizar a intervenção o empreendimento formalizou o processo AIA 2698/2019. Além do cumprimento deste requisito, a atividade objeto de regularização é enquadrada como de utilidade pública, conforme depreende-se do Art. 3, I, “b” da Lei Estadual 20.922/2013.

10.3.1.4 Das compensações

Os requisitos técnicos para as compensações foram abordadas no item 6 deste parecer. A seguir passa-se avaliar o enquadramento legal, bem como a possibilidade de sua realização.

A compensação por supressão de vegetação em estágio médio encontra-se a nível nacional regulado pelo art. 32, II da Lei 11.428/2006. O Decreto Estadual 47749/2019, previu a necessidade de celebração de TCCF, requisito cumprido diante da celebração ocorrida em 27/01/2021 e da publicação em veículo oficial de imprensa conforme Art. 42 § 1 do Decreto 47749/2019.



Quanto a compensação por intervenção em APP, os requisitos encontram-se atendidos diante da celebração do TCCA.

Ainda, a realização da compensação minerária é objeto de condicionante nos termos do Art. 42 § 2º do Decreto Estadual 47.749/2019.

Por fim quanto a previsão da Lei do SNUC – Lei Federal 9.985/2000 remete-se a abordagem da equipe técnica, que em linhas gerais considerou a existência de significativo impacto, sendo inserida condicionante para apresentação de proposta de compensação.

10.3.2 Da Política de Recursos Hídricos (agenda azul)

Os usos de recursos hídricos pelo empreendimento encontram-se regularizados por meio dos processos administrativos nº 517/2018, 6354/2017 e 155/2019 e processo de cadastro nº: 4358/2016. Dessa forma, a utilização de tais recursos pelo empreendimento encontra-se em conformidade com a política estadual de recursos hídricos.

10.3.3 Da Política do Meio Ambiente (agenda marrom)

Retomando o objeto do presente Processo Administrativo, com requerimento de Licença de Operação Corretiva, para as atividades “A-02-09-7-Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento”, “A-05-01-0 Unidade de tratamento de minerais – UTM”, “A-05-02-9 Obras de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas)”, “A-05-04-5 Pilhas de rejeito/estéril”, “A-05-05-3 Estradas para transporte de minério/estéril”, “F-06-01-7 Posto de abastecimento” e “E-03-03-4 Retificação de curso d’água”, nos termos da DN 74/2004, 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 5 passível, pois, do licenciamento ambiental clássico, porém de forma corretiva, conforme previsto no artigo 32 do Decreto Estadual n.º 47.383/2018.

Assim, considerando a viabilidade técnica do empreendimento proposto, e a observância da legislação ambiental vigente, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

No que se refere ao prazo de validade desta nova licença, verifica-se, até a presente data, a existência de pelo menos 4 (quatro) autos de infração (43729.2016, 43730.2016, 43.683.2016 e 43682.2016) com decisão definitiva em desfavor do empreendimento (devendo-se frisar que as condutas irregulares, constatadas ao longo da vigência da licença, foram objeto de autuação, conforme abordado nos itens acima). Nesse cenário, aplicando-se o disposto no art. 32, § 4º c/c art. 15, IV do Decreto 47.383/2018, a licença deverá ter seu prazo fixado em 6 (seis) anos.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Zona da Mata sugere o deferimento da Licença de Operação Corretiva, para o empreendimento PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA para a atividade de “Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento, Pilha de rejeito/estéril, Unidade de tratamento de



minerais – UTM, Estrada de transporte de minério/estéril, Obras de infraestruturas (Pátios de resíduos, produtos e oficina), Posto de abastecimento e Retificação de curso d'água”, no município de Juiz de Fora, MG pelo prazo de 6 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes, programas propostos e a publicação dos TCCF's, no Diário Oficial de Minas Gerais.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata.

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 Regularização Ambiental da Zona da Mata, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da empresa responsável 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.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para a Licença de Operação Corretiva da PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva da PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA.

Anexo III. Autorização para Intervenção ambiental da PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA.

Anexo IV. Relatório Fotográfico da PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA.



ANEXO I

Condicionantes para a Licença de Operação Corretiva da PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA

Empreendedor: PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA

Empreendimento: PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA

CNPJ: 20.424.099/0001-66

Município: Juiz de Fora

Atividades:

Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento

Pilha de estéril

Códigos DN 74/04:

A-05-04-5 – Pilha de rejeito/estéril

A-02-09-7 – Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento

A-05-05-3 – Estrada de transporte de minério/estéril

A-05-01-0 – Unidade de tratamento de minerais UTM

A-05-02-9 – Obras de infraestruturas (Pátios de resíduos, produtos e oficina)

F-06-01-7 – Posto de abastecimento

E-03-03-4 – Retificação de curso d'água

Processo: 00084/1998/008/2018

Validade: 6 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	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	Durante a vigência da Licença
02	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II .	Durante a vigência da Licença
03	Qualquer ampliação ou modificação do processo produtivo do empreendimento parametrizado pela DN COPAM 217 de 06 de dezembro de 2017 deverá ser comunicado, antes de sua execução, a SUPRAM-ZM, para os devidos ajustes e regularização ambiental.	Durante a vigência da Licença
04	Apresentar a conclusão dos questionários aplicados nas comunidades de Niterói e no bairro Vivendas do Retiro, do item 6.2 do Programa de Educação Ambiental	90 dias
05	Dar continuidade ao Programa de Educação Ambiental, tanto para o público interno quanto para o externo, conforme informado no PEA apresentado	Durante a vigência da Licença



06	Realizar o cadastro do empreendimento e a disponibilização dos dados da solicitação da intervenção ambiental no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor).	60 dias após a obtenção da licença
07	Executar o reflorestamento de toda a faixa de APP do Córrego Santa Luísa, 1,93 ha, utilizando-se as técnicas apresentadas no PTRF conforme descrito no item 6.2 do presente parecer. Enviar à SUPRAM ZM, semestralmente, relatórios de acompanhamento da execução do PTRF nesta área.	Durante a vigência da licença
08	O empreendedor deverá comunicar aos proprietários das Fazendas Paraíso 01 e 02 (matrículas 18.048 e 18.050) e Fazenda Chamonix a necessidade de retificação do CAR para correção da área de Reserva Legal nos termos do item 5.1 do presente parecer.	60 dias após a obtenção da licença
09	O empreendedor deverá comunicar aos proprietários das Fazendas Paraíso 01 e 02 (matrículas 18.048 e 18.050) a necessidade de retificação da área das propriedades nos respectivos registros de imóveis nos termos do item 5.1 do presente parecer.	60 dias após a obtenção da licença
10	Apresentar cronograma de desativação das atividades desenvolvidas no local da supressão ocorrida na matrícula 18.048 e projeto, elaborado por profissional habilitado, com apresentação de ART, que viabilize a recuperação da área.	120 dias após a obtenção da licença
11	Apresentar relatório consolidado de atendimento das condicionantes apostas neste parecer único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, quando possível, de documentação fotográfica em um documento único, a ser protocolado anualmente no mês de março.	Anual, no mês de março, a partir de 2022.
Condicionantes de compensação por supressão de vegetação nativa no Bioma Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006		
12	Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à Lei Federal 11.428/06 ou o atendimento ao cronograma quando o TCCF estiver vigente	Conforme Cronograma constante do TCCF
Condicionantes de compensação por intervenção em APP – art. 5º da Resolução CONAMA 369/2006		
13	Executar o PTRF apresentado para a compensação por intervenção em APP	Conforme o cronograma de execução
14	Enviar à SUPRAM ZM relatórios de acompanhamento da execução do PTRF na área de execução da compensação por intervenção em APP.	Semestral, a partir do início da implantação do PTRF, e durante a



		vigência da licença
15	Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA referente à Resolução CONAMA nº 369/2006 ou o atendimento ao cronograma enquanto o TCCA estiver vigente	Conforme cronograma constante do TCCA
Condicionantes de compensação por supressão de vegetação nativa por empreendimentos minerários - art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013		
16	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
17	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
18	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
Condicionantes de compensação por significativo impacto – Lei Federal 9.985/2000 (SNUC)		
19	Apresentar cópia do protocolo da proposta de compensação referente a Lei Federal 9.985/2000 junto ao IEF.	60 dias após a obtenção da licença
20	Apresentar cópia do termo de compromisso de compensação ambiental referente a Lei Federal 9.985/2000	60 dias após a celebração com o IEF
21	Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA referente a Lei Federal 9.985/2000 ou o atendimento ao cronograma quando o TCCA estiver vigente	Conforme Cronograma constante do TCCA

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

ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva da PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA

Empreendedor: PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA
Empreendimento: PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA
CNPJ: 20.424.099/0001-66



Município: Juiz de Fora

Atividades:

Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento

Pilha de estéril

Códigos DN 74/04:

A-05-04-5 – Pilha de rejeito/estéril

A-02-09-7 – Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento

A-05-05-3 – Estrada de transporte de minério/estéril

A-05-01-0 – Unidade de tratamento de minerais UTM

A-05-02-9 – Obras de infraestruturas (Pátios de resíduos, produtos e oficina)

F-06-01-7 – Posto de abastecimento

E-03-03-4 – Retificação de curso d'água

Processo: 00084/1998/008/2018

Validade: 6 anos

1 – Efluentes líquidos

a) Fossas sépticas do escritório e oficina

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Efluente Bruto: Caixa coletora de efluentes.	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, óleos e graxas e substâncias tensoativas	Trimestral
Efluente Tratado: Saída da fossa séptica	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, óleos e graxas e substâncias tensoativas	

b) Caixas separadoras de água e óleo: tanque de combustível, oficina, lavador e compressor

Ponto	Despejo	Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência das Análises
1	Efluente bruto	Entrada da caixa SAO	pH, DQO, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, substâncias tensoativas	Trimestral
2	Efluente tratado	Saída da caixa SAO	pH, DQO, sólidos suspensos, sólidos	



			sedimentáveis, óleos e graxas, substâncias tensoativas	
--	--	--	--	--

Relatórios: Enviar semestralmente a SUPRAM ZM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Observação: O relatório deverá conter as **coordenadas geográficas** dos pontos de coleta tanto do efluente bruto quanto do efluente tratado.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

c) **Deverão ser efetuadas amostragens e análises das águas superficiais (Rio Paraibuna e Córrego Santa Luísa), de acordo com o quadro abaixo:**

Pontos	Parâmetros	Frequência das Análises
Ponto de Montante	pH, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis,	Trimestral
Ponto de Jusante	óleos e graxas, OD e turbidez.	

Relatórios: Enviar semestralmente a Supram-ZM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, bem como a justificativa para a distância entre o ponto de lançamento e o ponto a jusante deste. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.



Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2 – Resíduos sólidos e rejeitos

2.1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019. Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

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

Apresentar, **semestralmente**, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG. Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

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

(*)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.

3 – Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Em pontos localizados nos limites da área externa do empreendimento de acordo com NBR 10.151/2019	Decibéis (dB)	Anual

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

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

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 III

Autorização para Intervenção Ambiental da PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA

Empreendedor: PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA				
Empreendimento: PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA				
CNPJ: 20.424.099/0001-66				
Município: Juiz de Fora				
Atividades: Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento; Pilha de estéril				
Códigos DN 74/04: A-05-04-5 – Pilha de rejeito/estéril				
A-02-09-7 – Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento				
A-05-05-3 – Estrada de transporte de minério/estéril				
A-05-02-9 – Obras de infraestruturas (Pátios de resíduos, produtos e oficina)				
A-05-01-0 – Unidade de tratamento de minerais UTM				
F-06-01-7 – Posto de abastecimento				
E-03-03-4 – Retificação de curso d'água				
Processo: 00084/1998/008/2018				
Validade: 06 anos				
LICENÇA AMBIENTAL E INTERVENÇÕES				
Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental n° 00084/1998/008/2018				
Processo Administrativo de AIA n° 2698/2019				
DADOS DO EMPREENDIMENTO				
Razão social ou nome: Pedreira Santa Mônica Ltda				
Nome Fantasia				
Inscrição Estadual:		CNPJ: 20.424.099/0001-66		
Endereço: Estrada União Indústria, KM 186, Bairro Vila Ideal		Município: Juiz de Fora – MG		
CEP: 36020-760	Tel.: 32 3215-9894	Fax:		
SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO / EXPLORAÇÃO CONCEDIDA (ha)				
Área total das Propriedades	Fazenda Paraíso 01 (18,7825 ha)	Fazenda Paraíso 02 (26,8005 ha)	Fazenda Chamonix (131,74 ha)	
Intervenções requeridas	Relocação parcial de Reserva Legal: 0,19383 ha	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo: 0,0449 ha	Intervenção em APP, sem supressão de vegetação nativa: 0,04964 ha	
		Relocação parcial de Reserva Legal: 0,0449 ha		
		Nativa	Plantada	Total
Área de Cobertura Vegetal Total		-	-	-
- Área requerida (supressão)		0,0449	-	0,0449 ha
- Área liberada (supressão)		0,0449	-	0,0449 ha
Cobertura Vegetal Remanescente		-	-	-
Área de preservação permanente		-	-	



- Área requerida (intervenção sem supressão)	0,04964	-	0,04964 ha		
- Área liberada (intervenção sem supressão)	0,04964	-	0,04964 ha		
Área de Reserva Legal	-	-			
- Área requerida (relocação)	0,19383 e 0,0449		0,19383 ha e 0,0449 ha		
- Área liberada (relocação)	0,19383 e 0,0449		0,19383 ha e 0,0449 ha		
Tipologia Afetada			Área		
Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração			-		
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração			0,0449, ha		
Pastagem			-		
Árvores isoladas			-		
Outros – APP sem supressão			0,04964 ha		
TIPO DE EXPLORAÇÃO					
	Nativa	Plantada		Nativa	Plantada
Corte raso com destoca	0,0449 ha	-	Corte de árvores	-	-
Corte raso sem destoca	-	-	Destoca Nativa	-	-
Corte seletivo em manejo	-	-	Limpeza de pasto	-	-
Outros: Sem supressão vegetal	0,04964 ha				
Total:					
Uso de máquina: () sim () não		Uso de fogo: () sim () não			
RENDIMENTO PREVISTO POR PRODUTO/SUBPRODUTO					
Produto/subproduto	Unidade		Quantidade		
Lenha de Floresta nativa	m³		3,33		
DESTINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO (m³)					
	Nativa	Plantada		Nativa	Plantada
Lenha para carvão	-	-	Madeira para serraria	-	-
Lenha uso doméstico	3,33	-	Madeira para celulose	-	-
Lenha para outros fins	-	-	Madeira para outros fins	-	-



ANEXO IV

Relatório Fotográfico da PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA

Empreendedor: PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA
Empreendimento: PEDREIRA SANTA MÔNICA LTDA
CNPJ: 20.424.099/0001-66

Município: Juiz de Fora

Atividades:

Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento

Pilha de estéril

Códigos DN 74/04:

A-05-04-5 – Pilha de rejeito/estéril

A-02-09-7 – Extração de rocha para produção de britas com ou sem tratamento

A-05-05-3 – Estrada de transporte de minério/estéril

A-05-01-0 – Unidade de tratamento de minerais UTM

A-05-02-9 – Obras de infraestruturas (Pátios de resíduos, produtos e oficina)

F-06-01-7 – Posto de abastecimento

E-03-03-4 – Retificação de curso d'água

Processo: 00084/1998/008/2018

Validade: 6 anos



Foto 1: Fossa séptica do escritório



Foto 2: Vista da frente de lavra em operação com caminhão-pipa aspergindo as vias de acesso



Foto 3: Vista da Reserva Legal do imóvel 01 ao fundo



Foto 4: Bacia de decantação de sedimentos



Foto 5: Via de acesso com canaletas para água pluvial



Foto 6: Vista do pit da cava paralisado coberto com água pluvial e subterrânea acumulada



Foto 7: Pátio de produtos da pedreira



Foto 8: Local de abrigo do compressor de ar com caixa de primeiros socorros



Foto 9: Canaleta de drenagem de água pluvial de via de acesso



Foto 10: Local coberto e com piso impermeabilizado de coleta de resíduos sólidos





Foto 11: TAC com caixa de contenção de possível vazamento

Foto 12: Piso impermeabilizado da oficina com canaleta de óleo



Foto 13: Fossa séptica do vestiário e refeitório e caixa sã da oficina

Foto 14: Tanque de óleo usado com bacia de contenção de vazamento



Foto 15: Depósito de óleo lubrificante com piso impermeabilizado e mureta de contenção de vazamento

Foto 16: local onde se depositava o estéril da pedreira (Pilha de estéril)



Foto 17: Pilha reconformada e com sistema de drenagem de água pluvial



Foto 18: Vista geral da pilha de estéril em uso (Pilha de estéril Caeté)



Foto 19: Drenagem pluvial da pilha de estéril Caeté



Foto 20: Área do PTRF no alto da colina



Foto 21: Área do PTRF cercada e cuidada pelo empreendedor



Foto 22: Reserva Legal da Fazenda Chamonix

