



PARECER ÚNICO Nº 208/2021. – SEI 1370.01.0022308/2021-33

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 36926/2015/001/2016	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LAC 1 (LP+LI+LO)		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

EMPREENDEDOR: Pecuária Morrinhos LTDA	CNPJ: 19.626.696/0001-94
EMPREENDIMENTO: Pecuária Morrinhos LTDA - Mina Amorim	CNPJ: 19.626.696/0005-18
MUNICÍPIOS: Papagaios e Pompéu/MG	ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Zona 23 K LAT/Y 7849420.03 m S LONG/X 515734.91 m E	

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL ZONA DE AMORTECIMENTO USO SUSTENTÁVEL NÃO

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco

BACIA ESTADUAL: Rio Pará

UPGRH: SF2

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE
A-02-06-2	Lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimentos não-metálicos	4
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento	4
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários	2
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (Classe II-A e II-B, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção	2
A-05-02-0	Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a úmido	4

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Lanza Consultoria
Luciano Coelho Lanza – Estudos Ambientais
Antônio Décio Varoni - Empreendimento

REGISTRO:

CNPJ: 18.855.145/0001-30
ART: 14201800000004805693
ART: 14202000000006259135

RELATÓRIO DE VISTORIA: AF nº 111.121/2020

DATA: 09/03/2020

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Mariana Yankous Gonçalves Fialho	1.342.848-7	
Ana Cláudia Schneider Raslan	1.366.742-3	
Vandrê Ulhoa Soares Guardieiro	1.473.313-3	
Vanessa Lopes de Queiroz Neri (jurídico)	1.365.587-7	
De acordo: Camila Porto Andrade Diretora Regional de Apoio Técnico	1.481.987-4.	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Diretora de Controle Processual	1.021.314-8	



RESUMO

Este Parecer Único visa subsidiar a decisão do COPAM quanto à viabilidade da atividade de exploração de ardósia na zona rural dos municípios de Papagaios e Pompéu, MG, pleiteada pela Pecuária Morrinhos LTDA através do PA nº 36926/2015/001/2016. As atividades objeto do licenciamento são lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimento, pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários, disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração em cava de mina e UTM com tratamento a úmido. O empreendedor optou pela reorientação do processo nos termos da DN nº 217/2017, o qual foi enquadrado na Classe 4, passível de licenciamento concomitante (LAC1 – LP+LI+LO). No âmbito deste PA foi formalizado também o pedido de Autorização de Intervenção Ambiental para a supressão de 32 árvores nativas isoladas (processo SEI 1370.01.0022308/2021-33).

Destaca-se que, atualmente, o empreendedor realiza a exploração minerária no local, em parâmetros inferiores aos pleiteados no licenciamento em análise neste parecer, abarcado pela AAF nº 08544/2017, vinculada ao PA 15019/2017/001/2017.

Os municípios de Papagaios e Pompéu se manifestaram favoravelmente à implantação do empreendimento (protocolo SIAM: 0137683/2016 e protocolo SIAM: R0177545/2018). Foi apresentada declaração, acompanhada de ART, de que o empreendimento não gera impactos sobre terras indígenas, quilombolas, em área de proteção ambiental municipal, em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida ou sobre os bens referidos no Art. 27 da Lei nº 21.972/2016 (SEI: 24130893, 24130894, 24130895).

O empreendimento está inserido em área rural, sendo seu entorno imediato ocupado por áreas destinadas à agropecuária e mineração. Não há comunidades ou moradores em um raio de 5 km. A área solicitada para implantação e operação da Mina Amorim apresenta baixo a médio potencial de ocorrência de cavidades, tendo sido dispensada a apresentação do Estudo de Prospecção Espeleológica.

Em consulta à IDE foi verificado que o empreendimento não está localizado em Unidade de Conservação ou em sua Zona de Amortecimento, em Área de Proteção Ambiental, Reserva da Biosfera, Corredor Ecológico legalmente instituído, Sítio RAMSAR, área de drenagem a montante de curso d'água enquadrado em classe especial ou área de conflito por recursos hídricos. Foi informado que não haverá intervenção em rio de preservação permanente, nem lançamento de efluentes ou disposição de resíduos tratados em águas de Classe Especial.

A região é considerada de muito baixa prioridade para a conservação da flora, estando localizada em área sob domínio do bioma Cerrado. A vegetação nativa é característica de zona de transição desse bioma com a Mata Atlântica. A ADA é composta predominantemente por reflorestamento de eucalipto, estando presentes também áreas antropizadas associadas à atividade minerária. A área apresenta média prioridade para conservação da herpetofauna, e baixa prioridade para a conservação da avifauna, da mastofauna e da ictiofauna. Foi apresentada caracterização da fauna local utilizando dados primários e secundários.

As atividades de lavra e beneficiamento serão exercidas em circuito fechado, priorizando o uso de água pluvial acumulada no interior da mina. Essa água também será utilizada para a



umectação de vias na estação seca. Dessa forma, apenas a reposição do volume evaporado e do volume utilizado na umectação de vias dependerão de captação de água. A Certidão de Registro de Uso Insignificante de Água nº 0275737/2021 prevê a captação de volume hídrico suficiente para atender à necessidade do empreendimento para essas atividades. No entanto, ressalta-se que é condicionante deste parecer a atualização do balanço hídrico apresentado, sendo vedada a captação de água em volume superior ao autorizado.

Foi informado que, a fim de suprir a demanda de consumo humano será utilizada a água proveniente da renovação da Portaria de Outorga nº 295/2006 (Processo de Outorga nº 015658/2010). Essa outorga se encontra vinculada a outro empreendimento, não contíguo, operado pela Pecuária Morrinhos na região. Até que seja apresentada declaração do titular da referida portaria, autorizando a utilização do volume informado no balanço hídrico, e garantindo que a captação para esse uso não excederá o volume outorgado, deverá ser apresentada a comprovação de compra de água potável para esse fim.

O consumo de água dos banheiros e no refeitório não foi abarcado no balanço hídrico, devendo ser incluído na atualização desse estudo condicionada neste parecer. Até que o empreendedor comprove a regularidade de uma captação capaz de atender a este uso, deverá ser comprovada a aquisição de água em caminhão-pipa para esses fins.

Foi apresentado estudo, acompanhado de ART, demonstrando que a água acumulada na cava não é proveniente do lençol freático (documento SEI: 18044246). Entretanto, destacamos que a expansão da mina na área peiteada no presente licenciamento ambiental fica condicionada à apresentação de estudo do perfil hidrogeológico abrangendo toda a ADA. Caso haja necessidade de rebaixamento do lençol, deverá ser protocolado processo de outorga específico.

A Fazenda do Amorim, na qual se insere o empreendimento, apresenta matrícula 9.638 no livro 2-Y, folha 240 do Registro Geral de Imóveis da Comarca de Pitangui, de propriedade da PECUÁRIA MORRINHOS LTDA (CNPJ 19.626.696/0005-18). O imóvel rural possui 124,60 ha e a Reserva Legal de 26,67 ha (correspondente a 21,4% da área total do imóvel) foi averbada em 20 de março de 2006 (Av-9 com 24,92 ha e Av-10 com 1,75 ha). O imóvel está registrado no CAR MG-3152006-8E4D.B540.9796.49DD.AAB1.8404.BC12.FCB3. As áreas de preservação permanente correspondem às faixas marginais de 30 m do córrego do Poço, na AID do empreendimento.

O empreendimento é passível da incidência das compensações ambientais previstas na Lei nº 9.985/2000, e na Lei Estadual nº 20.922/2013, as quais são condicionadas neste parecer. A compensação pela supressão de espécies protegidas e ameaçadas de extinção foi devidamente cumprida.

Os impactos ambientais associados à geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissões atmosféricas, ruídos e vibrações, geração de estéril e rejeito, alteração na qualidade do solo, topografia e relevo, e ainda os impactos incidentes sobre os recursos hídricos, e os meios biótico e socioeconômico foram apresentados, assim como as medidas necessárias para sua mitigação e controle.

Frente ao exposto, sugerimos o deferimento da licença ambiental para o empreendimento, desde que consideradas as condicionantes expressas neste parecer.



1. INTRODUÇÃO

A Pecuária Morrinhos LTDA formalizou, junto à esta Superintendência, o processo de licenciamento ambiental (PA) 36926/2015/001/2016 visando à exploração e beneficiamento de ardósia nos limites do processo ANM nº 832.219/2012. A Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento está localizada na Fazenda Amorim, zona rural dos municípios de Papagaios e Pompéu, MG.

As atividades para qual é pleiteado o licenciamento ambiental são: lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimentos (76.000 m³/ano), pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento (20 ha), estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários (0,22 km), disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração em cava de mina (20.000.000 m³) e Unidade de Tratamento de Minerais (UTM), com tratamento a úmido (48.000 t/ano).

Embora formalizado na vigência da Deliberação COPAM nº 74/2004, o processo foi reorientado nos termos da Deliberação Normativa (DN) nº 217/2017, tendo sido enquadrado na Classe 4, passível de licenciamento concomitante (LAC1 – LP+LI+LO) mediante apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

No âmbito deste PA, também foi formalizado pedido de Autorização de Intervenção Ambiental (AIA) para a supressão de 32 árvores nativas isoladas através do SEI 1370.01.0022308/2021-33.

O empreendimento possui Certidão de Registro de Uso Insignificante de Água nº 0275737/2021, válida até 24 de julho de 2024.

Atualmente, o empreendedor realiza a exploração minerária no local, em parâmetros inferiores aos pleiteados no licenciamento em análise neste parecer, abarcado pela Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) nº 08544/2017, com vencimento em 30 de novembro de 2021, vinculada ao PA 15019/2017/001/2017.

Diante do exposto, este Parecer Único (PU) visa subsidiar a decisão do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) quanto à concessão da licença ambiental para lavra a céu aberto de ardósia na Fazenda Amorim.



1.1. Contexto Histórico

Em 11 de julho de 2014 a Pecuária Morrinhos LTDA, obteve a AAF nº 08544/2017 (PA 15019/2017/001/2017), com validade até 30 de novembro de 2021, para a lavra a céu aberto com ou sem tratamento - rochas ornamentais e de revestimento (6.000 m³/ano), obras de infra-estrutura - pátio de resíduos, produtos e oficinas (4 ha), estradas para transporte de minério/estéril (4 Km), pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento (1 ha). Foi informado que houve intervenção ambiental no empreendimento mediante Autorização nº 105/2020/IEF/URFBIO CN – Centro.

Em 11 de fevereiro de 2016 a empresa formalizou o pedido de licenciamento ambiental (36926/2015/001/2016) para as atividades de lavra a céu aberto – rochas ornamentais e de revestimentos não-metálicos (76.000 m³/ano), pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento (20 ha), estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários (0,22 km), disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (Classe II-A e II-B, segundo a NBR 10.004) em cava de mina (20.000.000 m³) e Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a úmido (48.000 ton/ano).

Também foi formalizado o pedido de AIA para a supressão de 32 árvores nativas isoladas através do SEI 1370.01.0022308/2021-33.

Em 08 de junho de 2018 foi apresentado o FCEI para reenquadramento na DN nº 217/2017 (protocolo SIAM: R103523/2018), retificado através do documento SEI 24131109.

Em 22 de outubro de 2018 foram apresentados os documentos solicitados no novo FOB gerado (protocolo SIAM: R0177545/2018), retificado através do documento SEI 37898209.

Em 09 de março de 2020 foi realizada vistoria ao empreendimento (Auto de Fiscalização 111.121/2020 (documento SIAM: 0063552/2021).

Em 08 de setembro de 2020 foi cumprida a intimação via SEI, referente ao pedido de informações complementares necessárias à conclusão do processo (Ofício SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº 258/2020 - documento SEI: 16652501).

Em 12 de janeiro de 2020 foram apresentadas respostas às informações complementares solicitadas pela SUPRAM CM no âmbito do processo SEI: 1370.01.0026480/2020-09. As responsáveis técnicas pelas informações



complementares apresentadas são as profissionais Arlete Vieira da Silva (ART 20211000100219) e Lúcia do Espírito Santo Arcebispo (ART MG 20210013215). Destaca-se que, conforme Decreto Estadual nº 48.031/2020, os prazos de processos administrativos se encontravam suspensos até o dia 14 de setembro de 2020, passando a contar a partir do dia 15 de setembro de 2020. Frente ao exposto, a resposta ao Ofício SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº 258/2020 foi considerada tempestiva.

Após a análise das informações complementares apresentadas, e verificada a existência de fatos supervenientes a serem esclarecidos para conclusão do processo, em consonância ao disposto no Art. 23, § 1º do Decreto Estadual nº 47.383/2018, foi encaminhado o Ofício SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº 164/2020 (documento SEI: 26259670). A intimação foi recebida pelo empreendedor, via SEI, em 23 de março de 2021.

Em 03 de maio de 2021 foi apresentada, tempestivamente, a resposta às informações solicitadas através do Ofício SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº 164/2020 (documento SEI 28901789).

1.1. Caracterização do Empreendimento

De acordo com os estudos apresentados, a Mina Amorim está localizada na Fazenda Amorim, na zona rural dos municípios de Papagaios e Pompéu, MG. O empreendimento está localizado na propriedade de matrícula CAR: MG-3152006-8E4D.B540.9796.49DD.AAB189404.BC12.FCB3 e dentro da poligonal ANM nº 832.219/2012 (Figura 1).

As prefeituras de Papagaios (protocolo SIAM: 0137683/2016) e Pompéu (protocolo SIAM: R0177545/2018; documento SEI: 24777630) se manifestaram favoráveis à localização do empreendimento, que atualmente opera abarcado pela AAF nº 08544/2017 (PA 15019/2017/001/2017 – validade: 30/11/21), e Guia de Utilização nº 54/2018 (validade: 30/11/21). O registro do processo ANM nº 832.219/2012 apresentado nos autos do processo se encontra sob titularidade da Pecuária Morrinhos LTDA, e abrange uma área de 721,82 ha. De acordo com os estudos protocolados, a área prevista para a implantação e operação do empreendimento é de 40 ha, sendo 20 ha correspondentes à lavra, e os 20 ha restantes correspondentes à pilha de estéril e estruturas associadas.



Figura 1. ADA (amarelo), Fazenda Amorim (azul) e processo ANM nº 832.219/2012 (vermelho). Fonte: Google Earth, 2021.

Conforme já mencionado neste parecer, o empreendedor pleiteia o licenciamento concomitante (LAC 1 – LP+LI+LO) para as atividades de lavra a céu aberto de ardósia, pilha de rejeito/estéril, estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites do empreendimento, disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração em cava de mina e UTM com tratamento a úmido (Figura 2). As atividades de lavra e pilha de estéril autorizadas pela AAF nº 08544/2017 possuíam parâmetros e área inferiores aos pleiteados no processo em análise, pela AAF nº 08544/2017.



MAPA DA ADA E ESTRUTURAS DO EMPREENDIMENTO MINERÁRIO

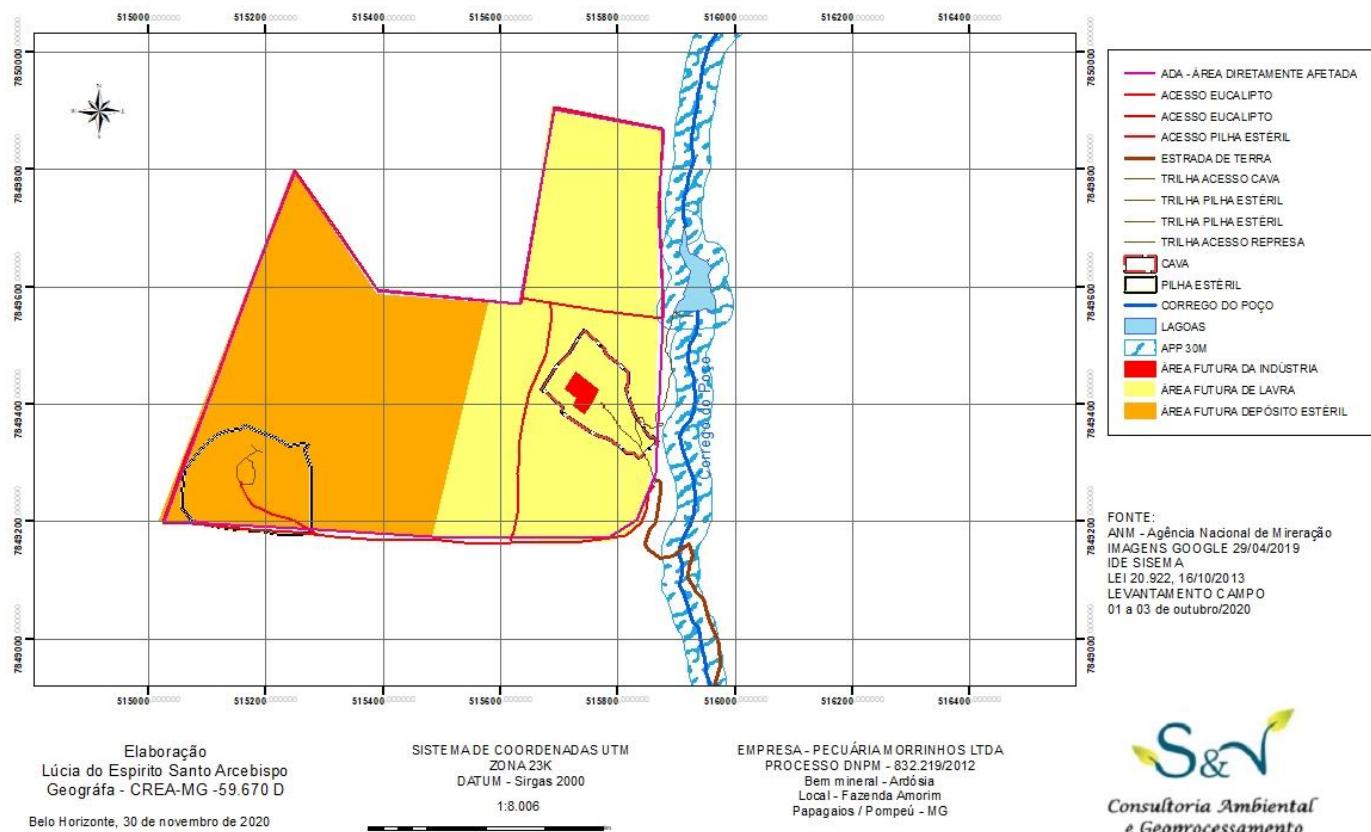


Figura 2. Área Diretamente Afetada pelo empreendimento (rosa). A área circundada em verde indica a localização da pilha de estéril existente e em vermelho da lavra. As áreas coloridas em amarelo escuro e claro indicam, respectivamente, as áreas previstas para expansão da pilha e lavra. A área colorida em vermelho indica a área prevista para instalação da UTM. As linhas pretas e vermelhas indicam as estradas. Fonte: SEI 2413116.

Durante a análise verificou-se que a área efetivamente implantada e em operação da pilha de estéril é de 3,67 hectares, quantitativo superior autorizado pela AAF nº 08544/2017 (01 ha). Entretanto, ao se verificar a série de imagens históricas do Google Earth, nota-se que não houve ampliação da área ocupada pela atividade entre 2016, data anterior à emissão da AAF, e o presente momento (Figuras 3 e 4). Destaca-se ainda que a alteração do parâmetro de 1 ha, autorizado pela AAF nº 8544/2017, para os 3,67 ha da estrutura não altera o parâmetro da atividade no âmbito da DN nº 74/2004, vigente à época.



Figura 3. Área ocupada pela pilha de estéril em 2016. Fonte: Google Earth.



Figura 4. Área ocupada pela pilha de estéril em 2021. Fonte: Google Earth.

As atividades de “obras de infraestrutura - pátio de resíduos, produtos e oficinas” e “estradas para transporte de minério/estéril” internas a empreendimentos minerários, autorizadas pela AAF nº 08544/2017, são dispensadas de licenciamento ambiental nos termos do Art. 10 da DN COPAM nº 217/2017.

Em que pese a solicitação de licenciamento ambiental de 5 Km de estradas externas ao empreendimento, foi informado que novas estradas externas ao empreendimento não serão abertas, e que, com exceção das vias municipais e estaduais, apenas um trecho de 0,22 km externo ao empreendimento será utilizado (Figuras 5 e 6); documento SEI: 24131257). Frente ao exposto, no âmbito do licenciamento ambiental de que trata este parecer, será considerado, para fins de regularização ambiental, apenas o trecho de 0,22 km m externo ao empreendimento. Essa alteração não altera o porte informado no FCE para a atividade.

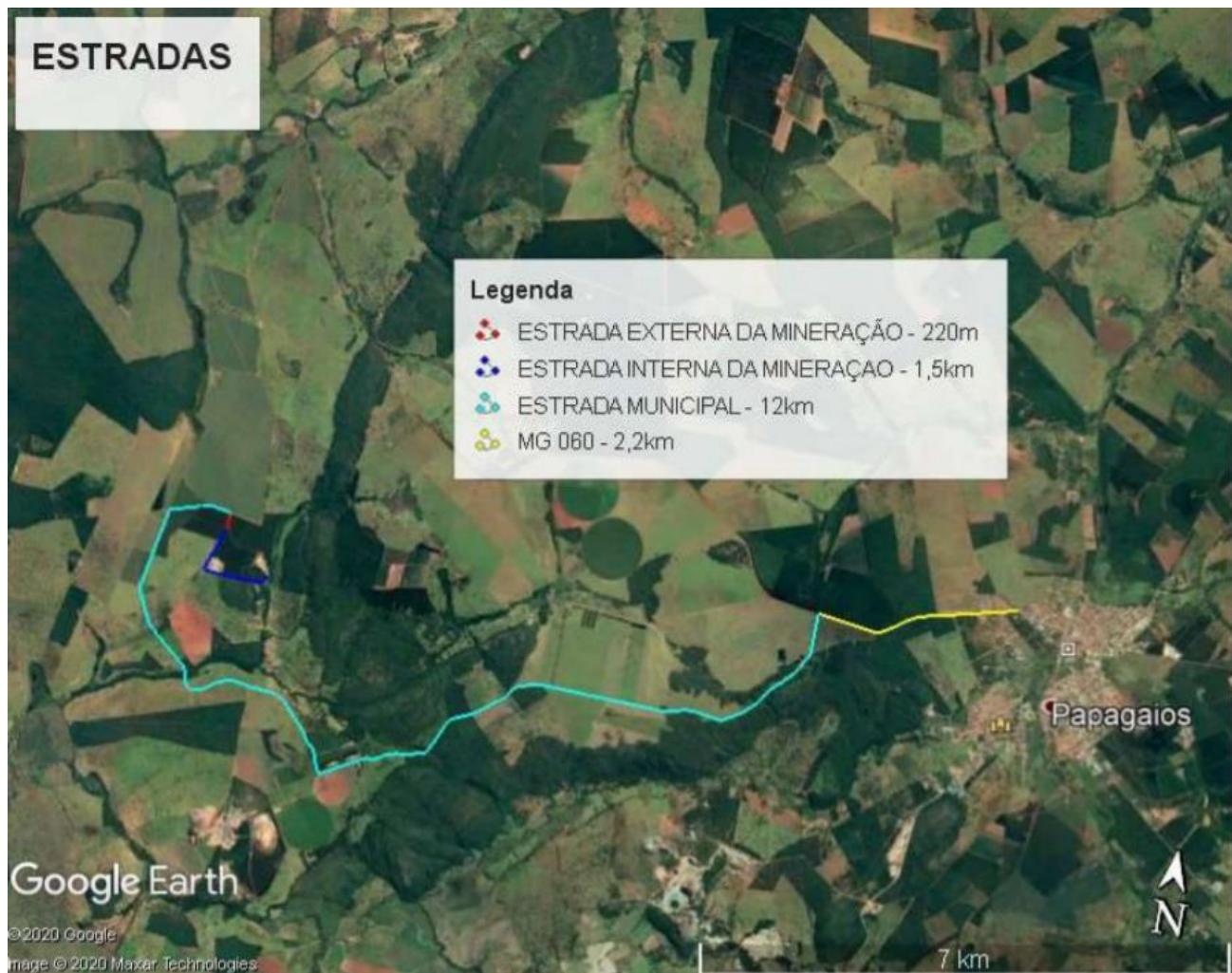


Figura 5. Detalhamento das vias a serem utilizadas pelo empreendimento. A faixa em vermelho corresponde aos 0,22 km passíveis de regularização ambiental. Fonte: SEI: 24131257.

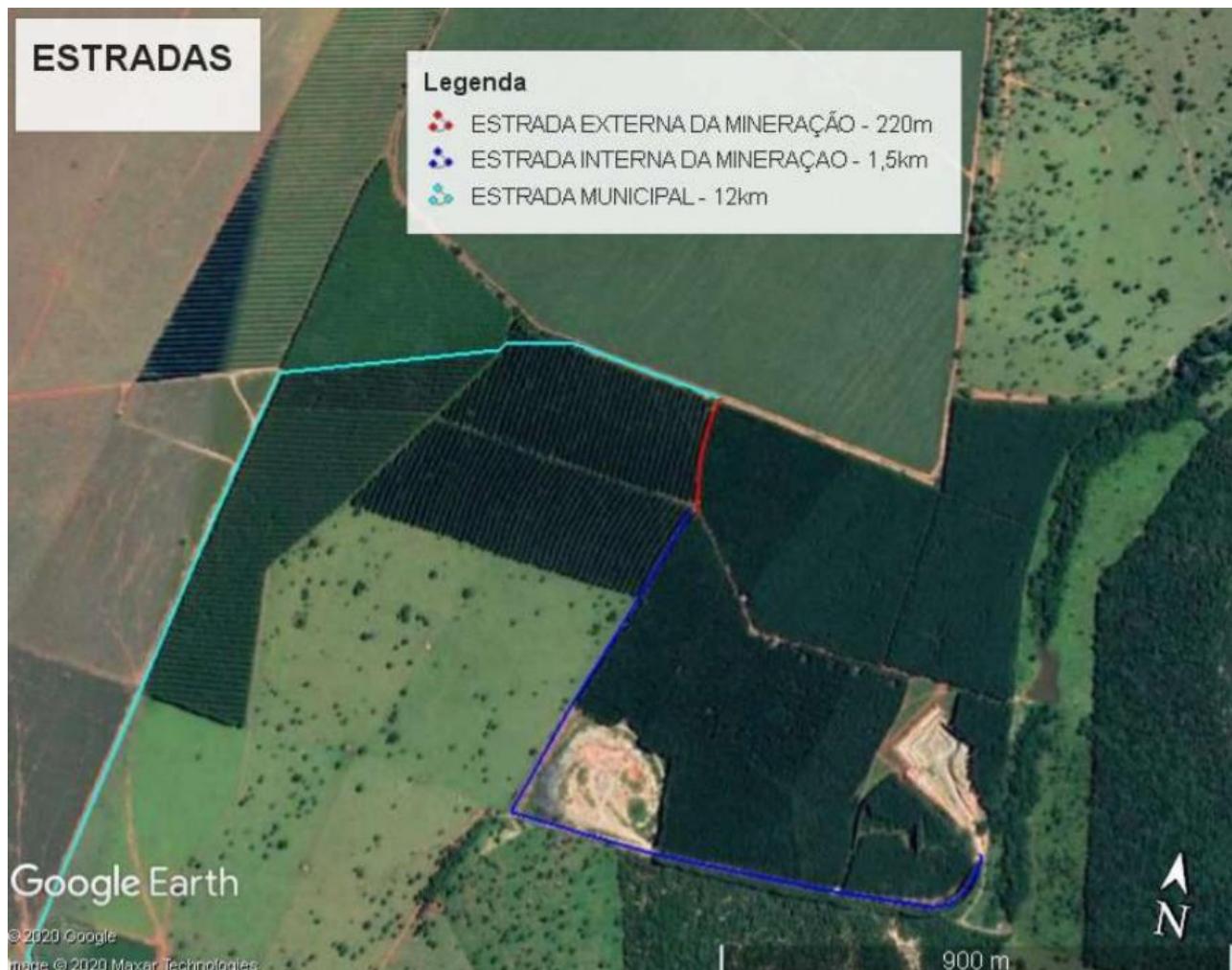


Figura 6. Detalhamento das vias a serem utilizadas pelo empreendimento. A faixa em vermelho corresponde aos 0,22 km passíveis de regularização ambiental. Fonte: SEI: 24131257.

De acordo com o RCA, a reserva mineral é de 4.379.000,00 m³ (12.086.040,00 ton), e a vida útil da jazida é de 35 anos considerando um avanço anual de 0,2 ha. Foi informado que o empreendimento atualmente opera uma pequena cava de aproximadamente 2 ha, com produção de 4.000 ton/ano (documento SEI: 24131256).

A capacidade de produção instalada é de 6.330 m³/mês, com produção líquida do produto principal de 2.110 m³/mês. A recuperação da lavra (razão minério/estéril) é de 33,33%, e a extração é de 100% em relação à capacidade nominal. De acordo com o FCE atualizado, o empreendimento terá seis (06) funcionários (documento SEI: 24131109). Foi ressaltado que o empreendimento contribuirá com a arrecadação de



impostos municipais em virtude da instalação do empreendimento – CEFEM nos termos da Lei nº 8.876/1994, art. 3º, inciso IX.

• Alternativas Tecnológicas e Locacionais

De acordo com o RCA, e informações complementares apresentadas, a lavra a céu-aberto de ardósia e pilha de estéril em operação mediante AAF nº 08544/2017 serão ampliadas até ocupar uma área total de 40 ha. As vias de acesso utilizadas serão as já existentes no empreendimento. Caso seja necessária a abertura de novas vias, essas serão realizadas dentro da área de 40 ha da ADA.

Em resposta às informações complementares solicitadas pela SUPRAM CM foi informado que a UTM será instalada dentro da cava a fim de reduzir os impactos ambientais (documento SEI: 24131119). Nesse sentido, foi destacado que a alocação da UTM dentro da cava também permite a utilização da água pluvial acumulada no local devido à impermeabilidade da ardósia. Dessa forma, a água pode ser reutilizada inúmeras vezes no processo de beneficiamento, reduzindo a necessidade do uso de água superficial de córregos/rios ou de água subterrânea.

A pilha de estéril, por sua vez, será alocada dentro da poligonal ANM nº 832.219/2012, e fora da área da mina, garantindo assim a viabilidade da exploração minerária. À medida em que a cava for se exaurindo, poderá ser realizada também a disposição de estéril e rejeito em seu interior.

Foi salientado que o rejeito é formado por cacos de ardósia que não tem qualidade para ornamentação. Embora esse material possa ser britado e utilizado na construção civil, o custo de britagem e transporte ao consumidor seriam elevados no cenário econômico atual. Assim sendo, outra opção seria a rochagem/remineralização para uso na agricultura como substituto de fertilizantes, principalmente o potássio. Segundo informado, pesquisas acerca da viabilidade desse uso vêm sendo realizadas junto a instituições de pesquisa, e poderão tornar os remineralizadores um subproduto viável da mineração de ardósia e garantir a continuidade da lavra após a exaustão da ardósia tendo em vista a presença de calcário abaixo do corpo de ardósia. Há que se destacar que o licenciamento de que trata este parecer contempla, exclusivamente, a atividade de exploração e beneficiamento de ardósia.

Por fim, ressalta-se que a rigidez locacional do minério limita a área de localização da cava, condicionada à ocorrência do bem mineral de interesse, e que a alternativa



apresentada pelo empreendedor para as demais atividades e estruturas prevê apenas a supressão de indivíduos arbóreos isolados.

• Instalação e Operação

De acordo com os estudos apresentados, a cava existente deverá sofrer avanços de aproximadamente 0,2 ha/ano. Os avanços de lavra serão realizados com decapeamento de solo utilizando escavadeira, pá-carregadeira e caminhões, que levarão o material para a pilha de rejeito/estéril. Os taludes escavados em solo no *pit* final da mina serão revegetados com gramíneas, e, posteriormente, com vegetação nativa. Destaca-se que é vedado o uso de espécies consideradas invasoras. Segundo informado, o capeamento da rocha é composto de solo e saprolito (ardósia decomposta), e apresenta espessura de cerca de 16 m.

O desmonte será realizado com explosivos e mecanicamente. O desmonte com explosivos será realizado por empresa terceirizada, aproximadamente duas vezes por ano. Entretanto, a frequência poderá ser alterada em função de demandas do mercado consumidor. Embora inicialmente tenha sido informado que o desmonte mecânico de rochas seria realizado com o uso de cinco carrinhos de corte, no balanço hídrico apresentado foi informado o uso de apenas três carrinhos (documento SEI: 24131121). Nesse sentido destaca-se que o volume hídrico utilizado para esse fim deverá obedecer o previsto no balanço hídrico do empreendimento, não podendo ser excedido. Segundo informado, os carrinhos de corte terão mangotes ligados às bombas nos tanques de acumulação.

Além dos carrinhos, serão utilizadas duas carregadeiras W20, uma escavadeira, dois caminhões basculante, um compressor, e uma perfuratriz. Será realizado o corte contínuo, com carrinho de corte, e utilizada uma carregadeira com rompedor hidráulico.

O depósito de estéril/rejeito já foi iniciado. Para o avanço da pilha as bancadas serão sobrepostas umas às outras e conformadas com inclinação que impeça o escoamento das águas pluviais sobre o talude. À medida que houver avanço da pilha será realizada a remoção da camada de solo orgânico, que será estocado e utilizado para posterior revegetação dos taludes.

A recomposição dos taludes da pilha será realizada ao final da formação de cada camada, com a reposição do solo orgânico, plantio de gramíneas e implantação do sistema de drenagem visando evitar pontos de erosão e reduzir o impacto visual da estrutura. Destaca-se que é vedado o uso de espécies consideradas invasoras. O



volume final previsto é de 7.000.000 m³, altura de 50 m, área final de 200.000 m² e altura dos taludes de 12 m. A inclinação das bermas será de 5 graus, e dos taludes de 45 graus. A compactação da pilha deverá ser realizada, naturalmente, pela própria movimentação dos caminhões de transporte do material.

Após cada período chuvoso, as áreas de corte ou aterro, principalmente os taludes da lavra e pilhas de estéril/rejeito serão avaliados, procurando detectar cada ponto de incidência de erosão, onde deverá ser realizada a correção com revestimento necessário ou revegetação.

Conforme destacado no RCA, será construído um galpão para beneficiamento da ardósia na própria mina. O galpão terá aproximadamente 12 x 40 m com uma sala de almoxarifado, um refeitório, e um banheiro interligado à fossa séptica com filtro anaeróbico, que atenderá aos funcionários.

O beneficiamento consiste na abertura dos blocos pelos planos de clivagem ardosianas, manualmente, com cunha e maceta e o esquadrejamento das chapas de ardósia com serras a disco diamantado, montadas sobre trilho e dotadas de um sistema de resfriamento de água circulante. A água utilizada no beneficiamento será, preferencialmente, proveniente do acúmulo de água pluvial no interior da mina, e será utilizada em circuito fechado. Os finos de ardósia serão direcionados para tanques de decantação dentro da própria mina. O potencial uso desses finos na agricultura como remineralizadores vem sendo avaliado.

Será construída uma área impermeabilizada de 7 x 12 m para manutenção preventiva, cuja drenagem será direcionada a uma caixa CSAO. Será construída uma guarita de 10 m² ao lado do depósito de rejeito/estéril com banheiro interligado a um biodigestor ecolimp.

Segundo os estudos, o empreendimento ainda não possui energia elétrica, devendo ser inicialmente utilizado um gerador. Cabe destacar que, de acordo com o RCA, a Fazenda Amorim possui energia elétrica que será interligada à mina com postes aéreos que serão instalados ao longo das vias existentes, não ocasionando novos impactos. Também foi destacado que está prevista a implantação de um sistema de geração de energia elétrica a partir de energia solar.



2. Diagnóstico Ambiental

2.1. Unidades de Conservação

O empreendimento não está localizado em Unidade de Conservação ou em sua Zona de Amortecimento, em Área de Proteção Ambiental (APA), Reserva da Biosfera, Corredor Ecológico legalmente instituído, ou Sítio RAMSAR. A SUPRAM CM realizou a consulta à IDE SISEMA a fim de verificar a veracidade das informações apresentadas.

2.2. Recursos Hídricos

De acordo com os estudos apresentados, não há cursos d'água na ADA pelo empreendimento (Figura 7). O único curso d'água existente na AID do empreendimento é o córrego do Poço, cuja Área de Preservação Permanente (APP) será preservada.

Conforme verificado em consulta à IDE SISEMA, o empreendimento não está localizado em área de drenagem a montante de curso d'água enquadrado em classe especial ou área de conflito por recursos hídricos. Foi informado que não haverá intervenção em rio de preservação permanente, nem lançamento de efluentes ou disposição de resíduos tratados em águas de Classe Especial.



MAPA DAS NASCENTES E CURSOS D'ÁGUA PRESENTES NA ADA E AID
DO EMPREENDIMENTO - FAZENDA AMORIM

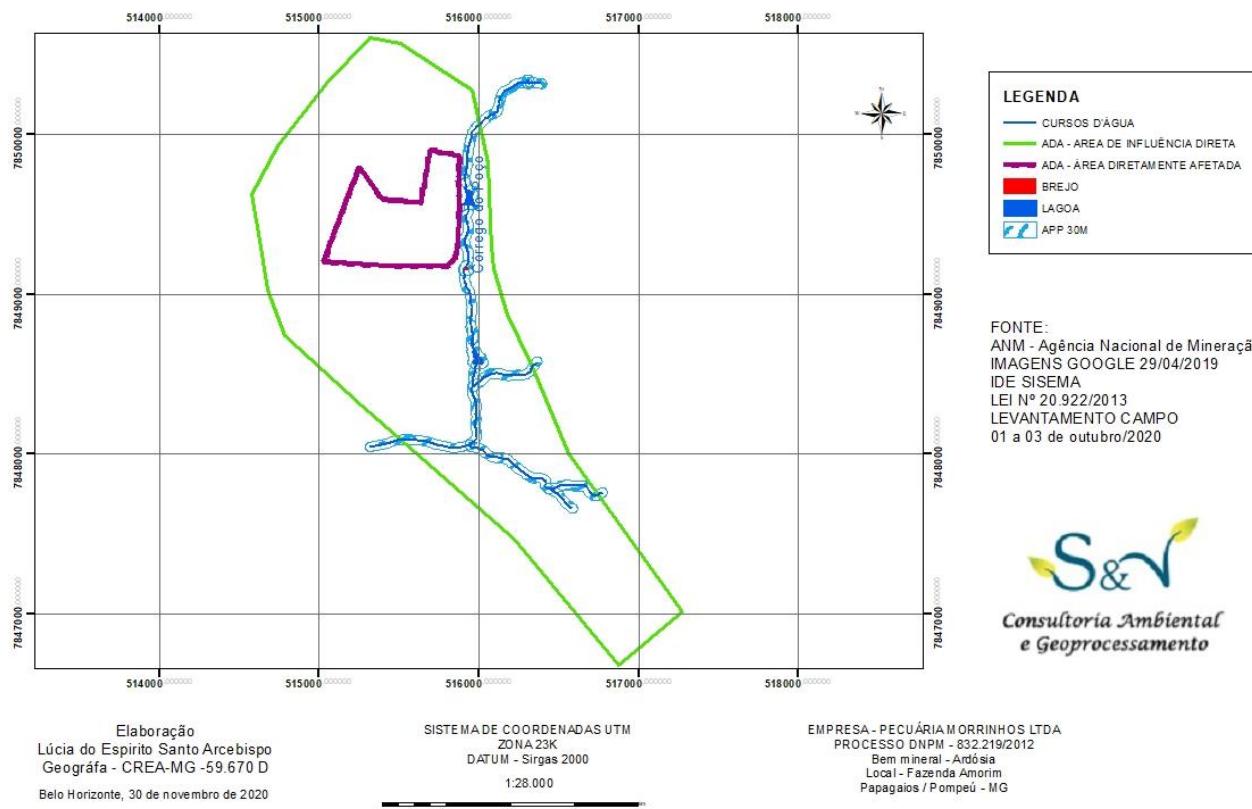


Figura 7. Cursos d'água na área de influência do empreendimento. O *buffer* verde corresponde à AID e o *buffer* roxo à ADA. Em azul estão representados os cursos d'água, lagoa e a APP de 30m. Fonte: Informações Complementares (documento SEI: 2413112).

De acordo com o RCA (protocolo SIAM: R0177545/2018), o empreendimento não faz uso de recurso hídrico da concessionária local. De acordo com o balanço hídrico apresentado, o volume total de água a ser utilizado nas atividades de lavra, umectação de vias, consumo humano e beneficiamento é de 9.723 m³/ano (documento SEI: 24131121). Foi informado que o empreendimento prioriza o uso de água pluvial (5.040 m³/ano) acumulada no interior da mina para a umectação de vias (1.320 m³/ano), e que as atividades de lavra (3.168 m³/ano) e beneficiamento (5.227 m³/ano) são exercidas em circuito fechado.

Dessa forma, apenas a reposição do volume evaporado de água e do volume utilizado na umectação das vias será necessária. No entanto, o volume a ser reposto em decorrência da evaporação não foi informado, nem tampouco considerado no cálculo



de balanço hídrico. A atualização do cálculo de balanço hídrico, considerando o volume de água necessário para repor a perda por evaporação da água pluvial armazenada na mina, bem como o monitoramento da qualidade da água acumulada na cava, são condicionantes deste parecer.

Embora o empreendedor tenha apontado que a reposição da evaporação e do volume de água utilizado para a umectação de vias seriam realizadas a partir da captação de água no córrego do Poço, mediante Portaria de Outorga nº 304.474/2019, foi verificado que a essa Portaria tem seu vencimento previsto para em 30 de novembro de 2021, e que foi informado ao IGAM, em janeiro de 2021, que a captação não estava sendo realizada e que, caso fosse necessária a utilização de água no futuro, essa seria realizada por meio de caminhões-pipa (documento SIAM: 0021643/2021; documento SEI: 24333282). Destaca-se que, no âmbito do Processo de Outorga: 0166957/2014, ao qual se encontra vinculada a Portaria de Outorga nº 304.474/2019, não foram localizados protocolos referentes ao cumprimento das condicionantes da referida Portaria, o que inviabilizaria sua renovação.

Entretanto, durante a análise do processo foi verificada a existência da Certidão de Registro de Uso Insignificante de Água nº 0275737/2021, vinculada ao Processo de Outorga nº 036203/2021, para fins de umectação de vias, extração mineral e recirculação de água. Essa certidão apresenta volume hídrico equivalente a 10.512m³, suficientes para atender à necessidade do empreendimento para as atividades de lavra, beneficiamento e aspersão de vias prevista no balanço hídrico apresentado.

Foi informado que, a fim de suprir a demanda de consumo humano (8 m³/ano), o empreendimento utilizará a água proveniente da renovação da Portaria de Outorga nº 295/2006 (poço tubular para consumo humano e industrial), cujo processo de outorga nº 015658/2010 se encontra em análise pelo IGAM (SEI: 24131121). Entretanto, essa outorga se encontra vinculada à LO nº 230/2008 (PA 0598/2001/004/2008), relativa a outro empreendimento, não contíguo, operado pela Pecuária Morrinhos na região.

Frente ao exposto, é condicionante deste parecer que o empreendedor apresente declaração do empreendimento ao qual se encontra vinculada a Portaria de Outorga nº 295/2006, autorizando a utilização do volume de 8m³/ano de água, e garantindo que esse uso não excederá o volume outorgado. O empreendedor também deverá protocolar, junto à SUPRAM CM, cópia da decisão quanto à renovação da referida outorga em até cinco (05) dias após sua publicação. Caso a referida outorga venha a ser indeferida, deverá ser apresentada a comprovação de compra de água potável em volume compatível com o balanço hídrico até que seja comprovada a regularidade de



outorga para abastecimento de água visando ao consumo humano, em valor compatível ao balanço hídrico.

Há que se destacar que o volume de água para consumo humano ($8 \text{ m}^3/\text{ano}$) do balanço hídrico considerou apenas a ingestão de água pelos trabalhadores, não tendo sido abarcado o consumo de água dos banheiros e no refeitório, nem tampouco informada qual seria a origem dessa água. Esses usos deverão ser incluídos na atualização do balanço hídrico condicionada neste parecer, devendo ser informada, ainda, a fonte dessa água. Até que o empreendedor comprove a regularidade de uma captação capaz de atender a este uso, deverá ser comprovada a aquisição de água em caminhão-pipa em volume compatível ao consumo diário do empreendimento previsto pelo balanço hídrico. Destaca-se que é facultado ao empreendedor optar pelo abastecimento por caminhão-pipa durante a vigência da licença.

- **Lençol Freático**

Em resposta aos esclarecimentos solicitados pela SUPRAM CM, o empreendedor informou que no ponto de vista hidrogeológico, as ardósias (metassiltitos) se comportam como aquicludes, ou seja, podem em algum local, proporcionado por uma fratura aberta, armazenar água (documento SEI: 24131123). Entretanto, em função da baixa permeabilidade e condutividade hidráulica característica dessa rocha, a água não consegue circular. Ainda de acordo com o documento, as características intrínsecas à ardósia não permitem que a água acumulada nos tanques percole entre eles, nem que interfira nas operações executadas em cotas inferiores aos tanques.

Foi destacado que o barramento localizado na Fazenda Amorim dista aproximadamente 1.200m da mina, tem sua cota a 690 m e 100 m de profundidade. Nele somente foi encontrado água em fratura no calcário em cota aproximada de 640 m, ou seja, 50 m abaixo da superfície, sem relação com o lençol freático. Ainda de acordo com o documento, por ser intermitente, alimentada pela freática, a cota do Córrego do Poço varia entre os períodos seco e chuvoso, mas pode ser tomada como a cota de referência do lençol freático. No período seco, a cota freática no local corresponde a 676 m.

Foi relatado também que, durante o período chuvoso, quando existe água no córrego, parte percola pelo manto de alteração, surgindo nos pontos onde este se encontra ardósia fresca. A água também percola por fraturas em diferentes cotas.



Foi esclarecido que a cota de superfície da Mina é de 693m, a cota atual da cava é 645m e a cota máxima de operação será de 640 m. O estudo apresentado, devidamente acompanhado de ART, concluiu a partir de perfurações realizadas no entorno da mina em operação, e tendo como base as características da rocha explorada, que a água acumulada no interior da cava não é proveniente do lençol freático (documento SEI: 18044246).

Frente ao exposto, destacamos que a expansão da mina na área prevista no licenciamento ambiental em análise fica condicionada à apresentação de estudo do perfil hidrogeológico, baseado em perfurações *in loco*, que esclareça se haverá ou não intervenção em lençol freático ao longo do desenvolvimento da mina. Até que o referido estudo seja apresentado, fica vedada a expansão da mina. Caso haja necessidade de rebaixamento do lençol, deverá ser protocolado processo de outorga específico.

2.3. Fauna

A consulta ao ZEE demonstra que o empreendimento está localizada em área com média prioridade para a conservação da herpetofauna, baixa prioridade para a conservação da avifauna, da mastofauna e da ictiofauna. Para a caracterização da fauna local, foram utilizados os dados secundários consultados em estudos desenvolvidos na região de Papagaios/MG e Pompéu/MG entre 2007 e 2018, bem como os dados obtidos em levantamento primário em dezembro de 2015 (período chuvoso) para o licenciamento do processo PA 36926/2015/001/2016. Foram também coletados dados primários da fauna terrestre na ADA e AID em outubro de 2020 (período seco) com metodologias de Busca Ativa, Ponto de Escuta e Registros Ocasionais.

Com relação à **herpetofauna**, os dados secundários trazem nos registros a *Bothrops itapetiningae* (Jararaquinha), espécie vulnerável à extinção em Minas Gerais (DN COPAM 147/2010) e classificada como quase ameaçada em âmbito nacional conforme dados do ICMBio. Há também registro de espécies cinegéticas e xerimbabo. Com o levantamento de dados primários na ADA e áreas de influência, foram registradas 6 espécies de anfíbios e 3 de répteis, com perfil de espécies comumente encontradas em ambientes antropizados, tais como *Ameiva ameiva* e *Rhinella schneideri*.

A **mastofauna** de médio-grande porte apontada nos estudos consultados traz o registro de espécies ameaçadas de extinção em âmbito estadual (DN COPAN 147/2010) e/ou nacional (portaria MMA 444/2014), como *Pecari tajacu* (cateto), *Chrysocyon brachyurus* (Lobo-guará), *Leopardus pardalis* (Jaguatirica), *Puma concolor* (onça parda), *Puma*



yagouaroundi (jaguarundi), *Lontra longicaudis* (lontra), *Myrmecophaga tridactyla* (Tamanduá-bandeira). Os dados primários registraram 5 espécies da mastofauna na área do empreendimento, as quais são adaptadas a ambientes modificados, tais como *Mazama gouazoubira* (veado-catingueiro).

No que tange à **avifauna**, foi obtida uma extensa lista de espécies registradas por dados secundários, destacando-se a *Ara ararauna* (arara-canindé) ameaçada em âmbito estadual (DN COPAM 147/2010), além de espécies endêmicas da Mata Atlântica, do Cerrado, e espécies cinegéticas e xerimbabo. Com o levantamento primário, foram levantadas 48 espécies de aves, sendo 6 espécies registradas na ADA e 23 na AID do empreendimento, dentre elas, espécies xerimbabo, como *Eupsittula aurea* (periquito-rei) e *Amazona aestiva* (papagaio verdadeiro).

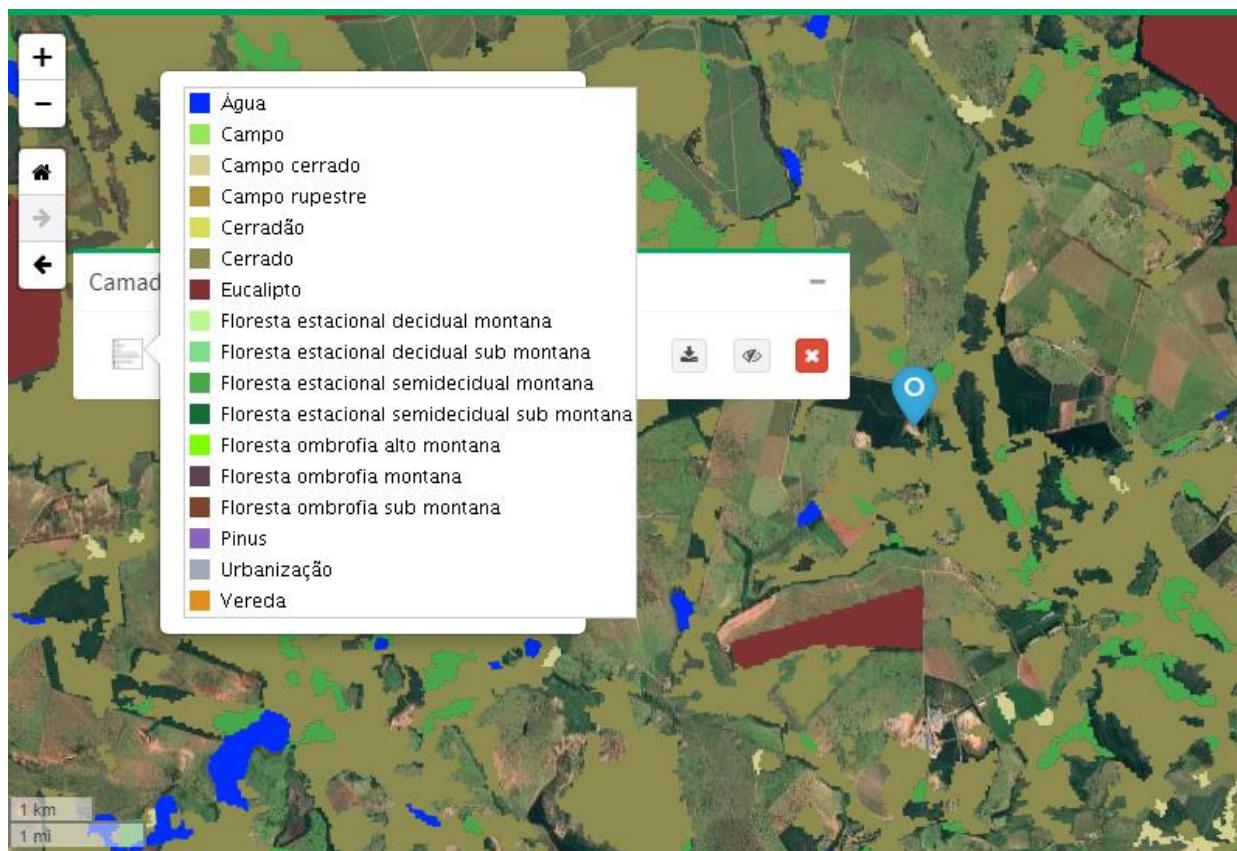
Em suma, os registros primários na ADA e áreas de influência do empreendimento demonstram uma fauna local, no geral, adaptada a distúrbios antrópicos, e não foram registradas espécies ameaçadas de extinção. Porém, considerando a fauna de potencial ocorrência levantada nos dados secundários, considera-se de suma importância a realização de campanhas de monitoramento para ampliar o conhecimento acerca da fauna local e acompanhar os impactos do empreendimento sobre a mesma, permitindo que sejam tomadas as devidas medidas mitigadoras que se fizerem necessárias.

Para a caracterização da **ictiofauna**, foram consultados dados secundários obtidos no rio Paraopeba, na AII do empreendimento. Na AID do empreendimento, localiza-se o córrego do Poço, porém, não foi observada a existência de uma calha com volume de água que permita a ocorrência de peixes de grande porte, devido as características de flutuação do volume de água. Dentre as espécies apontadas nos estudos consultados, destaca-se a *Conorhynchus conirostris* (pirá-tamanduá) ameaçado de extinção em Minas Gerais, porém, trata-se de um peixe de grande porte, que não deve ser encontrado na AID do empreendimento, considerando as características do curso d'água local.



2.4. Flora

Conforme verificado no IDE Sisema, a ADA do empreendimento está inserida no bioma Cerrado, em região com prioridade muito baixa para a conservação da flora. Em escala regional, a vegetação nativa é característica de zona de transição com a Mata Atlântica, com predomínio de faixas de cerrado intercaladas com remanescentes de Floresta Estacional, além de áreas modificadas por atividades agrossilvipastorais (Figura 8).



Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Minas Gerais

Figura 8. Cobertura vegetal regional conforme inventário florestal de 2009 disponível na plataforma IDE Sisema.

Na AID do empreendimento, observam-se áreas de pastagem compostas por capim braquiária e árvores isoladas, faixas com reflorestamento de eucalipto (*Eucalyptus sp.*), além de fragmentos de vegetação nativa com fitofisionomias de *Cerrado stricto sensu*, Cerradão e matas de galeria. A mata de galeria se estende ao longo da APP do Córrego do Poço e o fragmento de Cerradão é relacionado à Reserva Legal do imóvel.



A ADA do empreendimento é composta predominantemente por reflorestamento de eucalipto (*Eucalyptus sp.*), sendo também presente porções de áreas antropizadas correspondentes à cava e pilha de estéril. No entorno dessas estruturas, observa-se uma regeneração natural incipiente com uma vegetação nativa ainda escassa. Nesses locais, há presença marcante de braquiária, e o surgimento incipiente de vegetação nativa composta por herbáceas e plântulas de espécies arbustivas e arbóreas tais como: bolsa-de-pastor (*Zeyheria digitalis*), embaúba (*Cecropia pachystachya*), lobeira (*Solanum lycocarpum*) juá-de-sapo (*Solanum palinacanthum*), cipó-de-São-João (*Pyrostegia venusta*), assa-peixe (*Vernonia polyanthes*), vassourinha (*Baccharis dracunculifolia*), além de eucalipto (*Eucalyptus sp.*), entre outras. Nas faixas de eucaliptal, o sub-bosque é precário, com algumas espécies nativas que foram preservadas na época do plantio das mudas de eucalipto e novos exemplares arbóreos que aparecem de forma incipiente. O reflorestamento com *Eucalyptus sp.* na Fazenda Amorim está regularizado e sua exploração é cadastrada junto ao IEF conforme documentação apresentada nos autos do processo.

2.5. Cavidades Naturais Subterrâneas

Foi informado que a atividade não gerará impacto real ou potencial sobre cavidades naturais subterrâneas que estejam localizadas em sua ADA ou no entorno de 250m. O empreendimento se encontra localizado em área de baixo a médio potencial de ocorrência de cavidades, não tendo sido necessária a apresentação do Estudo de Prospecção Espeleológica, pelo exposto abaixo.

Em consulta ao Mapa Geológico do Estado de Minas Gerais, publicado pela CODEMIG/CPRM, os litotipos locais da ADA são pertencentes à Formação Serra de Santa Helena com predominância de siltito, folhelho e secundariamente marga, com ocorrência de coberturas cenozóicas.

Tais litotipos apesar de integrarem o Grupo Bambuí não se configuram propensos à formação de cavidades, sendo que os solos que os revertem, segundo mapeamento da FEAM, são predominantemente compostos por latossolos vermelho com perfis de alteração espessos. Em área elevada da morfologia onde ocorre quebra do relevo associado a alinhamento de serra ocorre o médio potencial espeleológico associado à ocorrência de xisto, filito, metagrauvaca pertencentes ao Supergrupo Rio das Velhas que aparecem na paisagem recobertos por cambissolos e que representam a área de reserva legal do empreendimento.



A área de interesse para as atividades minerárias apresenta-se alterada em função das atividades do empreendimento que possui AAF nº 08544/2017. Segundo dados do banco de dados do CECAV (CANIE) as cavidades registradas mais próximas à área do empreendimento distam mais de 15 km de distância da área em foco. A equipe da SUPRAM CM entende a área em tela como de baixo potencial espeleológico e baixo potencial de impacto sobre o patrimônio espeleológico e dispensa o empreendimento da apresentação de prospecção. Neste sentido, entende-se que não há que se falar em impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico, nem tampouco na necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor. Tal fato, no entanto, não fura o empreendedor de tomar providências legais cabíveis caso venham a ocorrer descobertas fortuitas durante a vida útil do empreendimento.

2.6. Socioeconomia

O empreendimento está inserido em área rural, sendo seu entorno imediato ocupado por áreas destinadas à silvicultura, agricultura, pastagens e áreas remanescentes de vegetação nativa, e outros empreendimentos de exploração mineral. A distância em quilômetros, das comunidades mais próximas à ADA do empreendimento localizada na Fazenda Amorim é mostrada na figura 9.

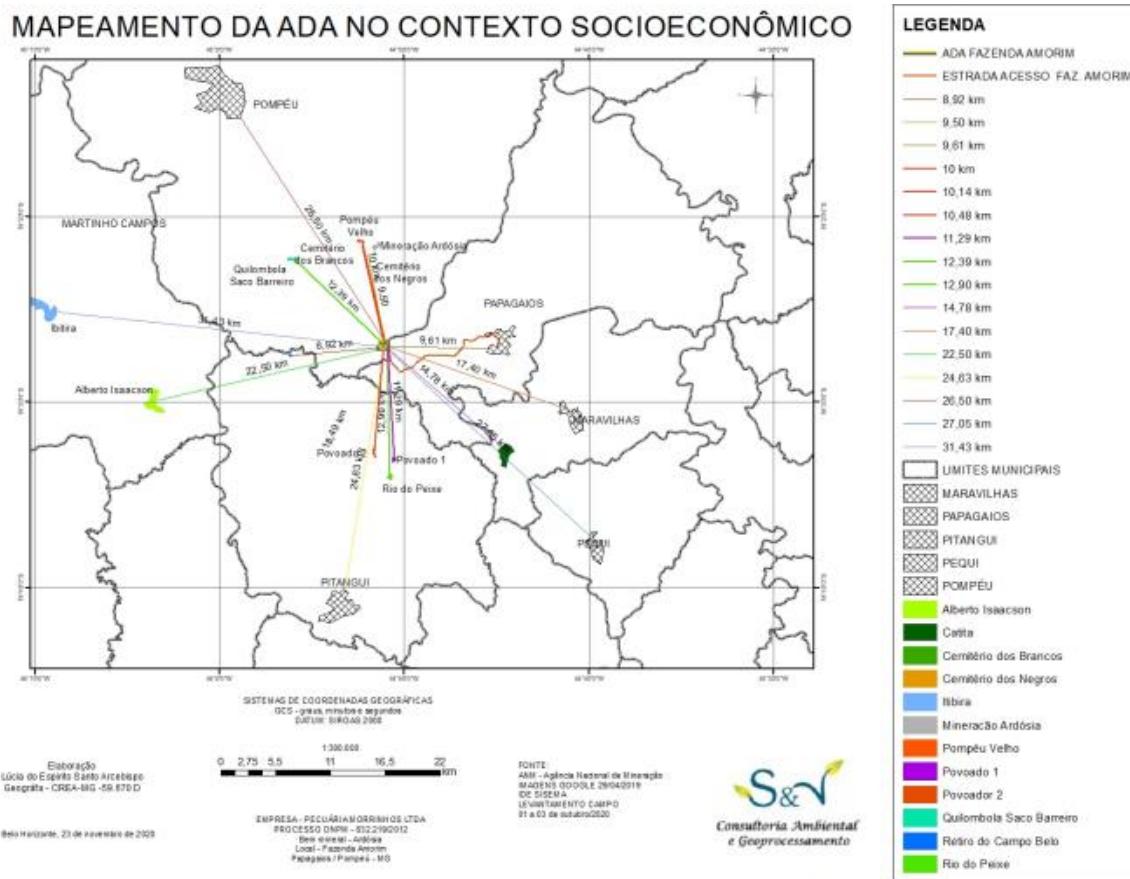


Figura 9. Distância das comunidades mais próximas à ADA. Fonte: Diagnóstico Socioeconômico (documento SEI: 24131253).

De acordo com as informações apresentadas, em um raio de 5 km no entorno da ADA não existem comunidades assentadas, somente um empreendimento minerário. Não foram observados moradores à jusante de cursos d'água passíveis de impactos diretos ou indiretos do empreendimento, pois o córrego do Poço que drena a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, também não apresenta nenhum morador no raio de 5 km.

2.7. Patrimônio Histórico e Cultural

Embora tenha sido identificada a presença de Comunidades ou Povos Tradicionais na Área de Influência Indireta (AII), foi destacado que, em um raio de 9 km no entorno da ADA não existem comunidades tradicionais ou assentamentos que possam sofrer impactos pelas as atividades do empreendimento em questão (Figuras 4 e 5). Ainda



segundo o estudo, não há registros de sítios e monumentos ou patrimônios arqueológicos, históricos e culturais da comunidade junto ao IPHAN, IEPHA/MG ou com registros lançados na plataforma IDE-SISEMA, na ADA, AID ou AII do empreendimento.

No Município de Pompéu foi detectada a existência da i) Comunidade Quilombola de Saco Barreiro e a Comunidade Indígena Capão do Zezinho - Índios Kaxixó, ambas envoltas em discussões para reconhecimento de suas áreas como patrimônios e sítios arqueológicos; ii) os Assentamentos Paulista e de Pompéu Velho, além dos iii) cemitérios históricos dos Brancos e dos Escravos, que possuem importância cultural para as comunidades tradicionais supramencionadas. Segundo o diagnóstico apresentado, essas comunidades e assentamentos usam e ocupam o solo, mantendo as atividades tradicionais, ligadas diretamente ao cultivo e manejo da terra como desenvolvidas no século passado, pelos seus ancestrais (Figura 10).

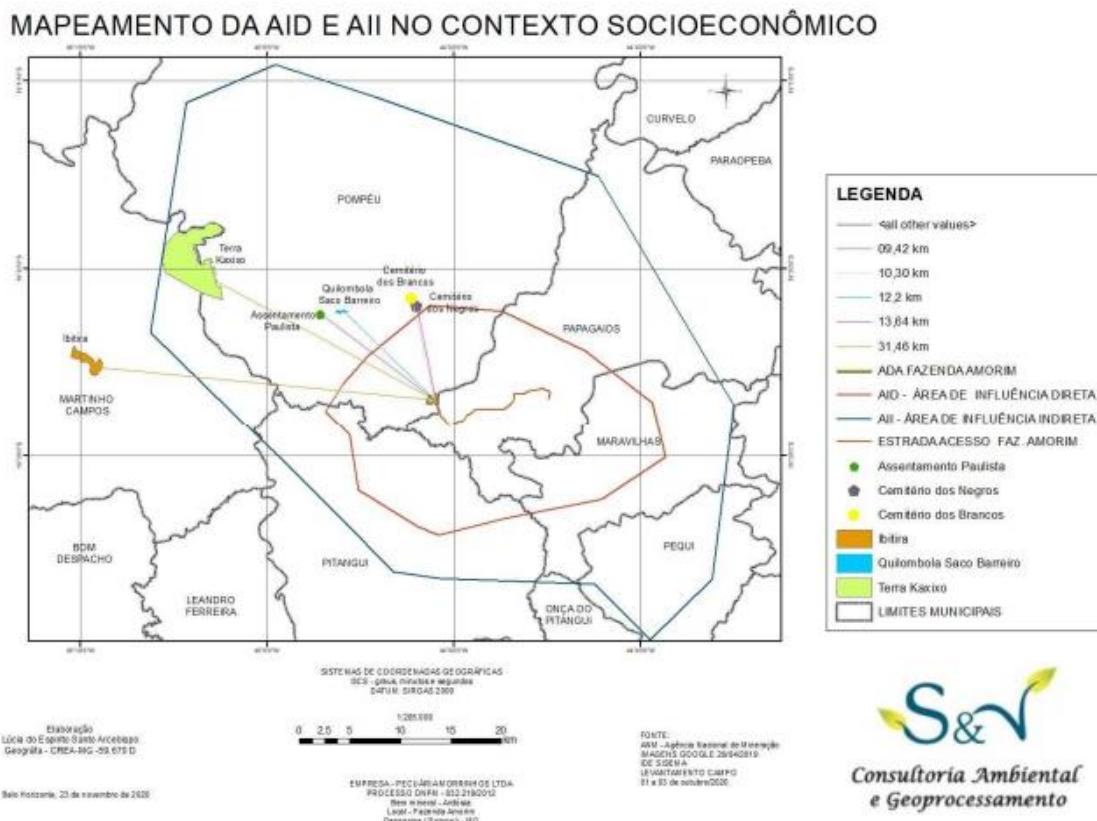


Figura 10. Comunidades, assentamentos e cemitérios identificados na AII. Fonte: Diagnóstico Socioeconômico (documento SIAM: 24131253).

Foi apresentada declaração de que não haverá impactos em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área



de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, em atendimento ao disposto no Art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016 (documento SEI: 24130893). A declaração foi assinada pelas responsáveis técnicas Arlete Vieira da Silva (CRBio: 013363/04-D, ART 20211000100218 – documento SEI: 24130894) e Lucia do Espírito Santo Arcebисpo (CREA-MG 1413917542; ART: MG 20210013219 – documento SEI: 24130895).

2.8. Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente

O empreendimento está inserido na Fazenda do Amorim, Município de Papagaios, matrícula 9.638 no livro 2-Y, folha 240 do Registro Geral de Imóveis da Comarca de Pitangui, de propriedade da PECUÁRIA MORRINHOS LTDA (CNPJ 19.626.696/0005-18). O imóvel rural possui 124,60 ha e a Reserva Legal – RL de 26,67 ha (correspondente a 21,4% da área total do imóvel) foi averbada em 20 de março de 2006 (Av-9 com 24,92 ha e Av-10 com 1,75 ha) com o Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta o qual foi assinado junto ao IEF em 22 de novembro de 2005. Conforme a planta anexa ao Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, a Reserva Legal possui cobertura vegetal nativa de Cerrado.

O imóvel rural está registrado no CAR MG-3152006-8E4D.B540.9796.49DD.AAB1.8404.BC12.FCB3, no qual declarou-se que não há déficit de vegetação nativa para cumprimento da Reserva Legal. A área de RL delimitada no CAR está em conformidade com a averbação. Por estar confrontando com área de pasto, será objeto de condicionante a comprovação do cercamento de toda a extensão da Reserva legal, protegendo a área contra o pisoteio do gado.

As áreas de preservação permanente - APP da Fazenda Amorim correspondem às faixas marginais de 30 m do córrego do Poço, na AID do empreendimento.

Com relação à lagoa formada com o represamento do Córrego do Poço, informou-se que é utilizada para dessedentação de gado. No CAR está delimitada uma faixa de 30 m de proteção ao redor da lagoa, declarada como APP, tendo sido apresentado PTRF para reconstituição da flora nesse local visando dar continuidade a faixa da mata ciliar do córrego do Poço. Desse modo, será constituída uma faixa de APP no entorno da lagoa, mantendo, porém, um acesso para dessedentação de animais de criação.

Registra-se ainda uma via dentro da APP do córrego do Poço, na extremidade sudeste do imóvel (coordenadas UTM 23 K 515926.36 m E 7849144.16 m S) a qual, conforme informado pelo empreendedor (SEI 28901774) é utilizada para acesso de pessoas e



animais, a qual é considerada como atividade de baixo impacto (Art. 3º, III, a da Lei estadual 20.922/2013) dispensada de autorização de intervenção ambiental (Art. 34 Decreto estadual 47.749/2019).

2.9. Autorização para Intervenção Ambiental

Para a implantação do empreendimento, será necessária a supressão de 32 árvores nativas isoladas, presentes no sub-bosque do eucaliptal. O relatório de caracterização da cobertura do solo foi apresentado via protocolo SEI 24131268. As informações foram confrontadas com os dados do IDE Sisema, imagens de satélite do Google Earth e observações realizadas durante vistoria pela equipe da SUPRAM CM.

A ADA possui 27,19 ha de floresta plantada de *Eucalyptus sp.* e 8,51 ha de áreas antropizadas, ocupadas pela cava e pilha de estéril/rejeito. Não é possível afirmar a data de implantação dessas estruturas por imagem de satélite do Google Earth, uma vez que a imagem mais antiga disponível é do ano de 2012 e já apresenta tais estruturas. Contudo, conforme informado pelo empreendedor no FCE que foi realizada intervenção em momento posterior a 22 de julho de 2008, tendo sido apresentado DAIA 0014130 emitido pelo IEF em 30/12/2008 com validade até 30/04/2009 para o corte de 736 árvores isoladas (documento SEI: 24131260).

No reflorestamento de eucalipto (*Eucalyptus sp.*) observa-se sub-bosque escasso sem rendimento lenhoso, à exceção dos exemplares arbóreos nativos isolados que foram preservados durante o plantio da floresta de eucalipto. Conforme relatório apresentado (SEI 24131312), registraram-se 32 indivíduos arbóreos nativos isolados passíveis de supressão no sub-bosque de eucaliptal, dentre eles, 12 exemplares de *Caryocar brasiliense* (pequizeiro) por meio de censo 100%.

Para o corte de eucalipto, consta Declaração de Colheita de Florestas Plantadas e Produção de Carvão – DCF (homologado em 05 de maio de 2020, através do processo nº 2100.01.0013078/2020-86 e despacho nº 105/2020), para a área de 23,6192 ha, com corte previsto para o ano de 2021. À medida que for necessário, para atender ao avanço de lavra e ou pilha de estéril e rejeito (Figura 11), deverá ser obtida Declaração de Colheita para o corte dos demais remanescentes de eucaliptal.



Figura 11. A lavra e a pilha avançarão sobre a floresta plantada de eucalipto nos talhões T02, T07 e T08. O empreendimento não avançará sobre os talhões T03, T04 e T05. Fonte: SEI 28901779.

Os documentos para a formalização de processo de autorização de intervenção ambiental foram apresentados conforme recibo de protocolo SEI 28721247, dentre eles destaca-se o comprovante de pagamento das Taxas florestal (SEI 28901781, 28721243, 28901781). Será gerado um rendimento lenhoso de 23,2 m³ com o corte das árvores nativas isoladas.

Foi apresentado comprovante de cadastro do empreendimento no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLOR (SEI 28901786).

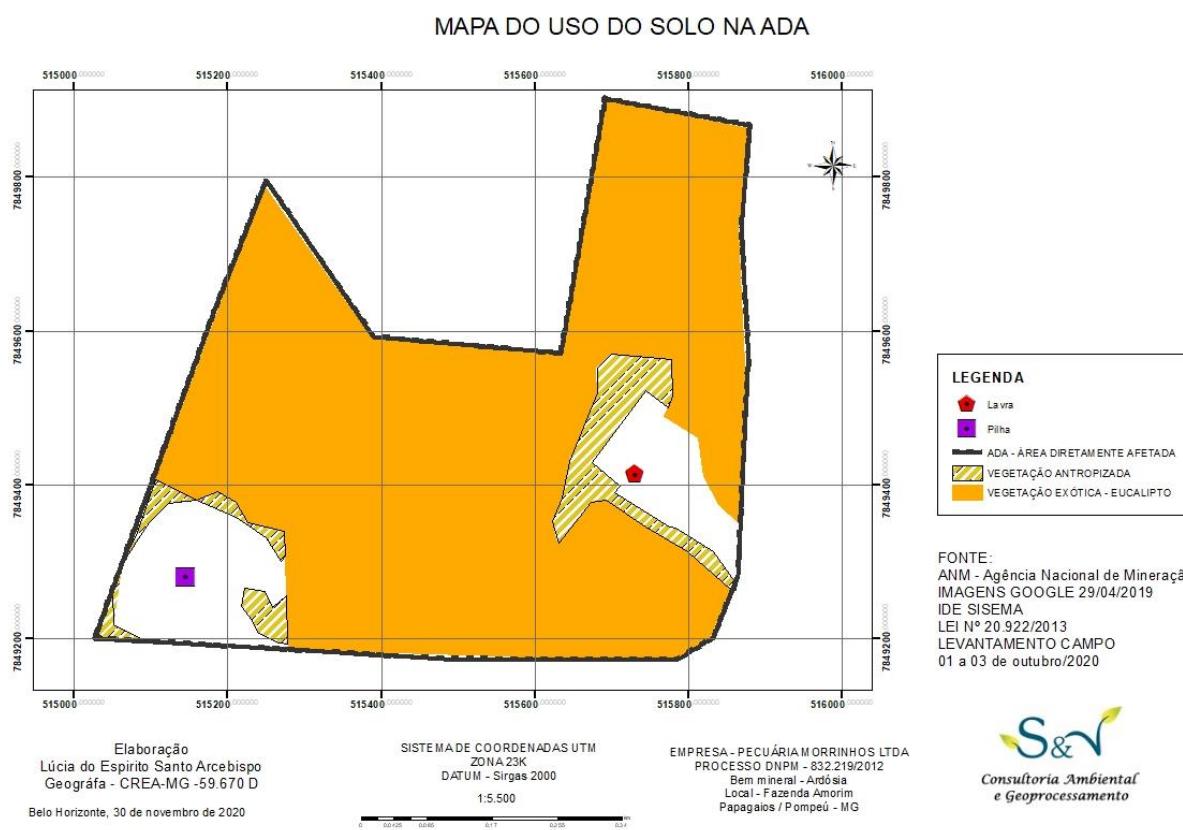


Figura 12. Mapa de uso do solo na ADA. Fonte: documento SEI 24131267.

Segundo informado no FCE (documento SEI: 24131109), não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente (APP). Também foi informado que não houve intervenção em momento posterior a 22 de julho de 2008, e que não houve qualquer intervenção em Reserva Legal (RL).

3. COMPENSAÇÕES

- Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;**

Não se aplica. O empreendimento está localizado no Bioma Cerrado e não haverá supressão de vegetação típica do bioma Mata Atlântica.

- Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas;**



Conforme relatório apresentado (SEI 24131312), registraram-se 32 indivíduos arbóreos nativos isolados passíveis de supressão no sub-bosque de eucaliptal, dentre eles, 12 exemplares de *Caryocar brasiliense* (pequizeiro) por meio de censo 100%.

Em cumprimento à Lei Estadual nº 10.883/1992 (Art. 2º, § 2º, I), a empresa executou a Compensação Pecuniária pela Supressão dos 12 Exemplares de *Caryocar brasiliense*, para os quais foram recolhidos 100 Ufemgs por cada árvore suprimida, à Conta Recursos Especiais a Aplicar Pró-Pequi (Comprovante de Pagamento no documento SEI 28901784).

4. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Abaixo são discutidos os principais impactos previstos nas fases de instalação e operação do empreendimento, baseado na análise dos estudos e informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

4.1. Efluentes Líquidos

Os efluentes líquidos gerados são óleos e graxas, efluentes provenientes das unidades de beneficiamento de ardósia e efluentes sanitários.

Medida(s) mitigadora(s):

De acordo com os estudos, efluentes contendo óleos e graxas serão destinados a uma caixa SAO; efluentes provenientes do beneficiamento serão destinados para o interior da cava (composto por ardósia com baixa permeabilidade); e efluentes sanitários serão destinados para uma fossa séptica e um biodigestor com lançamento final no solo.

Frente ao exposto, são condicionantes deste parecer a comprovação de que tais estruturas foram implementadas, e o monitoramento a fim de garantir seu adequado funcionamento. Tendo em vista o direcionamento do efluente proveniente do beneficiamento para o interior da cava, sugere-se como condicionante deste parecer o monitoramento da água acumulada no interior da mina.

4.2. Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados são papel, papelão, plásticos, embalagens diversas, orgânicos, vidro, sucatas metálicas, borrachas, pneus, resíduos contaminados com óleos e graxas, etc. Destaca-se que o gerenciamento de resíduos sólidos no empreendimento deve observar o disposto no Art. 21 da Lei Federal 12.305/2010 e sua



destinação deverá considerar as diretrizes da Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

Medida(s) mitigadora(s):

Para sua mitigação foi proposta a separação do lixo reciclável, o armazenamento temporário em tonéis dispostos em área impermeabilizada, e a destinação final por empresas licenciadas ambientalmente.

4.3. Emissões Atmosféricas

De acordo com os estudos apresentados, as fontes geradoras de material particulado e gases são perfurações, detonações, transportes, carregamentos, beneficiamento, e motores a combustão. As detonações, a extração mecânica da rocha e o transporte de material em vias não pavimentadas será responsável pela geração de particulados. A queima de combustíveis fósseis em equipamentos e maquinários (trator, pá carregadeira, caminhões, etc.) irá gerar a emissão de gases (monóxido de carbono, óxido de enxofre e nitrogênio, hidrocarbonetos, etc.). provenientes da queima de combustíveis utilizados nos equipamentos e maquinários, tais como trator, pá, carregadeira, caminhões, etc.

Foi destacado que o empreendimento está localizado na zona rural e que a comunidade mais próxima está situada a pelo menos 15 Km. O impacto sobre a qualidade do ar, proveniente de gases de combustão e poeira, foi considerado de pequena importância, local, direto e cíclico.

Medida(s) mitigadora(s):

Para mitigação desses impactos serão utilizados temporizadores nas detonações, será realizada a manutenção periódica de máquinas e equipamentos, e a umectação das vias de transporte.

4.4. Ruídos e Vibrações

As principais fontes geradoras de ruídos e vibrações no empreendimento são as detonações, extração mecânica de ardósia, beneficiamento, e operação de máquinas, veículos e equipamentos (tratores, pás carregadeiras, serras de disco, bombas d'água, caminhões, etc). Segundo o estudo, essas operações ocorrem em áreas rurais abertas, distantes de comunidades, o que minimiza seus efeitos negativos.



Destaca-se que deverão ser observadas as legislações específicas (Resolução CONAMA nº 01/1990, Lei Estadual nº 10.100/1990, NBR 9653:2018 Versão Corrigida:2018, NBR 10.151:2019 Versão Corrigida:2020, ISO 1996-1:1982, ISO 1996-2:1987, ISO 1996-3:1987, ISO 2631/1978) e legislações municipais pertinentes.

Medida(s) mitigadora(s):

Para a mitigação desses impactos deverá ser adotado o enclausuramento dos equipamentos de beneficiamento. De acordo com os estudos, as detonações serão realizadas preferencialmente às 17h, uma ou duas vezes por ano, podendo essa frequência ser alterada em função das demandas do mercado consumidor. Além disso, deverão ser realizadas manutenções e revisões preventivas em máquinas, equipamentos e veículos.

4.5. Alteração na Qualidade do Solo, Topografia e Relevo

De acordo com os estudos apresentados, para instalação e operação do empreendimento será necessário remover a vegetação e realizar o capeamento do solo. Essas intervenções alteram a topografia e a paisagem local, desagregam e modificam a estrutura do solo, expondo-o ao intemperismo promovido pela água, vento e sol, favorecendo a instalação de processos erosivos e deslizamentos de materiais inconsolidados, e causando interferência na drenagem natural da área.

A desagregação do solo também poderá ocasionar o carreamento de sedimentos para as drenagens locais, e a alteração na qualidade do solo em função da mistura de horizontes, principalmente pela ação das águas pluviais.

Durante a fase de operação deve-se ficar atento às áreas decapeadas, sendo elas: áreas de lavra, vias de acesso e, principalmente nas pilhas de estéril/rejeito, pois se originadas sem os cuidados e as devidas técnicas construtivas, se tornam pontos instáveis, susceptíveis à instalação de processos erosivos e movimentos de massa.

Também foi destacado o risco de contaminação do solo através do lixo gerado no empreendimento, além de resíduos de óleos e graxas provenientes da manutenção de máquinas e equipamentos e possíveis vazamentos.

Medida(s) mitigadora(s):

Os autores destacaram que, nas áreas de lavra e disposição controlada de estéril/rejeito deverá ser adotada uma sistemática de planejamento que permite a



adoção de medidas de recuperação simultaneamente à lavra, bem como mecanismos de contenção de sedimentos para os cursos d'água e a disposição de resíduos em local apropriado. A equipe da SUPRAM CM ressalta que deverá ser prevista também a revegetação dos taludes, implantação e manutenção de estruturas de drenagens e demais medidas necessárias para garantir a mitigação desses impactos, a manutenção de máquinas e equipamentos e a implantação, manutenção e monitoramento da Caixa SAO para onde serão destinados os resíduos oleosos. Ademais, conforme já mencionado neste parecer, os resíduos sólidos deverão ser adequadamente destinados, em consonância com a legislação vigente.

4.6. Impactos sobre os Recursos Hídricos

De acordo com o estudo, a cava criará um ambiente impermeável com possibilidade de acúmulo de água, o que interfere e modifica a dinâmica de percolação da água no solo e de recarga do lençol freático. A pilha de estéril, por sua vez, altera o relevo retardando a distribuição e percolação de água no solo, afetando a dinâmica de fluxo e o tempo de percolação da água no solo.

Nas operações de corte na lavra e no beneficiamento são utilizadas serras de “disco diamantado”, resfriadas com uso de água, que carreiam os finos de ardósia formando uma polpa de alto grau de turbidez que será armazenada no interior da cava.

Outro impacto identificado nos estudos é o carreamento de sedimentos para o curso d'água à jusante, bem como a contaminação decorrente de vazamentos de óleos e graxas durante as trocas, movimentação e lavagem de equipamentos, e da geração de esgoto doméstico na área da mina. Nas pilhas de estéril/rejeito, caso não sejam realizados os controles adequados, a água poderá formar caminhos carreando partículas sólidas e contribuindo para o assoreamento dos cursos d'água.

Em resposta às informações complementares apresentadas, foi informado que, embora não existam cursos d'água na ADA, o Córrego do Poço está situado na AID, sendo necessária atenção para que não haja carreamento de material para sua calha. De acordo com os estudos, durante o avanço de lavra deverão ser adotadas medidas para impedir que a água pluvial conduza material sedimentar aos talvegues naturais que drenam em direção à calha do Córrego do Poço. Além disso, deve-se considerar a possibilidade de contaminação deste curso d'água por óleos e graxas dos equipamentos utilizados na implantação e operação do empreendimento.

Medida(s) mitigadora(s):



Para mitigação dos impactos foram previstos a construção de estruturas de contenção de sedimentos na pilha, o direcionamento da água pluvial para o interior da cava, a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos o direcionamento da polpa formada por finos de ardósia para tanques de decantação dentro da mina visando evitar a contaminação dos cursos d'água superficiais.

A SUPRAM CM destaca que deverá ser prevista a manutenção periódica de máquinas e equipamentos visando evitar vazamentos. As manutenções deverão ser executadas em área impermeabilizada com efluente direcionado à caixa SAO. Também deverão ser previstas estruturas de drenagem e contenção de sedimentos na pilha de estéril/rejeitos e nas vias de acesso do empreendimento.

4.7. Geração de Estéril e Rejeito

A lavra e beneficiamento de ardósia irão gerar estéreis e rejeitos que demandarão a utilização de outras áreas para seu armazenamento. O estéril/rejeito gerado pelas atividades de lavra e beneficiamento deverá ser disposto em pilhas, nas proximidades da praça de serviço e à montante do sistema receptor de drenagem. Futuramente, poderá haver a disposição no interior da cava.

Medida(s) mitigadora(s):

Para mitigar os impactos do armazenamento de estéreis/rejeitos, a disposição será realizada me forma ascendente. As bermas deverão ter uma inclinação máxima de 5% em direção à encosta para impedir o escoamento das águas pluviais sobre o talude de jusante. A recomposição do talude deverá ser realizada com utilização de solo orgânico, plantio de gramíneas, e implantação do sistema de drenagem, evitando pontos de erosão. Após a exaustão da mina, todo o rejeito/estéril será depositado no interior da cava. Foi destacado que o sistema de drenagem proposto visa:

- Desviar as águas pluviais das áreas em corte ou aterro;
- Direcionar toda a água pluvial que incide diretamente nas áreas trabalhadas e a água de resfriamento das serras para bacias de contenção de sólidos e retenção de água, que permita a captação e reutilização da água;
- Proteger os taludes e o topo da pilha de rejeito.

4.8. Impactos sobre o Meio Biótico

De acordo com os estudos apresentados, a supressão da vegetação, predominantemente formada por silvicultura de *Eucalyptus* com sub-bosque de



espécies nativas afugentará a fauna que utiliza a área. Segundo o documento, haverá perda de material genético com a supressão do sub-bosque e alteração do microclima local. A supressão da vegetação também forçará a fauna a se deslocar para ambientes próximos. Nesse sentido, foi destacado que a antropização já ocorrida na área teria imprimido mudanças na composição da fauna, resultando em uma comunidade predominantemente formada por espécies plásticas ou sinantrópicas. Contudo, considerando a fauna de potencial ocorrência da área do empreendimento, conforme dados secundários, a SUPRAM CM considera importante a realização de programa de monitoramento com o fim de ampliar o conhecimento da fauna local e acompanhar os impactos, permitindo a sua devida mitigação.

O programa de monitoramento de fauna terrestre será objeto de condicionante. A SUPRAM CM salienta que deverá ser realizado monitoramento específico para espécies ameaçadas de extinção, por meio de técnicas consagradas na literatura capazes de levantar estimativas populacionais, mapeamento das áreas de vida e dispersão na matriz da paisagem, com esforço amostral suficiente para permitir comparações temporais quanto à dinâmica populacional dessas espécies.

As campanhas devem ser realizadas trimestralmente, em pontos de amostragem distribuídos no entorno do empreendimento, incluindo monitoramento de área-controle previamente escolhida conforme Termo de Referência da SEMAD.

O deslocamento da fauna para áreas adjacentes deverá ocorrer durante o avanço gradativo da lavra, sendo induzido também pelos ruídos provocados pelos maquinários e presença de trabalhadores durante a instalação do empreendimento.

A SUPRAM CM destaca que o afugentamento de animais para essas áreas poderá aumentar o risco de atropelamentos e sujeitar esses animais à caça/captura, ataque por cães e gatos domésticos, aumentar a predação a animais domésticos e a transmissão de zoonoses.

Medida(s) mitigadora(s):

Para sua mitigação deverá ser executado o Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna, no qual os indivíduos serão direcionados para remanescentes de vegetação nativa adjacentes ao empreendimento, bem como as compensações previstas na legislação vigente. Também deverão ser implantadas ações de educação ambiental junto a funcionários e terceirizados visando à redução de impactos sobre a fauna e flora. Deverá ser condicionada, ainda, a instalação de placas de limite de



velocidade nas vias internas do empreendimento, bem como placas indicando a presença de animais silvestres no local.

4.9. Impactos sobre o Meio Socioeconômico

De acordo com os estudos e informações complementares apresentados, os impactos visuais da instalação do empreendimento poderão evidenciar o contraste entre a área degradada e a vegetação existente em áreas vizinhas. Além disso, haverá a movimentação atípica de pessoas na zona rural e a geração de resíduos sólidos que, se dispostos inadequadamente, podem comprometer a qualidade ambiental da área. A implantação e operação do empreendimento também irão gerar ruídos que podem ser negativos aos funcionários do empreendimento.

Embora informado que não haverá incremento na circulação de veículos de transporte em vias públicas, a SUPRAM CM entende que o aumento da produção implicará na necessidade de aumento no número de veículos pesados para escoamento do minério.

Por outro lado, haverá a geração de empregos, aumento da renda familiar, e incremento na economia local, além de arrecadação de ICMS pelo estado e CEFEN pelos municípios. Haverá ainda a contribuição para o balanço comercial do país uma vez que parte da produção da empresa se destina ao mercado externo. Considerando-se que toda a mão-de-obra é local (a região possui grande tradição na exploração da ardósia), não haverá aumento da pressão sobre a rede escolar e de saúde do município.

Medida(s) mitigadora(s):

A SUPRAM CM destaca que, para mitigação desses impactos deverão ser implantadas cortinas arbóreas visando atenuar possíveis impactos visuais do empreendimento. As vias de acesso internas, e as vias externas objeto deste licenciamento devem sofrer manutenção periódica (cascalhamento, drenagens e umectação para redução de poeira) a fim de evitar acidentes.

5. PROGRAMAS E AÇÕES

A partir dos impactos identificados foram propostas as ações de mitigação discriminadas abaixo.

- Manutenção das Vias de Acesso a Área**



As vias de acesso e de circulação da área da mina serão implantadas em nível, com 1% transversal no sentido da declividade e uma leira de terra apilada ou compactada na crista do talude de encosta inferior para reduzir a instalação de processos erosivos. Serão construídas “canaletas de escoamento” abertas em solo com 20 x 20 cm, junto aos barrancos da encosta, visando conduzir as águas pluviais e reduzir a instalação de processos erosivos na crista do talude. Em toda a extensão da pista de rolamento, a cada 30m e nas laterais, deverão ser construídos bigodes condutores de água, feitos manualmente, destinados a distribuir de forma controlada a água das chuvas nos terrenos laterais, permitindo seu acúmulo e infiltração no solo.

- **Controle de Ruído**

De acordo com as informações complementares apresentadas, a Norma Técnica NBR 9653/1968 da ABNT estabelece o valor máximo de pressão acústica para pontos fora da área de operação em 134 dB.L. Esses valores deverão ser respeitados pelo empreendimento, que também deverá fazer manutenção preventivas para evitar o desgaste do equipamento e surgimento de ruídos além dos inerentes ao funcionamento do equipamento.

- **Drenagem Superficial**

Próximo à saia do aterro da pilha de estéril, que receberá água pluvial no período chuvoso, deverá ser construído um dique de enrocamento com pedra com a finalidade de conter qualquer material terroso oriundo do aterro, possibilitando que a água superficial ao se infiltrar no material terroso, percorra seu interior e tenha condições de ser drenada. Esse dique protegerá o carreamento de resíduos e seu depósito na mata de galeria do Córrego do Poço.

A pequena área entre o pé da saia do aterro da pilha e o dique servirá de bacia para conter os sólidos, quando assoreada, poderá ser recuperada com a execução de limpeza manual ou preferencialmente com a utilização de equipamento mecânico (pá carregadeira). O material retirado deverá ser lançado na pilha de estéril para ser utilizado no futuro na recuperação da área minerada. Caso não seja possível executar a limpeza, poderá ser construído novo barramento à jusante. Em caso de paralisação dos trabalhos de lavra, a pequena bacia assoreada do dique poderá ser tomada por espécies vegetais, promovendo a regeneração natural do local.

De acordo com o RCA, para a drenagem no Desenvolvimento da Mina será adotado um sistema de drenagem, composto por canaletas, que desviam o fluxo das águas pluviais



para as drenagens naturais, de forma que limitem lateralmente a área de lavra, ao longo da linha de maior declive. Nos locais íngremes deverão ser adotadas as descidas em escadas para diminuir a velocidade de fluxo da água, enquanto nos pontos que interceptam as vias de acesso deverão ser colocadas manilhas, de diâmetro adequado à situação, gerando o escoamento livre da água, evitando o surgimento de focos erosivos. A drenagem nas praças de trabalho deve ser realizada naturalmente, pela inclinação mínima de 1% das bancas, devendo ser voltadas para as bacias de decantação.

Nas áreas de disposição de rejeito/estéril, a drenagem das águas pluviais deverá seguir a própria conformação das pilhas, sendo que as bermas deverão obedecer a uma inclinação mínima, aproximadamente 2%, voltada para a base do banco imediatamente superior, de modo a evitar o fluxo nas águas e, desta forma, no pé dos taludes, que as conduzirão até as canaletas laterais.

Nas vias de acesso deverão ser adotadas medidas para possibilitar a drenagem das águas pluviais através de canaletas coletoras, escavadas manualmente no terreno, ou com o auxílio de retroescavadeira de pequeno porte, de forma que redirecionem os fluxos incidentes.

- **Controle de Efluentes Sanitários**

Serão instalados banheiros móveis na fase de instalação do empreendimento para atender os funcionários até que se construa a infraestrutura, composta por almoxarifado, escritório, refeitório e vestiário com instalação sanitária, cujos efluentes serão destinados a uma fossa séptica conjugada com sumidouro. A fossa séptica deverá ser limpa conforme recomendações do fabricante. A fossa séptica e o sumidouro devem ser locados de forma a garantir que não haja risco de contaminação dos recursos hídricos.

- **Efluentes Líquidos Industriais**

De acordo com o RCA, no processo de lavra e beneficiamento a água é utilizada em circuito fechado, não havendo lançamento ou escoamento da mesma. Foi destacado que, como toda a água fica acumulada dentro da mina e não é lançada, não ocorre a contaminação. Também foi informado que no processo não são utilizados produtos químicos ou contaminantes, estando presentes na água apenas os finos de ardósia, que se acumulam no fundo do tanque e são retirados e utilizados no processo de adubação de eucaliptos.



A SUPRAM CM sugere como condicionante deste parecer que seja realizado o monitoramento da água acumulada na cava.

• **Controle e Disposição de Outros Resíduos**

Deverá ser implantado um sistema para a coleta do lixo e destinação final de resíduos. Para isso será instalado um abrigo temporário coberto, com piso impermeável, contendo uma camada de areia ou brita, para absorver óleos e graxas que porventura derramem no local. Os funcionários serão orientados sobre as regras e procedimentos da segregação dos resíduos. Os resíduos segregados, após acumulados em quantidades viáveis, devem ser destinados às empresas para reciclagem.

Em resposta às informações complementares solicitadas pela SUPRAM CM, foi informado que o lixo será temporariamente armazenado em tambores para posterior destinação tendo em vista a ausência de serviço de coleta no local. Segundo informado, os resíduos gerados são óleos, filtros, estopas, papel, plásticos, vidros, sucatas e resíduos orgânicos.

Os resíduos perigosos, de classe 1, serão temporariamente armazenados em tambores e entregues a empresas licenciadas para destinação de resíduos sólidos perigosos classe 1.

Os resíduos classe 2, inertes, serão temporariamente armazenados destinados a aterros sanitários, ou, se possível, reciclados.

Os tambores de armazenamento de resíduos serão mantidos em local com piso impermeabilizado. O empreendedor deverá apresentar semestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

• **Segurança dos Trabalhos**

Serão adotadas medidas visando proporcionar a dos funcionários envolvidos nos trabalhos de lavra, dentre elas:

- Fornecimento e fiscalização quanto ao uso adequado de EPIs;
- Construção de vias de acesso internas amplas, com leiras de proteção;
- Sinalização nas vias de acesso, visando à maior segurança dos usuários;
- Execução do transporte dos operários;
- Implantação de áreas de escape e frenagem para caminhões;



- Extintores de incêndio, devidamente sinalizados, nos locais necessários;
- Contratação de vigias para o período noturno, finais de semana e feriados;
- Implantação de uma pilha de estéril e dique de enrocamento;
- Plano de contingências para situações de emergência (incêndios, chuvas intensas, etc.).

- **Proteção a Flora**

Será realizada apenas a supressão da vegetação necessária para as atividades minerárias. No período seco será realizada a aspersão de água para minimizar o impacto dos particulados na vegetação ao longo das vias de acesso ao empreendimento. Destaca-se que essas ações deverão ser adotadas dentro e fora da propriedade da Fazenda Amorim.

- **Proteção à Fauna**

De acordo com as informações complementares apresentadas, será evitada a geração de ruídos desnecessários para reduzir o estresse animal.

Antes de suprimir a vegetação deverá ser executado o **Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna**. A velocidade de supressão deverá ser feita de forma gradativa e à medida da necessidade de avanço da lavra e uma equipe acompanhará as atividades de supressão de vegetação para identificar animais que necessitem de resgate (animais com baixa mobilidade ou feridos) ou colmeias de abelhas que serão devidamente removidas. A execução dessas atividades estará amparada por Autorização de Manejo de Fauna.

Os funcionários e visitantes serão orientados a transitar em baixa velocidade para não atropelar os animais silvestres. Nesse sentido, é condicionante deste parecer a instalação placas de limite de velocidade e da presença de animais silvestres nas vias internas do empreendimento.

- **Proteção ao Solo**

Será executado o PRAD em todas as áreas que estiverem aptas à reabilitação, imediatamente ao seu esgotamento. Serão instaladas medidas para conduzir a água pluvial para não permitir a geração de processos erosivos.

- **Educação Ambiental**



De acordo com o RCA, deverá ser executado um programa de educação ambiental visando à conscientização de funcionários e pessoas diretamente ou indiretamente ligadas ao empreendimento acerca da necessidade de preservação dos recursos ambientais. Essas ações serão focadas em evitar a caça, apreensão de animais, supressão de espécimes vegetais, poluição do solo e dos recursos hídricos, e supressão das matas ciliares. Também foi proposto o uso de placas de limite de velocidade nas estradas.

5.1. Medidas de Mitigação

De acordo com as informações complementares apresentadas, será elaborado e executado o Programa Técnico de Recuperação da Flora (PTRF) para a faixa de 30 metros de vegetação ciliar em cada margem da APP do córrego do Poço, dentro do limite da Fazenda Amorim, visando criar um ambiente protegido para o deslocamento da fauna.

Também foi prevista a apresentação de relatórios anuais da evolução das mudas plantadas conforme definido no PTRF, contendo relatório fotográfico; a apresentação de um relatório de destinação dos resíduos sólidos gerados no empreendimento; e de um relatório fotográfico comprovando a eficiência das medidas de proteção da pilha de estéril/rejeito e revegetação dos pontos finalizados e que atinjam a conformação definitiva.

6. CONTROLE PROCESSUAL

O controle processual considera, preliminarmente, dentre outras, a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981; o Código Florestal Brasileiro, Lei Federal 12.651, de 25 de maio de 2012; a Lei Federal 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe acerca da proteção do Bioma Mata Atlântica, bem como a Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

Considera ainda, na esfera Estadual, o Decreto 47.383, de 02 de março de 2018, que estabelece as normas para o licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais, bem como a Lei Estadual 20.922, de 16 de outubro de 2013, que dispõe acerca da política florestal e da proteção da biodiversidade no Estado.

O presente Processo Administrativo híbrido visa analisar o pedido de LP+LI+LO – LAC1 (ampliação da Pilha Cachoeirinha), sob autoria da empresa PECUÁRIA MORRINHOS



LTDA - FAZENDA AMORIM (CNPJ nº 19626696000275), formalizado na SUPRAM CM em 11/02/2016 (PA COPAM nº 36926/2015/001/2016 e PA SEI nº 1370.01.0026480/2020-09).

Foi solicitada análise quanto à viabilidade da instalação e operação referente as atividades de lavra a céu aberto - rochas ornamentais e de revestimento - produção bruta: 76.000,00 m³/ano; pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento - área útil: 20,00ha; estrada para transporte de minério / estéril externa aos limites de empreendimentos minerários - extensão (km): 5km; UTM, com tratamento a úmido - capacidade instalada: 48.000,00t/ano; disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção - volume da cava: 20000000,0 m³ para exploração de árdosia na Fazenda Amorim, localizada nos municípios de Papagaios e Pompéu, MG.

O empreendedor optou pela formalização do processo nos termos da Deliberação Normativa (DN) nº 217/2017, tendo sido a atividade enquadrada como Classe 4, passível de licenciamento concomitante (LAC1 – LP+LI+LO) nos termos do disposto no Art. 8º, § 6º da norma supramencionada.

A análise jurídica pautou-se nas informações constantes dos autos do processos administrativos supra indicados, nos documentos constantes no sistemas SIAM e SEI em estrita observância à legislação em vigor.

Competência para Decisão do Processo o empreendimento em questão foi classificado pelo potencial poluidor/degradador, porte e localização na classe 4, conforme parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº. 217/2017. Assim, de acordo com a Lei nº 21.972/2016 art. 14, inc. III, alínea c e o Decreto nº 46.953/2016, art. 3º, III, c, compete ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, o presente feito. No caso em tela, a competência é da Câmara de Atividades Minerárias - CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM conforme dispõe o art. 14, § 1º, I do Decreto 46.953 de 23 de fevereiro 2016.

No que se refere à avaliação geral dos documentos necessários à instrução processual, cumpre relatar o seguinte;

O empreendedor encontra-se inscrito no Cadastro Técnico Federal, conforme se verifica do Certificado de Regularidade anexado ao SEI.



Importa destacar que por estar localizado entre municípios de Pompéu e Papagaios, foram anexadas tanto a Declaração de Conformidade da Prefeitura Municipal de Papagaios/MG (Documento SIAM 0137672/2016) quanto da Prefeitura Municipal de Pompéu/MG (Documento SEI 24777630).

Nos termos do art. 10 da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, verifica-se que foi conferida a devida publicidade ao pedido de licença, vez que o interessado cumpriu, da mesma forma, os procedimentos estabelecidos na Resolução CONAMA nº 6/1986 e na DN COPAM nº 13/95 (normas vigentes à época) - publicação em jornal de grande circulação (Documento SEI nº 24130891) e no Diário Oficial (SIAM nº 0041084/2021).

Foi anexada publicação no D.O.U de aprovação do plano de aproveitamento econômico de jazida – DNPM 832.219/2012, em nome da empresa requerente.

De acordo com o art. 27 da Lei nº 21.972/2016, caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários. Ressalta-se que a identificação de qualquer atributo que enseje a manifestação e atuação de órgãos intervenientes poderá ser colacionada no bojo do presente processo de licenciamento a teor do artigo 26, §3º do Decreto Estadual 47.383/18 e, desde que haja alteração no projeto licenciado, ensejará a suspensão da licença e consequente reanálise do processo para que seja respeitada a competência dos órgãos intervenientes no processo de licenciamento ambiental. Conforme se extrai da declaração de responsabilidade do empreendedor, não haverá qualquer intervenção dessa natureza (Documento SEI nº 24130893).

Por se tratar de empreendimento em área rural, foi apresentado o Certificado de Regularidade no Cadastro Ambiental Rural (Documento SEI 24131107). Ademais, foi apresentado o Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal.

Os custos indenizatórios de análise do licenciamento ambiental foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, cujos comprovantes podem ser visualizados nos processos supramencionados SEI e SIAM.

Ressalta-se que, nos termos do Decreto nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos:



Art. 20 – Correrão às expensas do empreendedor as despesas relativas ao processo administrativo de licenciamento ambiental.

Art. 21 – O encaminhamento do processo administrativo de licenciamento ambiental para decisão da autoridade competente apenas ocorrerá após comprovada a quitação integral das despesas pertinentes ao requerimento apresentado.

Parágrafo único – Estando o processo apto a ser encaminhado para deliberação da instância competente e havendo ainda parcelas das despesas por vencer, o empreendedor deverá recolhê-las antecipadamente, para fins de conclusão do processo administrativo de licenciamento ambiental.

Por fim, concluiu-se pela concessão da licença pretendida, estabelecendo as condicionantes a serem observadas pelo empreendedor no Anexo I, e o Programa de Automonitoramento constante do Anexo II.

Diante do exposto, a DRCP CM opina pelo deferimento do pedido de LP+LI+LO, para o empreendimento, nos termos do presente Parecer, ressaltando que o prazo de validade inicial deverá ser de 10 (dez) anos.

Ressalta-se que no presente controle processual somente foram analisados os requisitos legais para concessão da licença com base no parecer técnico exarado pela equipe da SUPRAM CM.

Salienta-se que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:

Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.

Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar no certificado de licenciamento ambiental a ser emitido. O descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicação ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.



Devem ser adotadas pelo empreendedor as medidas mitigadoras e as condicionantes sugeridas pela SUPRAM CM, sob as penas da lei.

7. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o **deferimento** da Licença Ambiental Concomitante (LAC 1 – LP+LI+LO) pleiteada pela Pecuária Morrinhos LTDA para o empreendimento denominado Mina Amorim, localizado na Fazenda Amorim, nos municípios de Pompéu e Papagaios, MG, desde que observadas as recomendações e condicionantes expressas neste parecer.



8. INFORMAÇÕES GERAIS

Resumo das informações relativas à intervenção ambiental.

Município	Pompéu, MG.
Imóvel	Fazenda Amorim;
Responsável pela intervenção	Pecuária Morrinhos LTDA
CPF/CNPJ	19.626.696/0005-18
Modalidade de intervenção	Supressão de indivíduos arbóreos isolados
Protocolo	28721247
Bioma	Cerrado
Quantidade Autorizada	32 indivíduos arbóreos
Fitofisionomia	Não se aplica (eucaliptal).
Rendimento Lenhoso (m³)	23,2m³
Longitude, Latitude e Fuso	44°51'4.16"O 19°26'58.17"
Data de entrada (formalização)	03/05/2021
Decisão	Deferido
Validade/Prazo para Execução	Conforme validade da licença.

9. ANEXOS

Anexo I. Condicionantes para Licença Ambiental

Anexo II. Programa de Automonitoramento



ANEXO I

Condicionantes para LP+LI+LO da “Pecuária Morrinhos LTDA – Mina Amorim”

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes. Durante a vigência da licença	Durante a vigência da licença
02	Apresentar relatórios técnicos e/ou fotográficos, comprovando a execução dos planos, programas e projetos citados no decorrer do parecer único, conforme cronogramas específicos.	Anualmente, durante a vigência da licença
03	Apresentar cálculo de balanço hídrico atualizado, no qual deverão ser acrescidas informações sobre o volume de água necessário para repor a perda por evaporação da água pluvial armazenada na mina, e o volume necessário para atender ao consumo nos banheiros e refeitório. <i>Obs: deverão ser atualizadas também as informações sobre as fontes de água a serem utilizadas.</i>	30 dias
04	Apresentar relatório anual da aquisição de água em caminhão-pipa, em volume compatível ao consumo previsto pelo balanço hídrico de que trata a condicionante 3, até que seja comprovada a obtenção de outorga capaz de atender ao consumo nos banheiros e refeitório. <i>Obs: o empreendedor poderá optar pelo abastecimento por caminhão-pipa durante toda a vigência da licença.</i>	Durante a vigência da licença.



05	<p><i>Apresentar declaração do empreendimento ao qual se encontra vinculada a Portaria de Outorga nº 295/2006, autorizando a utilização do volume de água previsto para consumo humano no balanço hídrico da Mina Amorim, e comprovando que a captação de água para esse fim não excederá o volume outorgado.</i></p> <p><i>Obs: Deverá ser protocolada no âmbito deste processo de licenciamento ambiental, em até cinco (05) dias após sua publicação, cópia da decisão relativa ao Processo de Outorga nº 015658/2010. Caso a referida outorga venha a ser indeferida, deverá ser apresentada comprovação anual de compra de água potável em volume compatível com o balanço hídrico até que seja comprovada a regularidade de outorga para abastecimento de água visando ao consumo humano, em valor compatível ao balanço hidrico.</i></p>	15 dias
06	<p>Apresentar estudo do perfil hidrogeológico, baseado em perfurações <i>in loco</i>, englobando toda a área prevista para expansão da cava objeto deste parecer, que esclareça se haverá ou não intervenção em lençol freático ao longo do desenvolvimento da mina.</p> <p><i>Obs: Até que o referido estudo seja apresentado, fica vedada a expansão da cava da mina. Caso haja necessidade de rebaixamento do lençol, este deverá ser obrigatoriamente precedido de outorga específica para esse fim.</i></p>	365 dias
07	<p>Executar PRAD ao longo da vida do empreendimento, conforme DN COPAM 220/2018, e apresentar relatórios técnicos fotográficos anuais e relatório final. A revegetação do solo deve ser realizada com espécies nativas, sendo admitido, mediante justificativa técnica, o uso de espécies exóticas não invasoras e sem potencial de propagar fogo,</p>	Relatórios anuais. Relatório final na formalização da RevLO.



	como forma de propiciar melhores condições para estabelecimento das espécies nativas. Após o estabelecimento das espécies nativas, as espécies exóticas devem ser eliminadas, ressalvadas as especificidades legais.	
08	Apresentar relatório técnico-fotográfico final demonstrando os resultados do Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna, a ser executado durante as atividades de supressão de vegetação.	Relatório final: Após concluídas as atividades de supressão de vegetação, e em até 10 dias após o início da operação do empreendimento, conforme cronograma apresentado.
09	Instalar placas sinalizadoras para a redução de velocidade nas vias de tráfego utilizadas para o empreendimento, além de placas de advertência para a presença de animais silvestres, e comprovar por meio da apresentação de relatório técnico-fotográfico.	60 (sessenta) dias após da concessão da Licença.
10	Executar a aspersão das vias utilizadas pelo empreendimento na estação seca.	Durante a vigência da licença.
11	Comprovar a instalação da caixa SAO, fossa séptica e biodigestor associados ao pátio de manutenção, banheiros e refeitório.	180 (cento e oitenta dias) dias.
12	Executar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF no entorno da lagoa localizada na AID no empreendimento e apresentar relatório técnico-fotográfico anualmente à SUPRAM acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART. O PTRF deve ter início no período chuvoso após a concessão da licença, com o objetivo de instituir Área de Preservação Permanente no entorno da lagoa em conformidade com a declaração da área no CAR	Prazo: anualmente (apresentação de relatório técnico-fotográfico) por um mínimo de 3 anos após a concessão da licença.



	MG-3152006- 8E4D.B540.9796.49DD.AAB1.8404.BC12.FCB3.	
13	Executar Programa de Monitoramento de fauna terrestre nas áreas de influência do empreendimento, de acordo com a proposta apresentada e em atendimento ao descrito no corpo do parecer único. Os resultados devem identificar os impactos do empreendimento e embasar ações que promovam a conservação da fauna local. Devem ser apresentados relatórios anuais , com ART do responsável técnico, conforme Termo de referência da SEMAD, e relatório final consolidado.	Relatórios parciais anuais. Relatório final: na formalização da RevLO
14	Comprovar por meio de relatório técnico-fotográfico o cercamento de toda a extensão da Reserva legal, protegendo a área contra o pisoteio de gado.	Prazo: 60 dias a partir da concessão da licença.
15	Comprovar a execução das ações de educação ambiental junto aos funcionários e pessoas diretamente ou indiretamente ligadas ao empreendimento, conforme previsto no RCA.	Semestralmente

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

IMPORTANTE

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

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



ANEXO II

Condicionantes para Licença Prévia + Licença de Instalação + Operação da “Pecuária Morrinhos LTDA – Mina Amorim”

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na Saída da Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO)	DBO, DQO, pH, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos, ABS, Óleos e graxas, Turbidez e Oxigênio Dissolvido.	<u>Trimestral</u>
Interior da cava	Turbidez, Cor, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos em Suspensão, Sólidos Dissolvidos e Óleos e Graxas.	<u>Trimestral</u>

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

Relatórios: Enviar anualmente à SUPRAM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento. Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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	Origem	Classe NBR 10.004 ¹	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Tecnologia ²	Destinador/Empresa responsável	Razão social	Endereço completo	Quan-	Quan-	Quantidad-
										ta de Desti-	ta de Gera-	e Armaze-

(*)1- Reutilização

2 - Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

9 - Outras (especificar)

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.