



PARECER ÚNICO Nº 0040367/2020

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 27576/2011/004/2016	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença prévia, de Instalação e operação concomitantes (LAC1)		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: APEF	PA COPAM: 09964/2016	SITUAÇÃO: Deferida
---	--------------------------------	------------------------------

EMPREENDEDOR: MML Metais Mineração Ltda. **CPF/CNPJ:** 13.370.696/0001-90

EMPREENDIMENTO: MML Metais Mineração Ltda. **CPF/CNPJ:** 13.370.696/0001-90

MUNICÍPIO: Passa Tempo **ZONA:** Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM WGS 84): Longitude/X - 556971 Latitude/Y - 7704335

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL ZONA DE AMORTECIMENTO USO SUSTENTÁVEL NÃO

BACIA FEDERAL: Rio São Francisco

BACIA ESTADUAL: Rio Pará

UPGRH: SF2 – Bacia do Rio Pará

SUB-BACIA: Ribeirão da Ponte Alta

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE
A-02-03-8	Lavra a céu aberto – Minério de ferro	2
A-02-07-0	Lavra a céu aberto – Minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento	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-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro	2

CONSULTORIA:

Geomil – Serviços de Mineração Ltda.

REGISTRO:

CNPJ: 25.184.466/0001-15

AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 62059

DATA: 07/01/2019

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Marielle Fernanda Tavares – Gestora ambiental responsável pela fauna	1.401.680-2	
Lucas Gonçalves de Oliveira - Gestor ambiental responsável pela área verde	1.380.606-2	
De acordo: Camila Porto Andrade – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.481.987-4	
De acordo: José Augusto Dutra Bueno – Diretor Regional de Controle Processual	1.365.118-7	

Jose Augusto Dutra Bueno
Diretor Regional de Controle Processual
SUPRAM ASF
MASP 1.365.118-7



1. Introdução

Este parecer visa subsidiar o julgamento do pedido de licença prévia de instalação e operação concomitantes (LP + LI + LO), do empreendimento MML Metais Mineração Ltda., o qual pleiteia lavrar de minério de ferro e cascalho em uma mina a céu aberto no município de Passa Tempo, Minas Gerais. A área em questão refere-se ao processo minerário DNPM 832.097/2005, que atualmente está em fase de requerimento de lavra e, conforme informado, possui o plano de aproveitamento econômico aprovado, pelo órgão minerário.

Esse processo se refere a uma licença de ampliação que visa licenciar uma nova área para exploração de minério de ferro, sem que haja aumento da capacidade instalada, aprovada no PA 27576/2011/005/2017.

Conforme Deliberação Normativa 217, de 06 de dezembro de 2017 é classificado como classe 2 e critério locacional 1, sendo regularizado em uma única fase as etapas de LP, LI e LO, na modalidade LAC1.

Quanto à caracterização do empreendimento destaca-se que o empreendedor pleiteia licenciar as seguintes atividades:

Tabela 1: Descrição das atividades segundo a DN 217/2017.

Código DN 217/2017	Descrição	Quantitativo	Classe
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro.	280.000 t/ano	2
A-02-07-0	Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento.	20.000 t/ano	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.	10.000.000 m³	2
A-05-04-7	Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro	5 ha	2

O processo foi formalizado em 11/10/2016 e a equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento no dia 03 de janeiro de 2019, conforme Auto de Fiscalização nº 62059/2019.

A empresa possui declaração da prefeitura de Passa Tempo informando que as atividades desenvolvidas pela empresa, na Fazenda Morro do ferro estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Foi publicado em jornal de circulação local a solicitação da presente licença nos moldes da Deliberação Normativa COPAM 12/94. Como não ocorreu manifestação para realização de audiência pública, o processo foi encaminhado para sugestão de decisão, uma vez que atendido o requisito processual de viabilizar a oportunidade de manifestação.

As informações prestadas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), e no Plano de Controle Ambiental (PCA), juntamente com a instrução do processo pela protocolização das informações complementares e dos esclarecimentos feitos durante as vistorias foram consideradas satisfatórias.

Os Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e Relatório de Impactos Ambientais (RIMA), bem como o Plano de Controle Ambiental (PCA) foram elaborados pela empresa Geomil – Serviços de Mineração Ltda., com as Anotações de Responsabilidade Técnica anexadas aos autos nas páginas 576 a 583.



A prospecção espeleológica também foi elaborada pela empresa Geomil – Serviços de Mineração Ltda., sendo o Geólogo Luiz Fernando Souza Ribeiro (ART 3540127), responsável pelo projeto.

2. Caracterização do Empreendimento

A MML Metais Mineração Ltda. pleiteia executar uma lavra a céu aberto no município de Passa Tempo promovendo o desenvolvimento regional de uma jazida de minério de ferro situada na Fazenda Morro do Ferro.

Trata-se de área que apresenta um relevo marcado pela presença de colinas, onde ocorrem pequenos espigões preservados pela presença de formações ferríferas e rochas quartzíticas que apresentam maior resistência ao intemperismo em relação às suas encaixantes de natureza mais argilosa.

A extração mineral ocorrerá em cava com um volume estimado de 1.123.79 m³, no imóvel de matrícula 8.295. Já o beneficiamento do minério será realizado na planta de beneficiamento da empresa, regularizada através da Licença de Operação – LO 003/2018, para produção de 1.200.000t/ano.

A produção estimada para essa área é de aproximadamente 300.000 t/ano.

2.1. Localização e vias de acesso

A cidade de Passa Tempo está localizada ao sul de Belo Horizonte, a uma distância total da ordem de 150 km. O acesso, partindo-se de Belo Horizonte, é feito através da rodovia Fernão Dias, BR-381, na qual se percorre uma distância de 125 km até a cidade de Carmópolis de Minas. A partir daí, toma-se a rodovia asfaltada MG-270 que atinge a cidade de Passa Tempo a uma distância de mais 22 km.

O acesso à empresa partindo-se da cidade de Passa Tempo pode ser feito em um percurso total de 23,5 km através da estrada que segue para a localidade de Morro do Ferro ou, através da estrada de terra municipal que passa pela localidade denominada Jacarandira, atingindo a sede da MML em um percurso total de 28 km, no local denominado Serra do Segredo.

A área de lavra está localizada na zona rural do município de Passa Tempo, sendo que inicialmente foi previsto o acesso até a UTM pela estrada municipal já existente, não pavimentada, por um percurso de aproximadamente de 15 km.

Posteriormente, com o objetivo de redução na distância de transporte e, consequentemente, redução nos custos de produção, a MML buscou entendimentos com a Prefeitura de Passa Tempo para viabilizar a utilização de outra estrada municipal, já existente na margem direita do Ribeirão Ponte Alta. Essa estrada será utilizada em uma extensão de 3km, até atingir a estrada municipal anteriormente já considerada para esse transporte, na qual serão percorridos mais 3,5km. Assim, a distância do transporte da área de lavra até a UTM será de 6,5km. A figura 1 exemplifica os trajetos mencionados.

Ressalta-se que para a utilização dessa estrada foi necessário construir uma ponte de concreto (ao lado da captação de água da MML) para atravessar o Ribeirão Ponte Alta.

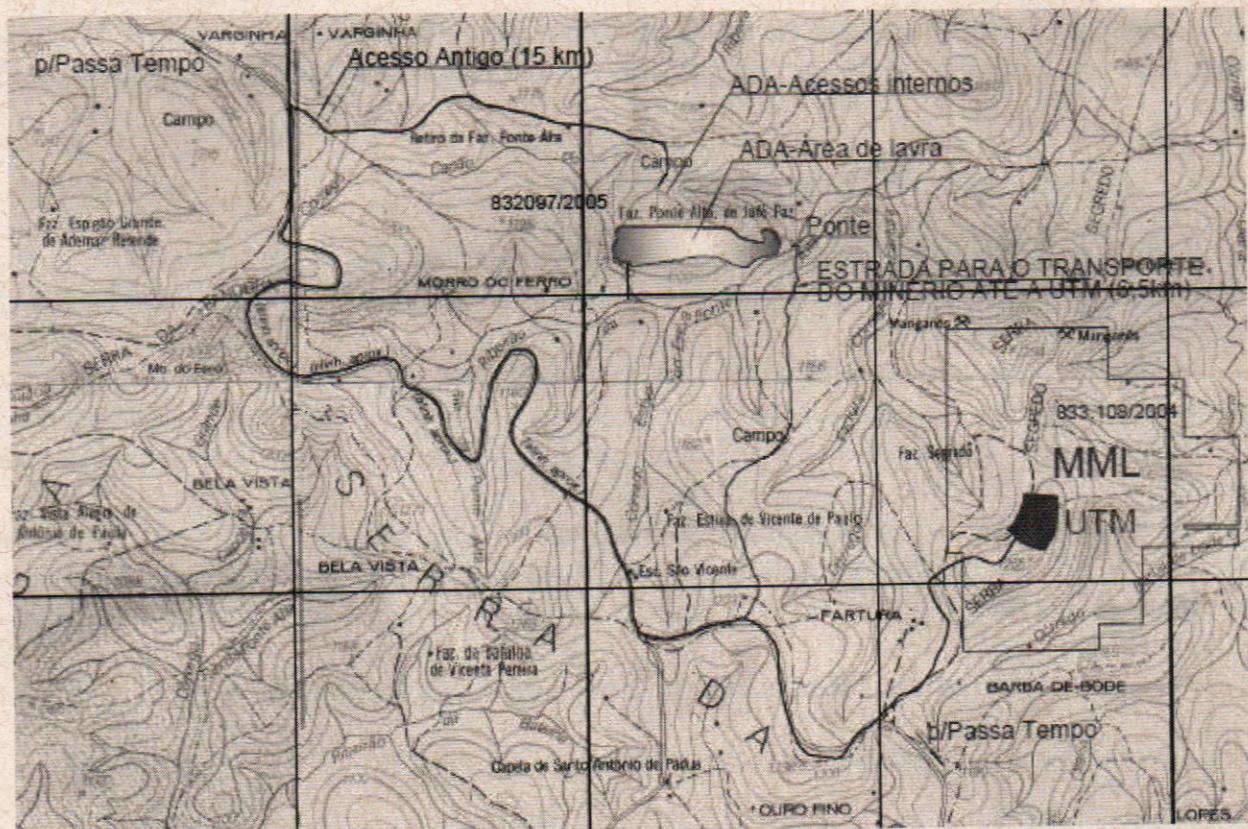


Figura 1: Acessos da área de lavra até a UTM.
Fonte: Relatório de informações complementares anexo 21.

2.2. Características da lavra

Esse processo contempla uma lavra a céu aberto em bancadas sucessivas e descendentes, com altura máxima operacional de 5 m e bermas semi-horizontais, inclinadas no sentido do maciço e para as laterais do corte, direcionando a drenagem das águas pluviais.

Foi informado que o desmonte de minério e estéril será prioritariamente mecânico, através da caçamba de uma escavadeira do porte de uma Volvo EC-240, que em operações simultâneas, fará a carga nos caminhões basculantes. Por outro lado, consta no EIA, que materiais mais endurecidos, serão desmontados com o emprego de explosivos através de um fogo relativamente brando, suficiente apenas para afrouxar o material, facilitando o trabalho da escavadeira.

O escoamento do minério da mina até a UTM será realizado pela estrada municipal, conforme já mencionado, por um trecho de aproximadamente 6,5 km.

2.3. Beneficiamento

O beneficiamento do minério consiste na fragmentação e classificação granulométrica, através das operações de britagem e peneiramento e, posteriormente, as etapas de concentração.

Este processo se caracteriza por ser exclusivamente de lavra, uma vez que não haverá beneficiamento do minério nesta área. Ressalta-se que a planta de beneficiamento está licenciada pela Licença de Operação – LOC 003/2018, para a produção de 1.200.000 t/ano.



Figura 2: Planta de beneficiamento

2.4. Pilha de estéril

Conforme apresentado no EIA, devido às características da jazida, serão feitos cortes de pequena profundidade que acompanham a topografia local. Dessa forma, o estéril será movimentado na própria área de lavra, sendo armazenado em pilha na lateral da cava podendo ser utilizado futuramente para a reconformação topográfica da área exaurida.

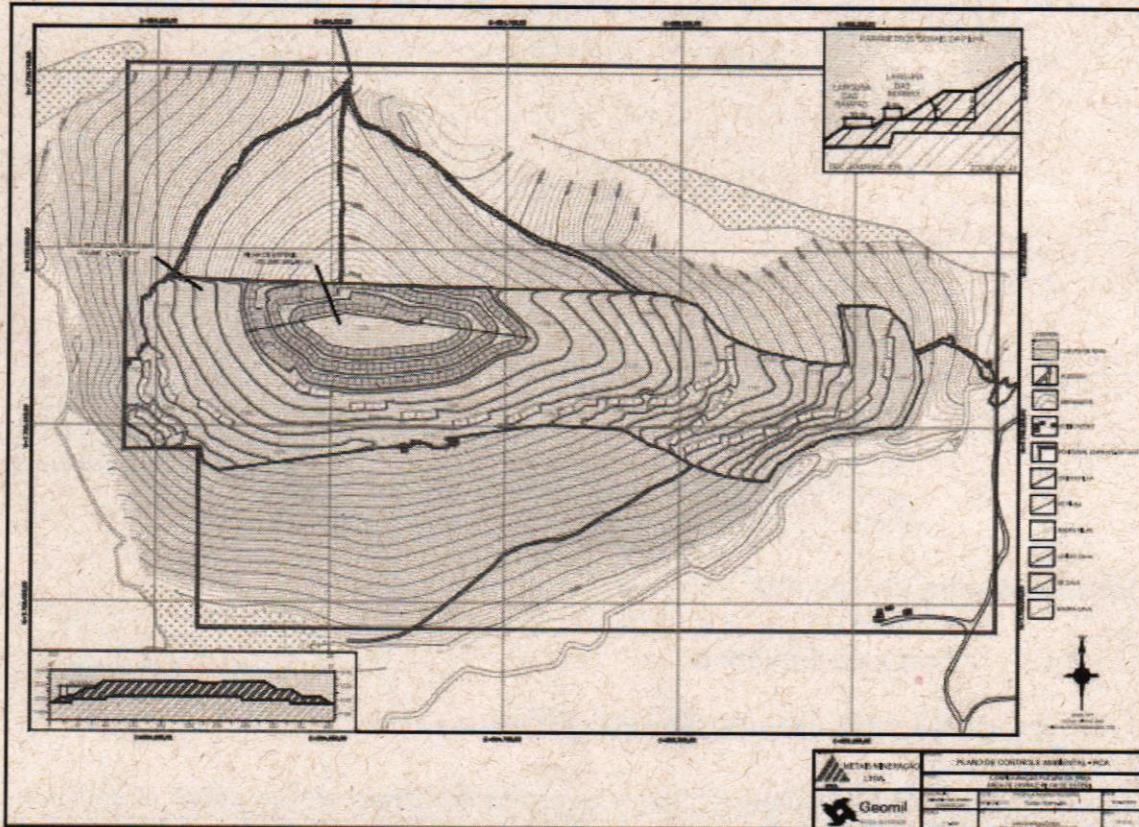


Figura 3: Mapa geral da área com descrição da pilha de estéril.
Fonte: Relatório de informações complementares.



2.5. Estruturas de apoio

Tendo em vista que o empreendimento se encontra muito próximo à estrutura da MML já existente, será construída nessa área de lavra somente uma pequena estrutura de apoio contendo instalação sanitária, refeitório, e sistema de tratamento de efluentes sanitários (fossa séptica/filtro anaeróbio).

Essa estrutura será instalada dentro do limite da Área Diretamente Afetada - ADA, na sua extremidade leste e se constituirá de quatro (4) contêineres com dimensões de 6,2m x 2,4m x 1,8m, sendo um para vestiário, um para instalações sanitárias, um para escritório e um para refeitório. O esgoto doméstico será coletado e tratado em um conjunto de fossa séptica e filtro anaeróbio, com destinação final do efluente tratado em sumidouro.

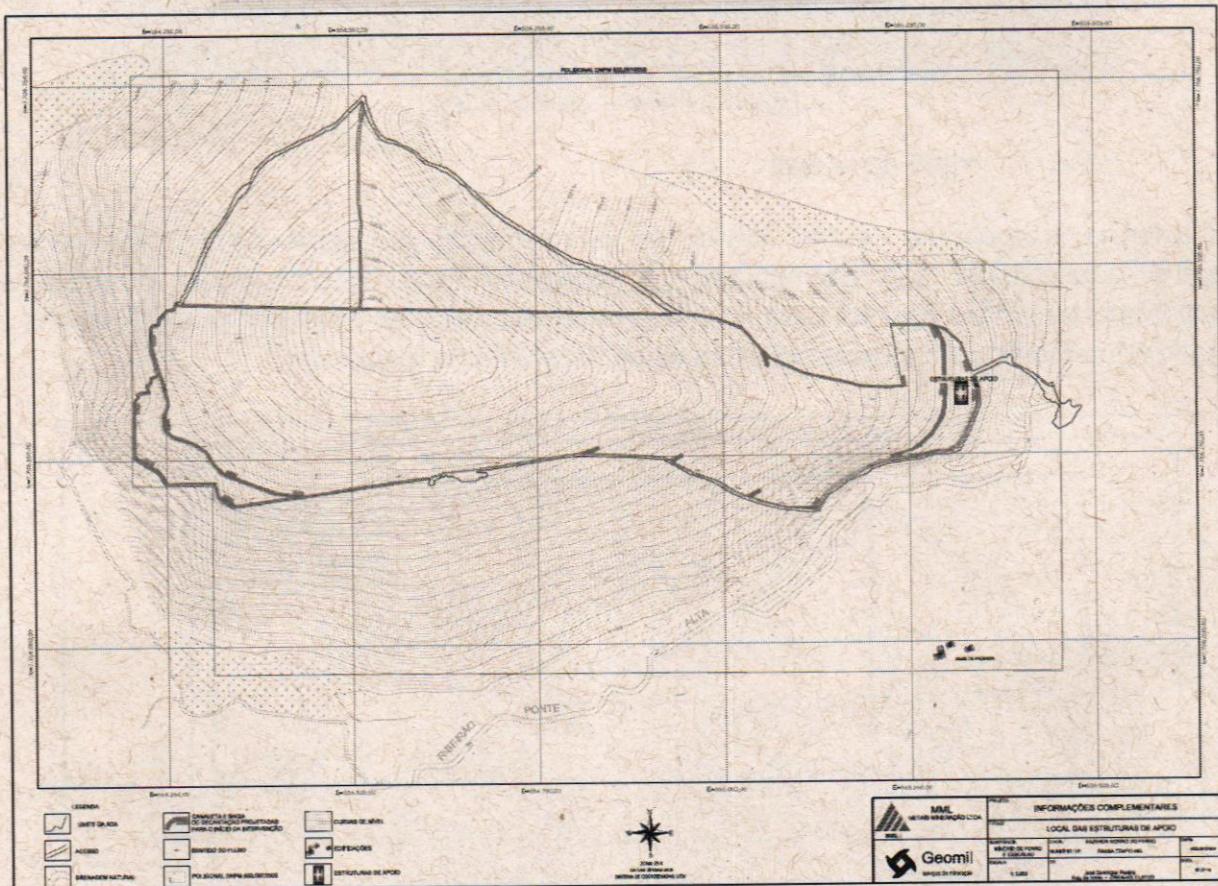


Figura 4: Limite da ADA e localização das estruturas de apoio.

Fonte: Relatório de informações complementares anexo 23.

3. Caracterização Ambiental

3.1. Áreas de Influência

3.1.1. Área Diretamente Afetada – ADA

A área diretamente afetada (ADA) é onde ocorrem os principais efeitos sobre os meios físico e biológico, notadamente sobre os aspectos morfodinâmicos do relevo, o solo, os recursos hídricos, e sobre a flora e fauna. Para esse processo foram consideradas as áreas de lavra, acessos



internos, área de apoio e manobras, pilha de estéril e ponte, o que perfazem um total de aproximadamente 24 hectares e está definido na figura 5.

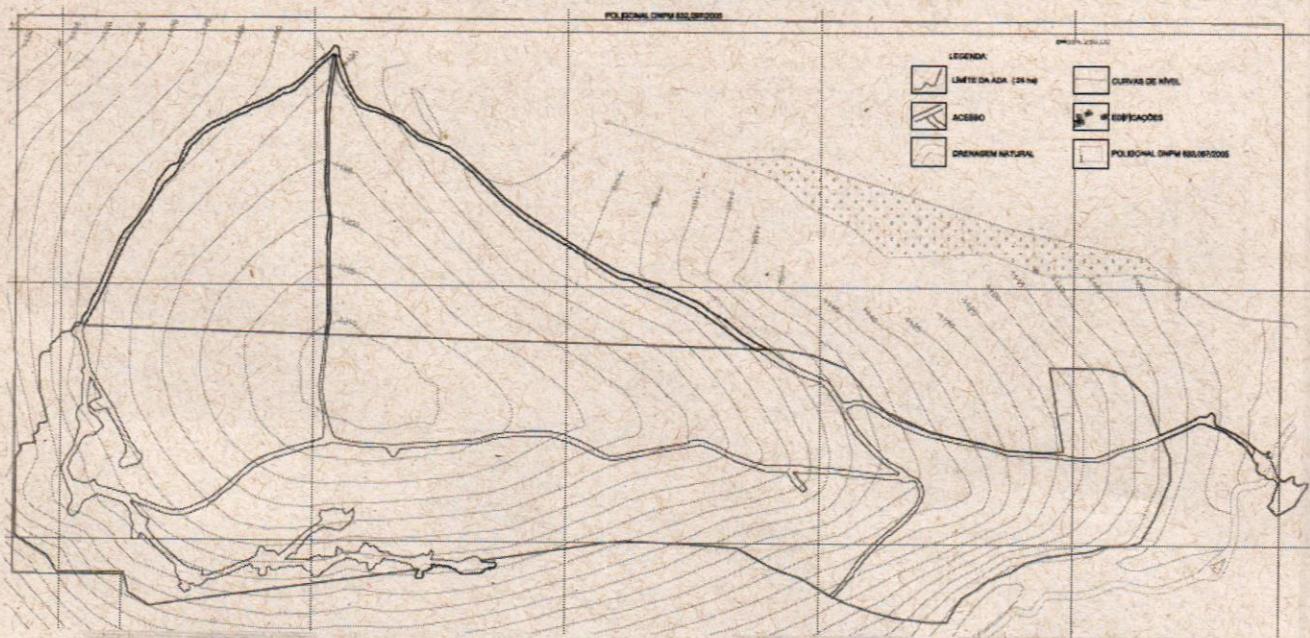


Figura 5: Área Diretamente Afetada com as áreas de lavra e acessos locais definidos.

Fonte: Relatório de informações complementares anexo 22.

3.1.2. Área de Influência Direta – AID

“Conceitualmente, a Área de Influência Direta (AID) é definida como a área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento, sua delimitação é em função das características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem estudados e bem como as do empreendimento, correspondendo ao conjunto de espaços no qual se espera ocorrer, com maior intensidade, os impactos diretos do empreendimento.” (ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA).

Para esse processo a AID para o meio físico e meio biótico foi definida obedecendo a topografia no entorno da área diretamente afetada. Destaca-se a micro bacia do córrego Capão do Lobo a oeste, afluente direto do ribeirão da Ponte Alta ao sul. Ao Norte há uma drenagem, que conforme informado, está atualmente seca. A área está representada no mapa da figura 6.

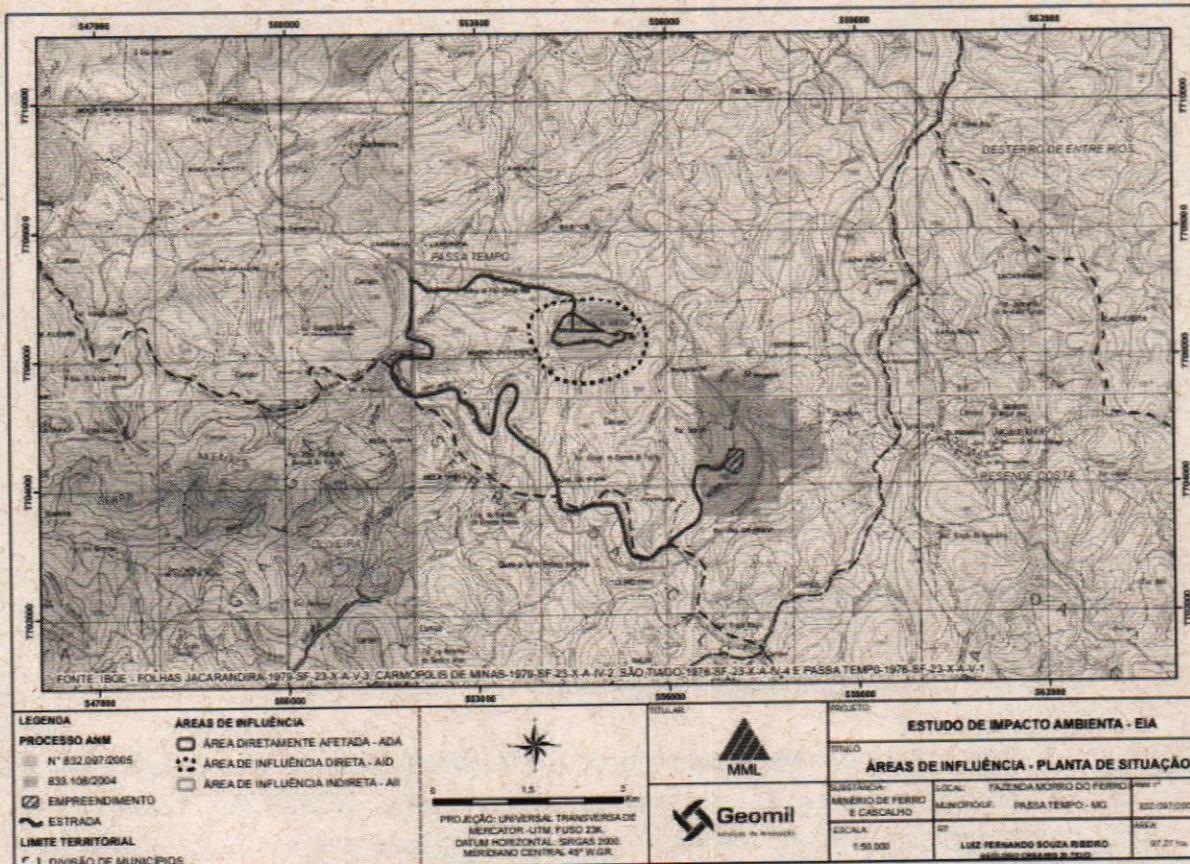
3.1.3. Área de Influência Indireta – All

A Área de Influência Indireta (All) é definida como a área real ou potencialmente afetada pelos impactos indiretos da instalação e operação do empreendimento, abrangendo os ecossistemas e o sistema socioeconômico que podem ser impactados pelas alterações ocorridas na área de influência direta.

Para esse processo a All relativa aos meios físico e biótico, abrangem algumas das bacias do ribeirão da Ponte Alta, das quais: bacia do córrego do Capão do Lobo (W), bacia do córrego Estiva (S) e bacia do córrego Fartura (E). Estas áreas revestem as elevações com campo limpo, pastagens, plantios de eucalipto, cultivos agrícolas (olericultura e culturas anuais), matas, cerrado. Outro componente desta área de influência é a estrada utilizada para transporte do bem



mineral até a planta de beneficiamento. Cabe destacar que, conforme já mencionado (figura 1), a empresa viabilizou um acesso alternativo para levar o minério até a planta de beneficiamento, reduzindo a distância e consequentemente o custo de transporte.



3.2. Meio Físico

3.2.1. Geologia local

A área do processo encontra-se inserida em duas litologias, sendo a sua grande maioria no Supergrupo Minas e uma pequena parte no Complexo Metamórfico de Passa Tempo.

Correspondendo às litologias associadas ao Supergrupo Minas, ocorrem nessa área xistos, itabiritos e quartzitos. Os xistos ocorrem com elevado grau de alteração, distintos pela sua feição topográfica e correlação espacial com os itabiritos. As áreas de ocorrência de itabiritos e quartzitos se associam espacialmente, sendo que em restritas porções das serras os quartzitos ocorrem isolados. Os itabiritos ocorrem com estruturação difusa, restritas exposições se apresentam com a estruturação clássica com bandas alternadas de sílica e ferro, outras ocorrem com intensa recristalização e segregação entre ferro e sílica em bandas submétricas com hematita/magnetita compacta.



Com exposições restritas a porção sudoeste da poligonal do processo o Complexo Metamórfico de Passa Tempo ocorre como exposições foliadas de granito-gnaisse contendo quartzo, k-feldspato, piroxênio e rara biotita/muscovita.

3.2.2. Geomorfologia

Conforme consta no EIA, área situa-se no domínio geomorfológico designado como “Planaltos Dissecados do Centro-Sul” o qual abrange grande parte do interflúvio das bacias dos rios São Francisco e Grande. Apresenta um relevo marcado pela presença generalizada de colinas côncavo-convexas, associadas a vales encaixados, de fundo chato, localmente condicionados por estruturas tectônicas rúpteis.

3.2.3. Hidrografia

A MML está inserida nos limites da Bacia Hidrográfica Rio São Francisco, que tem grande importância estratégica para o desenvolvimento de regiões brasileiras. No Estado de Minas Gerais a bacia do rio São Francisco se divide em 10 Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRHs), sendo que o município de Passa Tempo se situa na UPGRH SF2 – Bacia do Rio Pará.

A ADA compreende áreas de contribuição relativas ao córrego Capão do Lobo (face W), tributário pela margem direita do ribeirão da Ponte Alta, e áreas de contribuição do próprio ribeirão Ponte Alta (face S e E), que por sua vez abastece o rio Pará pela margem esquerda, sendo este um importante contribuinte da margem direita da bacia federal do Rio São Francisco.

3.2.4. Arqueologia e Patrimônio Histórico e Artístico

• IPHAN

Foi apresentada manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN - através do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG N° 1891/2017 que informa que devido à ausência de bens culturais de natureza imaterial na ADA, as ações de método de lavra, beneficiamento de minério, consumo e abastecimento de água previstos, não acarretarão em impacto algum, já que todas essas atividades serão desenvolvidas na própria ADA do empreendimento. Com relação aos bens da AID, afirmam também que a atividade não gerará interferência. Por fim, indicam a aprovação do Relatório Final do Diagnóstico de Bens Culturais de Natureza Imaterial, referente ao empreendimento Minerário fazenda Morro do Ferro da empresa MML.

• IEPHA

Foi apresentado o OF.GAB.PR. N° 380/2019 do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais informando que o empreendedor encaminhou ao IEPHA/MG estudos técnicos e documentos concernentes ao empreendimento cumprindo a normativa quanto a avaliação de impacto cultural no âmbito estadual. Não foi identificado bem cultural acautelado e/ou registrado pelo Estado em proximidade direta em relação a ADA e AID do empreendimento, nestes termos, o IEPHA se manifesta pelo prosseguimento do processo de licenciamento ambiental referente ao FOB 1008439/2016, com algumas solicitações ao empreendedor quando da obtenção da licença de operação (LO).

3.2.5. Espeleologia



Considerando os dados oficiais do CECAV-ICMBio, as áreas de influência do empreendimento se encontram no limite entre potencialidade muito alta de ocorrência de cavidades e baixa potencialidade, sendo que conforme a Instrução de Serviço SISEMA 08/2017: “os empreendimentos sobre os quais incida o critério locacional de enquadramento previsto na Tabela 4 da DN COPAM nº 217/2017 – Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – devem apresentar os estudos espeleológicos conforme o Termo de Referência correspondente a esse critério locacional (...).” Dessa forma, foi apresentado o estudo de prospecção espeleológica da área do projeto de lavra e seu entorno de 250 metros. Esse documento é de dezembro de 2016 e segue as normativas vigentes à época (Instrução de Serviço SISEMA 03/2014 e Instrução Normativa/MMA 02/2009). No entanto, considerando-se que o caminhamento cobriu toda ADA e seu entorno de 250m, não sendo encontrada nenhuma evidência da existência de feições cársticas ou pseudocársticas, não foram necessários novos estudos.

Sabe-se que o mapa de potencial espeleológico do CECAV-ICMBio possui uma escala muito grande (1:2.500.000) não permitindo a realização de uma avaliação aceitável para um levantamento de detalhe. Dessa forma, para a avaliação mais detalhada do potencial local, foi realizada a avaliação através de dados de campo coletados em escala de detalhe adequada as dimensões da área em estudo.

Com o critério de potencial espeleológico definido, foi adotada a densidade da malha de caminhamento de 10 km/km² na ADA e 5 km/km² no entorno de 250 metros. Contudo, foram efetivamente realizados 12,52 km de caminhamentos (ADA + 250 m), sendo 1,45 km na ADA e 11,07 km na área de influência de 250 metros. Este esforço amostral corresponde a uma densidade de caminhamentos de 11 km/km² na ADA e 12 km/km² no entorno de 250 metros. Ressalta-se que os caminhamentos realizados fora dos limites da ADA e seu entorno de 250 m não foram considerados nos cálculos para a verificação da densidade da malha.

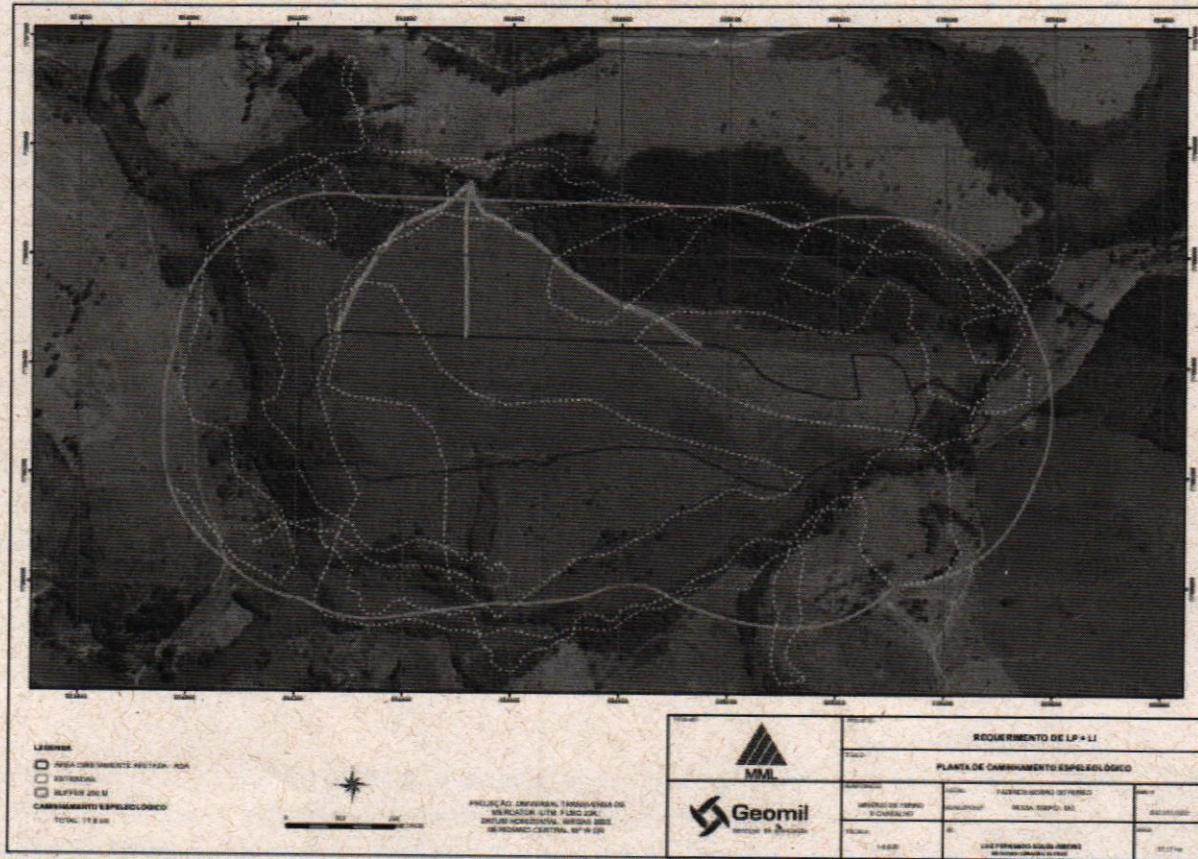


Figura 7: Caminhamento espeleológico
Fonte: Relatório de caminhamento espeleológico apresentado nos autos.

Após a amostragem do terreno não foram identificadas quaisquer feições cársticas/pseudocársticas ou feições geomorfológicas favoráveis à gênese destas estruturas na área do empreendimento e seu entorno de 250 m.

3.3. Meio Biótico

3.3.1. Flora

As áreas de implantação do empreendimento estão inseridas no Bioma Mata Atlântica, conforme consulta ao IDE-SISEMA, e são constituídas por vegetação com formações campestres representadas por "Campo Limpo" e "Campo Sujo", formação savânica através do "Cerrado sentido restrito – Cerrado Ralo". De uma forma geral, as formações revestem um relevo movimentado (ondulado), apresentando feições (contornos) ora suaves, ora declivosos.

O Campo Limpo reveste o terço superior, em transição gradual com campo sujo e deste para Cerrado Ralo. Estas transições típicas da região, possivelmente são calcadas pelas condições edáficas, tanto no aspecto de gradiente de fertilidade do terço superior para o terço inferior quanto na textura e pedogênese.

Na área de influência direta, especialmente nos talvegues e abrangências, encontra-se a Floresta Estacional Semidecidual, no formato de capões, onde as espécies arbóreas se



desenvolveram no ambiente de acúmulo de nutrientes e umidade, proporcionado pela morfologia do relevo.

Os estudos das formações vegetacionais encontradas nos terrenos inseridos no direito mineral foram desenvolvidos em duas etapas. Na primeira, foram realizados os levantamentos em campo e, na segunda, realizada em escritório, os dados coletados foram confrontados com informações bibliográficas, levantamentos florísticos já realizados na região e consultas a herbários oficiais.

Na etapa de campo, as diferentes tipologias foram percorridas a pé, por trilhas e por todas as áreas características do cerrado. Foram identificadas as espécies de importância ecológica, aquelas capazes de colonizar ambientes degradados, bem como as ameaçadas de extinção. As espécies que não puderam ser identificadas no local foram coletadas e herbarizadas para posterior identificação, quando foram utilizadas chaves dicotômicas e consulta a herbários oficiais.

Na etapa de escritório foi utilizada a consulta à bibliografia especializada, bem como mapas do IBGE e CETEC, na escala 1: 100.000; consulta a trabalhos de cunho técnico já realizados nas proximidades da área foco deste estudo, além da utilização de IMAGEM DE SATÉLITE GOOGLE na construção do mapa de uso e ocupação do solo. Outra ferramenta de trabalho utilizada foi o acervo fotográfico produzido durante todo o trabalho de campo. A seguir é apresentada a descrição de cada uma das tipologias citadas e identificadas na área Diretamente Afetada (ADA).

• Cerrado Ralo

Compondo a paisagem local essa tipologia vegetacional ocorrente na área diretamente afetada é classificada, segundo RIZZNI (1997), como campo cerrado ou savana brasileira. WARMING (1908) já distinguia este tipo de vegetação em Lagoa Santa-MG entre "campo cerrado e campo limpo", diferenciado pelo estrato arbóreo em um e ausente no outro.

O Cerrado sentido restrito caracteriza-se pela presença de indivíduos de baixa estatura, tortuosos, com ramificações irregulares, retorcidas, e algumas espécies apresentando órgãos subterrâneos perenes (xilopódios), que possuem a capacidade de rebrota após queima ou corte. Associado está o estrato herbáceoarbustivo exuberante, quando do período chuvoso, além do manto graminoso.

Adotando a classificação da EMBRAPA (2008), a fisionomia que mais se identifica é a do Cerrado Ralo, com vegetação arbórea-arbustiva, com cobertura arbórea entre 5% a 20% e altura média de 3 metros. Nota-se uma tipologia muito alterada, que ao longo do tempo perdeu suas características originais, ou seja, apresentava uma maior cobertura arbórea.

Observa-se um gradiente transicional do Cerrado Ralo para pastagem com árvores esparsas, das cotas inferiores para as cotas superiores no sentido N-S. Nota-se também o aumento do gradiente de estrutura vertical dos indivíduos arbóreos e estrato graminoso evidente, no sentido W-E.

• Cerrado Limpo

Segundo VELOSO et al. (1991) esta fisionomia é essencialmente composta por gramados, raros hemicriptófitos (plantas herbáceas com gemas e brotos protegidos junto ao solo) despercebidas no conjunto fisionômico e geófitos (ervas com órgãos de crescimento – gema, xilopódio, rizoma ou bulbo – situados no subsolo), e ausência completa de árvores. No perfil da paisagem, pode ser encontrada em diferentes posições topográficas, com variações de umidade,





fertilidade e profundidade do solo (EMBRAPA, 2008). Constatase ali, similaridade com Campo Limpo, uma vez que se encontra no terço superior da paisagem.

RIZZINI (1997), de acordo com suas observações e de outros autores (Lund e Loefgren, 1898), que descreveram a transição do Cerradão-Campo Limpo, incluía o Campo Limpo Serrano (clímax nas serras ou chapadas quartzíticas) e Campo Limpo Planáltico.

Dentre os táxons comumente encontrados podemos citar: Cyperaceae (*Rhyncospora*), Lythracae (*Cuphea*), Poaceae (*Aristida*, *Axonopus*, *Panicum*, *Paspalum*, *Trachypogon*), além de várias Asteraceae, Eriocaulaceae e Xyridaceae, que também revestem o Campo Sujo (EMBRAPA, 2008).

3.3.2. Fauna

• Herpetofauna

Segundo informado nos estudos, o inventariamento da Herpetofauna foi realizado em duas campanhas sazonais, sendo a primeira entre os dias 01 a 03 de outubro de 2015, correspondente ao período da estação chuvosa, e a segunda campanha foi realizada na estação chuvosa entre os dias 14 a 16 de abril de 2016.

Conforme apresentado nos estudos, os métodos empregados para este grupo foram: Procura visual limitada por tempo, onde foram vistoriados serapilheira, troncos em decomposição, cavidades de troncos, vegetação, tocas no solo; gravação da vocalização de anfíbios anuros; *Road Sampling*; Entrevistas realizadas com a população local.

Segundo os autores, o esforço amostral total dispendido para o grupo da herpetofauna foi de 32 horas.

Conforme apresentado, os resultados para o levantamento da herpetofauna corresponderam à 16 (dezesseis) espécies, sendo 11 da ordem Anura pertencentes a 3 famílias (*Hylidae* S=6, *Leptodactylidae* S=4, *Bufoidea* S=1) e 5 espécies da ordem Squamata, sendo três de lagartos das famílias *Mabuyidae*, *Teiidae* e *Tropiduridae* e duas de serpentes da família *Viperidae* (S=2). Algumas das espécies de anfíbios encontradas foram: *Hypsiboas albopunctatus*, *Hypsiboas faber*, *Scinax fuscovarius*, *Leptodactylus latrans* e *Physalaemus cuvieri*. Em relação às espécies de répteis registrados na área, as mesmas foram consideradas tendo como características principais a ampla distribuição e larga tolerância ecológica, como exemplo, *Tropidurus torquatus*, *Ameiva ameiva* e *Notomabuya frenata* que são encontradas em diversas regiões.

De acordo com os autores, as famílias *Hylidae* (S=5), *Leptodactylidae* (S=4), e *Viperidae* (S=2) apresentaram maior riqueza, enquanto *Dipsadidae*, *Teiidae*, e *Tropiduridae* foram representadas por apenas uma espécie cada. Já ao nível de ordem, Anura apresentou 11 espécies que corresponde a 66,67 % da riqueza, enquanto a ordem Squamata, obteve 33,33 %, com 5 representantes, conforme figura 8.

Os autores relataram que, durante os estudos de inventariamento não foi detectada nenhuma espécie ameaçada da herpetofauna que esteja listada na DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 147, DE 30 DE ABRIL DE 2010.

As espécies *Leptodactylus latrans* e *Leptodactylus labyrinthicus* foram consideradas como cinegéticas em virtude de serem caçadas para consumo humano.



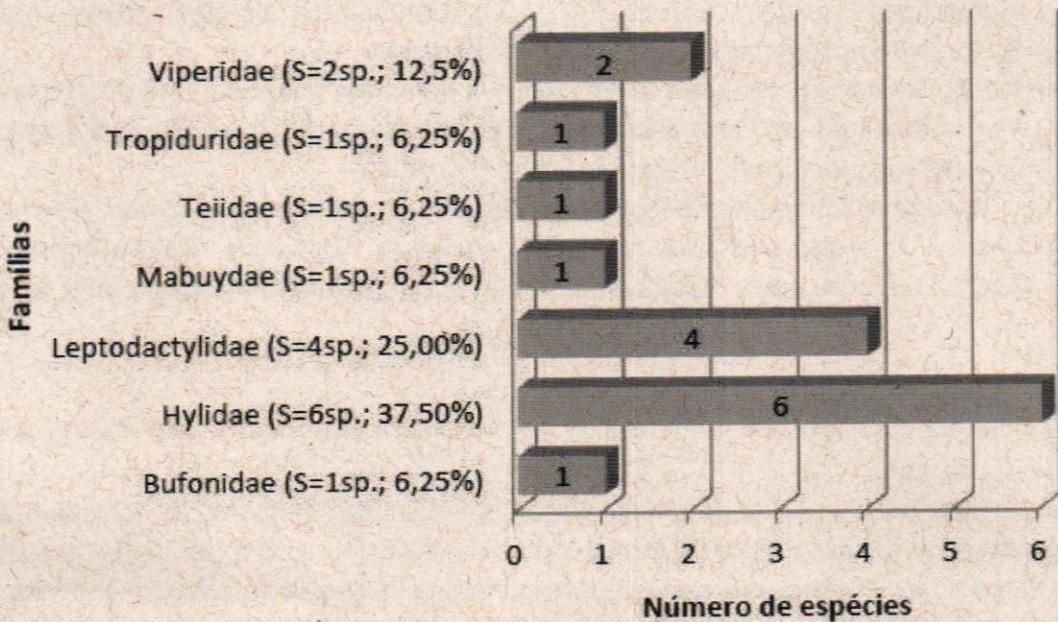


Figura 8: Herpetofauna

Fonte: Retirado dos estudos apresentados

• Avifauna

De acordo com os estudos, o inventariamento da Avifauna foi realizado em duas campanhas sazonais, sendo a primeira entre os dias 01 a 03 de outubro de 2015, correspondente ao período da estação chuvosa, e a segunda campanha foi realizada na estação chuvosa entre os dias 14 a 16 de abril de 2016.

Segundo os autores dos estudos, foi aplicada a metodologia por transectos. Foram 6 (seis) transectos que foram percorridos nas primeiras horas da manhã e também no final da tarde. Foram utilizados binóculos, máquina fotográfica, gravador de voz e microfone. Os indivíduos observados e/ou ouvidos foram registrados em fichas apropriadas, bem como os locais onde foram detectados. Também foi utilizada a metodologia de entrevistas com a população local.

Conforme citado nos estudos, o esforço amostral total para a Avifauna foi de 28 horas.

Conforme resultados apresentados nos estudos foram catalogadas 65 espécies de pássaros pertencentes a 24 famílias e 14 ordens. *Thraupidae* (N=14), *Tyrannidae* (N=12) e *Columbidae* (N=5) foram as famílias mais representativas em termos de espécies, representando respectivamente, 21,5; 18,4 e 7,6% da riqueza total diagnosticada ao longo do presente trabalho.

De acordo com os autores, durante o levantamento da Avifauna não foi detectada nenhuma espécie ameaçada de extinção. Houve a ocorrência de uma espécie endêmica do território brasileiro, a *Cyanocorax cyanopogon* (Gralha cançã).

Com relação às espécies cinegéticas, *Leptotila rufaxilla* (Juriti gemedreira), *Leptotila verreauxii* (Juriti pupu) são tradicionalmente abatidas para o consumo humano, enquanto *Eupsittula aurea* (Periquito rei), *Psittacara leucophthalmus* (Periquitão maracanã) e *Saltator similis* (Trinca ferro verdadeiro) são comumente capturadas para animais de estimação.



• Mastofauna

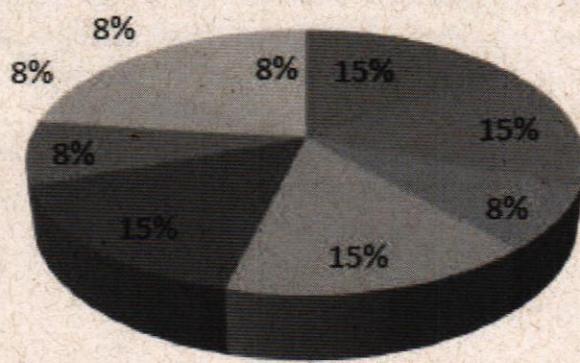
Segundo EIA / RIMA, foram realizadas duas campanhas de campo para o grupo da Mastofauna, sendo a primeira, referente à estação chuvosa, conduzida entre 01 a 04 de outubro de 2015 e a segunda, contemplando o período seco, entre os dias 14 e 17 de abril de 2016.

Conforme apresentado, o diagnóstico efetuado para este grupo baseou-se nas seguintes metodologias: buscas ativas (incluso registros diretos e identificação de evidências do tipo fezes, tocas, pelos, pegadas), câmeras trap e entrevistas.

O esforço amostral total para o grupo da Mastofauna foi de 40 horas.

De acordo com os resultados apresentados, foram inventariadas 13 (treze) espécies de mamíferos pertencentes a 7 (sete) ordens e 10 (dez) famílias. Destas espécies, 11 (onze) foram registradas em campo, sendo 7 (sete) por registros diretos e 4 (quatro) foram identificadas por meio de vestígios indiretos. *Cuniculus paca* (paca) foi citada nas entrevistas e o *tapeti*, *Sylvilagus brasiliensis* foi registrado um único indivíduo atropelado no trajeto entre a área do empreendimento para a cidade.

As famílias *Canidae*, *Dasyproctidae*, *Didelphidae* e *Felidae* ($S=2$) apresentaram maior riqueza, ao passo que, *Callitrichidae*, *Caviidae*, *Cuniculidae*, *Leporidae*, e *Procyonidae* foram representadas por apenas uma espécie cada, conforme gráfico abaixo:



- Didelphidae ($S=2$ sp.; 15,4%)
- Callitrichidae ($S=1$ sp.; 7,7%)
- Felidae ($S=2$ sp.; 15,4%)
- Leporidae ($S=1$ sp.; 7,7%)
- Cuniculidae ($S=1$ sp.; 7,7%)
- Dasypodidae ($S=2$ sp.; 15,4%)
- Canidae ($S=2$ sp.; 15,4%)
- Procyonidae ($S=1$ sp.; 7,7%)
- Caviidae ($S=1$ sp.; 7,7%)

Figura 9: Mastofauna
Fonte: Retirado dos estudos apresentados

Em relação à ordem, Carnívora ($S=5$), Cingulata ($S=2$), Didelphimorphia ($S=2$) e Rodentia ($S=2$) destacaram-se das demais em virtude de apresentarem maiores números de espécies, as demais ordens foram representadas por uma única espécie na área de estudo, conforme gráfico abaixo:

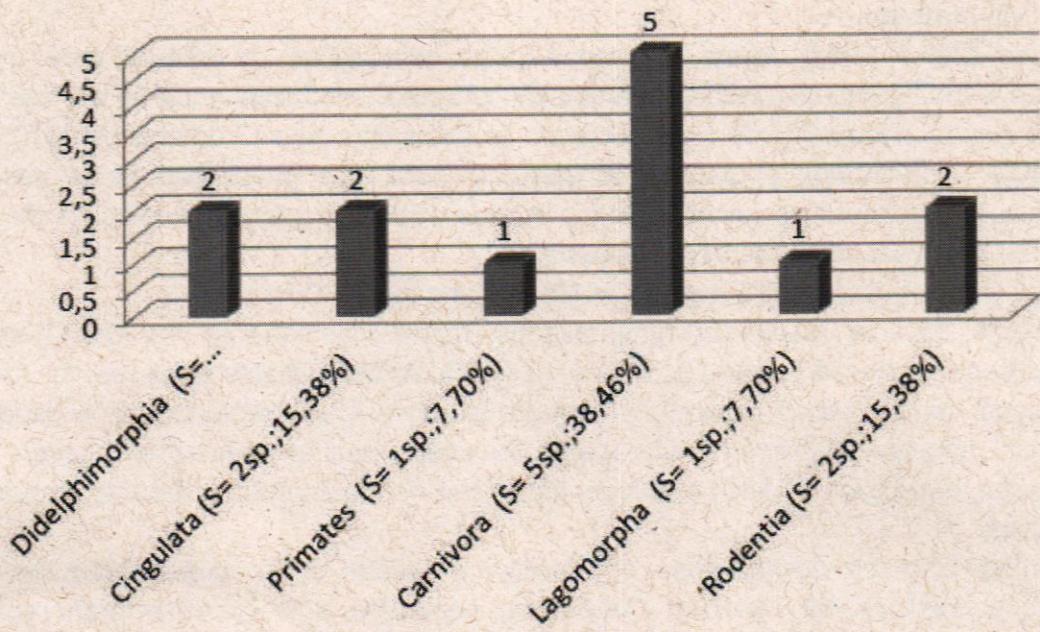


Figura 10: Mastofauna
Fonte: Retirado dos estudos apresentados

Conforme destacado pelos autores dos estudos, dentre as espécies inventariadas o tatu galinha *Dasyurus novencinctus*, o tatu peludo *Euphractus sexcinctus*, a paca *Cuniculus paca*, o tapiti *Sylvilagus brasiliensis* e a capivara *Hydrochoerus hydrochaeris* são consideradas espécies cinegéticas uma vez que são caçados para consumo de suas carnes.

Em relação ao critério de ameaça, uma espécie aparece categorizada como ameaçada, a Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) é classificada como vulnerável, conforme DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 147, DE 30 DE ABRIL DE 2010.

3.4. Meio Socioeconômico

A área em questão nesse licenciamento fica localizada no município de Passa Tempo que está inserido na microrregião de Oliveira. A principal rodovia que serve ao município é a BR-381 e a estrada MG-270, distando a sua sede aproximadamente 142 km de Belo Horizonte. A maioria da população do município ocupa a área urbana, sendo que a estimativa do IBGE para a população em 2014 é de 8.363 para população total.

Conforme consta no processo, as atividades econômicas no município desenvolvem-se, respectivamente, em função do setor terciário, secundário e primário, sendo que a base de sua economia é estruturada nas atividades do setor terciário.



Ano	Agropecuário (R\$ mil)	Indústria (R\$ mil)	Serviço (R\$ mil)	PIB a preços correntes (R\$ mil)
2002	6.388	5.455	16.871	31.400
2003	9.007	9.833	19.309	42.902
2004	9.065	16.995	21.844	54.344
2005	9.539	16.701	24.713	59.382
2006	7.840	17.095	28.599	61.660
2007	11.459	21.669	32.936	77.277
2008	16.181	34.102	37.820	103.622
2009	15.491	20.648	39.854	87.448
2010	18.082	33.033	45.592	108.821
2011	19.702	41.932	51.336	124.487
2012	20.220	41.044	57.322	134.192

Figura 11: Distribuição do PIB por setor de atividade econômica de 2002- 2012.

Fonte: Estudo de Impacto Ambiental apresentado pelo empreendedor

Sobre o saneamento básico de Passa Tempo, do total de domicílios apurados no censo IBGE 2010 na cidade, 70,7% possui formas de saneamento adequadas. Entre os domicílios urbanos, do total de 2.100, 91,4% utilizavam de formas adequadas de saneamento e dos 613 domicílios da zona rural 85,6% possuía saneamento inadequado, revelando o contraste no que diz respeito ao saneamento básico com a área urbana.

Considerando que o empreendimento está localizado na parte sul do município de Passa Tempo, a uma distância da ordem de 3,5 km em linha reta da localidade de Jacarandira, que é um distrito do município de Resende Costa. Ressalta-se que a localidade tem as principais ruas pavimentadas, transporte público (três vezes na semana), coleta de lixo (uma vez na semana), iluminação pública e energia elétrica da Cemig. O abastecimento de água é proveniente de captação em nascente e distribuída por caixa d'água localizada atrás da igreja São Sebastião; e a rede de esgoto é canalizada. No entanto, ambos serviços não possuem tratamento específico e algumas casas utilizam fossa seca como forma de esgotamento sanitário.

4. Utilização e intervenção em recursos hídricos

As fontes de fornecimento de água da MML são 4 captações outorgadas, sendo uma captação superficial e 3 poços profundos, que estão vinculadas ao processo 27576/2011/005/2017. **Conforme apresentado via informação complementar, para essa nova área não haverá aumento na demanda de água, uma vez que será mantida a mesma escala de produção.** Além disso, a demanda de água para essa nova área será relativamente pequena e compensada pela redução do consumo na frente de lavra atual, em razão da redução prevista na sua produção. Outro fator considerado é a redução do consumo de água no beneficiamento, uma vez que o minério a ser produzido nessa nova área se caracteriza por ser mais compacto, com baixo percentual de finos e, portanto, exigindo menor consumo de água no tratamento.

Pelas razões expostas, não haverá nenhuma nova intervenção ambiental relacionada com captação de água, uma vez que a utilização de recurso hídrico pela MML está devidamente regularizada conforme demonstrado a seguir.





Tabela 2: Captações outorgadas

Processo de outorga	Portaria de outorga	Volume outorgado
02619/2015	03431/2017	120,0
02620/2015	03430/2017	55,8
02621/2015	03429/2017	33,4
22139/2017	04090/2018	516,6
Total		725,8

Conforme apresentado, a demanda hídrica **total** do empreendimento, considerando-se a área deste processo e as demais áreas já regularizadas estão representadas na tabela a seguir.

Tabela 3: Balanço hídrico total

CONSUMO ATUAL DE ÁGUA NO EMPREENDIMENTO	
SETOR	CONSUMO (m ³ /dia)
Planta de beneficiamento (ITM)	592
Aspersão para controle de poeira	100
Lavador, oficina e limpeza em geral	7
Instalações sanitárias e chuveiros	10
Refeitório e bebedouros	4
Jardinagem / aspersão em plantios	10
CONSUMO TOTAL	723

Fonte: Relatório de informações complementares apresentado (modificado).

Importante salientar que os 592 m³/dia consumidos pela planta de beneficiamento é referente a água nova, uma vez que 80% é recuperada e reutilizada no processo.

5. Área de Preservação Permanente

Caracterizam-se por áreas de preservação contíguas aos recursos hídricos superficiais existentes no imóvel, especificamente o Ribeirão Ponte Alta e um córrego sem denominação.

De acordo com a Planta topográfica planimétrica que integra os autos, as APPs totalizam 11,51 hectares e apresentam-se em sua predominância com vegetação nativa preservada com características de Floresta Estacional Semideciduval.

A fração de APP que se encontra antropizada localiza-se na porção leste do imóvel e possui vias internas, depósitos de materiais e uma travessia sobre o Ribeirão Ponte Alta que, na ocasião da vistoria realizada em 07/01/2019, ainda se encontrava em construção.

Ressalta-se que há necessidade de regularização de intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa em função das ocupações supramencionadas, o que será tratado no item 7 – Autorização para Intervenção Ambiental (AIA).

Consta nos autos, que nas áreas solicitadas para supressão de vegetação nativa não ocorrerá intervenção em APPs, sejam essas hídricas, de encosta ou topo de morro.





Figura 12: Mapa com a localização das áreas de preservação permanente (linhas vermelhas) do empreendimento.
Fonte: Google Earth/Polígonos disponibilizados pela consultoria (Geomil).

6. Reserva Legal

O empreendimento estará localizado no imóvel denominado "Morro do Ferro" de propriedade da empresa STM Mineração e Participações Ltda. - ME, CNPJ nº 07.112.354/0001-77. Possui área total de 87,29,61 hectares conforme planta topográfica planimétrica apensada aos autos e a cópia da Certidão de Registros de imóveis nº 8.245.

A área de reserva legal de 17,50,00 hectares, equivalente a 20,04% da área total do imóvel, localiza-se em duas glebas, sendo 13,5 hectares na porção sul e 04,00 hectares ao norte. Possui predominantemente cobertura vegetal nativa com tipologia florestal variando entre Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado ralo, na divisa com áreas comuns do imóvel, possui cerca constituída de quatro fios de arame farpado e mourões de eucalipto tratado.

O empreendedor apresentou os mapas e memoriais descritivos de averbação da RL. O imóvel possui o recibo nº MG-3147709-B64A23BBFC634DEDAF744AD048B7DF45 de inscrição no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – Sicar.

Durante vistoria realizada na data de 03/01/2019 constatou-se que parte da área de Reserva Legal apresentava antropizada por pastagem exótica e uma estrada desativada. Foi solicitado por meio de ofício de informações complementares nº 397/2019 a proposição de Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF visando à recuperação dessas áreas.

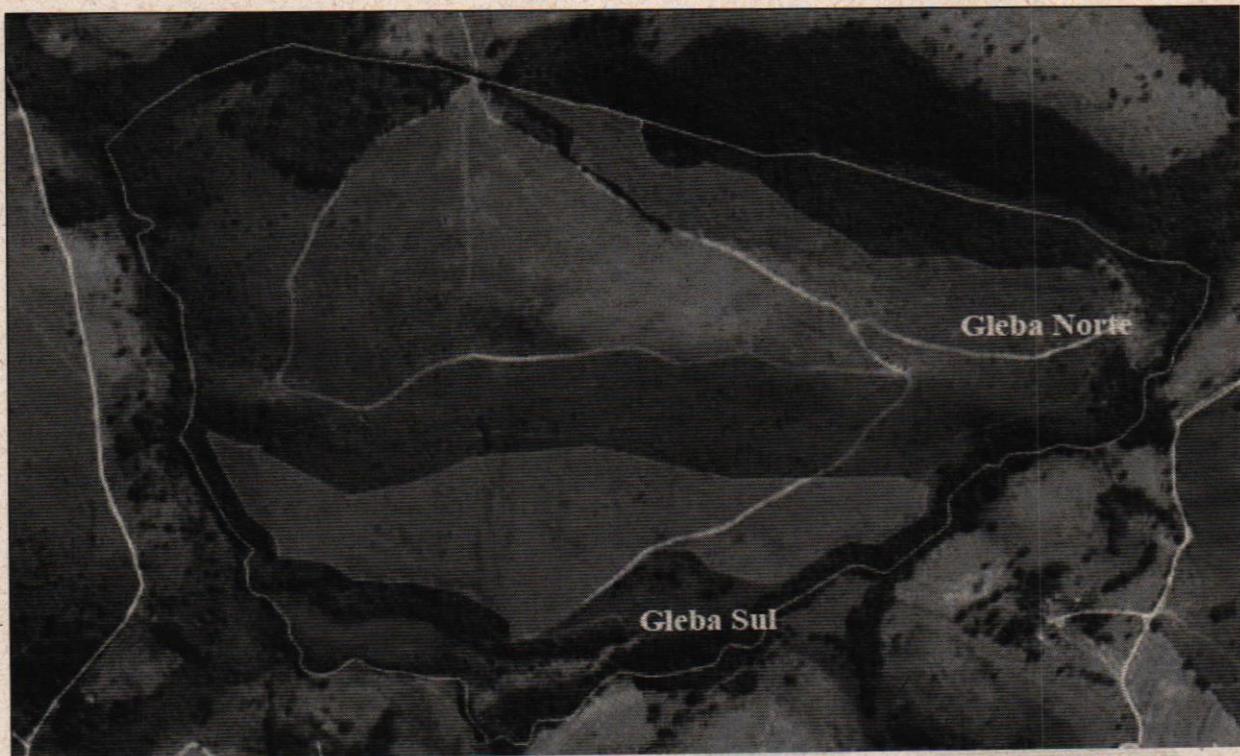


Figura 13: Áreas de Reserva Legal (polígono verde) e as glebas que serão objeto de execução do PTRF (polígonos em amarelo e vermelho). Fonte: PTRF - Geomil.

O referido estudo sugere a reconstituição florestal em 0,96,55 hectares, com o plantio de mudas utilizando-se o esquema de plantio em quincôncio, com espaçamento de 3 metros entre plantas e 3 metros entre fileiras, perfazendo um total de 9 m² por planta.

É previsto ainda o combate de formigas, o coveamento, adubação, replantio, adubação de cobertura e a manutenção de aceiros. O PTRF possui cronograma de execução a ser iniciado em período chuvoso, com proposta de plantio total na próxima estação chuvosa, e adubação de cobertura e controle de formigas no segundo ano. Será condicionada neste Parecer Único a apresentação de relatório fotográfico anual da área a ser recuperada, com relatório descriptivo da mesma. Consta nos autos ART do Engenheiro Agrônomo Rodrigo Milan Procópio CREA-RO nº3.198/D, responsável pela elaboração do PTRF.

Salienta-se que das glebas de Reserva Legal descritas, a que se localiza na porção sul confronta com a área a ser suprimida. Assim, considerando a topografia local, foi solicitada a apresentação de medidas preventivas e concretas para que não haja qualquer interferência na área supracitada, bem como também nas demais áreas de Reserva Legal. Tais medidas serão tratadas no decorrer do parecer.

7. Autorização para intervenção ambiental

Para que seja realizada a implantação do projeto de ampliação da mina da MML – Metais Mineração Ltda. será necessária intervenção ambiental em uma área total de 23,87,86 hectares. O empreendedor formalizou o processo de Autorização Intervenção Ambiental – AIA nº 9964/2016 (antiga APEF) requerendo autorização para intervenção em área de vegetação nativa, composta por formações florestais nativas, além de requerer intervenção em área de preservação



permanente – APP sem supressão de cobertura vegetal nativa referente à construção de uma travessia e vias de acesso.

As áreas de intervenção localizam-se no imóvel de matrícula nº 8.245 denominado “Morro do Ferro” e na matrícula nº 8.191 denominado “Fazenda Ouro Fino”, ambos localizados no município de Passa Tempo, Minas Gerais, conforme dados extraídos das respectivas certidões de registro de imóveis.



Figura 14: Mapa de uso do solo referente aos imóveis envolvidos nas intervenções ambientais do presente processo administrativo. **Fonte:** Google Earth/Polígonos disponibilizados pela consultoria - Geomil.

7.1. Autorização para intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP)

Durante vistoria realizada ao empreendimento na data de 07/01/2019 foi constatado no ponto de coordenadas UTM X: 555443 Y: 7706327, a construção de uma travessia sobre o recurso hídrico denominado Ribeirão Ponte Alta.

O empreendedor informou nos autos que a referida estrutura será utilizada para promover conectividade com vias municipais que possibilitarão o escoamento do minério, em um trajeto mais curto até a Unidade de Tratamento de Minérios – UTM, já regularizada através do processo administrativo COPAM nº 27576/2011/005/2017.

De acordo com a planta topográfica planimétrica que integra os autos o quantitativo total intervindo foi de 0,12,14 hectares, destes, 0,04,16 hectares localiza-se no imóvel de matrícula nº 8.245 de propriedade da MML Metais Mineração Ltda. e 0,07,98 hectares no imóvel de matrícula nº 8.191 pertencente a Neide Maria José Rocha e outros. Foi lavrado o Auto de Infração nº 201507/2019 por intervir em área de preservação permanente sem a devida autorização do órgão ambiental competente, código 309, Decreto Estadual nº 47.383/2018.



Salienta-se que em função do processo administrativo anterior nº 27576/2011/005/2017, próximo à área intervinda, foi realizada vistoria técnica na data de 19/04/2018, na ocasião, a referida estrutura não havia sido construída ainda, nem mesmo havia indicativo para início de obras. Importante ressaltar que parte da referida área de APP intervinda, especificamente as vias de acesso foram incluídas pelo empreendedor no quantitativo compensado e avaliado juntamente com área principal no âmbito do processo supra, referente à infraestrutura de captação de água localizada a montante da ponte (travessia).

Dessa forma, neste período entre a vistoria realizada em função do processo anterior e a vistoria do processo em epígrafe, a ponte foi construída. O empreendedor deveria solicitar previamente a intervenção em área de preservação permanente, tendo em vista que a referida estrutura alterou o uso e ocupação do solo na APP, haja vista o que preconiza o Art. 16 da Lei Estadual nº 20.922:

"Art. 16. Nas APPs, em área rural consolidada conforme o disposto no inciso I do art. 2º é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural, sendo admitida, em área que não ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas, a manutenção de residências, de infraestrutura e do acesso relativos a essas atividades"

Contudo, considerando que a atividade do empreendimento é de utilidade pública e que a construção da ponte e implantação das vias de acesso é atividade de baixo impacto, nos termos do inciso VII do Art. 1º da Deliberação Normativa Copam nº 226, de 25 de julho de 2018, a área intervinda em APP é passível de regularização, sendo assim, cabível também a exigência de compensação prevista na Resolução CONAMA nº 369/2006, em área equivalente à intervinda, que será objeto de discussão no item 10.4 deste parecer.

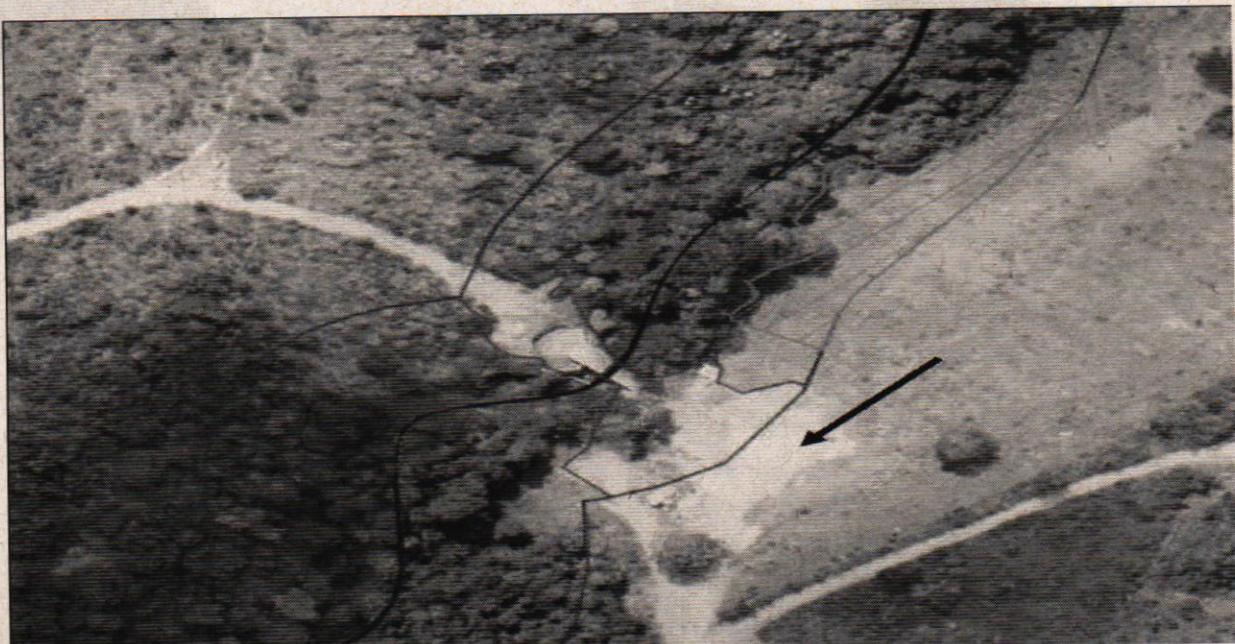


Figura 15: Área intervenção total em APP (polígono rosa), utilizada para a construção da travessia.
Fonte: PTRF da compensação (Geomil).



7.2. Análise da supressão de cobertura vegetal nativa com destoca

Para a implantação de todas as estruturas do empreendimento (frente de lavra, movimentação, estocagem e disposição final de materiais (pilha de estéril/rejeito), será necessária a supressão de cobertura vegetal nativa com destoca em 23,87,86 hectares.

Trata-se uma única gleba localizada ao longo na porção central do imóvel, a vegetação caracteriza-se por porções com Campo Limpo e Campo Cerrado, com presença de árvores de baixo porte, com troncos retorcidos, contendo ainda estrato herbáceo arbustivo, com presença de gramíneas nativas e exóticas.

Para embasar os estudos ambientais relativos às intervenções foi realizado inventário florestal (censo) na área, contemplando todos os indivíduos arbóreos com diâmetro a altura do peito (DAP) maior ou igual a 5 cm e obtenção das alturas totais.

No estudo foram identificadas 30 famílias, onde as 4 famílias de maior ocorrência são:

- Leguminosae com 496 indivíduos correspondendo a 55,77% do estudo;
- Malpighiaceae com 68 indivíduos, correspondendo a 7,56% do total;
- Myrtaceae com 51 indivíduos, correspondendo a 5,67% do total;
- Erythroxylaceae representando 3,45 % (31 indivíduos) do censo florestal;

Foi levantado 17 indivíduos protegidos por legislação específica: 14 *Handroanthus ochraceus* e 3 *Caryocar brasiliense*. 20 famílias apresentam apenas 1 indivíduo.

Foram registrados e mensurados 899 indivíduos arbóreos. O volume estimado com acréscimo de tocos e raízes é de 28,20 m³ de lenha nativa.

O fragmento de cerrado foi considerado como em estágio médio de regeneração e a sua compensação será tratada no item 10.

Salienta-se que inicialmente a área requerida para supressão de vegetal nativa era de 13,36 hectares, posteriormente com a entrega da documentação solicitada por meio do ofício de informações complementares, o empreendedor aumentou a área requerida para os atuais 23,87,86 hectares. Sendo solicitada a entrega de novo Plano de Utilização Pretendida contemplando a nova área. Como justificativa, o empreendedor informou que procedeu com a reavaliação do projeto da lavra, sendo contatado potencial mineral em uma superfície maior do que a área originalmente requerida.

Cabe ressaltar que no primeiro PUP – Plano de Utilização Pretendida apresentado, constavam 4 indivíduos arbóreos identificados somente em nível de gênero, sendo (2 (duas) *Eugenia* sp 1, 1 (uma) *Myrcia* sp.1 e 1 (uma) *Psidium* sp.1), e que estes se encontram listados na Portaria MMA/443, dessa forma, foi solicitado via ofício de informações complementares a identificação destes em nível de espécie.

Por meio de nova campanha de campo para obtenção de material botânico e identificação por especialista botânico procedeu-se com a classificação a nível de espécie, onde concluiu-se que as mesmas não são ameaçadas de extinção conforme referida portaria.

Figurará como condicionante deste parecer único o resgate de flora de todas as espécies presentes na área de intervenção.

Durante vistoria realizada em 07/01/2019 verificou que em alguns pontos da ADA ocorreram supressão de cobertura vegetal nativa para a abertura de vias internas e drenagens de águas pluviais. O quantitativo intervindo perfaz 02,13,00 hectares. Foi lavrado o Auto de Infração 201507/2019 por suprimir vegetação nativa sem autorização do órgão ambiental competente, código 301, Decreto Estadual nº47.383/2018. Salienta-se que a referida área já está sendo



computada nos 23,87,86 hectares requeridos para supressão de vegetação nativa visando a sua regularização. O material lenhoso, estimado em 2,76 m³, encontrava-se próximo as áreas intervindas.

7.2.1. Análise da Supressão da Vegetação – Observância ao Artigo nº 11 da Lei 11.428/2006.

A seguir serão descritos os aspectos quanto ao art. 11 da Lei 11.428/2006.

Alínea a: Abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies.

FLORA

No inventário florestal realizado (censo florestal), na área objeto da autorização para supressão de vegetação não foram identificadas espécies em risco de extinção (Portaria MMA 443/2014).

FAUNA

No levantamento dos grupos de faunísticos herpetofauna e avifauna, não houve nenhuma das espécies registradas encontram-se listadas em categoria de ameaçadas em nível estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA 444/2014) e internacional (IUCN, 2016).

No Levantamento de mastofauna, em relação ao critério de ameaça, uma aparece categorizada como ameaçada, a Jaguatirica (*Leopardus pardalis*) é classificada como vulnerável a nível estadual (COPAM, 2010) embora não ameaçado a nível nacional (MMA, 444/ 2014) e global (IUCN, 2016).

Portanto não se verificou risco objetivo a sobrevivência dessa espécie, não se enquadrando na situação de vedação da norma.

Alínea b: Exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão

A área objeto do licenciamento (ADA) não possui nenhum curso d'água ou drenagem perene. Não haverá intervenção em APP topo de morro de nem ao redor de nascente ou curso d'água.

A topografia apresenta-se ondulada a forte ondulada, com inclinação média inferior a 25°.

Em suma a ADA do empreendimento não se caracteriza por possuir finalidade de prevenção e controle de erosão. Cabe ressaltar que após a intervenção na área com a retirada da vegetação nativa, será implantado um programa de controle da drenagem pluvial, visando exatamente a prevenção de aparecimento de processos erosivos, conforme detalhado no PCA.

Alínea c: Formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração

A Resolução CONAMA nº 10/1993 convalidada pela Resolução CONAMA nº 388/07, para fins do disposto na Lei nº 11.428/2008 (Lei da Mata Atlântica), no Art.6, inciso III, define Corredor entre Remanescentes a faixa de cobertura vegetal existente entre remanescentes de vegetação primária



ou em estágio médio e avançado de regeneração, capaz de propiciar habitat ou servir de área de trânsito para a fauna residente nos remanescentes.

No imóvel em que será realizada a intervenção constata-se que não haverá interrupção de conectividade entre os remanescentes de vegetação nativa tendo em vista a manutenção das áreas de Reserva legal, compensações ambientais e conectividade com as APPs.

A vegetação objeto de supressão, com base no inventário florestal realizado, caracteriza-se por enquadrar-se como vegetação secundária em estágio médio de regeneração, fato que imprime a vegetação remanescente estágio de regeneração semelhante, ou seja, não há indícios de vegetação primária e secundária em estágio avançado de regeneração em posição limítrofe com a vegetação existente na ADA, muito pelo contrário, a propriedade em questão onde a ADA se insere, encontra-se dentro de um contexto de alteração do uso do solo por atividades agrosilvopastorais.

Mesmo diante desta constatação, não haverá a interrupção de conectividade entre os remanescentes florestais contíguos, conforme pode ser observado na imagem abaixo.

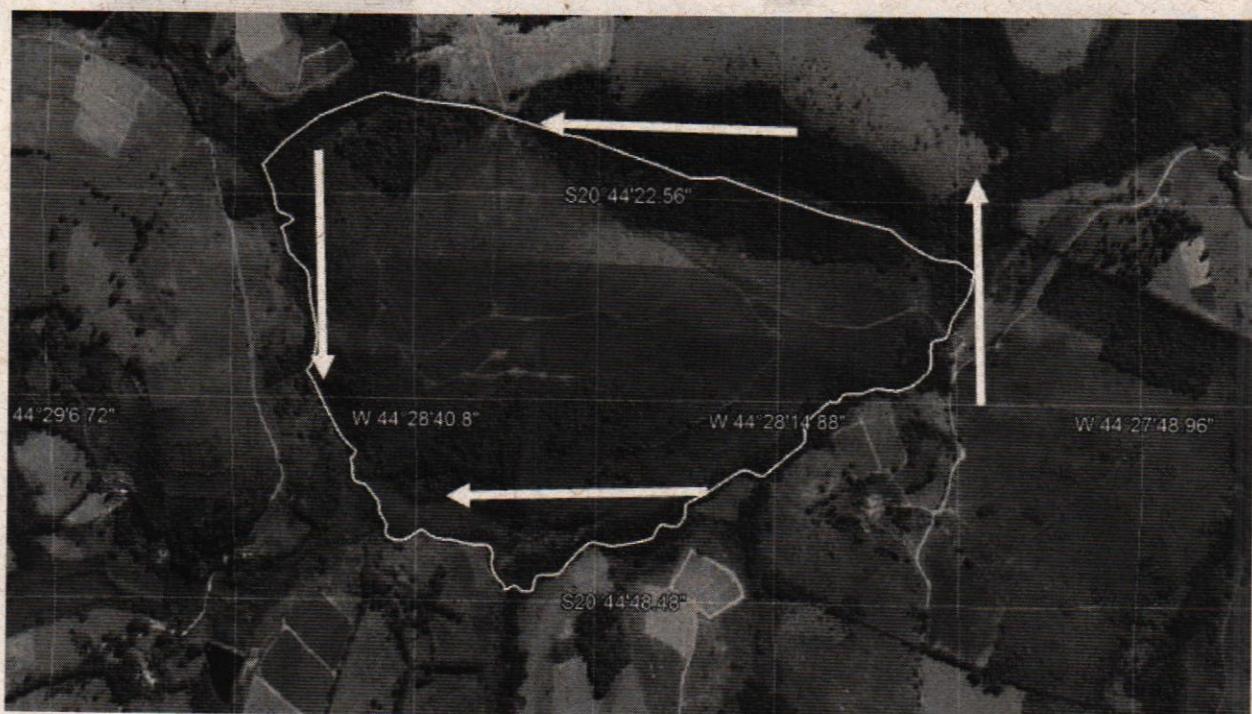


Figura 16: Área requerida para intervenção em evidência (polígono rosa) e as setas com indicativo de conexão entre as áreas de vegetação nativa existente.

Fonte: PUP (Geomil).

Em consulta a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) não foi verificado nenhum corredor ecológico legalmente instituído pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF na região do empreendimento, conforme a Figura a frente.

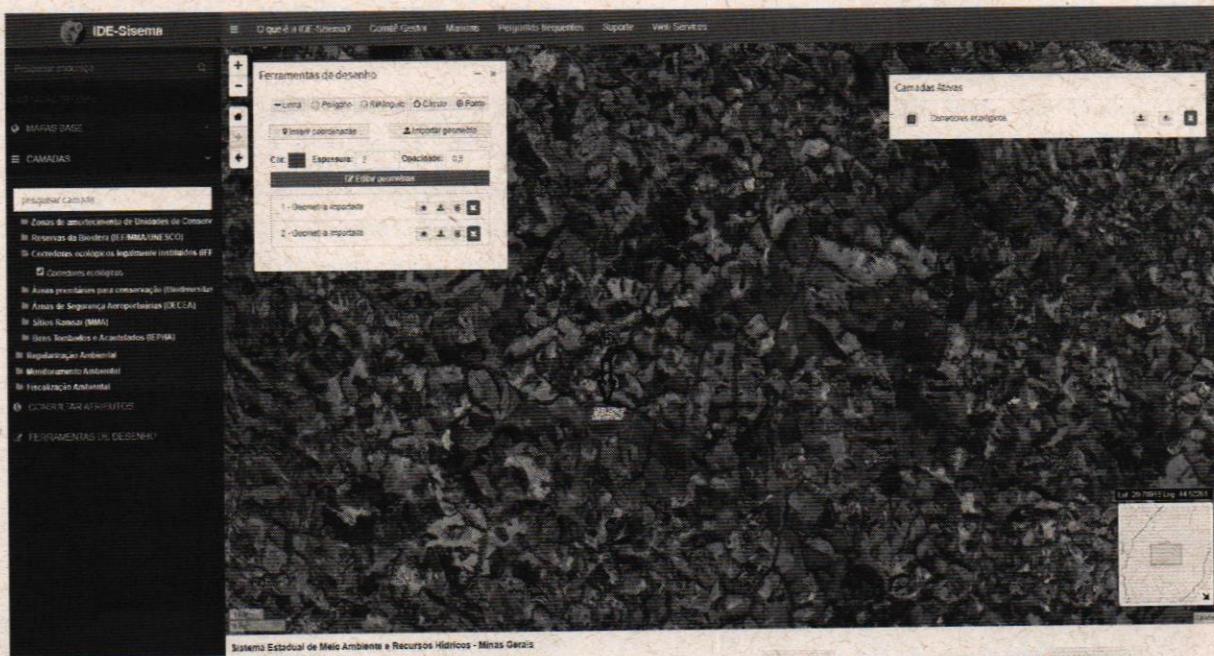


Figura 17: Ausência de corredores ecológicos legalmente instituídos pelo IEF (Fonte: IDE SISEMA).

Alínea d: Proteger o entorno de unidades de conservação

A Resolução CONAMA nº 10/1993 convalidada pela Resolução CONAMA nº 388/07 para fins do disposto na Lei nº 11.428/2008 (lei da Mata Atlântica), no Art.6, inciso IV, define Entorno de Unidade de Conservação como área de cobertura vegetal contígua aos limites de Unidade de Conservação, que for proposta em seu respectivo Plano de Manejo, Zoneamento Ecológico Econômico ou Plano Diretor de acordo com as categorias de manejo. Inexistindo estes instrumentos legais ou deles não constando área de entorno, o licenciamento se dará sem prejuízo da aplicação do disposto no Art. 2º da Resolução CONAMA nº 13/90.

No caso do empreendimento mineral da MML, verifica-se que no município de Passa Tempo não existem unidades de conservação, nem mesmo em áreas próximas. As áreas protegidas localizadas em áreas mais próximas a Passa Tempo estão a uma grande distância da área do empreendimento, não sofrendo, portanto, impactos negativos relativos aos objetos do presente licenciamento, como pode ser visto a seguir.

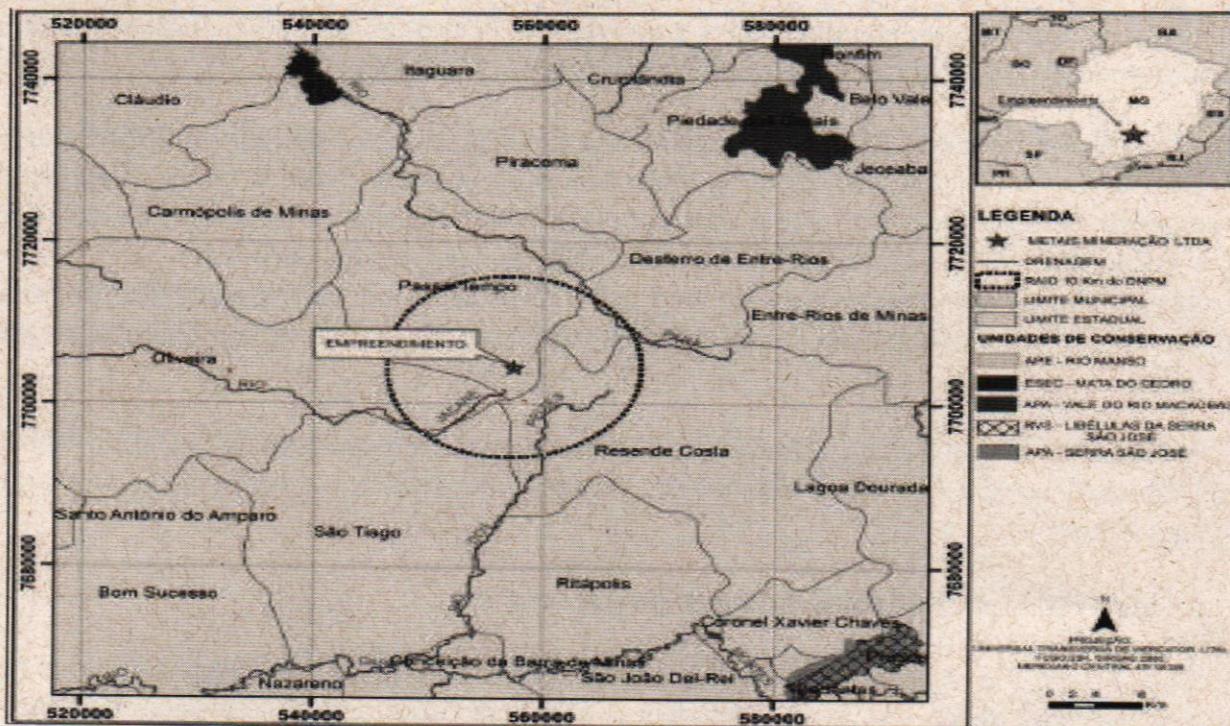


Figura 18: Localização do empreendimento em relação a unidades de conservação.
Fonte: PUP(GEOMIL).

Em consulta a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) foi verificado que a Área Diretamente Afetada – ADA do empreendimento em questão não faz limite confrontante direto com nenhuma Unidade de Conservação de Proteção Integral ou de Uso Sustentável Federais, Estaduais ou Municipais, nem em Zonas de Amortecimento de Unidades de Conservação ou no raio de 3 Km de UCs que não possuem planos de manejo definidos, conforme a figura a frente.

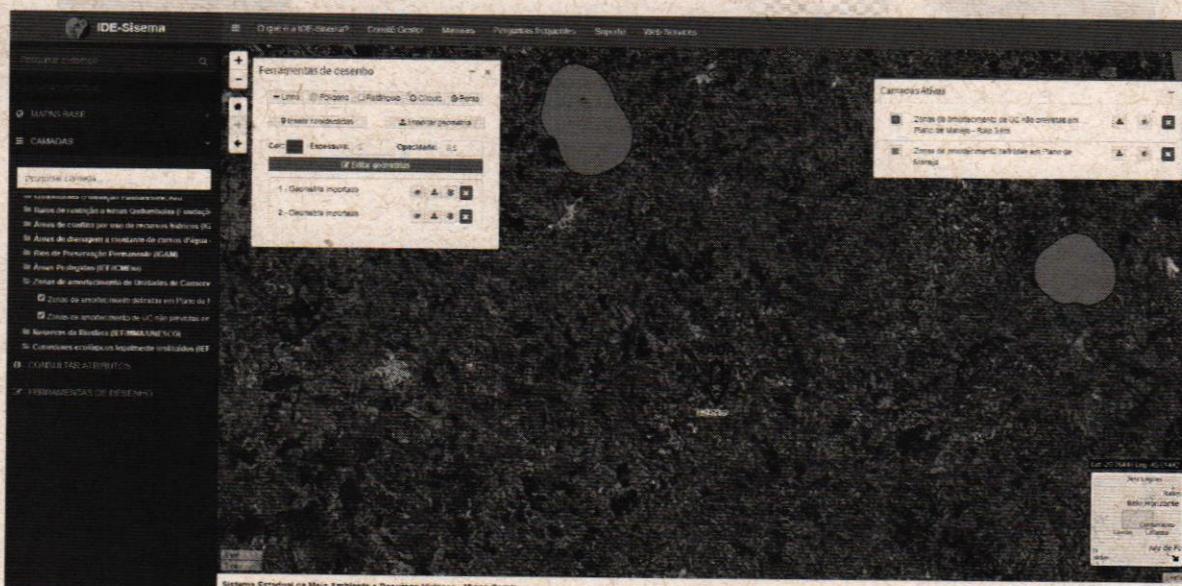


Figura 19: ADA do empreendimento fora do entorno de Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais
(Fonte: IDE SISEMA).



Alínea e: Possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.

A Resolução CONAMA nº 10/1993 convalidada pela Resolução CONAMA nº 388/07 para fins do disposto na Lei nº 11.428/2008 (lei da Mata Atlântica), no Art.6, inciso II, definiu Vegetação de excepcional Valor Paisagístico como a vegetação existente nos sítios considerados de excepcional valor paisagístico em legislação do Poder Público Federal, Estadual ou Municipal.

Não existe qualquer registro de reconhecimento de excepcional valor paisagístico da área do projeto por esta superintendência. Desta maneira, não se aplicam as restrições previstas na alínea E, inciso I.

Portanto, tendo em vista os aspectos apresentados, que a equipe interdisciplinar da SUPRAM ASF não verificou que o empreendimento em questão se enquadra nos casos de vedação da Lei da Mata Atlântica.

8. Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Na avaliação dos impactos ambientais da MML foi considerada a inter-relação entre os meios físico, biótico e antrópico, sob a influência direta ou indireta das futuras intervenções na área, tanto na fase de implantação, que corresponderá ao desenvolvimento inicial da frente de lavra, quanto na fase de operação e desativação do empreendimento.

8.1. Efluentes líquidos

Haverá o consumo de água e a geração de efluentes, tanto no processo de beneficiamento quanto na manutenção de equipamentos e instalações sanitárias.

Os efluentes com óleos e graxas serão direcionados e tratados em sistema de caixas separadoras de água/óleo já construído na área industrial da empresa, uma vez que não haverá manutenção de máquinas na área deste licenciamento. Os esgotos sanitários também serão direcionados e tratados em sistema fossa séptica/filtro anaeróbio e sumidouro, estes serão construídos próximo a área de lavra. Conforme informado, não haverá lançamento de efluente em corpos hídricos.

8.2. Efluentes atmosféricos

Na mina, de um modo geral, o principal efluente atmosférico é a poeira, sendo o tráfego de máquinas e caminhões o principal fator gerador, uma vez que no beneficiamento, praticamente não haverá geração de poeira, já que o processo é a úmido e quase não gera particulados para a atmosfera.

Para a minimização dos níveis de poeiras no ambiente da mina e seu entorno, será adotada aspersão d'água nos acessos utilizados pelas máquinas e caminhões. Esta aspersão será feita com a utilização de um caminhão pipa, de forma sistemática, diariamente, utilizando-se captação de água já outorgada para o empreendimento.

8.3. Resíduos sólidos





Em função da atividade de extração de minério de ferro, unidades operacionais e de infraestrutura para os funcionários, a MML é responsável pela geração de diversos resíduos. Considerando-se que não terá beneficiamento, estoque e consumo de matéria prima, nem serviço de manutenção, alguns resíduos específicos dessas atividades não serão gerados na área e sua geração estoque temporário e destinação já foram tratados em outra licença.

Na área objeto desse licenciamento serão instalados dois containers, sendo um com banheiro e vestiário, onde o resíduo sanitário será direcionado para a ETE e o outro utilizado como refeitório, onde a comida será levada diariamente em vasilhames próprios.

Os lixos domésticos serão armazenados temporariamente em sacos plásticos no interior de vasilhames em compartimento restrito, pavimentado e coberto, sendo o aterro sanitário da Prefeitura Municipal de Passa Tempo sua destinação final. Da mesma forma serão tratados os resíduos orgânicos (resto de alimentos). O lodo biológico da ETE será acondicionado dentro do sistema de tratamento fossa séptica e filtro anaeróbico, sendo recolhido por empresa terceirizada, devidamente licenciada, conforme informado.

8.4. Impactos sobre o meio biótico

- Afugentamento de fauna**

O afugentamento da fauna é geralmente ocasionado pela geração de ruídos das máquinas responsáveis pela supressão vegetal e também de ruídos vinculados à área do processo produtivo do empreendimento. Como consequência pode haver uma redução das espécies locais pelo deslocamento das mesmas para outras áreas, podendo propiciar a transmissão de patógenos, sobreposição de nichos e consequentemente aumento da competição entre as espécies.

- Atropelamento de fauna**

As estradas nas vias internas e próximas ao empreendimento podem ocasionar atropelamentos e consequente redução no número de indivíduos relacionados às espécies da fauna local.

- Perda de habitats**

A nova área do empreendimento ocasionará a supressão de habitats (área de vegetação nativa). Desta forma, haverá menor disponibilidade de recursos alimentares, abrigo e locais reprodutivos para a fauna local.

Medidas mitigadoras para os impactos relacionados acima

Está sendo condicionado neste Parecer o automonitoramento de ruídos do empreendimento. Está sendo condicionada também, a instalação de placas de sinalização de presença de animais silvestres nas vias de acesso localizadas na área do empreendimento, bem como instalação de placas de limite máximo de velocidade para tráfego nessas mesmas vias. Além disso, outra importante medida mitigadora é a eficaz execução do Programa de Monitoramento e também do Programa de Resgate, Salvamento e Destinação da Fauna apresentados. Ao longo do desmatamento, deverá ser definida a tomada de ações para proteger, resgatar ou evitar a morte de espécimes. Ressalta-se que os Programas de Manejo possuem equipe de profissionais exclusivos para o manejo de cada grupo taxonômico, inclusive pelo menos um profissional veterinário, caso ocorra algum acidente com animais.



8.5. Modificação da topografia e paisagem

A lavra do minério, a formação da pilha de estéril, bem como todas as atividades associadas alteram o relevo e paisagem local, o que pode implicar em alterações nos fluxos de drenagens naturais, acarretando processos erosivos e modificando a dinâmica de circulação hídrica local.

Entre as medidas que serão adotadas pela empresa, para que não sejam criadas nas áreas condições favoráveis à evolução de processos erosivos, destaca-se a implantação e a manutenção de um sistema eficiente de drenagem de águas pluviais. Além disso, a abertura das frentes de lavra deverá ser feita pouco a pouco, à medida da necessidade do desenvolvimento da mina, com o objetivo de evitar a exposição desnecessária de superfícies à ação dos processos erosivos.

8.6. Alteração da qualidade das águas

A alteração da qualidade das águas superficiais pela atividade está relacionada à erosão e assoreamento, que ocorrem especialmente nos períodos de chuvas devido à supressão da vegetação, movimentação de terra e as diversas operações da frente de lavra.

A medida mitigadora proposta para esse impacto é a implantação de um eficiente sistema de drenagem, que racionalize a distribuição das águas pluviais, parcelando-as para que tenham sua capacidade erosiva minimizada, bem como a construção de diques para reter a fração sólida e impedir o aporte de sólidos às drenagens naturais.

Além disso, está sendo proposto o monitoramento da qualidade das águas superficiais no entorno do empreendimento, conforme coordenadas a seguir:

- P2 (já monitorado) - Ribeirão da Ponte Alta, a jusante da área de lavra: 20°44'25,17" S e 44°28'00,27" O;
- P5 - Córrego Capão do Lobo, a Montante do empreendimento: 20°44'19.23" S e 44°28'53.81" O;
- P6 - Ribeirão da Ponte Alta, a Montante do empreendimento: 20°44'44.60" S e 44°28'45.31" O.

8.7. Alteração do nível de ruídos e vibrações

A ampliação deste projeto de mineração implicará no aumento do nível de ruído na região, que está associado às operações da lavra e transporte, via maquinário pesado, como escavadeiras, pás-carregadeiras, caminhões, etc. Poderá ocorrer, eventualmente, desmonte de rocha por explosivo, contribuindo também para o aumento da poluição sonora e vibrações, mas de duração efêmera, das quais não se espera nenhum efeito sobre a área de entorno da mina. Ainda assim, para amenizar os efeitos das explosões, serão utilizadas cargas relativamente modestas, com a utilização de espoletas de retardo entre as linhas de furos.

Os ruídos e vibrações decorrentes do funcionamento das máquinas e equipamentos ficarão contidos nos domínios da mineração, com pouco impacto sobre as vizinhanças. Ainda assim, como medida de controle serão adotadas as seguintes medidas práticas:

- Trabalhar com as máquinas bem reguladas;
- Confinar, a medida do possível, as fontes de ruídos, usando, por exemplo, o expediente do entrincheiramento de fontes contínuas (como o compressor, por exemplo).



9. Programas e/ou Projetos

9.1. Projeto de drenagem

Considerando as alterações no projeto inicial, foi solicitado via informação complementar o dimensionamento das estruturas de drenagem a serem implantadas na nova ADA, bem como a planta de controle de drenagem pluvial da situação futura. O projeto apresentado é de responsabilidade técnica do Geólogo Luiz Fernando Souza Ribeiro ART nº 14201600000003345968.

O sistema de drenagem e as bacias de decantação foram dimensionados para o conjunto da área de lavra e da pilha de estéril, esse dimensionamento foi realizado considerando-se o estudo hidrológico das áreas de influência da drenagem pluvial incidente sobre ambas, conforme figura a seguir:

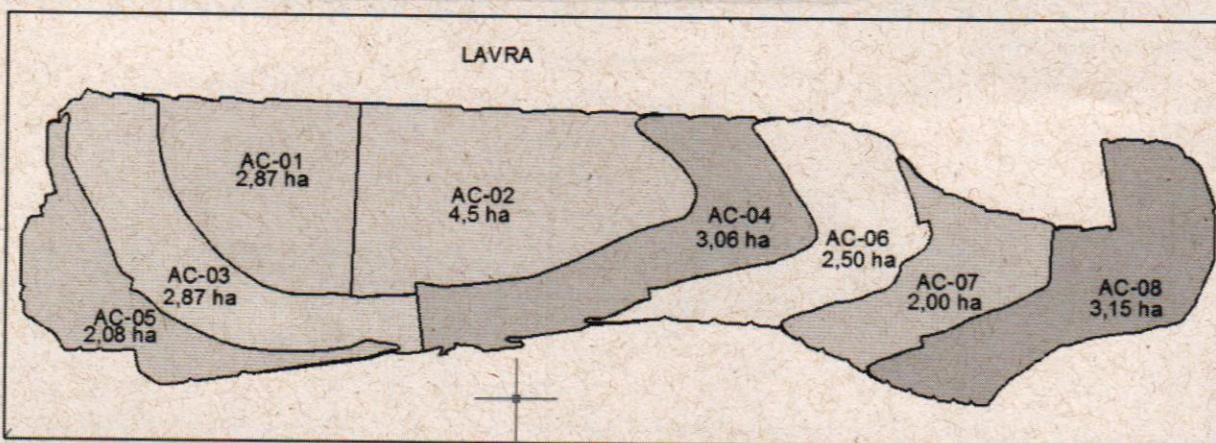


Figura 20: Áreas de influência da drenagem pluvial

O sistema de drenagem da área de lavra tem como princípio básico o controle topográfico junto à bermas, direcionando-se as águas pluviais incidentes até as estruturas de drenagem que direcionam até bacias de decantação para a retenção de sedimentos, desaguando-as, posteriormente, no meio externo em terreno natural. Na frente de lavra foram projetadas 8 bacias, sendo uma para cada área de contribuição localizada junto ao ponto de lançamento.



Figura 21: Controle de drenagem na lavra – Localização das Bacias de Decantação.





A pilha de estéril/rejeito deverá ser construída em meia encosta em parte da cava, logo após o esgotamento de minério desta região. O controle de drenagem será iniciando na área da pilha e finalizado em conjunto com a drenagem proposta para a cava. As bermas devem possuir a seguinte geometria em sua situação final:

- Declividade no sentido transversal ao eixo da berma com 2% lançando a drenagem no sentido de pé do talude de aterro, com objetivo de proteger a crista do talude.
- Declividade no sentido longitudinal de 1% em direção a bacia de decantação individual para cada berma, de acordo com a Planta de controle de drenagem pluvial;
- Leira de proteção com altura de 1,0 metro na lateral da crista do talude;
- Largura mínima de 10 metros para acesso de máquinas para manutenção;

A drenagem na pilha de estéril é subdividida em 2 vertentes, e consequentemente duas áreas de contribuição. A água de chuva incidente sobre a berma deverá escoar junto ao pé do talude em uma valeta a ser construída com lamina de trator ou motoniveladora, seguindo o mesmo padrão indicado para a lavra.

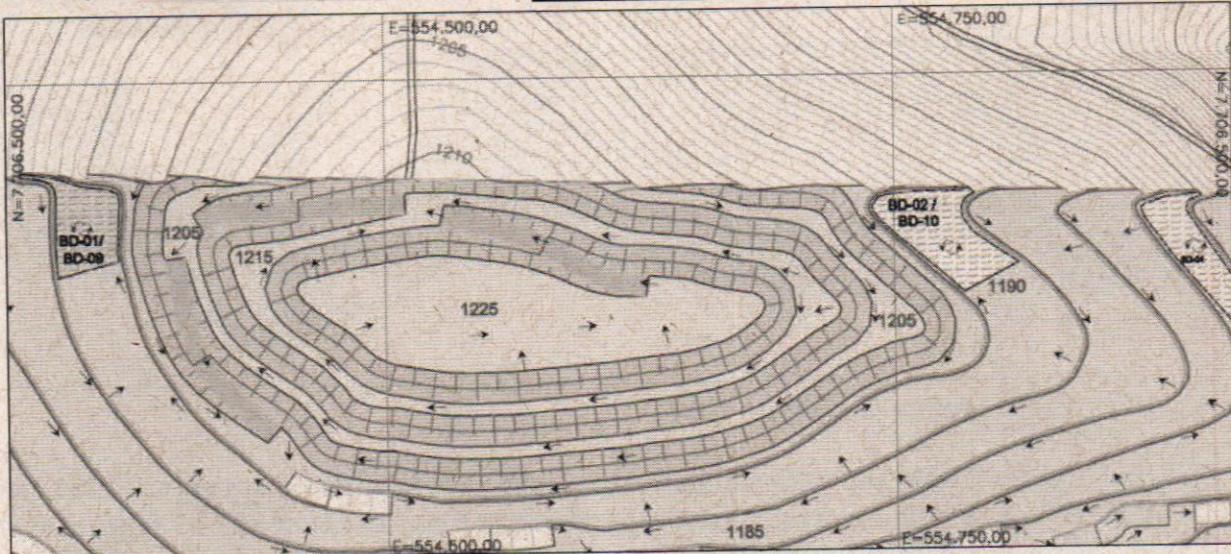


Figura 22: Controle de drenagem na pilha de estéril – Localização das Bacias de decantação.

Para o dimensionamento das estruturas de drenagem junto aos acessos foi utilizada a maior vazão solicitada, ou seja, a água de chuva incidente sobre a maior área de contribuição.

Sobre a manutenção do sistema, conforme consta no projeto, é indicada em época de seca a manutenção das estruturas, principalmente o desassoreamento das bacias de decantação. Todos os dispositivos que formam o sistema de drenagem deverão ser vistoriados antes do início do período chuvoso, com a finalidade de detectar eventuais problemas antecipadamente para que possam ser tempestivamente solucionados. Durante o período chuvoso é indicado um monitoramento visual contínuo para, se necessário, executar manutenções emergenciais.

9.2. Programa de Educação Ambiental – PEA

O Programa de Educação Ambiental (PEA) da empresa MML foi apresentado sob o protocolo R0065255/2018 de 04/04/2018, como condicionante da licença LP + LI nº 002/2017. Esse programa está de acordo com a Deliberação Normativa nº 214/2017 e foi aprovado no âmbito do processo 27576/2011/005/2017.



Foi solicitado como informação complementar do presente processo a complementação do PEA do empreendimento para abranger também a área de ampliação, conforme estipulado no art. 15 da Deliberação Normativa 214/2017:

Art. 15 Para a obtenção de licença ambiental para ampliação ou modificação de empreendimento ou atividade já licenciado, o empreendedor deverá apresentar a revisão do PEA anteriormente aprovado pelo órgão ambiental, se houver, incluindo as adequações e/ou complementações das ações de educação ambiental correspondentes às ampliações ou modificações do empreendimento, para avaliação e aprovação prévia do órgão ambiental licenciador.

No entanto, foi informado que a área de lavra objeto deste processo de licenciamento, além de estar localizada na mesma região e bem próxima à estrutura principal da empresa, utilizará as mesmas estruturas da mina e a mesma mão de obra já empregada, não são previstas contratações de novos trabalhadores, no que se refere ao público interno. Por outro lado, as comunidades vizinhas, localizadas na área de influência dessa nova frente de lavra, são as mesmas que já foram consideradas no PEA aprovado e já em execução pela empresa.

Dessa forma, considerando que o estudo apresentado no âmbito do processo 27576/2011/05/2017, foi considerado adequado às diretrizes estabelecidas pela DN 214/2017, somos favoráveis à continuidade da execução do programa conforme já aprovado.

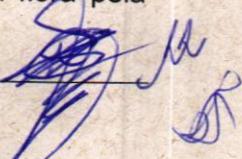
No entanto, conforme o procedimento estabelecido na Instrução de Serviço SISEMA 04/2018, e considerando que o cronograma executivo apresentado no PEA não contempla o período de 10 anos da validade da licença, será condicionada a apresentação de um novo cronograma das ações do PEA.

9.3. Programas de Manejo de Fauna

Foram requeridos por informação complementar neste Processo Administrativo o Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre para a fase de LP + LI + LO e o Programa de Resgate, Salvamento e Destinação da Fauna, os quais foram entregues dentro do prazo solicitado e foram aprovados pela equipe técnica da SUPRAM – ASF. Ambos os programas possuem a mesma equipe técnica, que será composta de 03 biólogos, 01 veterinário e 02 auxiliares de campo. A empresa responsável pela execução dos programas é a Dinâmica Consultoria Ambiental Ltda. A equipe técnica será coordenada pelo biólogo Alexsandro Carvalho Pereira (CRBio nº 062361/04-D), o qual também é o responsável pela Mastofauna; Vanessa Mendes Martins, CRBio: 80335/04-D, responsável técnico pela Herpetofauna; e João Antônio Quintais Rolla, CRBio: 76853/04-D, responsável técnico pelo manejo da Avifauna. As Autorizações para Manejo de Fauna Silvestre com suas condicionantes serão emitidas juntamente com a Licença Ambiental caso o presente processo administrativo seja deferido pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias - CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

9.4. Programa de Resgate da Flora

Conforme consta nos autos do processo, o Programa de Resgate da Flora consiste em um conjunto de medidas voltadas para a conservação e a manutenção da biodiversidade vegetal da área de influência do empreendimento, com o objetivo de mitigar o impacto sobre a flora pela





implantação do empreendimento, fazendo-se necessária a implantação de medidas que apresentam objetivos específicos a seguir:

- Preservação do patrimônio genético da flora local através do salvamento da flora com foco em resgatar plântulas e sementes de espécies nativas, e possui como meta disponibilizar que o material coletado para o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas nas fases mais avançadas;
- Aquisição de conhecimento científico sobre as espécies que serão suprimidas. Foi apresentado no Plano de Resgate da Flora as Espécies de Interesse para Conservação.

O resgate deverá contemplar o maior número de indivíduos e a maior variedade possível de espécies e formas de propagação. Os pontos de ocorrência de vegetação mais preservada deverão receber especial atenção por se tratar de ambientes com maior potencial de riqueza específica e de abrigo de espécies ecologicamente mais exigentes. Além das áreas diretamente afetadas, poderão ser alvo de resgate os remanescentes florestais próximos, visando à produção de mudas de espécies autóctones para utilização em áreas a serem reabilitadas, áreas de paisagismo etc.

A coleta de sementes deverá ser acompanhada de ações rotineiras de produção de mudas no viveiro já existente na área de apoio, próximo a UTM do empreendimento (coordenadas X 557050, Y 7704680), através do mapeamento prévio de espécimes como "produtores de sementes" observando os períodos de floração e frutificação. As sementes coletadas passarão por beneficiamento, higienização e limpeza, sendo semeadas ou armazenadas conforme a tolerância de cada espécie.

No estudo ainda é descrito que será reservado a camada superficial de solo removida no decapamento da área de intervenção para serem utilizadas nas etapas de recuperação.

Salienta-se que o programa de resgate de flora possui cronograma de execução, com a coleta do material botânico por um ano. A empresa fica obrigada e condicionada a fazer o resgate da flora antes do início da supressão da vegetação nativa, com a apresentação de relatório descrito, com ART do profissional responsável pela execução do projeto.

9.5. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos – PGRS

Foi apresentado o plano de gerenciamento de resíduos sólidos, conforme solicitado no ofício de informação complementar, com a respectiva comprovação de entrega do documento à prefeitura de Passa Tempo (f. 1605)

No PGRS foram relacionados e identificados os resíduos gerados, o local de geração, sua classificação, sua forma de condicionamento e destinação final, para toda a empresa MML, incluindo as áreas já licenciadas. No entanto, conforme informado, para o processo em questão será feita somente operação de lavra, não terá serviços de beneficiamento, estoque e consumo de matéria prima, não terá serviço de manutenção evitando assim geração de resíduos específicos citados no plano. Nesse caso o PGRS descreve que serão instalados dois containers sendo um com banheiro e vestiário, onde todo seu resíduo sanitário será direcionado para ETE e o segundo container será utilizado como refeitório, onde a comida será levada diariamente em vasilhames próprios, sendo os resíduos Classe II-B e Classe II-A gerados, acondicionados e destinados de maneira adequada conforme informado.



10. Compensações

10.1. Compensação ambiental em atendimento ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC)

Considerando o EIA/RIMA apresentado, será condicionado neste Parecer Único a realização de protocolo com pedido de compensação ambiental e a continuidade do processo para que seja estipulada e cumprida, a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF).

10.2. Compensação minerária em atendimento ao artigo 75 da Lei 20.922/2013

Considerando que haverá supressão de vegetação em uma área de 23,87,86 ha é exigível a efetivação da compensação minerária disposta no art. 75, §1º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, e, portanto, será condicionado que seja protocolizado, dado prosseguimento e efetivada a compensação, junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA) com aprovação em Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB.

10.3. Compensação florestal em atendimento do artigo 32 da Lei 11.428/2006

Em função de determinação legal, em especial as disposições da Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, em seus artigos 17 e 32, bem como, o disposto no Decreto Federal que a regulamenta, de Nº 6.660, de 21 de novembro de 2008, em seu artigo 26, que ditam a necessidade e formas de compensação por intervenção no bioma mata atlântica, foi apresentada a proposta de compensação ambiental, relacionada ao processo de Autorização para Intervenção Ambiental - AIA nº 9964/2016, vinculado ao processo de licenciamento ambiental em questão.

Assim, este item terá como objetivo analisar a Proposta de Compensação Ambiental, apresentada no âmbito do Projeto Executivo de Compensação Florestal, conforme Portaria IEF nº 30/2015, em função da supressão de vegetação no imóvel denominado Morro do Ferro, matrícula nº 8.245.

Visando a verificação das informações apresentadas nos estudos, foi realizada vistoria nas áreas de intervenção e compensação (Auto de Fiscalização nº 153753/2019 de 09/08/2019).

10.3.1. Caracterização da área de intervenção

A área específica da MML Metais Mineração LTDA está inserida dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica (IBGE, 2008), porém, devido às características edáficas e climáticas da região variações pertencentes ao Bioma Cerrado estão presentes. Sendo a área de intervenção referente ao polígono de 23,87,86 hectares, composto por vegetação nativa variando entre Campo Limpo e Campo Cerrado, estágio médio de sucessão secundária, localizado na porção central do imóvel denominado Morro do Ferro. Além de uma área de 13,10,00 hectares intervinda em data pretérita, DAIA: 0009125-D, Processo Administrativo nº 09040001673/08.

Dessa forma, para fins de cumprimento da compensação será considerado a área total de 36,97,86 hectares, sendo 23,87,86 hectares, requerido para a implantação da lavra de minério de



ferro sendo objeto de abordagem no item 7.2 deste parecer e 13,10,00 hectares autorizado no passado e que na ocasião não foi exigido a compensação prevista na Lei Federal nº 11.428/2006.



Figura 23: Imagem de localização da propriedade, limites da área total (polígono branco).



Figura 24: Imagem de localização da propriedade, área total em (branco), áreas da intervenção total de 36,97,86 (rosa).
Fonte: Google Earth

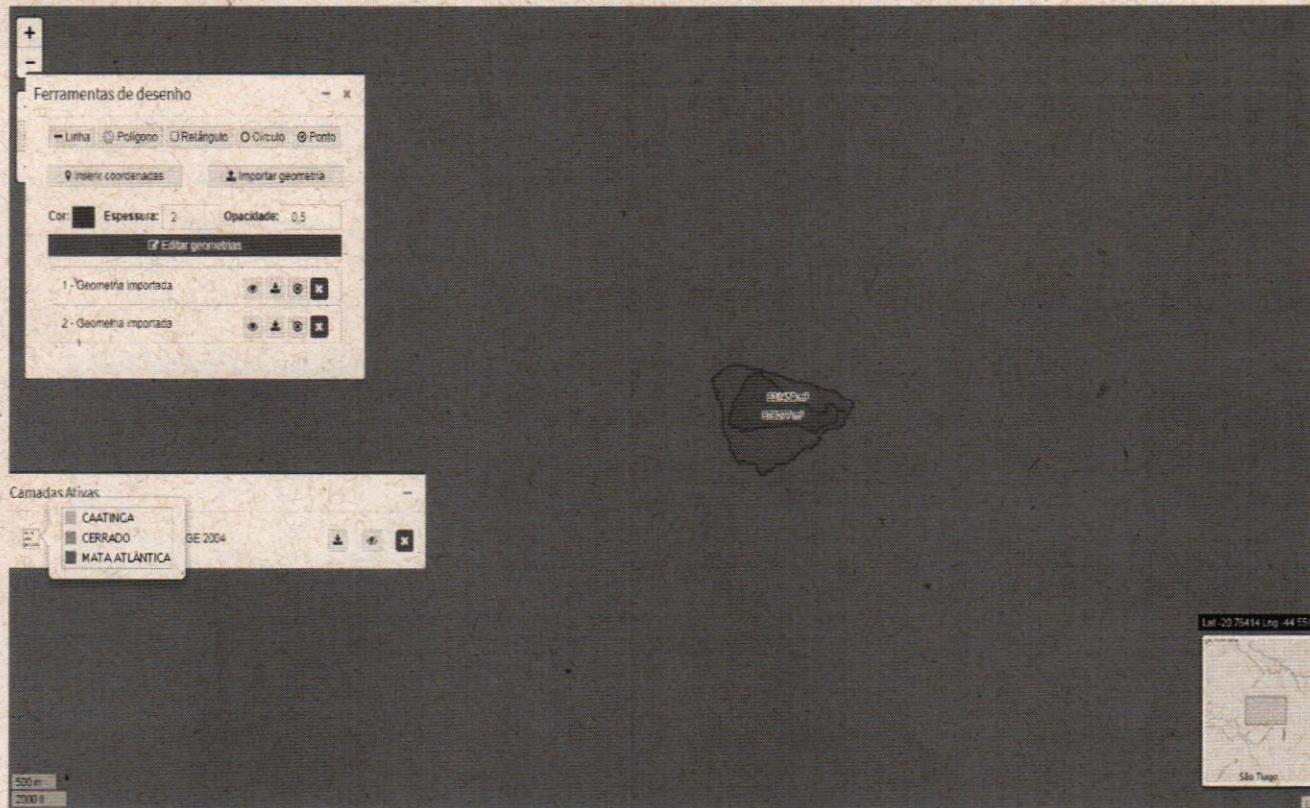


Figura 25: Imagem de localização da propriedade/área de intervenção, polígonos na cor rosa em relação aos limites do bioma Mata Atlântica.

Fonte: IDE – Sisema.

10.3.2. Caracterização da área proposta

A proposta de compensação será integralmente executada no imóvel de matrícula nº 17.635, Livro 02, denominado Cachoeirinha, com área total de 137,15,92 hectares, localizada no município de Desterro de Entre Rios-MG. Proprietário: MML Metais Mineração Ltda. CNPJ: 13.370.696/0001-90.

Inicialmente a proposta consistia na conservação e enriquecimento por meio de plantio de mudas de espécies nativas em uma área de 66, 00,00 hectares dividida em duas glebas localizadas no interior do imóvel supramencionado.

Após análise documental, verificou-se que área não abarcava o dobro da área intervinda e as áreas de Reserva Legal localizavam-se predominantemente em Área de Preservação Permanente-APP. Ademais durante vistoria in loco, constatou-se que a recuperação não seria efetivamente necessária em toda área. A equipe técnica verificou que a medida que se aproximava das cotas médias do terreno, a vegetação apresenta-se mais densa inclusive o extrato herbáceo arbustivo nativo consolidado, ao contrário do que se constatou no entorno das vias internas existentes no imóvel. Onde os efeitos de borda influenciam na dinâmica de regeneração da área com grande predominância de pastagem exótica e pouco incidência de indivíduos arbóreos. Dessa forma, por meio de ofício de informações complementares, foi solicitado as adequações, sendo posteriormente protocolada a documentação contendo as retificações necessárias.

De acordo com o PECEF a proposta comprehende duas áreas, sendo 53,50,00 hectares (71,33%) composta por vegetação nativa e 21,50,00 hectares (28,67%) composta por pastagem a ser



recuperada, assim, totalizando 75,00,00 hectares, ambas inseridas na bacia do Rio São Francisco, Sub-Bacia do Rio Pará, ambas localizadas no interior do imóvel denominado Cachoeirinha, município de Desterro de Entre Rios.

Abrangendo as seguintes fitofisionomias: Campo Limpo e Campo Cerrado. A modalidade de Compensação Florestal adotada a através de constituição de Servidão Florestal da área total na proporção de 2:1.

A área a ser recuperada, está dividida em 02 glebas (Gleba A e D), porém contíguas com a área a ser conservada (Glebas B, C, E). Conforme pode ser visualizado na imagem abaixo:

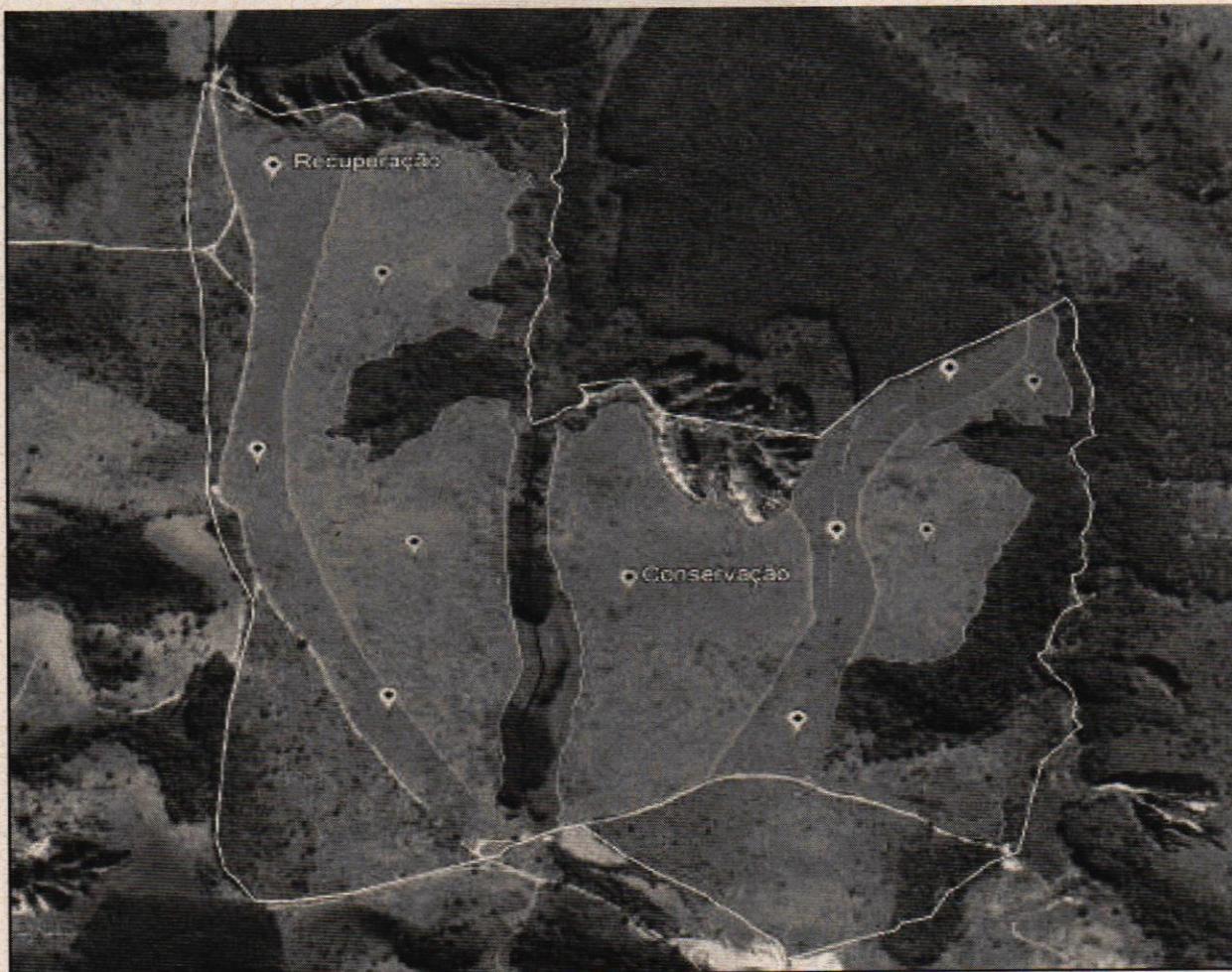


Figura 26: Imagem da área a compensar com vegetação nativa (polígono verde) e pasto a recuperar (polígono amarelo).
Fonte: PECD/Geomil 2019.

A mesma foi vistoriada para verificação da extensão, localização, equivalência ecológica com a área suprimida, bem como com relação a outros aspectos inerentes à modalidade de compensação proposta. Acrescenta-se que os pontos vistoriados foram definidos com base na análise de imagens de satélite dos polígonos encaminhados pelo empreendedor.

O fragmento de vegetação nativa proposta como forma de compensação encontra-se preservado, pelo fato da área não possuir atividades minerárias ou agrossilvopastoris, assim não existe presença de pastagem dentro do fragmento.

A área de proposta como servidão florestal encontra-se no estágio médio de regeneração e possui similaridade com a área a ser suprimida, conforme estudo de similaridade apresentado e



conforme vistoria "in loco", pode-se verificar em campo a formação de um corredor ecológico entre as glebas de Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, promovendo a continuidade do fluxo gênico entre as espécies da fauna e flora; estabelecimento de uma área definida favorecendo a conectividade com outros fragmentos vizinhos.

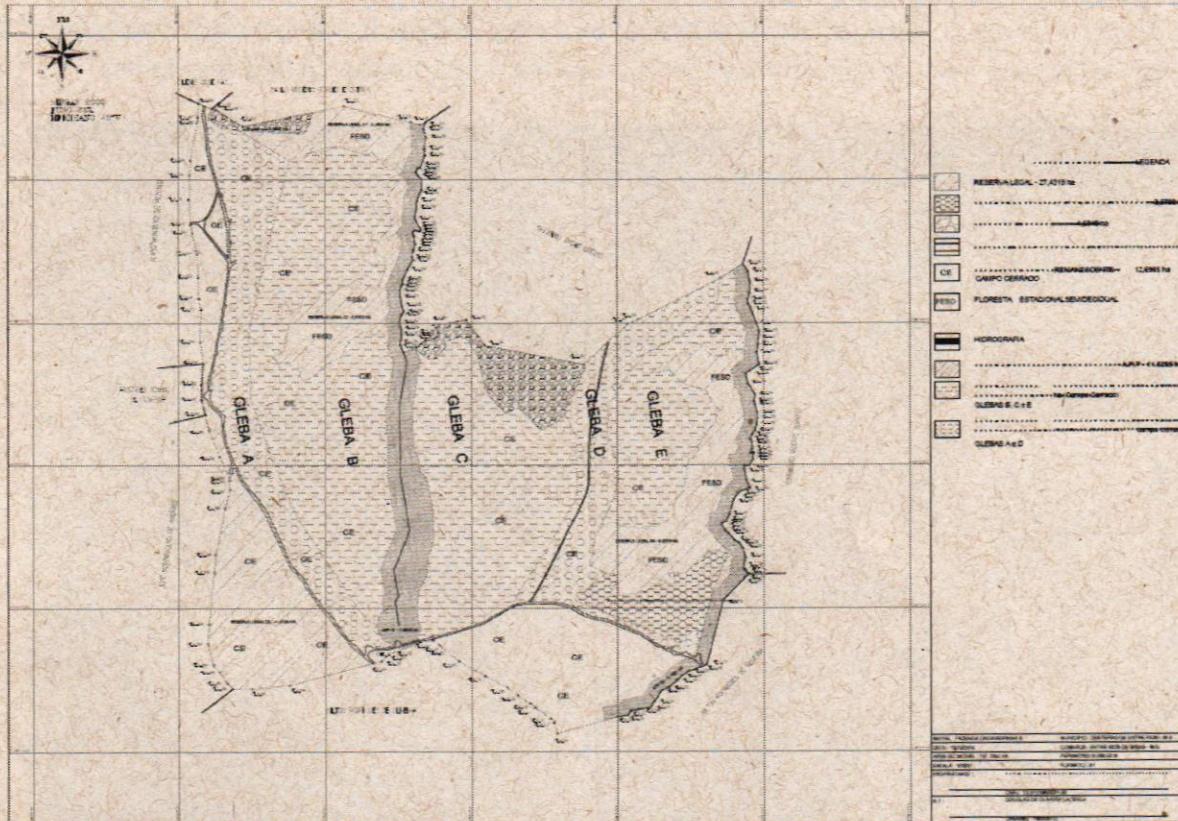


Figura 27: Planta topográfica planimétrica contendo o uso e ocupação do solo no imóvel de matrícula nº 17.635, evidenciado a conectividade entre a área proposta e as áreas de RL e APP.

Fonte: RT: Douglas de Oliveira Lacerda.

A proposta de recuperação compreende o percentual de 28,67% em relação à área total intervinda, justifica-se tal área sobre argumento de ganho ambiental, tendo em vista o que preconiza o art. 32 da Lei Federal nº 11.428/2006 que estabelece a necessidade de recuperação de área equivalente à área do empreendimento como compensação florestal, entendendo-se como área do empreendimento a área de supressão de vegetação em estágio médio de regeneração no Bioma Mata Atlântica. Não obstante, o Decreto Federal nº 6.660/2008, que regulamenta a Lei Federal nº 11.428/2006, em seu art. 26 estabelece como compensação florestal a destinação de área para conservação e, na inexistência comprovada de área para esta destinação, a execução de reposição/recuperação florestal. A Instrução de Serviço SISEMA nº 02/2017 no item 4.3.1 apresenta a seguinte descrição: "comprovada pelo empreendedor à inviabilidade técnica de recuperação da área a ser compensada, o empreendedor poderá efetuar a destinação de área para conservação, observada a proporção e tipologia vegetal da área cuja recuperação é inviável (até 100% da área a ser recuperada), e sempre atendendo o critério 2:1. Para os casos em que seja constatada a impossibilidade de recuperação, somente poderão ser aceitas como formas de destinação para conservação aquelas previstas no inciso I do art. 26 (do Decreto Federal nº 6.660/2008), ou seja, RPPN ou servidão ambiental em caráter perpétuo".



O ganho ambiental na proposta em questão caracteriza-se pela extensa área que será destinada a conservação, superior a 160,00,00 hectares, considerando-se as áreas de RL, APP, remanescentes de vegetação nativa e o imóvel denominado Fazenda Jacarandá, localizado de forma limítrofe, no qual já foi objeto de execução de outras compensações pela empresa estando 100% destinado a preservação. Ademais considerando-se que parte da área a ser intervinda possui fitofisionomia de Campo Limpo é aceitável a proposição de conservação superior a área intervinda, tendo em vista as dificuldades técnicas para a recuperação de tais tipologias.



Figura 28: Fazenda Jacarandá (polígono vermelho) e a Fazenda Cachoerinha (polígono amarelo).
Fonte: SICAR e arquivos disponibilizados pela consultoria.

Foi apresentado pelo empreendedor laudo de similaridade o qual compõe o projeto executivo. O coeficiente de Similaridade de Jaccard obtido neste estudo foi adequado com a proposição apresentada, pois é necessário que o coeficiente seja superior a 25% ou 0,25 para que duas formações florestais sejam consideradas similares, segundo Mueller- Dombois e Ellenberg (1974), e no presente caso o índice de similaridade foi de 30,0%.

Em campo pode-se notar que a área da compensação se apresenta em sua predominância com vegetação nativa de Campo Cerrado, além disso, notou-se a presença marcante de árvores de galhos tortuosos e de pequeno porte; as cascas destas árvores são duras e grossas; presença de gramíneas, as árvores baixas (2 a 10 m), inclinadas, tortuosas; troncos de casca grossa e sulcada; folhas rígidas e coriáceas.

10.3.3. Projeto Técnico de Reconstituição de Flora e Técnicas Utilizadas

A empresa propõe a implantação de um projeto de recuperação em uma área total de 21,50 hectares localizada dentro do imóvel denominado Cachoeirinha matrícula 17.635 (Comarca de



Desterro de Entre Rios), e pode ser descrita através de 02 Glebas distintas, de acordo com o memorial descritivo apresentado e planta topográfica planimétrica que integra os autos. A propriedade em questão localiza-se na mesma sub-bacia da área intervenção, entretanto em municípios distintos.

Do ponto de vista do uso do solo a propriedade possui áreas ocupadas com pastagem plantada com espécies exóticas (braquiária). Esta superfície será objeto do projeto de reflorestamento com espécies nativas da região.

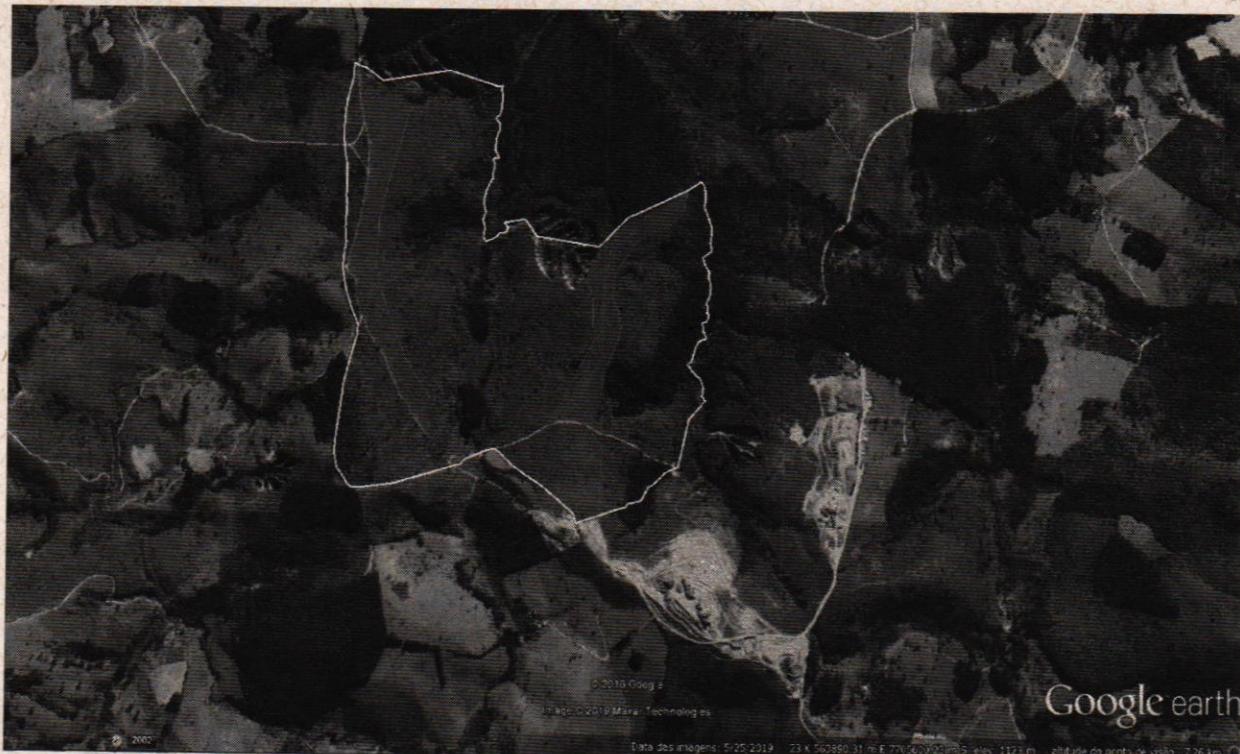


Figura 29: Áreas que serão objeto de execução do PTRF (polígono amarelo).
Fonte: Arquivos disponibilizados pela consultoria.

De acordo com o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF será utilizado metodologia de recuperação, através do enriquecimento florestal, por meio do plantio de mudas de espécies nativas, escolhidas primeiramente com base no levantamento florístico realizado no próprio local, por espécies identificadas na área de intervenção e espécies com destaque nos estudos fitossociológico realizados pela empresa na região.

O plantio será conduzido numa primeira etapa com a limpeza e o coveamento da área utilizando-se o esquema de plantio em com espaçamento de 3 metros entre plantas e 3 metros entre fileiras, perfazendo um total de 9 m² por planta. As covas terão dimensão de 50 cm de largura, 50 cm de profundidade e 50 cm de comprimento. Na ocasião do plantio será realizada adubação com esterco bovino curtido, utilizando 5 litros de esterco/cova, 150 g de Superfosfato simples, 100 g de calcário dolomítico e 50 g de cloreto de potássio (KCl). No caso de se utilizar mudas de porte reduzido (entre 35 a 60 cm) a dosagem do super-simples pode ser reduzida à metade. O plantio se dará na próxima estação chuvosa, de preferência de outubro a março. Nessa época as chances de sucesso são maiores e o custo operacional menor.

Deve-se ter cuidado no transporte das mudas, evitando exposição ao sol e vento. As mudas devem ser transportadas ao local de plantio em caminhão protegido do vento e, de preferência no



período de temperatura mais amena. As mudas devem ser irrigadas diariamente, se por algum problema não forem logo plantadas. No plantio, a embalagem deve ser retirada cuidadosamente, evitando e destorroamento da muda, o que provoca danos às raízes. A muda deverá ser colocada na cova, que será completada com terra evitando-se a exposição do solo ou o seu "afogamento". A terra ao redor da muda deverá ser adequadamente compactada.

O melhor horário para o plantio é pela manhã ou ao entardecer. Nunca deixar as mudas expostas em horário de sol muito forte, para não as prejudicar. No momento do plantio, retirar totalmente a embalagem da muda (saco plástico, lata ou outro material de difícil decomposição). Abrir uma cova de 50 x 50 x 50 cm, colocando a muda no centro da cova, de modo que ela fique bem na vertical e a região da superfície do torrão (coleto) fique no mesmo nível do terreno. Comprimir bem a terra ao redor da planta, para melhorar a sua fixação e diminuir o ressecamento do solo. O preenchimento da cova será feito com o solo misturado ao esterco bovino curtido.

Após o plantio, a muda deve ser regada abundantemente, até o encharcamento total da cova. Colocar uma cobertura morta ao redor, para conservar melhor a umidade. Caso não ocorram chuvas, regar a muda pelo menos duas vezes por semana, durante no mínimo de 60 dias. Será necessário cercar a área para que não ocorra invasão pelo gado e este não danifique as plantas. Será feita também a divulgação do projeto aos vizinhos de forma a evitarem incêndios intencionais e a fuga de gado para as áreas plantadas.

O primeiro coroamento proposto ocorrerá na ocasião do plantio. A dimensão do coroamento é de 0,60 a 0,80 metros em torno da muda. A segunda operação de coroamento acontecerá 4 meses após o plantio, e a terceira operação de coroamento acontecerá 8 meses após o plantio.

No que diz respeito aos Tratos culturais, um ano após o plantio deverá realizar uma adubação de cobertura com NPK 10-15-10, na dosagem de 130 g por muda. O empreendedor informa que não haverá na propriedade animais que ponham em risco os plantios de reconstituição que ocorrerem, visto que as áreas serão devidamente cercadas com moirões e arame farpado, ficando também sob vigilância para evitar que animais ultrapassem a cerca e destruam as mudas.

No Replantio estima-se em 10% a porcentagem de mudas que deverão ser substituídas. A época indicada para o replantio é até 2 meses após o plantio inicial, escolhendo dias com elevada umidade relativa no ar.

O projeto contempla ainda medidas de proteção, sendo: todo o limite de divisa da propriedade, que confronte com uso alternativo do solo ou com propriedades vizinhas, deverá ser protegido por cerca de arame farpado com no mínimo 4 fios de arame e moirões distanciados 5 metros entre si devidamente aceirados com a total limpeza da vegetação numa faixa mínima de 3 metros de largura. Também deverão ser implantadas placas de advertência com ao uso restrito da área, principalmente no que se refere à retirada de lenha e caça, hábito usual da empresa em suas áreas de proteção.

Conforme consta no projeto apresentado segue abaixo cronogramas de execução do Projeto Técnico de Reconstituição de Flora (PTRF) e medidas imediatas após a aprovação da área como Servidão Florestal.





PERÍODO	2020					2021 a 2030										
	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
CONTROLE DE FORMIGAS																
PREPARO DO SOLO (COVEAMENTO)																
ADUBAÇÃO																
PLANTIO																
TUTORAMENTO																
COROAVENTO																
CONSTRUÇÃO DE ACEIROS/ CERCAMENTO																
REPLANTIO																
ADUBAÇÃO DE COBERTURA																

Figura 30: Cronograma das atividades.

Fonte: PECF/Geomil 2019.

As imagens a seguir, indicam a área proposta em função da área suprimida, bacia, sub-bacia, município, etc.:



Figura 31: Bacia Hidrográfica (Fonte: IDE SISEMA).



Figura 32: Municípios (Fonte: IDE SISEMA).

10.3.4. Adequação da área em relação a sua extensão e localização

Com relação à localização da área a ser proposta como Compensação Florestal por supressão de remanescentes de Mata Atlântica, a Lei Federal no. 11. 428 de 2006, no seu artigo 17, determina que:

Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

§ 1º Verificada pelo órgão ambiental a impossibilidade da compensação ambiental prevista no caput deste artigo, será exigida a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica.

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo



empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

O Decreto Federal nº 6.660/08, em seu artigo 26, sem fazer distinção de tipologia de empreendimentos, define os critérios de localização das áreas a serem propostas como compensação por intervenção em Mata Atlântica:

Art. 26. Para fins de cumprimento do disposto nos arts. 17 e 32, inciso II, da Lei nº 11.428, de 2006, o empreendedor deverá:

I - destinar área equivalente à extensão da área desmatada, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei nº 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana; ou.

II - destinar, mediante doação ao Poder Público, área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica.

Em âmbito estadual, a SEMAD acompanha todos os requisitos estabelecidos pela legislação federal no que se refere à localização da área a ser compensada. Assim, entende-se que a área proposta atende os requisitos relacionados à localização, uma vez que se insere:

Área da Compensação mediante recuperação e conservação:

- ✓ Na mesma bacia do Rio São Francisco.
- ✓ Na mesma Sub-bacia.

No que tange às exigências com relação à dimensão da área proposta, a SEMAD acata a Recomendação N° 05/2013 do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, que recomenda ao Presidente do COPAM e todos os servidores da Secretaria a adoção de medidas entre as quais destacam-se, a “comprovação de existência de áreas aptas ao cumprimento da compensação ecológica específica equivalentes ao dobro da área pretendida para supressão (...). Grifo nosso.

Assim, entende-se que a proposta atende tal exigência, uma vez que a área suprimida e a que é objeto do requerimento de intervenção, perfaz o quantitativo total de **36,97,86 hectares** e a área proposta possui **75,00,00 hectares**, atingindo, portanto, o dobro da área a ser suprimida, sendo **53,50,00 hectares** de área contendo vegetação nativa e **21,50,00 hectares** pastagem a recuperar.

Salienta-se que, conforme exposto a área proposta comprehende uma área superior ao dobro da área intervinda. O empreendedor apresentou o documento de protocolo R0178573/2019 se





posicionando pela manutenção da referida área. A equipe técnica jugou pertinente, tendo em vista o evidente ganho ambiental, entretanto, a referida área não poderá ser utilizada em futuros processos de compensação que por ventura sejam apresentadas ao órgão ambiental.

10.3.5. Equivalência ecológica

O Inciso I do Art. 26 do Decreto Federal 6.660/08, já citado anteriormente, define que, nos casos de compensação ambiental por intervenção em Mata Atlântica, a área destinada para a conservação deve conter “as mesmas características ecológicas” que a área que sofreu intervenção.

Para avaliação deste requisito partiu-se à análise da equivalência das áreas afetadas e proposta em termos de fitofisionomias existentes e estágios sucessionais, conforme dados do PECAF, consolidado no quadro a seguir:

Tabela 4: Equivalência das áreas em análise

Área de Intervenção			Área a ser compensada (ha) 2:1	Área proposta			
Município: Passa Tempo		Área (ha)		Município: Desterro de Entre Rios			
Sub-bacia: Rio Pará				Sub-bacia: Rio Pará	Área (ha)	Fitofisionomia	
Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional e/ou característica especial	Área (ha)	Fitofisionomia	Estágio sucessional e/ou característica especial		
36,97,86 hectares	Campo Cerrado/Campo Limpo	Médio	53,50,00 hectares	Campo Cerrado	Médio		
			21,50,00 hectares	Pastagem.	Área a recuperar		

Em vistoria constatou-se que os pontos amostrados correspondem à descrição apresentada no PECAF em termos de ocorrência de fitofisionomias e seus estágios sucessionais. As imagens a seguir mostram fotografias dos pontos amostrados nas quais se pode observar suas características com relação aos aspectos citados:



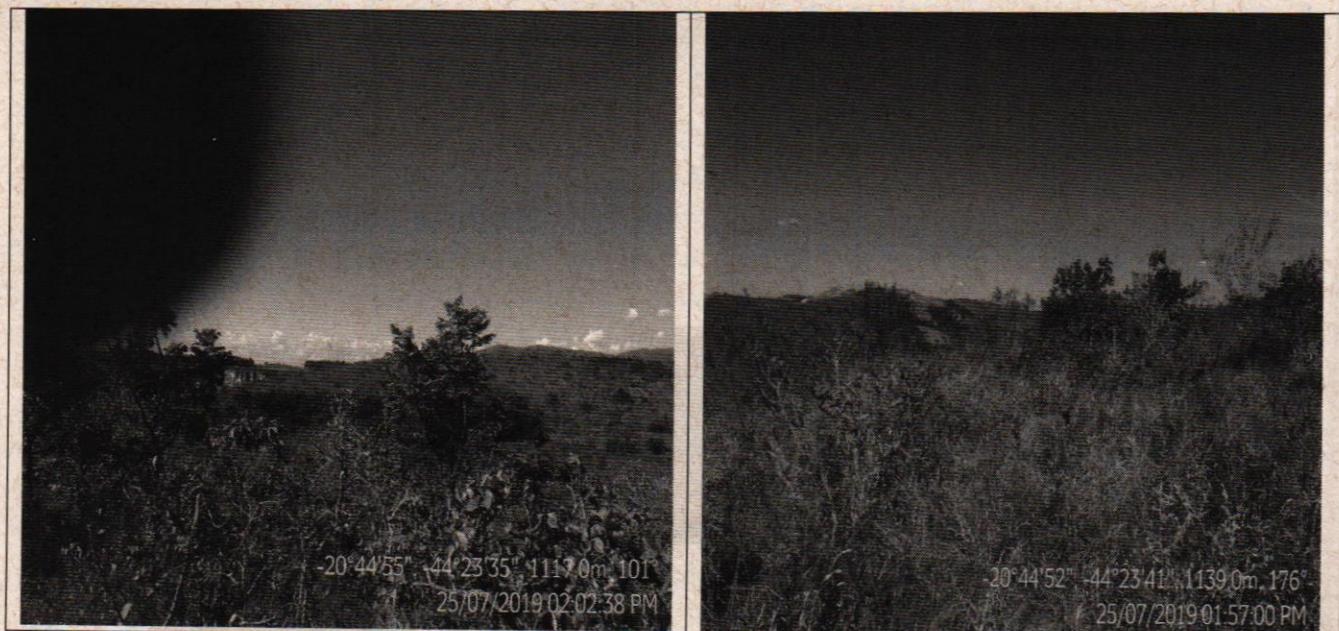


Figura 33: Imagens da área a compensar com vegetação nativa e pasto a recuperar. Fonte: Arquivo fotográfico da vistoria realizada pela equipe técnica.

Assim, considerando-se os aspectos analisados, posiciona-se favorável a proposta apresentada pelo empreendedor atendendo aos requisitos estabelecidos pela legislação vigente, no que se refere à equivalência ecológica.

10.3.6. Adequação da área com relação às formas de conservação previstas na legislação.

A legislação ambiental prevê três formas básicas de cumprimento da compensação por intervenção em Mata Atlântica, sendo a proposta do empreendedor analisado sob a luz destas possibilidades e com base na legislação aplicável a cada uma delas:

10.3.6.1. Destinação da área para conservação

Servidão Florestal

De acordo com o inciso II do Art. 3º da Portaria IEF nº 99/13 a constituição de servidão florestal se dá mediante a apresentação pelo empreendedor de comprovante de averbação de servidão florestal à margem do Registro de Imóvel perante o Cartório de Registro de Imóveis competente.

Ainda com relação ao tema, o Termo de Referência do PECF, anexo à mesma portaria, prevê:

*Caso a opção apresentada pelo empreendedor seja a destinação de área para conservação, mediante a instituição de servidão florestal/ambiental, o empreendedor deve juntar ao presente projeto **documento comprobatório de propriedade do local em que a servidão será constituída; planta topográfica com descrição da propriedade e da área a ser protegida; memorial descritivo da área a ser protegida em meio físico e digital,***



dentre outras informações comprobatórias de que a área escolhida atende aos requisitos legais. (grifo nosso).

Acrescenta-se que, de acordo com a legislação em vigor, a área de servidão deve exceder aquela averbada para a reserva legal, bem como aquela considerada como APP. Conforme pode ser visualizado na figura 27 deste parecer e na planta topográfica planimétrica que integra os autos, a área proposta para recuperação e conservação não sobrepõe as áreas legalmente protegidas. Assim, a proposta deverá ser averbada (conforme memorial descritivo em meio digital encaminhado pelo empreendedor).

Ressalta-se que o termo de compromisso deve prever que a averbação em questão seja de caráter perpétuo, devendo a mesma estar de acordo com o Art. 78 da Lei Nº 12.651/ 2012.

Art. 78. O art. 9º-A da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 9º- A. O proprietário ou possuidor de imóvel, pessoa natural ou jurídica, pode, por instrumento público ou particular ou por termo administrativo firmado perante órgão integrante do Sisnama, limitar o uso de toda a sua propriedade ou de parte dela para preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes, instituindo servidão ambiental.

§ 1º O instrumento ou termo de instituição da servidão ambiental deve incluir, no mínimo, os seguintes itens:

- I - memorial descritivo da área da servidão ambiental, contendo pelo menos um ponto de amarração georreferenciado;*
- II - objeto da servidão ambiental;*
- III - direitos e deveres do proprietário ou possuidor instituidor;*
- IV - prazo durante o qual a área permanecerá como servidão ambiental.*

§ 2º A servidão ambiental não se aplica às Áreas de Preservação Permanente e à Reserva Legal mínima exigida.

§ 3º A restrição ao uso ou à exploração da vegetação da área sob servidão ambiental deve ser, no mínimo, a mesma estabelecida para a Reserva Legal.

§ 4º Devem ser objeto de averbação na matrícula do imóvel no registro de imóveis competente:

- I - o instrumento ou termo de instituição da servidão ambiental;*
- II - o contrato de alienação, cessão ou transferência da servidão ambiental.*

§ 5º Na hipótese de compensação de Reserva Legal, a servidão ambiental deve ser averbada na matrícula de todos os imóveis envolvidos.

§ 6º É vedada, durante o prazo de vigência da servidão ambiental, a alteração da destinação da área, nos casos de transmissão do imóvel a qualquer título, de desmembramento ou de retificação dos limites do imóvel.



§ 7º As áreas que tenham sido instituídas na forma de servidão florestal, nos termos do art. 44-A da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, passam a ser consideradas, pelo efeito desta Lei, como de servidão ambiental." (NR).

Assim, uma vez que a área atende os requisitos para a compensação florestal em tela, e uma vez que a proposta do empreendedor atende as exigências do Art. 78 da Lei Nº 12.651/2012, não se vê óbices para esta forma de cumprimento da compensação florestal em tela.

10.3.7. Cronograma de Ação

A assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF) deverá ser assinado posterior à publicação da licença, e a averbação junto à matrícula do imóvel terá prazo fixado em cláusula do TCCF.

A apresentação atualizada da CRI da matrícula 17.635 será condicionada neste Parecer Único. Ações específicas na área de compensação deverão seguir o que foi proposto no cronograma extraído do PECF e modificado, abaixo demonstrado.

PERÍODO	1º ano após a aprovação					2º ano após a aprovação											
	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Cercamento da área																	
Instalação de placas																	
Aceiro na divisa																	

Figura 34: Cronograma de execução da compensação.

Fonte: PECF/Geomil 2019/modificado

10.4. Compensação por Intervenção em APP

A compensação proposta se dá em atendimento a Resolução CONAMA 369/2006, pela intervenção em Áreas de Preservação Permanente referente ao curso d'água denominado Ribeirão Ponte Alta.

Conforme já exposto neste parecer, foram intervindos 0,12,14 hectares em área de preservação permanente. A proposta de compensação feita pelo empreendedor consiste na recuperação de 0,12,14 hectares de APP localizada a jusante da área intervinda, no mesmo curso d'água, ou seja, na proporção de 1:1 em relação a área de intervenção.

Durante vistoria realizada 09/08/2019 constatou-se que a área proposta se apresenta antropizada por pastagem exótica, delimitada por marcos físicos e se mostrou adequada por não possuir vegetação nativa e ser necessário intervenção por plantio direto como proposto.

O Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF propõe a recomposição florestal de um polígono (Coordenadas UTM X: 555.495 Y: 7.706.361) com espécies nativas, proteção com cerca de arame farpado e moirões, além de realização de aceiros.

O referido estudo aborda também que numa primeira etapa será realizada a limpeza e coveamento utilizando-se o esquema de plantio em quincônico, com espaçamento de 2 metros entre plantas e 2 metros entre fileiras, perfazendo um total de 4 m² por planta, ou seja, cada muda de espécie secundária ou clímax se posicionará no centro de um quadrado composto por 4 mudas de espécies pioneiras (colocadas nos vértices), observando-se o espaçamento supramencionado.





É previsto ainda o combate de formigas, o coveamento, adubação, replantio, adubação de cobertura e a manutenção de aceiros. O PTRF possui cronograma de execução a ser iniciado em período chuvoso, com proposta de plantio total na próxima estação chuvosa, e adubação de cobertura e controle de formigas no segundo ano. Será condicionado neste Parecer Único a apresentação de relatório fotográfico anual da área a ser recuperada, com relatório descritivo da mesma acompanhado de ART do responsável pela sua elaboração.

Consta nos autos cópia do termo de compromisso de Compensação Ambiental com fins de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente – APP assinado, bem como declaração de ciência e aceite de cumprimento de compensação ambiental por intervenção ou supressão da vegetação nativa em área de preservação permanente em propriedade/posse de terceiro.

O PTRF foi elaborado pelo Engenheiro Florestal Pablo Luiz Braga CREA nº 79320, conforme ART nº 5247097 apensada aos autos.

Importante ressaltar que a proposta de compensação será realizada no imóvel de matrícula nº 8.191, denominado Fazenda Ouro Fino de propriedade de Neide Maria José Rocha e outros. Consta nos autos anuência dos proprietários para a execução da compensação em epígrafe.



Figura 35: Propriedades envolvidas no requerimento de intervenção em APP e área proposta de compensação (polígono verde). Fonte: PTRF da compensação/Geomil.

10.5. Compensação por supressão de indivíduos de *Handroanthus ochraceus* e *Caryocar brasiliense* conforme previsto nas Leis 9.743/1988 e 10.883/1992 com as modificações da Lei 20.308/2012

Considerando que o Plano de Utilização Pretendida com Inventário Florestal prevê a identificação de 14 indivíduos arbóreos de Ipê Cascudo (*Handroanthus ochraceus*) e 3 Pequizeiro (*Caryocar brasiliense*) na área requerida para intervenção ambiental, o empreendedor apresentou a proposta de compensação que se dará de forma pecuniária, conforme previsão contida nas Leis 9.743/1988 e 10.883/1992, as quais foram alteradas pela Lei 20.308/2012, leis que indicam, dentre outros



itens, as formas de compensação a serem observadas para a liberação das supressões de, respectivamente, ipê amarelo e pequizeiro, em especial no Art. 2º, a saber.

1) **Lei 10.883/1992:** Art. 2º A supressão do pequizeiro só será admitida nos seguintes casos:

I - quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;

II - em área urbana ou distrito industrial legalmente constituído, mediante autorização do Conselho Municipal de Meio Ambiente ou, na ausência deste, do órgão ambiental estadual competente; III - em área rural antropizada até 22 de julho de 2008 ou em pousio, quando a manutenção de espécime no local dificultar a implantação de projeto agrossilvipastoril, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente.

§ 1º Como condição para a emissão de autorização para a supressão do pequizeiro, os órgãos e as entidades a que se referem os incisos do caput deste artigo exigirão formalmente do empreendedor o plantio, por meio de mudas catalogadas e identificadas ou de semeadura direta, de cinco a dez espécimes do Caryocar brasiliense por árvore a ser suprimida, com base em parecer técnico fundamentado, elaborado em consonância com as diretrizes do programa Pró-Pequi, a que se refere a Lei nº 13.965, de 27 de julho de 2001, e consideradas as características de clima e de solo, a frequência natural da espécie, em maior ou menor densidade, na área a ser ocupada pelo empreendimento e a tradição agroextrativista da região.

§ 2º O empreendedor responsável pela supressão do pequizeiro poderá, alternativamente à exigência prevista no § 1º, optar:

I - pelo recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida, à Conta Recursos Especiais a Aplicar Pró-Pequi, de que trata o art. 5ºA da Lei nº 13.965, de 2001, observados os seguintes requisitos:

- a) nos casos previstos no inciso I do caput deste artigo, o recolhimento previsto neste inciso poderá ser utilizado para até 100% das árvores a serem suprimidas;
- b) nos casos previstos nos incisos II e III do caput deste artigo, o recolhimento previsto neste inciso poderá ser utilizado para até 50% (cinquenta por cento) das árvores a serem suprimidas;
- c) nos casos previstos no inciso III do caput deste artigo, quando se tratar de agricultor familiar ou empreendedor familiar rural, o recolhimento previsto neste inciso poderá ser utilizado para até 100% (cem por cento) das árvores a serem suprimidas, com desconto de 95% (noventa e cinco por cento) do valor a ser recolhido, podendo o pagamento ser parcelado ou transformado em contraprestação de serviços ambientais, na forma de regulamento e considerando o inciso I do art. 41 da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012.



2) **Lei 9.743/1988:** Art. 2º A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:

I - quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;

II - em área urbana ou distrito industrial legalmente constituído, mediante autorização do Conselho Municipal de Meio Ambiente ou, na ausência deste, do órgão ambiental estadual competente;

III - em área rural antropizada até 22 de julho de 2008 ou em pousio, quando a manutenção de espécime no local dificultar a implantação de projeto agrossilvipastoril, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente.

§ 1º Como condição para a emissão de autorização para a supressão do ipê-amarelo, os órgãos e as entidades a que se referem os incisos do caput deste artigo exigirão formalmente do empreendedor o plantio de uma a cinco mudas catalogadas e identificadas do ipê-amarelo por árvore a ser suprimida, com base em parecer técnico fundamentado, consideradas as características de clima e de solo e a frequência natural da espécie, em maior ou menor densidade, na área a ser ocupada pelo empreendimento.

§ 2º O empreendedor responsável pela supressão do ipê-amarelo nos termos do inciso I do caput deste artigo poderá optar, alternativamente à exigência prevista no § 1º, pelo recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida, à Conta Recursos Especiais a Aplicar de que trata o art. 50 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002.

§ 3º Caberá ao responsável pela supressão do ipê-amarelo, com o acompanhamento de profissional legalmente habilitado, o plantio das mudas a que se refere o § 1º e, pelo prazo mínimo de cinco anos, o monitoramento do seu desenvolvimento e o plantio de novas mudas para substituir aquelas que não se desenvolverem.

Desta forma, posiciona-se, em função da previsão legal existente, favoravelmente a proposta de compensação apresentada. Figurará como condicionante deste parecer a apresentação do comprovante de pagamento dos valores referente ao depósito na Conta Recurso Especiais a Aplicar Pró-Pequi e Recursos Especiais a Aplicar (Ipê) no valor correspondente a 100 Ufemgs por árvore suprimida (R\$ 6.309,72), conforme pode ser visualizado abaixo:



Nome científico	Nome Vulgar	Quantidade	UFEMG*	Valor (R\$)
H. ochraceus	Ipê-cascudo	14	1.400	5.196,24
C. brasiliense	Pequizeiro	3	300	1.113,48

*UFEMG referente ao ano de 2020.

11. Controle Processual

Trata-se de processo de licenciamento ambiental de ampliação na modalidade LAC1 da Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM, com pedido de licença prévia concomitante com as licenças de instalação e de operação (LP + LI + LO) para as seguintes atividades:

- Lavra a céu aberto - minério de ferro, código A-02-03-8, no patamar de produção bruta de 280.000 toneladas/ano, classe 2, com potencial poluidor médio e porte pequeno;
- Lavra a céu aberto de minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento, código A-02-07-0, com produção bruta de 20.000 toneladas/ano, classe 2, com potencial poluidor médio e porte pequeno;
- 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, código A-05-06-2, com volume da cava de 10.000.000 m³, classe 2, com potencial poluidor médio e porte pequeno;
- Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro, código A-05-04-7, para uma área útil de 5 hectares, classe 2, com potencial poluidor médio e porte pequeno;

A formalização do requerimento do processo de licenciamento ambiental ocorreu inicialmente como um pedido de ampliação de licença prévia e de instalação (LP + LI) em 11/10/2016 pelo recibo de entrega de documentos nº 1177623/2016, conforme f. 0222, nos termos do art. 3º da Resolução SEMAD nº 412/2005, art. 8º do Decreto 44.844/2008 e art. 10, II, da Resolução nº 237/1997 do CONAMA.

Contudo, posteriormente, com o advento da Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM, bem como do Decreto Estadual 47.383/2018, foi procedido o reenquadramento das atividades na modalidade LAC1, conforme protocolo SIAM R0082718/18.

Verifica-se que o objeto do presente licenciamento de ampliação se refere à Fazenda Morro do Ferro, no Distrito Morro do Ferro, em Passatempo/MG.

Por sua vez, em que pese, as inovações da Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM, em respeito à decisão judicial do processo judicial nº 0024.10.244.073-2 da 2ª Vara de Fazenda Pública Estadual e Autarquias da Comarca de Belo Horizonte e considerando se tratar de atividade de significativo impacto foi entregue o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), conforme previsto no art. 225, IX, da Constituição Federal de 1988, em observância do art. 2º, IX, da Resolução nº 01/1986 do CONAMA, conforme segue:



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

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

(...)

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (Constituição Federal de 1988).

Art. 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como: [2]

(...)

IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração. (Resolução nº 01/1986 do CONAMA).

Assim, considerando o EIA/RIMA apresentado, o empreendimento será condicionado a protocolar o pedido de compensação ambiental e proceder a continuidade do processo para que por fim, seja estipulada e cumprida a compensação ambiental a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em conformidade com os Decretos 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11.

Consta dos autos as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) às f. 576/583 dos profissionais descritos à f. 263 como responsáveis pelos estudos ambientais deste processo.

O empreendimento possui certidão negativa de débitos ambientais de nº 1177568/2016 (f. 223), em atendimento ao art. 11, I, da Resolução 412/2005 da SEMAD.

Contudo, consoante o disposto no art. 19 do Decreto Estadual 47.383/2018 a certidão negativa de débitos ambientais não integra os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento.

Consta dos autos o requerimento de licença à f. 239, coordenadas geográficas à f. 240 e declaração de veracidade das informações contida em formato digital foi entregue à f. 245.

Foi apresentado a declaração de conformidade do local com as leis e regulamentos administrativos do município Passa Tempo (f. 241), em observância do disposto no art. 10, §1º, da Resolução 237/1997 do CONAMA, e nos termos do Parecer 15.915/2017 da Advocacia Geral do Estado (AGE), e do disposto no art. 18, caput, e §1º, ambos do Decreto Estadual 47.383/2018.

Ademais, foi entregue procuração em que concede poderes para Leonardo Cezar Heringer representar a empresa, nos termos do art. 653 da Lei 10.406/2002 (Código Civil).

O empreendimento apresentou a Portaria de nº 322/2014 de concessão de lavra de minério de ferro e cascalho à f. 907, concedida pelo Ministério de Minas e Energia, quanto ao processo DNPM nº 833.108/2004 e publicada no Diário Oficial da União de 14/07/2014, conforme previsão do regime de concessão, disposto no Decreto Lei 227/1967 (Código Minerário) e considerando o disposto atualmente na Portaria 155/2016 do DNPM.





Contudo, ainda que atualmente tenha ocorrido a extinção do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), transformado em Agência Nacional de Mineração (ANM), pela Lei nº 13.575/2017 a estrutura regimental e organizacional do DNPM continua até a efetiva estruturação da agência reguladora em questão.

Foi entregue a terceira alteração do contrato social da empresa delimitando os responsáveis por administrar a sociedade, consoante disposto no art. 1.060 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil).

Foi realizada a entrega das matrículas referentes ao objeto do processo, consoante Decreto Estadual nº 47.441/2018, art. 1º, caput, da Resolução nº 891/2009 da SEMAD e artigos 1.227 e 1.228 ambos da Lei 10.406/2002 (Código Civil).

Foi entregue anuêncià à f. 12 em demonstração do vínculo jurídico da empresa proprietária S.T.M. Gestão Ambiental de Royalties e Direitos de Exploração Mineral (f. 198/212), representada pelo sócio administrador Sr. Paulírio Alves Faleiro com a empresa requerente MML Metais Mineração Ltda, conforme consulta junto a CNPJ na Receita Federal, nos termos do art. 1.228 e seguintes do Código Civil de 2002 e demonstrando que a participação da superficiária nos resultados da lavra, conforme assegura o art. 176, §2º, da Constituição Federal de 1988, e também predispõe o art. 11, "b", §1º e §2º do Decreto Lei 227/1967.

Por sua vez, foi entregue o recibo federal da inscrição da propriedade rural envolvida junto ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), nos termos da Instrução de Serviço nº 01/2014 SEMAD/IEF e respectivo Adendo, bem como pelo disposto na Lei 12.651/2012 com as modificações/atualizações da Lei nº 13.295/2016, pela Lei Estadual 20.922/2013, Instrução Normativa nº 02/2014 do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Nesse sentido, com a constatação da necessidade do CAR, foi realizada a conferência da conformidade dos dados apresentados neste pela equipe técnica, consoante Decreto Estadual 47.042/2016, inclusive, com aprovação da área junto ao parecer, nos termos do item 5.7 da Instrução de Serviço nº 01/2014 SEMAD/IEF, que sem prejuízo da ulterior homologação, conforme a da Nota Técnica GGRI/DPBIO/IEF nº 01/2016.

Foram apresentadas medidas técnicas de mitigação e controle necessários, para que não ocorra prejuízo a mananciais, de modo a não afetar os padrões mínimos de qualidade das águas, considerando o disposto na Lei 10.973/1992, tendo em vista que estudos apresentados no EIA/RIMA, e com base em análise do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), constatou-se que os corpos de água situados nas adjacências do empreendimento são enquadrados como classe 1, pela Deliberação Normativa COPAM nº 28/1998:

Art. 4º- Fica vedada a instalação, nas bacias de mananciais, dos seguintes projetos ou empreendimentos que comprometam os padrões mínimos de qualidade das águas:

II- atividade extractiva vegetal ou mineral; (Lei Estadual 10.793/1992)

Por sua vez, quanto ao uso de recursos hídricos, foi aferido pela equipe técnica o atendimento da demanda hídrica a ser utilizada pelo empreendimento, nos termos do Manual de Outorga do IGAM, da Portaria 48/2019 do IGAM, da Lei Estadual 13.199/1999 e da Lei 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos).

Foi entregue manifestação favorável (f. 1021/1022) do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) quanto ao empreendimento, na forma do art. 27 da Lei Estadual 21.972/2016 e com base na Instrução Normativa nº 01/2015 IPHAN.





Foi apresentada a anuênciia favorável do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IEPHA) quanto à área solicitada para a expansão (f. 1023/1024 e f. 1027/1028), na forma do art. 27 da Lei Estadual 21.972/2016, com base no art. 10 da Lei estadual nº. 11.726/1998, Decreto Estadual nº 45.850/2011 e Portaria IEPHA n.º 14/2012 e exigível pelo anexo 1, item 9, da Deliberação Normativa nº 007/2014 do Conselho Estadual do Patrimônio Cultural (CONEP).

Foi apresentado a contento Programa de Educação Ambiental (PEA) abrangendo este empreendimento, nos termos da recente Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017 e conforme o termo de referência contido no mesmo, além do disposto na Instrução de Serviço Sisema nº 04/2018. Por sua vez, será condicionado neste parecer a efetiva execução do PEA.

Com relação ao Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), e considerando o disposto no art. 225, §2º, da Constituição Federal de 1988, bem como o Plano de Fechamento de Mina (PAFEM), tendo em vista a inovação normativa da Deliberação Normativa nº 220/2018 do COPAM, os prazos e condições de entrega do mesmo serão realizados na forma da norma.

Destaca-se que análise do parecer único considerou na análise as predisposições do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), nos termos do art. 9º, II, da Lei 6.938/1981 e do Decreto 4.297/2002.

Considerando se tratar de empreendimento de mineração que realizará supressão de vegetação é exigível a compensação minerária a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), em aplicação do art. 75, §2º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, conforme segue:

Art. 75. O empreendimento mineral que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades. (Lei Estadual nº 20.922/2013)

Assim, verifica-se que será condicionado neste parecer que seja protocolizado, dado prosseguimento a compensação mineraria, disposta no art. 75, §1º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, junto à Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA) com aprovação em Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB – do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM).

Foi avaliado no processo a interface quanto a proteção espeleológica, nos termos da Resolução nº 347/2004 do CONAMA e do Decreto Federal nº 99.556/1990, com as modificações do Decreto Federal 6.640/2008, atualmente também dispostos pela Instrução de Serviço nº 08/2017 SISEMA e pela Instrução Normativa nº 02/2017 do Ministério de Meio Ambiente (MMA).

Por sua vez, cumpre destacar que os estudos técnicos apresentados no EIA/RIMA indicaram que o local está situado em área de Mata Atlântica, conforme coordenadas geográficas e imagens de satélite associados ao mapa do IBGE. Assim, é o caso de aplicar a Lei 11.428/2006 que disciplina as atividades e medidas protetivas para áreas de Mata Atlântica.





A supressão de vegetação de Mata Atlântica nos casos de mineração está disposta pelo art. 32 da Lei 11.428/2006, desde que não exista outra alternativa locacional viável, mas no presente caso é permitida considerando a rigidez locacional da mina e característica da exploração mineral.

Assim, com a possibilidade de supressão de Mata Atlântica, foi analisada e exigida a compensação por toda a área vegetação em estágio médio de regeneração objeto de regularização/supressão, na proporção de 2x1, pela conforme delineado pela Lei 11.428/2006, Decreto nº 6.660/2008 no Decreto Estadual 47.749/2019, e que é passível de aprovação pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco, nos termos do Decreto Estadual 47.787/2019, conforme a Instrução de Serviço Sisema nº 02/2017, bem como pelo disposto no art. 14, VI, do Decreto Estadual 46.953/2016, bem como alinhado ao memorando Memorando-Circular nº 1/2019/IEF/DG e ainda pelo art. 45 do Decreto Estadual 47.749/2019.

Assim sendo, com a aprovação deste parecer será assinado o Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF, referente à Lei Federal 11.428/06, conforme obrigação firmada perante a SUPRAM/SEMAP sendo condicionado a executar as medidas compensatórias estabelecidas nos moldes e prazos definidos no TCCF, nos termos da Instrução de Serviço nº 02/2017 SISEMA, bem como ser apresentada da declaração da SUPRAM quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à Lei Federal 11.428/06.

Vale salientar que o certificado de licença ambiental somente será entregue depois da assinatura do TCCF uma vez este aprovado pela instância competente (Superintendente – SUPRAM-SEMAP).

Considerando a verificação da existência de espécies de árvores protegidas de Ipê e Pequi foram cobradas as respectivas compensações com base na Lei 20.308/2012 Estadual, que atualiza as Leis Estaduais 9.743/1988 e 10.883/1992.

Por sua vez, quanto a árvores isoladas, vale esclarecer que a Deliberação Normativa nº 236/2019 revogou a Deliberação Normativa nº 114/2008 do COPAM.

Além disso, neste processo consta intervenção ambiental em área de preservação permanente (APP), na qual está sendo assegurado o cumprimento da medida de compensação prevista no art. 5º, §2º, da Resolução 369/2006 do CONAMA, por se tratar de hipótese do art. 12 da Lei Estadual 20.922/2013 que permite a intervenção em APP em casos de utilidade pública para atividade de mineração de minério de ferro ex vi, do art. 3º, I, "b" do mesmo diploma legal, que disciplina a Política Florestal e de Proteção à Biodiversidade.

Portanto, foi apresentada proposta de intervenção e compensação ensejará na assinatura de Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA assinado, referente à Resolução CONAMA nº 369/2006 no qual o empreendedor se comprometeu a executar as medidas estabelecidas na proposta de compensação aprovada pela SUPRAM, bem como registrá-lo na matrícula do imóvel da proposta de compensação de APP, nos termos da Instrução de Serviço nº 04/2016 da SEMAD e consoante ainda o art. 42 do Decreto Estadual 47.749/2019.

Ademais, será condicionado o cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA referente à Resolução CONAMA nº 369/2006 ou o atendimento ao cronograma quando o TCCA estiver vigente.

Foi realizada a publicação no Diário Oficial de Minas Gerais do pedido de licença pelo documento SIAM R1238048/2016 (f. 908), nos termos da Deliberação Normativa nº 13/1995 COPAM. Contudo, considerando o reenquadramento da atividade em questão, foi procedida a publicação do pedido sob a nova modalidade, conforme a Orientação Sisema nº 07/2017, e



prevendo a possibilidade de realização de audiência seguindo as regras de publicidade junto ao sítio eletrônico da SEMAD e consoante a Deliberação Normativa 225/2018 do COPAM.

Além disso, verifica-se que ocorreu a publicação no periódico "Gazeta de Minas" (f. 904), do pedido de licença sendo que o referido periódico apesar de se tratar de jornal de Oliveira/MG, circula publicamente no município de Passa Tempo, conforme "Declaração de Jornal de Maior Circulação Local" de 2013 do Sindicato dos Proprietários de Jornais, Revistas e Similares do Estado de Minas Gerais.

Posteriormente foi realizada a publicação em periódico local (Gazeta de Minas) que prevendo a possibilidade de realização de audiência pública e considerando o atual pedido, para integral atendimento ao princípio da publicidade, consoante o art. 10, §1º, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente).

A empresa entregou o Documento Arrecadação Estadual (DAE) das custas do processo de licenciamento à f. 242/244 e comprovante de pagamento do emolumento à f. 902/903 nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125/2014 e consoante a Portaria Conjunta IEF/FEAM/IGAM nº 02/2006.

Ressalta-se também que as atividades de operação do empreendimento deverão observar os limites de emissão de ruídos, nos termos da Lei Estadual nº 10.100/1990.

Por sua vez, as medições ambientais de laudos técnicos/calibrações apresentados nos autos, devem atender ao disposto na recente Deliberação Normativa COPAM Nº 216/2017.

Consta dos autos o certificado de regularidade da empresa junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF), conforme o disposto no art. 10, I, art. 15, I, "c", e art. 16, III, todos da Instrução Normativa nº 06/2013 do IBAMA e do art. 17 da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente).

Além disso, foram entregues os certificados de regularidade no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA) da consultoria e dos responsáveis pelos estudos ambientais referentes ao presente processo de licenciamento ambiental, nos termos do art. 17, da Lei 6.938/1981 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente), da Instrução Normativa 10/2013 do IBAMA e da Resolução nº 01/1988 do CONAMA:

Art. 1º - O CADASTRO TÉCNICO FEDERAL DE ATIVIDADES E INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL tem como objetivo proceder ao registro, com caráter obrigatório, de pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à prestação de serviços e consultoria sobre problemas ecológicos ou ambientais, bem como à elaboração do projeto, fabricação, comercialização, instalação ou manutenção de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

Art. 2º - O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e os órgãos ambientais, no prazo de 90 dias, a partir da publicação desta Resolução, somente aceitarão, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou estudos de impacto ambiental, cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registradas no Cadastro que trata o Art. 19. (Resolução nº 01/1988 do CONAMA)

No mesmo sentido é o entendimento doutrinário que predispõe que:

Os órgãos ambientais somente podem aceitar, para fins de análise, projetos técnicos de controle da poluição ou estudos de impacto ambiental cujos elaboradores sejam profissionais, empresas ou sociedades civis regularmente registradas no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa



Ambiental (Romeu Thomé. Manual de Direito Ambiental. 4. ed. Revista, ampliada e atualizada. 2014, p. 197)

Considerando a atual fase do processo foi entregue o Plano de Monitoramento de Fauna e Resgate e Salvamento dentro dos requisitos dos termos de referência da SEMAD e considerando as disposições da Instrução Normativa 146/2007 do IBAMA, de modo a atender proteção da fauna, nos termos do art. 1º, caput, da Lei 5.197/1967 e art. 225, §1º, I, II e VII, da Constituição Federal de 1988, e inclusive quanto a espécies ameaçadas de extinção eventualmente verificadas, consoante a Deliberação Normativa nº 147/2010 do COPAM e Portarias 443, 444 e 445 todas de 2014 do MMA, e também às diretrizes da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 2.749/2019 que dispõe atualmente sobre o monitoramento de fauna.

Ademais, no estudo de inventariamento de fauna quanto ao atendimento de metodologia científica foi atendido o requisito das duas campanhas de fauna, para abranger tanto o período seco quanto o chuvoso, para contemplar a sazonalidade da área amostrada com fulcro no art. 23, II da Instrução Normativa 146/2007 do IBAMA.

Considerando o que dispõe os artigos 13, I, "k" e 20, I, ambos da Lei 12.305/2010, foi apresentado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) às f. 1603/1670, sendo aprovado pela SUPRAM ASF, e oportunizada a participação do município de Passa Tempo/MG (f. 1605), requisito este da oitiva da autoridade municipal competente, conforme o artigo 24, caput e §2º, também da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O referido estudo conforme a análise técnica realizada atendeu aos requisitos do art. 21 da Lei 12.305/2010 (Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Por sua vez, a madeira das árvores de espécies florestais nativas oriundas de populações naturais consideradas de uso nobre ou protegidas por lei ou ato normativo, e aptas à serraria ou marcenaria, não poderá ser convertida em lenha ou carvão, consoante art. 7º, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF 1.905/2013.

É cabível também a incidência da reposição florestal frente a supressão de vegetação, com base no art. 78 da Lei Estadual 20.922/2013 (Código Florestal Mineiro), além dos valores devidos referentes à taxa florestal consoante o Decreto Estadual 47.580/2018 e pela Lei Estadual 22.796/2017 (Lei de Taxas) que atualizou a Lei Estadual nº 6.763/1975.

Para o encaminhamento para decisão do presente processo foram integralizados todos os custos do processo deverão ser integralizados para a conclusão do mesmo e para o encaminhamento para julgamento, e em sintonia com a Instrução de Serviço n. 05/2017 Sisema e conforme art. 21, do Decreto Estadual 47.383/2018.

Destaca-se que o pedido de intervenção ambiental com supressão de vegetação nativa, foi abordado por meio do processo de APEF/AIA no SIAM, consoante previsto nos artigos 2º a 4º, da Resolução Conjunta nº 1.905/2013 SEMAD/IEF ao tempo dos fatos da formalização, e com as informações necessárias para subsidiar a análise de mérito quanto à intervenção conforme descrito no parecer e o previsto atualmente no Decreto Estadual 47.749/2019.

Diante do exposto, manifesta-se pelo deferimento do presente processo considerando o atendimento do princípio do *due process of Law*, ou seja, princípio do devido processo legal nos e tendo em vista a viabilidade ambiental do pedido, com base no Decreto Estadual nº 47.787/2019, na Lei Estadual 21.972/2016, na Lei 6.938/1981, na Lei Estadual 7.772/1980, do Decreto 47.383/2018 e da Resolução 237/1997 do CONAMA.





12. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM-ASF sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de licença prévia, de instalação e de operação concomitantes – LP+LI+LO, para o empreendimento MML Metais Mineração Ltda. para as seguintes atividades: lavra a céu aberto - minério de ferro; lavra a céu aberto - minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; 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; pilhas de rejeito/estéril - minério de ferro. As atividades serão realizadas no município de Passa Tempo, MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Este parecer sugere também o deferimento da supressão de cobertura vegetal nativa com destoca de 23,87,86 hectares e intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa de 0,18,12 hectares.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas no anexo I, devem levadas à decisão da Superintendência Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco (SUPRAM ASF).

O não atendimento dos itens especificados no anexo I, bem como o não cumprimento de qualquer dos itens constantes dos estudos apresentados ou qualquer situação que des caracterize o objeto deste Parecer Único, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da (s) empresa (s) responsável (s) e/ou seu (s) responsável (s) técnico (s).

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



13. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia de Instalação e de Operação (LP+LI+LO) concomitantes do empreendimento MML Metais Mineração Ltda.

Anexo II. Programa de Auto monitoramento da Licença Prévia de Instalação e de Operação (LP+LI+LO) concomitantes do empreendimento MML Metais Mineração Ltda.

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental.

Anexo IV. Relatório Fotográfico da MML Metais Mineração Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia de Instalação e de Operação (LP+LI+LO) concomitantes do empreendimento MML Metais Mineração Ltda.

Empreendedor: MML – Metais Mineração Ltda.

Empreendimento: MML – Metais Mineração Ltda.

CNPJ: 13.370.696/0001-90

Município: Passa Tempo

Atividades: Lavra a céu aberto - Minério de ferro; Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; 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; Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro

Códigos DN 217/2017: A-02-03-8; A-02-07-0; A-05-06-2; A-05-04-7

Processo: 27576/2011/004/2016

Condicionantes da Licença Prévia e de Instalação

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comprovar através de relatório fotográfico a implantação de marcos físicos, antes do início das supressões, nas faixas limítrofes com as áreas que não serão suprimidas da área de ampliação da MML Metais Mineração Ltda.	Primeira apresentação: antes do início da intervenção ambiental. Depois, semestralmente, conforme o avanço das etapas de supressão.
02	Apresentar protocolo com pedido de compensação em atendimento ao art. nº 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC) para que seja estipulada e cumprida a compensação ambiental, a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF).	60 (sessenta) dias, após a concessão da licença.
03	Apresentar comprovação quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF firmado junto a Supram – ASF ou o atendimento ao cronograma caso o TCCF esteja vigente, referente à Lei Federal 11.428/2006, conforme a Instrução de Serviço 02/2017.	Antes de iniciar a operação.
04	Apresentar comprovação da averbação do termo de compromisso da compensação de Mata Atlântica, referente à Lei Federal 11.428/2006, nas matrículas dos imóveis correspondentes.	Antes de iniciar a operação.
05	Apresentar comprovação de publicação do extrato do Termo de Compromisso de Compensação Florestal no Diário Oficial do Estado referente a compensação prevista na Lei Federal	30 (trinta) dias, após a concessão da licença.



	11.428/2006.	
06	Apresentar protocolo com pedido de compensação florestal (minerária), conforme previsto na Lei 20.922/2013, Art. 75, junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA), referente à área de vegetação nativa suprimida pelo empreendimento.	60 (sessenta) dias, após da concessão da Licença.
07	Executar o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF apresentado para as porções de Reserva Legal que encontram-se antropizadas, <u>conforme cronograma de execução.</u> Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico das áreas, a fim de comprovar sua efetiva recomposição, com ART do responsável técnico pela sua elaboração.	Antes de iniciar a operação.
08	Executar a Proposta de Compensação por Intervenção em APP, através do PTRF apresentado, para a recuperação de 0,12,14 hectares de faixas de APP do Ribeirão Ponte Alta, comprovando sua efetiva recomposição por meio de relatórios técnicos descritivos e fotográficos acompanhado de ART.	Antes de iniciar a operação.
09	Não iniciar a supressão sem a autorização para manejo de fauna com fins de resgate.	Durante validade da licença
10	Apresentar relatório fotográfico que comprove a execução do Programa de Resgate da Flora, anterior à supressão requerida de vegetação nativa, com ART do responsável pela execução do programa.	60 (sessenta) dias, após da concessão da Licença
11	Proceder com a supressão de cobertura vegetal nativa somente após a comprovação do pagamento das taxas florestal e de reposição.	Antes da instalação.
12	Apresentar comprovação de recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por cada uma das 17 espécimes de pequis e ipês amarelos que serão suprimidas, à conta Recursos Especiais a Aplicar Pró-Pequi e Recursos Especiais a Aplicar (Ipê), conforme previsão contida nas Leis Estadual 9.743/1988 e 10.883/1992, as quais foram alteradas pela Lei Estadual 20.308/2012.	Antes da instalação.
13	Apresentar relatório fotográfico comprovando o cercamento da área de 75,00,00 hectares no imóvel de matrícula nº 17.635, destinada a compensação prevista na Lei Federal 11.428/2006. As fotografias devem constar GPS <u>com a coordenada dos locais de execução.</u>	Antes da instalação.
14	Executar o Programa de Resgate e Salvamento da Fauna Terrestre. Apresentar relatórios parciais anuais, com anexo fotográfico, além de relatório final, conforme Termo de Referência da SEMAD.	Durante a vigência da licença



15	Instalar placas de sinalização de presença de animais silvestres, bem como placas de limite máximo de velocidade nas vias localizadas na área do empreendimento. Apresentar relatório fotográfico com a comprovação das instalações.	60 dias
16	Apresentar um novo cronograma das ações executivas do PEA.	180 dias
17	Elaborar e enviar semestralmente, por meio do Sistema MTR-MG, a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, informando as operações realizadas no período com os resíduos sólidos e com os rejeitos gerados ou recebidos, observados os seguintes prazos: I – Até o dia 28 de fevereiro de cada ano deverá ser enviada, via Sistema MTR-MG, a DMR abrangendo o período de 1º de julho a 31 de dezembro do ano anterior; II – Até o dia 31 de agosto de cada ano deverá ser enviada, via Sistema MTR-MG, a DMR abrangendo o período de 1º de janeiro a 30 de junho do ano em curso. Apresentar cópia da DMR na SUPRAM ASF.	Durante a vigência da Licença.
18	Apresentar ofício informando o término da fase de instalação, contendo relatório de cumprimento das condicionantes.	Ao final do período referente à implantação,

Condicionantes da Licença de Operação

19	Comunicar à SUPRAM ASF quando do início da operação.	Quando do início da operação
20	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença de Operação
21	Prosseguir com o pedido de compensação em atendimento ao artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC) para que seja estipulada e cumprida a compensação ambiental a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF), e apresentar informações quanto ao andamento do cumprimento desta compensação	Anualmente, até à efetivação final da compensação.
22	Prosseguir com o pedido de compensação minerária (Lei 20.922/2013, art. 75), junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA), e apresentar informações quanto ao andamento do cumprimento desta compensação.	Anualmente, até à efetivação final da compensação.
23	Executar os planos e programas de medidas mitigadoras descritos neste parecer, enviando anualmente relatório descritivo e fotográfico das ações aplicadas. Com ART do profissional responsável	Anualmente



24	Apresentar o Formulário de Acompanhamento Semestral do Programa de Educação Ambiental, conforme modelo apresentado no Anexo II da DN COPAM 214/2017.	Semestral
25	Apresentar o Relatório de Acompanhamento Anual do Programa de Educação Ambiental, detalhando e comprovando a execução das ações realizadas. O relatório deverá ser formulado seguindo a estrutura mínima determinada na DN COPAM 214/2017.	Anual
26	Apresentar relatório fotográfico comprovando a execução do PTRF na área correspondente a 21,50 hectares no imóvel de matrícula nº 17.635. Referente a compensação prevista na Lei Federal 11.428/2006. As fotografias devem constar GPS <u>com a coordenada do local de plantio</u> .	Anualmente, todo mês de março, durante toda a vigência da licença.
27	Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA referente à Resolução CONAMA nº 369/2006 ou o atendimento ao cronograma quando o TCCA estiver vigente. OBS.: Nas fotografias deverá constar GPS <u>com a coordenada do local de plantio</u> .	Anualmente, todo mês de março, durante toda a vigência da licença.
28	Apresentar relatório fotográfico comprovando a execução do PTRF referente a recomposição florestal da Reserva Legal, de forma que nas fotografias conste GPS <u>com a coordenada do local de plantio</u> .	Anualmente, todo mês de março, durante toda a vigência da licença.
29	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna Terrestre. Apresentar relatórios parciais anuais, com anexo fotográfico, além de relatório final, conforme Termo de Referência da SEMAD.	Durante a vigência da licença
30	Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar - PMQAR -, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento;	90 dias
31	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela Feam/GESAR.
32	Implantar o sistema de drenagem conforme apresentado e descrito neste parecer e apresentar relatório descritivo e fotográfico sobre a implantação e execução do sistema.	Semestral



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

Obs¹: Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

Obs²: Empreendimentos com concomitância das fases de instalação e operação **deverão apresentar, ao final do período referente à implantação, ofício informando o término desta fase, contendo relatório de cumprimento das condicionantes. A OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO SÓ PODERÁ OCORRER APÓS O PROTOCOLO DO RELATÓRIO NO ÓRGÃO AMBIENTAL.**



ANEXO II

Programa de auto monitoramento da Licença Prévia de Instalação e de Operação (LP+LI+LO) concomitantes do empreendimento MML Metais Mineração Ltda.

Empreendedor: MML – Metais Mineração Ltda.

Empreendimento: MML – Metais Mineração Ltda.

CNPJ: 13.370.696/0001-90

Município: Passa Tempo

Atividades: Lavra a céu aberto - Minério de ferro; Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; 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; Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro.

Códigos DN 217/2017: A-02-03-8; A-02-07-0; A-05-06-2; A-05-04-7

Processo: 27576/2011/004/2016

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Entrada e saída da fossa séptica.	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais e substâncias tensoativas.	Trimestral

2. Águas Superficiais

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
P2 (já monitorado) - Ribeirão da Ponte Alta, a jusante da área de lavra: 20°44'25,17" S e 44°28'00,27" O;	Condutividade elétrica, Oxigênio Dissolvido, pH, Temperatura, DBO, DQO, Ferro Solúvel, Ferro Total, Manganês Total, Nitrogênio Ammoniacal total, Óleos e Graxas, Sólidos Dissolvidos Totais, Sólidos Suspensos Totais, Sulfatos, Sulfetos, Turbidez, substâncias tensoativas, Fenóis totais, E.coli e Coliformes totais.	Trimestral
P5 - Córrego Capão do Lobo, a Montante do empreendimento: 20°44'19.23" S e 44°28'53.81" O;		Trimestral
P6 - Ribeirão da Ponte Alta, a Montante do empreendimento: 20°44'44.60" S e 44°28'45.31" O.		Trimestral

Relatórios: Enviar anualmente a Supram-ASF os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

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



3. Qualidade do ar

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
P1 - 555483/7706077	Partículas Totais em Suspensão – PTS.	Semestral

Relatórios: Enviar, anualmente, à Supram-ASF, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Os resultados apresentados nos laudos deverão ser expressos nas mesmas unidades previstas na Resolução CONAMA 03/1990. Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN COPAM nº 165/2011

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

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

IMPORTANTE

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

A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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



ANEXO III

Autorização para Intervenção Ambiental: MML – Metas Mineração Ltda.

Empreendedor: MML – Metais Mineração Ltda.

Empreendimento: MML – Metais Mineração Ltda.

CNPJ: 13.370.696/0001-90

Município: Passa Tempo

Atividades: Lavra a céu aberto - Minério de ferro; Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; 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; Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro.

Códigos DN 217/2017: A-02-03-8; A-02-07-0; A-05-06-2; A-05-04-7

Processo: 27576/2011/004/2016

INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA

(X) SIM

() Não

Área de Reserva legal total do imóvel: 17,50,00 ha

Tipo de intervenção	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo.		
Área ou quantidade autorizada	23,87,86 hectares		
Bioma	Mata Atlântica		
Fitofisionomia	Campo Cerrado/Campo Limpo		
Rendimento lenhoso	28,20 m ³		
Coordenada Plana (UTM)	X: 554599	Y: 7706298	Datum: WGS 84
			Fuso: 23K

Tipo de intervenção	Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em área de preservação permanente - APP		
Área ou quantidade autorizada	0,12,14 hectares		
Bioma	Mata Atlântica		
Fitofisionomia	Área antropizada (pastagem exótica)		
Rendimento lenhoso	-		
Coordenada Plana (UTM)	X: 555458	Y: 7706311	Datum: WGS84
			Fuso: 23K



ANEXO IV

Autorização para Manejo de Fauna Silvestre: MML – Metais Mineração Ltda.

AUTORIZAÇÃO PARA MANEJO DE FAUNA SILVESTRE Nº051.003/2020

PROCESSO SEMAD Nº 27576/2011/004/2016	VINCULADO AO CERTIFICADO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO	VALIDADE: 10 anos		
ETAPA: INVENTARIAMENTO () ()	MONITORAMENTO (X)	RESGATE/SALVAMENTO		
MANEJO AUTORIZADO: CAPTURA (X)	COLETA ()	TRANSPORTE (X)		
RECURSOS FAUNÍSTICOS:				
AVES (X)	ANFÍBIOS (X)	RÉPTEIS (X)	MAMÍFEROS (X)	INVERTEBRADOS ()
EMPREENDIMENTO: MML – Metais Mineração Ltda				
EMPREENDEDOR: MML – Metais Mineração Ltda				
CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE: Dinâmica Consultoria Ambiental Ltda				
COORDENADOR GERAL DA ATIVIDADE: Alexandro Carvalho Pereira	REGISTRO DE CLASSE CRBio: 062361/04-D	CTF 5096246		
EQUIPE TÉCNICA: Vanessa Mendes Martins João Antônio Quintais Rolla Alexandro Carvalho Pereira Flávio Márcio Santos Resende Lucas Rodrigues Juliano Cândido da Silva	GRUPO: Herpetofauna Avifauna Mastofauna Veterinário Auxiliar de Campo Auxiliar de Campo	REGISTRO DE CLASSE: CRBio: 80335/04-D CRBio: 76853/04-D CRBio: 62361/04-D CRMV: 5689 RG.: MG-15107859 RG.: MG-10659299	CTF: 6186147 5215891 5096246 5436792	
LOCAL E DATA DE EMISSÃO SUPRAM Alto São Francisco; Divinópolis, _____ de 2020.	ASSINATURA E CARIMBO DO RESPONSÁVEL PELA AUTORIZAÇÃO RAFAEL REZENDE TEIXEIRA MASP 1.364.507-2 Superintendente da Regional de Meio Ambiental Alto São Francisco			

**Descrição das Atividades:**

- Monitoramento da Fauna Terrestre local.
- Translocação/soltura dos espécimes silvestres capturados para as áreas do empreendimento descritas no projeto apresentado à SUPRAM - ASF, em conformidade com a legislação vigente;
- Atendimento veterinário aos animais silvestres feridos.
- Remoção de carcaças de animais silvestres capazes de atrair espécimes da fauna e colocar em risco a segurança aeroportuária;

***Observações:**

- Não está autorizada a captura e nem a coleta para o grupo da Avifauna.
- Não está autorizada a coleta para pequenos mamíferos não voadores.
- Não está autorizada a captura e nem a coleta para os mamíferos de médio e grande porte.
- Não está autorizada a coleta para o grupo da Herpetofauna.
- Não está autorizado o uso de redes de neblina.

Áreas Amostrais: Área do empreendimento, em Passa Tempo / MG.

Petrechos: ganchos, cambão, caixas de transporte, gaiolas, luvas de couro.

Destinação do Material: Museu de Ciências Naturais PUC Minas.

Notas:

- 1- Esta autorização não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de anuências, certidões, alvarás, licenças e autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal;
- 2- Esta autorização não permite:
 - 2.1- Captura/Coleta/Transporte/Soltura da fauna acompanhante em área particular sem o consentimento do proprietário;
 - 2.2- Captura/Coleta/Transporte/Soltura da fauna acompanhante em unidades de conservação federais, estaduais, distritais e municipais, salvo quando acompanhadas da anuência do órgão administrador competente da UC;
 - 2.3- Coleta/Transporte de espécies listadas na Portaria MMA nº 444/2014, Portaria MMA nº 445/2014 e anexos CITES;
 - 2.4- Coleta/Transporte de espécies listadas na Deliberação Normativa COPAM nº 147/2010;
 - 2.5- Coleta de material biológico por técnicos não listados nesta autorização;
 - 2.6- Exportação de material biológico;
 - 2.7- Acesso ao patrimônio genético, nos termos da regulamentação constante na Medida Provisória nº 2.186-16/2001;
 - 2.8- O transporte dos espécimes fora do estado de Minas Gerais;
- 3- O pedido de renovação, caso necessário, deverá ser protocolado 90 dias antes de expirar o prazo de validade desta autorização;
- 4- A SUPRAM, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização, sem prejuízo das demais sanções previstas em lei, caso ocorra:
 - a) Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - b) Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da presente autorização;
 - c) Superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- 5 - É crime a apresentação de estudo ou relatório total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão, conforme Art. 69-A da Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

Condicionantes Específicas:

- 1- Apresentar relatórios parciais anuais das atividades realizadas no Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre.
- 2- Apresentar relatório final consolidado referente ao período de execução do Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre. Prazo: 60 dias após o vencimento desta autorização.



ANEXO V

Relatório Fotográfico: MML – Metais Mineração Ltda.

Empreendedor: MML – Metais Mineração Ltda.

Empreendimento: MML – Metais Mineração Ltda.

CNPJ: 13.370.696/0001-90

Município: Passa Tempo

Atividades: Lavra a céu aberto - Minério de ferro; Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; 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; Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro.

Códigos DN 217/2017: A-02-03-8; A-02-07-0; A-05-06-2; A-05-04-7

Processo: 27576/2011/004/2016



Foto 1: Vista parcial da futura área de lavra



Foto 2: Construção da ponte no córrego Ponte Alta.



Foto 3: Vista parcial da área de reserva legal
(extremidade leste da gleba ao norte)



Foto 4: Vista parcial da área de reserva legal (gleba ao sul)