

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária -
Compensação Snuc**

Parecer Técnico IEF/GCARF - COMP SNUC nº. 12/2021

Belo Horizonte, 11 de fevereiro de 2021.

PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL Nº 12/2021	
Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais – IEF Diretoria de Unidades de Conservação - DIUC Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária - GCARF	
1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Empreendedor	MML METAIS MINERAÇÃO LTDA.
CNPJ	13.370.696/0001-90
Empreendimento	MML METAIS MINERAÇÃO LTDA.
Localização	Distrito de Morro do Ferro; Local denominado Serra do Segredo; Zona rural de Passa Tempo – MG.
Nº do Processo COPAM	27576/2011/004/2016
Nº Processo SEI	2100.01.0018608/2020-59
Código – Atividade (DN COPAM 217/2017)	A-02-03-8 Lavra a céu aberto – minério de ferro – 280.000 ton/ano; A-02-07-0 Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento – 20.000 ton/ano; 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 m ³ ; A-05-04-7 Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro – 5 ha.
Classe	2 (nas 4 diferentes atividades)
Nº da condicionante de	2

compensação ambiental	[atender art.36, Lei Federal N.º 9.985/2000 - SNUC]
Nº da Licença	LP+LI+LO Concomitante ; LIC 002/2020 Data: 08/06/2020
Validade da Licença	Validade: 10 anos, c/ venc. 07/02/2030
Estudo Ambiental	EIA/RIMA/PCA
Valor de Referência do Empreend. (VR)	R\$ 2.026.000,00 (datado em 26/06/2020)
VR Atualizado (VRA) (VR x Tx TJMG)	R\$ 2.135.103,95
Taxa TJMG ¹	1,0538519
Grau de Impacto - GI apurado	0,4450%
Valor da Compensação Ambiental (CA= VRA x G.I.)	R\$ 9.501,21

¹Fator de Atualização Monetária Baseado na Variação de ORTN/OTN/BTN/TR/IPC-R/INPC (datas de referência 26/06/2020 a janeiro de 2021)

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

"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. 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 [...]". (pág. 2, PU Supram ASF, doc. SEI 16146735).

Já no PCA, lemos na pág. 4, que: *"O projeto minerário em questão, objeto deste licenciamento, consiste na abertura de duas frentes de lavra de minério de ferro e cascalho".*

De acordo com o previsto neste projeto de lavra, a escala de produção será, no máximo, de 280.000 t/ano de minério de ferro e de 20.000 t/ano de cascalho (PCA, pág. 4).

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.

O escoamento do minério da mina até a UTM será realizado pela 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 que passa pela localidade denominada Jacarandira, já considerada para esse transporte, na qual serão percorridos mais 3,5km, por um trecho total de aproximadamente 6,5 km.

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.

O empreendimento localiza-se no Distrito de Morro do Ferro, no afluente do Rio Pará, UPGRH SF2, denominado Ribeirão da Ponte Alta.

A implantação do empreendimento em questão se deu APÓS 19/07/2000, ou seja, após a publicação da Lei Federal 9.985/2000, conforme documento SEI nº 16146740 e datado de 26 de junho de 2020.

Apresentou o empreendedor planilha de VR, no qual menciona que este empreendimento já cumpriu anteriormente condicionante de compensação ambiental (processo COPAM 027576/2011/002/2014).

O valor total dos investimentos foi de **R\$ 2.026.000,00 (VR)**. Esta planilha foi datada em 26/06/2020 e devidamente assinada.

Foram apresentadas como justificativa a não marcação do item 13, pois os serviços de desmonte, com uso de explosivos, é terceirizado. A justificativa para o item 13 será aceita, considerando que, se é terceirizado o serviço de demonstração de rochas, não há necessidade de “13 -instalações para armazenamento, preparação e utilização de explosivos”.

Outro fato que chama nossa atenção é que são gastos R\$ 6.000,00 com “8 – Equipamentos, máquinas e acessórios”. Pelos preços praticados no mercado de compra/venda de máquinas e equipamentos, este preço encontra-se muito abaixo das médias praticadas. Mas estamos considerando aqui que o empreendedor irá utilizar-se do maquinário já existente tendo em vista que o empreendimento em análise se trata de ampliação das frentes de lavra.

Sendo o empreendimento MML METAIS MINERAÇÃO LTDA., cava na Serra do Segredo, considerado de “significativo impacto ambiental, e havendo assim a obrigatoriedade de se realizar a compensação ambiental” para atendimento ao art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 – Lei do SNUC; ao art. 13, inciso XIII, do Decreto nº 46.953/2016 e ainda à Resolução CONAMA nº 01/1986;

E ainda, diante das análises dos estudos ambientais apresentados: EIA, datado de set. 2016 e as informações prestadas no PU Nº 0040367/2020 (SIAM) executadas por técnicos da Supram ASF – Alto São Francisco. No PU Supram é mencionado que foram utilizados para análise o EIA/RIMA e PCA.

Na formalização do processo de compensação ambiental, via SEI processo 2100.01.0018608/2020-59, só foi apresentado o EIA, parte 1 e parte 2. Conforme demonstrado na lista dos documentos no SEI, os estudos RIMA (doc. Sei nº 24999359) e PCA (doc. Sei nº 24999358), foram apresentados pelo empreendedor mediante solicitação de informações complementares, através de email (datado 02/02/2021), feita pela GCARF ao empreendedor.

Apresenta-se essa análise técnica com o objetivo de subsidiar a Câmara Técnica Especializada de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas - CPB do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, na fixação do valor da Compensação Ambiental e da forma de aplicação do recurso, nos termos da legislação vigente.

2.2 Caracterização da área de Influência

Poligonais em arquivo digital das áreas de influência do empreendimento em relação aos meios físico e biótico e antrópico foram devidamente apresentadas pelo próprio empreendedor (Doc's SEI nº 16146736 ADA, 16146737 AID e 16146738 AII), que serviram para a confecção dos mapas e análise dos itens utilizados no cálculo do Grau de Impacto (GI).

A área de influência do empreendimento é definida pelos estudos ambientais de acordo com a relação de causalidade (direta ou indireta) entre o empreendimento e os impactos previstos, ou seja, se os impactos previstos para uma determinada área são diretos ou indiretos.

Área diretamente afetada (ADA): *todas as áreas alvo de licenciamento do presente estudo: lavra E, lavra W e um acesso interno.*

Nestes locais ocorrem os principais efeitos sobre os meios físico e biológico, notadamente sobre os aspectos morfolodinâmicos do relevo, o solo, os recursos hídricos, e sobre a flora e fauna.

O espaço físico destinado à instalação do empreendimento encontra-se revestido com as tipologias do Cerrado 'strictu sensu' (Cerrado Ralo, campo limpo, campo sujo).

A ocupação antrópica, na forma de propriedades produtivas, encontra-se a 600 metros do local de estudo. (pág.62/63, EIA)

Área de influência direta (AID): *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.*

[...] a delimitação da Área de Influência Direta (AID) para o meio físico e meio biótico do empreendimento alvo de licenciamento, fica definido obedecendo a topografia no entorno da área diretamente afetada, conforme figura 3.2 (pág. 61/62, EIA; doc. SEI 16146749).

No meio físico, destaca-se a porção da micro bacia do córrego Capão do Lobo a W, afluente direto do ribeirão da Ponte Alta (S). Observa-se que ao norte há uma drenagem, mas que atualmente está seca.

Área de influência indireta (AII): *Quanto ao meio físico, a Área de Influência Indireta (AII) abrange alguma das bacias contribuidoras do ribeirão da Ponte Alta, das quais: bacia do córrego do Capão do Lobo (W); bacia do córrego Estiva (S); bacia do córrego Fartura (E). Outro componente desta área de influência é a estrada utilizada para transporte do bem mineral até a planta de beneficiamento, perfazendo uma distância aproximada de 15 km [...].*

Quanto ao meio biótico, estas áreas revestem as elevações com campo limpo, pastagens, plantios de eucalipto, cultivos agrícolas (olericultura e culturas anuais), matas, cerrado (pág. 59/60, EIA, doc. SEI 16146749)

2.3 Impactos ambientais

Considerando que o objetivo primordial da Gerência de Compensação Ambiental do IEF é aferir o Grau de Impacto (G.I.) relacionado ao empreendimento, utilizou-se para tanto a tabela de GI, instituída pelo Decreto 45.175/2009.

2.3.1 Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias.

Conforme lemos na pág. 239, EIA (parte 2, doc SEI 16146751):

Em relação ao endemismo, foi detectada apenas uma espécie, Callithrix penicillata (Callitrichidae), endêmica do Brasil. A espécie encontra-se distribuída ao longo da Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga (Paglia et al., 2012).

Em relação a avifauna, na página 212, EIA, foi citado que *houve a ocorrência de uma espécie endêmica do território brasileiro, sendo a mesma a Cyanocorax cyanopogon (Gralha canã).*

Percebe-se que as indicações acima foram feitas nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor.

Já no parecer da supram, na pág. 24/72, lemos: "*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 ameaçada a nível nacional (MMA, 444/ 2014) e global (IUCN, 2016)*".

Portanto, havendo a presença de uma única espécie ameaçada de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias, na área de influência do empreendimento este item **SERÁ CONSIDERADO** para aferição do GI.

2.3.2 Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

No texto da pág. 298, EIA – parte 2, lemos que, no Plano de Proteção das Áreas Degradadas: "*Nos taludes de corte e aterro serão plantadas gramíneas como forma de proteção e melhoria da paisagem*".

Temos outra citação nos estudos (EIA, pág. 299) que caracteriza a introdução ou facilitação de espécies alóctones na área do empreendimento:

[...] é previsto pelos empreendedores quando finalizar a atividade minerária, que a propriedade deverá ser readaptada para voltar a funcionar como fazenda/casa de campo. Assim, os espaços autorizados para serem trabalhados deverão ser devidamente recuperados ao final das atividades, e a MML fará esta recuperação levando em consideração o uso futuro pretendido pela proprietária.

Diante desta perspectiva, o mínimo que se pode prever, em termos de planos de fechamento da mina, é deixar a área completamente estabilizada e devidamente vegetada. Esta estabilidade será conseguida com a geometrização dos cortes e aterros de acordo com os projetos técnicos definidos e a manutenção dos sistemas de drenagem programados.

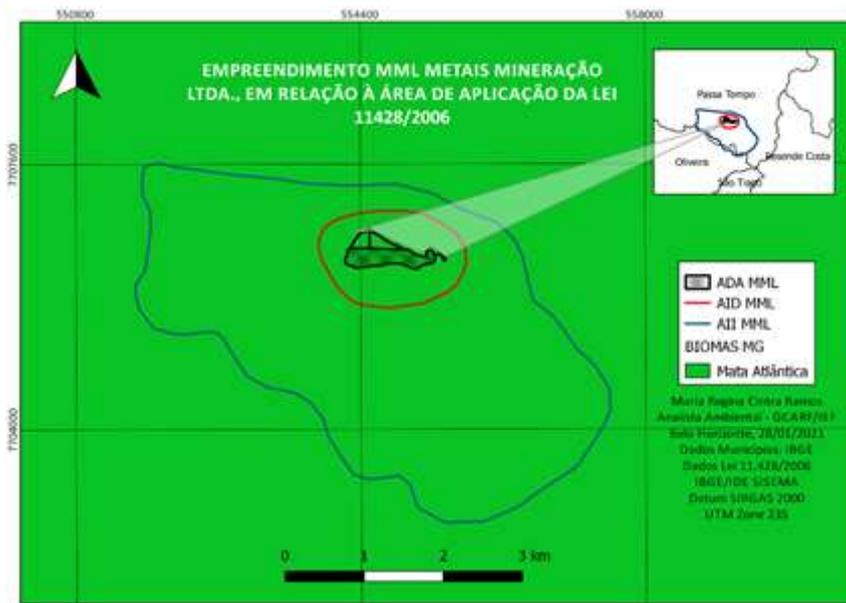
Quanto à vegetação, os alvos destinados a pastagem receberão o plantio de gramíneas próprias para alimentação dos animais previstos de serem criados.

Tendo em vista o exposto, conclui-se que o uso de gramíneas é inerente às atividades do empreendimento em análise e, portanto, o item **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do grau de impacto (GI).

2.3.3 Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação

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 (pág. 141, EIA).

[...] a área objeto de estudo se insere dentro bioma "Mata Atlântica", de acordo com mapa de vegetação IBGE (2004).(pág. 142, EIA)



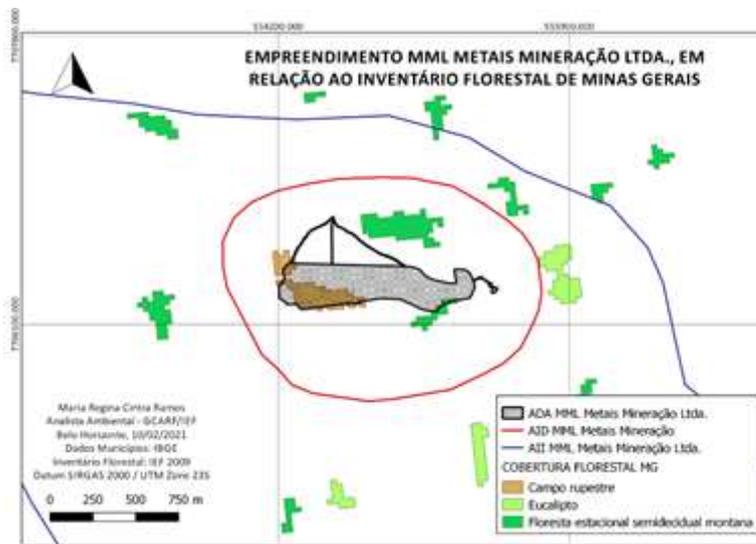
Este censo florestal foi realizado na área objeto de autorização para supressão, cuja superfície total é de intervenção de 13,36 hectares (pág. 153, EIA).

A ampliação do empreendimento acarretará na supressão de habitats antropizados comumente utilizados pelas espécies da herpetofauna, avifauna e mastofauna dentre os quais se destacam pequenos fragmentos de mata nativa que são poucos, principalmente os que estão próximos ao curso d'água. Com a perda dos habitats disponíveis, ocasionada pela retirada da cobertura vegetal e possível processo de assoreamento e transposição de cursos d'água para outros locais, provavelmente não suportarão abrigar a herpetofauna local. Afetando as relações estabelecidas pelos organismos com as estruturas abióticas necessárias à manutenção da vida.

Com relação a mastofauna, outra grande consequência deste impacto sobre a mastofauna é o aumento da fragmentação de ambientes. Alguns grupos com baixa capacidade de dispersão, como pequenos mamíferos e marsupiais, que possuem características fisiológicas e ecológicas, associadas a pequenos territórios e especificidade de habitat poderão ser eliminados, pois provavelmente não alcançarão ambientes com características próximas ao seu habitat original. A biodiversidade associada será comprometida com a diminuição de áreas para dessedentação, abrigo, busca de alimento e sítios de reprodução.

Assim, haverá menor disponibilidade de recursos alimentares, abrigo e locais reprodutivos para os três grupos, em especial os anfíbios anuros que exploram os cursos d'água para procederem a seus comportamentos reprodutivos e as espécies dependentes de ambientes florestados (3 últimos parágrafos das págs. 285/286, EIA).

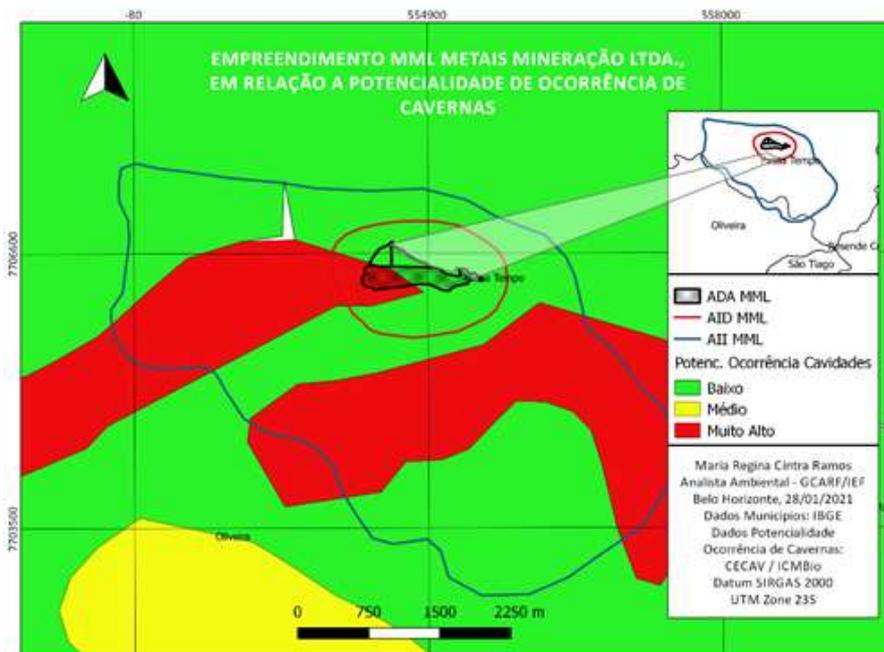
No mapa de inventário florestal (abaixo) percebe-se que haverá sim interferência/supressão de vegetação, em ecossistema de mata Atlântica e particularmente em trechos de campo rupestre, que são mosaicos, com características muito particulares:



Diante do exposto, o mesmo **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do Grau de Impacto (GI).

2.3.4 Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos

Conforme pode ser observado no mapa abaixo, elaborado com os dados do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV, 2012), a área compreendida pela ADA, AID e AII estão inseridas em área com potencial de ocorrência de cavidades MUITO ALTA e área com potencial de ocorrência BAIXA.



No trecho abaixo, da pág. 10/72 do PU SUPRAM ASF Nº 0040367/2020, lemos:

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. [...]

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.

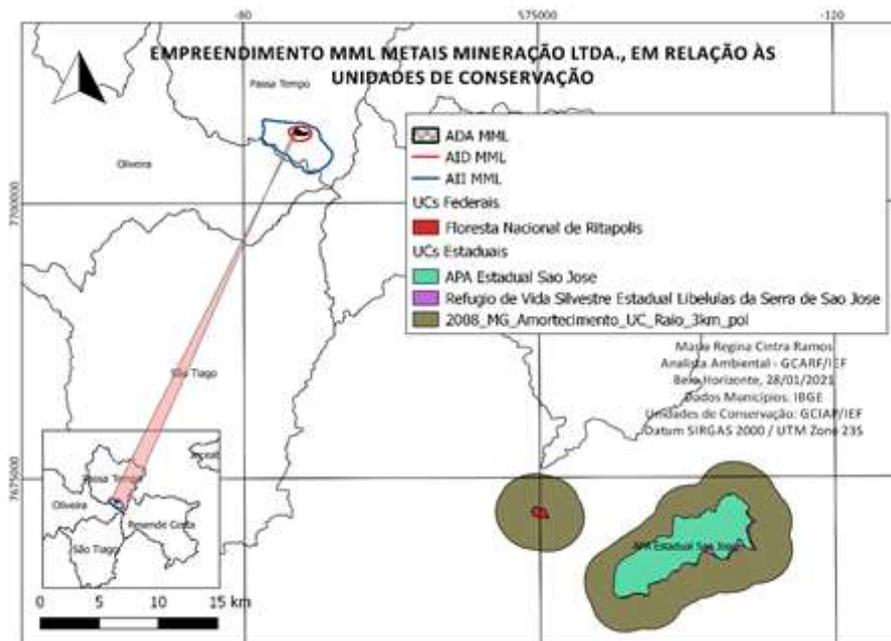
Portanto o mesmo **NÃO SERÁ CONSIDERADO** na aferição do G.I.

2.3.5 Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.

Como podemos ler no trecho da pág. 26/72 do Parecer Único SUPRAM nº 0040367/2020, não há interferência em UC:

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 minerário 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.

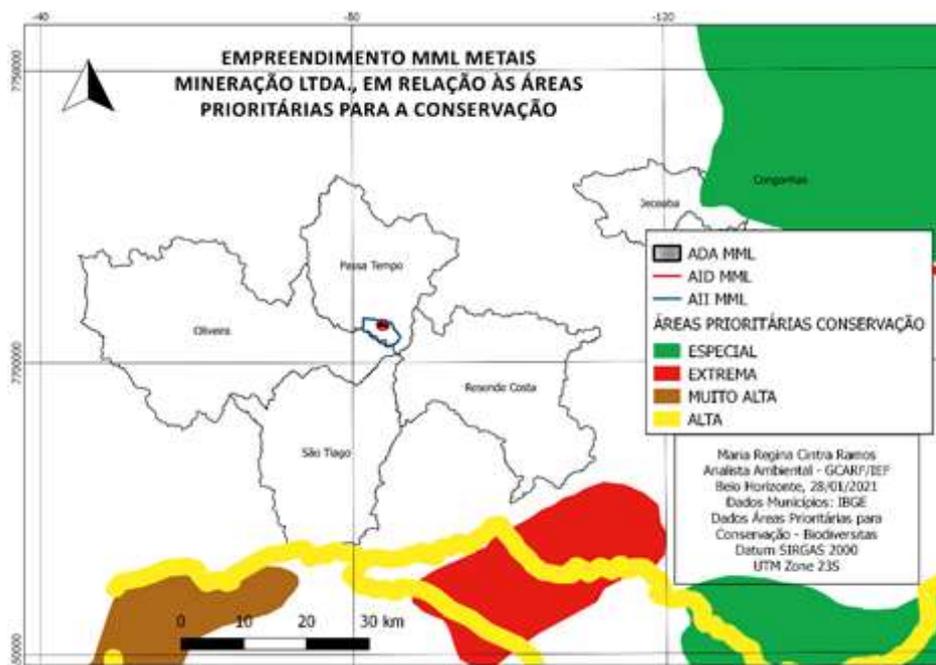


Diante do exposto o item **NÃO SERÁ CONSIDERADO** na aferição do G.I.

2.3.6 Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme 'Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação'

Segundo Frankel et al. (1995), a conservação da biodiversidade deve ser o foco das atenções para o futuro, com base na importância de estudos para se conservar os genes, os indivíduos, as espécies, as comunidades e os biomas, considerando as premissas da conservação in situ e de populações mínimas viáveis².

²- FRANKEL, O.H.; BROWN, A.H.D., BURDON, J.J. The conservation of plant biodiversity. Cambridge University Press : Cambridge. 299p. 1995.



Diante do mapa (acima) de "Áreas Prioritárias para Conservação", percebe-se que 100% da ADA, AID e AII do empreendimento estão FORA de áreas de prioridade de conservação.

Diante do exposto, este item **NÃO SERÁ CONSIDERADO** na aferição do GI.

2.3.7 Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar.

Sobre a água podemos citar o trecho da pág. 283/284, parte 2 do EIA, onde lemos:

Na fase de implantação e operação da lavra deste processo de ampliação, haverá o consumo de água e a geração de efluentes, tanto no processo de beneficiamento quanto na manutenção de equipamentos e instalações sanitárias. Em contrapartida, deverão ser desenvolvidas ações no sentido tratar todos os tipos de efluentes líquidos e, principalmente, de reaproveitar ao máximo as águas de processo, minimizando a captação de água com a redução da água que usualmente se denomina de "água nova".

Este impacto pode ser considerado como um impacto direto (sobre a Área de Influência Direta - AID), adverso, de pequena magnitude, temporário, reversível, porém de grande importância, pela necessidade de preservação deste bem precioso, pelo risco que representa de poluição do solo, das águas superficiais e subterrâneas.

Sobre as alterações no ar, temos o seguinte trecho, na página 284 citada: "A poeira gerada em vários pontos da mina constitui-se no principal impacto sobre a atmosfera, podendo se propagar por médias distâncias e contribuir para a degradação da qualidade do ar da região e, dependendo das condições de circulação de ventos, atingir diretamente as populações vizinhas".

Como demonstrado acima, haverá a alteração físico-química tanto da água, como do ar e do solo, portanto, o referido item **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do G.I.

2.3.8 Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais.

É prevista a necessidade de captação de um volume da ordem de 28 m³/h de água em curso d'água local. Em razão de sua maior disponibilidade hídrica, optou-se pela captação no Ribeirão da Ponte Alta, em um ponto localizado nas proximidades ao sul dessa área de lavra (pág. 53, EIA).

A fonte de fornecimento de água para este empreendimento será a captação já outorgada para a MML, com vazão total de captação de 516,6 m³/dia no Ribeirão Ponte Alta, no ponto de coordenadas geográficas de Latitude 20° 44' 26" Sul e Longitude 44° 28' 01" W, conforme a Portaria nº 01862/2013 de 23/08/2013 da SUPRAM ASF (pág. 54, EIA).

Na fase de implantação e operação da lavra deste processo de ampliação, haverá o consumo de água e a geração de efluentes, tanto no processo de beneficiamento quanto na manutenção de equipamentos e instalações sanitárias (pág. 283, EIA).

Apesar do volume a ser utilizado por esta expansão de lavra da mineradora MML, ser pequeno e ser captado no mesmo ponto que a mineradora já capta os recursos hídricos, temos que considerar que, este consumo será diário e irá sim contribuir com um rebaixamento tanto das águas superficiais (captações nos leitos) como águas subterrâneas (captação em poços).

Diante do exposto o item **SERÁ CONSIDERADO** na avaliação do Grau de Impacto (GI).

2.3.9 Transformação de ambiente lótico em lêntico

Como podemos verificar na citação bibliográfica abaixo:

A mudança de ambiente lótico para lêntico, tal como ocorre em pequenos barramentos, provoca grandes mudanças no ecossistema local devido às alterações de conectividade, transporte de sedimento e vazão, o que altera diretamente os habitats e a disponibilidade de recursos para os peixes, tais como a comunidade bêntica que serve de alimentos para certos tipos de peixes (Granzotti et al. 2018)³.

Nas bermas da frente de lavra o controle é realizada pela declividade da berma e presença de valeta lateral de baixa declividade (1%) conduzindo a drenagem até um dispositivo que conduz a drenagem até a bancada inferior.

No caso das rampas de acesso para as bancadas da lavra, somente a água de chuva incidente escoará pela lateral da rampa, evitando maior fluxo de drenagem em área de declividade média; em casos especiais em que há contribuições à montante é indicada a construção de canaleta.

A transição da drenagem entre as bancadas da lavra deverá ser realizada por descidas em escada, localizadas em posição estratégica construída junto à saia do talude de corte.

Por fim, a drenagem incidente sobre as bancadas das frentes de lavra é direcionada a bacias de decantação, distribuídas de acordo com as áreas de contribuição. As bacias tem a função de reter os sólidos carregados e reduzir a velocidade de fluxo; posteriormente, a água de chuva isenta de sólidos carregados é lançada ao meio externo, seguindo a linha de drenagem do terreno natural.

Nos parágrafos acima da pág. 31/32 do PCA, temos demonstrado a transformação de ambiente lótico em lêntico. Sendo assim, o item **SERÁ CONSIDERADO** na aferição do G.I.

³Granzotti, R.V., Miranda, L.E., Agostinho, A.A. et al. Downstream impacts of dams: shifts in benthic invertivorous fish assemblages. *Aquat Sci* 80, 28 (2018). <https://doi.org/10.1007/s00027-018-0579-y>.

2.3.10 Interferência em paisagens notáveis.

As expressões "paisagens notáveis", de grande "beleza cênica" remetem à Lei do SNUC, art. 4º inciso VI e artigos 11 e 12.

Na pág. 9 do EIA, lemos: "*O custo ambiental refere-se, especialmente, às intervenções com supressão de vegetação e alterações na topografia da área, com modificação da paisagem local [...]*".

Lemos também que: "*[...] como aspecto atenuante destes impactos, observa-se que a área a ser utilizada se encontra antropizada devido às modificações causadas pelo uso da terra em atividades agropecuárias ao longo dos anos*".

Nos estudos apresentados percebe-se que a área impactada encontra-se bastante antropizada e não é mencionado sobre paisagens notáveis ou de notável beleza cênica ou ainda qualquer particularidade que se encaixe neste item.

Portanto, este item **NÃO SERÁ CONSIDERADO** na aferição do G.I.

2.3.11 Emissão de gases que contribuem efeito estufa

Conforme o Ministério do Meio Ambiente⁴, as emissões típicas da combustão de veículos automotores são: Monóxido de carbono (CO), Hidrocarbonetos (NMHC), Aldeídos (RCHO), Óxidos de Nitrogênio (NOx), Material Particulado, Metano (CH₄) e Dióxido de Carbono (CO₂), sendo os dois últimos gases de efeito estufa expressivos.

Temos citado no trecho abaixo, da pág. 50, do EIA, que demonstra que o empreendimento em questão contribui para o aumento das emissões de gases de efeito estufa, onde temos o uso de explosivos que libera gases tóxicos e a constante utilização da escavadeira, que diariamente estará trabalhando tanto no desmonte como no transporte do minério para a caçamba dos caminhões: "*Parte do minério, relativo às passagens de materiais mais endurecidos, será desmontado com o emprego de explosivos. Será um fogo relativamente brando, suficiente apenas para afrouxar o material, facilitando o trabalho da escavadeira*".

Portanto, o referido item **SERÁ CONSIDERADO** no Grau de Impacto (G.I).

⁴MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários. Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental: Brasília, 2011.

2.3.12 Aumento da erodibilidade do solo

"Uma vez que se trata de uma lavra em encosta, com profundidade relativamente rasa, a ser feita em cortes de pequena profundidade que acompanham a topografia local, o estéril será movimentado na própria área de lavra, sendo armazenado provisoriamente na lateral da cava. À medida que o minério for exaurido em cada setor da área de lavra, o estéril será utilizado para a reconformação topográfica da área exaurida" (pág. 50, EIA, parte 1, doc SEI 16146749).

Como já mencionado, haverá a supressão de vegetação, que, por si só, já é componente de maior impacto sobre o solo, como também da flora e fauna.

Como estamos falando de lavra, a movimentação e exposição do solo é inerente às atividades deste empreendimento. Desta forma, haverá sim o aumento da erodibilidade do solo na ADA.

A movimentação diária de caminhões e máquinas, no processo minerário propriamente dito, mesmo com a adoção de medidas mitigadoras acarretará na intensificação da erosão do solo.

O exposto acima acusa que haverá erosão do solo de forma contínua, enquanto durar a extração minerária. Diante das evidências, o item **SERÁ CONSIDERADO** na avaliação do "G.I.

2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais

Na pág. 9, do EIA, lemos o seguinte trecho que caracteriza nitidamente a necessidade de considerarmos este item: "*O custo ambiental refere-se, especialmente, às intervenções com supressão de vegetação e alterações na topografia da área, com modificação da paisagem local, aumento potencial da ação de processos erosivos, na geração de poeira, ruídos e o afugentamento de fauna. Ainda, como custo ambiental, haverá o aumento do fluxo de caminhões na estrada municipal de acesso local para o transporte do minério*".

Diante do exposto, este item **SERÁ CONSIDERADO** na avaliação do G.I.

2.4 Indicadores Ambientais

2.4.1 Índice de Temporalidade

Segundo o Decreto Estadual 45.175/2009, o Fator de Temporalidade é um critério que permite avaliar a persistência do comprometimento do meio ambiente pelo empreendimento, ou seja, o tempo que os impactos permanecerão no ambiente. O Fator de Temporalidade pode ser classificado como:

Duração	Valoração %
Imediata 0 a 5 anos	0,05
Curta > 5 a 10 anos	0,065
Média >10 a 20 anos	0,085
Longa >20 anos	0,1

Como devemos marcar apenas um item no quesito temporalidade, marca-se aqui **LONGA**. Considera-se que, apesar do processo recuperação das áreas degradadas, temos que nos lembrar e considerar aqui, que a deposição dos rejeitos e outras modificações na topografia local permanecerá "*ad eterno*", modificando a paisagem.

2.4.2 Índice de Abrangência

Considerando o uso da mão de obra dos municípios vizinhos no quadro de funcionários do empreendimento;

Considerando ainda que o minério gerado será transportado para outras regiões/municípios, ou seja, fora da ADA;

Diante das considerações, entende-se que este impacto ultrapassa a área do empreendimento, sendo este item marcado como de **Abrangência Indireta**.

3 - APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental (CA) do processo em questão (PA COPAM 27576/2011/004/2016, LP+LI+LO Concomitantes) foi apurado considerando a data de início da implantação do empreendimento, que se deu (X) APÓS 19 de julho de 2000 (documento SEI nº 16146740, datado de 26/06/2020), e conseqüentemente no Valor de Referência, informado pelo empreendedor e declarado em 26/06/2020, através da planilha 21, com valor de R\$ 2.026.000,00 (doc. SEI 16146743).

Foram analisados vários Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental (GI) (tabela em anexo), nos termos do Decreto 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11.

Cálculo Compensação	Apurações
Valor de Referência (VR):	R\$ 2.026.000,00
Taxa do TJMG, mês Jan. 2021 (cf. mês 06/2020)	1,0538519
Valor de Referência Atualizado (VRA = VR x tx TJMG)	R\$ 2.135.103,95
Valor do GI apurado:	0,4450%
Valor da Compensação Ambiental (VCL x GI):	R\$ 9.501,21

Declaração de Valor de Referência é um documento autodeclaratório elaborado pelo empreendedor, sendo de sua total responsabilidade. Para a elaboração do presente parecer, apenas verificamos se os campos com valores, referentes aos investimentos (R\$), datas e assinaturas, estavam ou não preenchidos. Não foi realizada a apuração contábil ou financeira dos valores (R\$) constantes da declaração e do balanço patrimonial. Todo VR/VCL é acompanhado de uma certidão de regularidade profissional atualizada.

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Conforme já mencionado anteriormente, o mapa de unidades de conservação mostra que o empreendimento **NÃO AFETA** nenhuma Unidade de Conservação de Proteção Integral.

Seguindo o critério de nº 6, estabelecido no item 2.3.1 "*Critérios para a destinação de recursos às Unidades de Conservação Afetadas*", do POA/2020, o valor total da Compensação Ambiental deverá ser distribuído da seguinte forma:

06 - Em caso de inexistência de Unidade(s) de Conservação Afetada(s) Beneficiada(s), o montante total do recurso da compensação ambiental deverá ser distribuído da seguinte forma: 60% (sessenta por cento) para Regularização Fundiária; 30% (trinta por cento) para Plano de Manejo, Bens e Serviços, 5% (cinco por cento) para Estudos para criação de Unidades de Conservação e 5% (cinco por cento) para Desenvolvimento de pesquisas em unidade de conservação e área de amortecimento;

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Conforme Item 2.3.1 do POA/2020, critério nº 6 citado acima, teremos:

Distribuição da compensação:	Valor (R\$)
a. Regularização fundiária das UC's de Proteção Integral (60%)	5.700,73
b. Plano de manejo, bens e serviços (30%)	2.850,36
c. Estudos para criação de unidades de conservação (5%)	475,06
d. Desenv. pesquisas em UC. e área de amortecimento (5%)	475,06
Somatório - Valor total da Compensação Ambiental - CA	9.501,21

Este valor será pago ao IEF, em até quatro (4) parcelas.

4 - CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de processo de compensação ambiental formalizado pelo Sistema Eletrônico de Informações - SEI - Processo SEI Nº 2100.01.0018608/2020-59 - conforme determina a Portaria IEF nº 77, de 01 de julho de 2020, que instituiu a gestão, por meio digital, dos processos administrativos de compensação mineral e de compensação ambiental, previstas no art. 75 da Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, e no art. 36 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com a Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012, que estabelece procedimentos para a formalização de processos de compensação ambiental, a que se refere o art. 7º, § 1º do Decreto Estadual Nº 45.175/2009.

O pedido de compensação ambiental refere-se ao processo de licenciamento ambiental nº 27576/2011/004/2016 (LP + LI + LO), que visa o cumprimento da condicionante nº 02, definida no parecer único de licenciamento ambiental nº 0040367/2020 (16146735), devidamente aprovada pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente do Alto São Francisco, para fins de compensação dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, nos moldes estabelecidos pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

De acordo com análise técnica, o empreendimento não afeta Unidade de Conservação

O empreendimento foi implantado após 19 de julho de 2000, conforme declaração acostada aos autos (16146740) Dessa forma, conforme inciso II, art. 11, do Decreto Estadual nº 45.629/2011, que alterou o Decreto nº 45.175/2009:

Art. 11. O valor de referência de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental será definido da seguinte forma:

(...)

II - para as compensações ambientais de empreendimentos implantados após a publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000: será utilizado o valor de referência estabelecido no inciso IV do art. 1º do Decreto nº 45.175, de 2009, com a redação dada por este Decreto, apurado à época da implantação do empreendimento e corrigido com base no índice de atualização monetária.

O empreendedor apresentou à GCARF/IEF o Valor de Referência, devidamente calculado, preenchido, datado e assinado por profissional legalmente habilitado, acompanhada da Anotação Técnica de Responsabilidade, em conformidade com o art. 11, §1º do Decreto Estadual nº 45.175/2009 alterado pelo Decreto Estadual nº 45.629/2011.

A sugestão de aplicação dos recursos financeiros a serem pagos pelo empreendedor, a título de compensação ambiental, neste parecer, estão em conformidade com a legislação vigente, bem como, com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Operativo Anual – POA/2021.

5 - CONCLUSÃO

Considerando a análise, descrições técnicas empreendidas e a inexistência de óbices jurídicos para a aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados neste Parecer, infere-se que o presente processo se encontra apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e áreas protegidas do COPAM, nos termos do Art. 13, inc. XIII do Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016, quando sugerimos pelo “deferimento do pedido de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, Concomitantes, para o empreendimento MML Metais Mineração Ltda.

Ressalta-se, finalmente, que o cumprimento da compensação ambiental não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

Este é o parecer.

Belo Horizonte, 22 de fevereiro de 2021.

Maria Regina Cintra Ramos

Analista Ambiental

MASP 1.532.009-3

Elaine Cristina Amaral Bessa

Analista Ambiental

MASP 1.170.271-9

De acordo:

Renata Lacerda Denucci

Gerente da Compensação Ambiental e Regularização Fundiária

MASP: 1.182.748-2

Nome do Empreendimento		Nº Processo COPAM		
MML – METAIS MINERAÇÃO LTDA.		27576/2011/004/2016		
Índices de Relevância		Valoração Fixada	Valoração Aplicada	Índices de Relevância
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pouso ou distúrbios de rotas migratórias.		0,0750	0,0750	X
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras).		0,0100	0,0100	X
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação.	Ecosistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500	0,0500	X
	Outros biomas	0,0450		
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos.		0,0250		
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000		
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas “Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação”.	Importância Biológica Especial	0,0500		
	Importância Biológica Extrema	0,0450		
	Importância Biológica Muito Alta	0,0400		
	Importância Biológica Alta	,0350		
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar.		0,0250	0,0250	X
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais.		0,0250	0,0250	X
Transformação de ambiente lótico em lêntico.		0,0450	0,0450	X
Interferência em paisagens notáveis.		0,0300		
Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa.		0,0250	0,0250	X

Aumento da erodibilidade do solo.	0,0300	0,0300	X
Emissão de sons e ruídos residuais.	0,0100	0,0100	X
Somatório Relevância	0,6650		0,2950
Indicadores Ambientais			
Índice de temporalidade (vida útil do empreendimento)			
Duração Imediata – 0 a 5 anos	0,0500		
Duração Curta - > 5 a 10 anos	0,0650		
Duração Média - >10 a 20 anos	0,0850		
Duração Longa - >20 anos	0,1000	0,1000	X
Total Índice de Temporalidade	0,3000		0,1000
Índice de Abrangência			
Área de Interferência Direta do empreendimento	0,0300		
Área de Interferência Indireta do empreendimento	0,0500	0,0500	X
Total Índice de Abrangência	0,0800		0,0500
Somatório $FR+(FT+FA) = GI$			0,4450
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação		0,4450%	
Valor de Referência do Empreendimento (VR)		2.026.000,00	
Valor de Referência Atualizado do Empreendimento (VRA)	R\$	2.135.103,95	
Valor da Compensação Ambiental (VC = VRA x GI)	R\$	9.501,21	



Documento assinado eletronicamente por **Maria Regina Cintra Ramos, Servidora**, em 22/02/2021, às 20:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elaine Cristina Amaral Bessa, Servidora Pública**, em 23/02/2021, às 15:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renata Lacerda Denucci, Gerente**, em 07/03/2021, às 20:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **25395043** e o código CRC **BE7643F0**.