Parecer nº 45/IEF/GCARF - COMP SNUC/2026

PROCESSO Nº 2100.01.0002868/2023-73

Parecer nº 045/IEF/GCARF - COMP SNUC/2026

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

Empreendedor / Empreendimento	Mosaic Fertilizantes P&K Ltda.
CNPJ/CPF	33.931.486/0020-01
Município	Tapira
Processo de Regularização Ambiental - SLA	283/2022
Código - Atividade – Classe	A-02-07-0 Lavra a céu aberto de minerais não metálicos - 4 A-05-06-2 Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção - 4
SUPRAM / Parecer Supram	SUPRAM TRIÂNGULO MINEIRO / Parecer nº 111/SEMAD/SUPRAM TRIANGULO-DRRA/2022
Licença Ambiental	- CERTIFICADO Nº 283 LICENCIAMENTO AMBIENTAL CONCOMITANTE - Fase: LP+LI+LO (LP = Licença Prévia; LI= Licença de Instalação; LO=Licença de Operação). - decisão da Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias - CMI, em reunião do dia 29/07/2022
Condicionante de Compensação Ambiental	05 - Protocolar, perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF n° 55, de 23 de abril de 2012.
Processo de compensação ambiental	Processo SEI Nº 2100.01.0002868/2023-73
Estudo Ambiental	Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)
VR do empreendimento (JAN/2023)[1]	R$ 18.077.452,88
Fator de Atualização TJMG – De JAN/2023 até SET/2026	1,1646154
VR do empreendimento (SET/2026)	R$ 21.053.280,02
Valor do GI apurado	0,4650 %

Valor da Compensação Ambiental (GI x VR) (SET/2026)	R$ 97.897,75

O Parecer Supram registra as seguintes informações sobre o empreendimento:

> "A área do empreendimento está inserida na zona rural do município de Tapira, região do Alto Paranaíba, distando 420 km da capital mineira. É pertencente à bacia do Rio Paranaíba (UPGRH PN 2), sub-bacia do Rio Araguari, tendo como área de influência direta a microbacia do Ribeirão do Inferno. O complexo é composto por mina, Unidade de Tratamento Mineral (UTM) a úmido, barragens de rejeitos e pilhas de estéril. A UTM produz uma polpa de minério tratado que é transportada via mineroduto para a unidade de produção de fertilizantes do empreendedor, localizada em Uberaba/MG. A sua regularização junto a Agência Nacional de Mineração (ANM) é dada através do processo mineral ANM 930.785/1988. A atividade objeto desta licença é o avanço da área de lavra da rocha fosfática.Trata-se de uma ampliação em 404,3692 hectares. O avanço de lavra será gradual e ocorrerá nos próximos 6 (seis) anos. Depois disso, a lavra se dará no sentido vertical [...]".

O Certificado Nº 283, fase LP+LI+LO, foi concedido em decisão da Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias - CMI, em reunião do dia 29/07/2022.

2 – CÁLCULO DO GRAU DE IMPACTO

2.1 Índices de Relevância e Indicadores Ambientais

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

Em análise ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA), verificou-se que durante campanha realizada em agosto de 2021, foram registradas 30 espécies de mamíferos silvestres, distribuídas em 10 ordens e 14 famílias, conforme Quadro 6.84 do referido documento. Entre as espécies levantadas registram-se espécies ameaçadas, tais como *Chrysocyon brachyurus, Myrmecophaga tridactyla*, entre outras.

Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

O vai e vem de veículos e equipamentos favorece a dispersão e o estabelecimento de espécies exóticas, promovendo alterações nos habitats naturais e afetando negativamente as espécies nativas (aumento da dispersão de sementes invasoras).

Não podemos desconsiderar as ações facilitadoras, já que propiciam a disseminação e colonização de fragmentos por espécies alóctones, o que ocorre ao longo do tempo.

Consta do Plano de Controle Ambiental (PCA), página 68, a seguinte informação: *"Os taludes deverão receber revestimento vegetal de gramíneas e leguminosas, preferencialmente por meio de hidrossemeadura. Essa técnica permite revestir o solo rapidamente protegendo-o de processos erosivos e atenuando o impacto visual."*

Em se tratando de gramíneas e leguminosas, as espécies normalmente utilizadas para a recuperação de taludes são exóticas com grande poder germinativo.

O Plano Executivo de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD registra a utilização de espécies alóctones invasoras nas atividades de recuperação ambiental. Por exemplo, a crotalária (*Crotalaria juncea*) e o capim-andropogon (*Andropogon gayanus*), espécies que constam da Base de Dados de Espécies Invasoras do Instituto Hórus[2].

A espécie *Crotalaria juncea* tolera grande variação climática. Cresce em quase todos os tipos de solos, menos em solos encharcados[3].

A espécie *Andropogon gayanus* gera alteração de habitat, modificação de padrões sucessionais, modificação de regimes de incêndios, redução de biodiversidade natural, entre outros impactos. A savana invadida tem capacidade de combustão sete vezes acima do que aquela ocupada por capim nativo. Esta alta capacidade de combustão gerou um fogo em média oito vezes mais intenso que aquele atingido pela savana de capim nativo num mesmo período de tempo. Os resultados sugerem que a espécie é uma séria ameaça às savanas, com o potencial de alterar a estrutura da vegetação e iniciar ciclos de fogo, alterando os regimes naturais[4].

Além disso, a intensificação da presença antrópica contribui para a atração da fauna doméstica e sinantrópica, que interferem com as espécies nativas (competição, herbivoria, predação e disseminação de patógenos).

Considerando os riscos envolvidos com a introdução de uma espécie exótica; considerando a escassez de politicas públicas referentes ao controle de espécies invasoras no âmbito do Estado de Minas Gerais; considerando a fragilidade do licenciamento em detectar esse tipo de impacto;

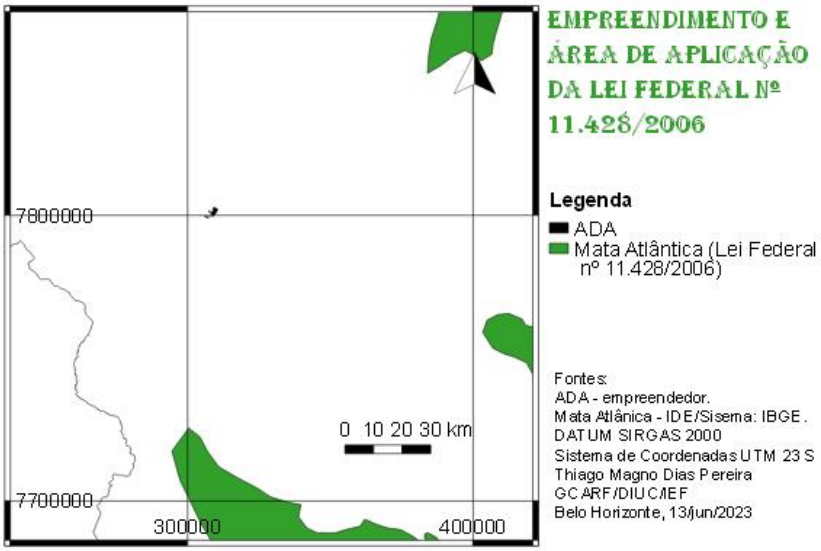
Considerando que as introduções não são apenas deliberadas, mas também acidentais;

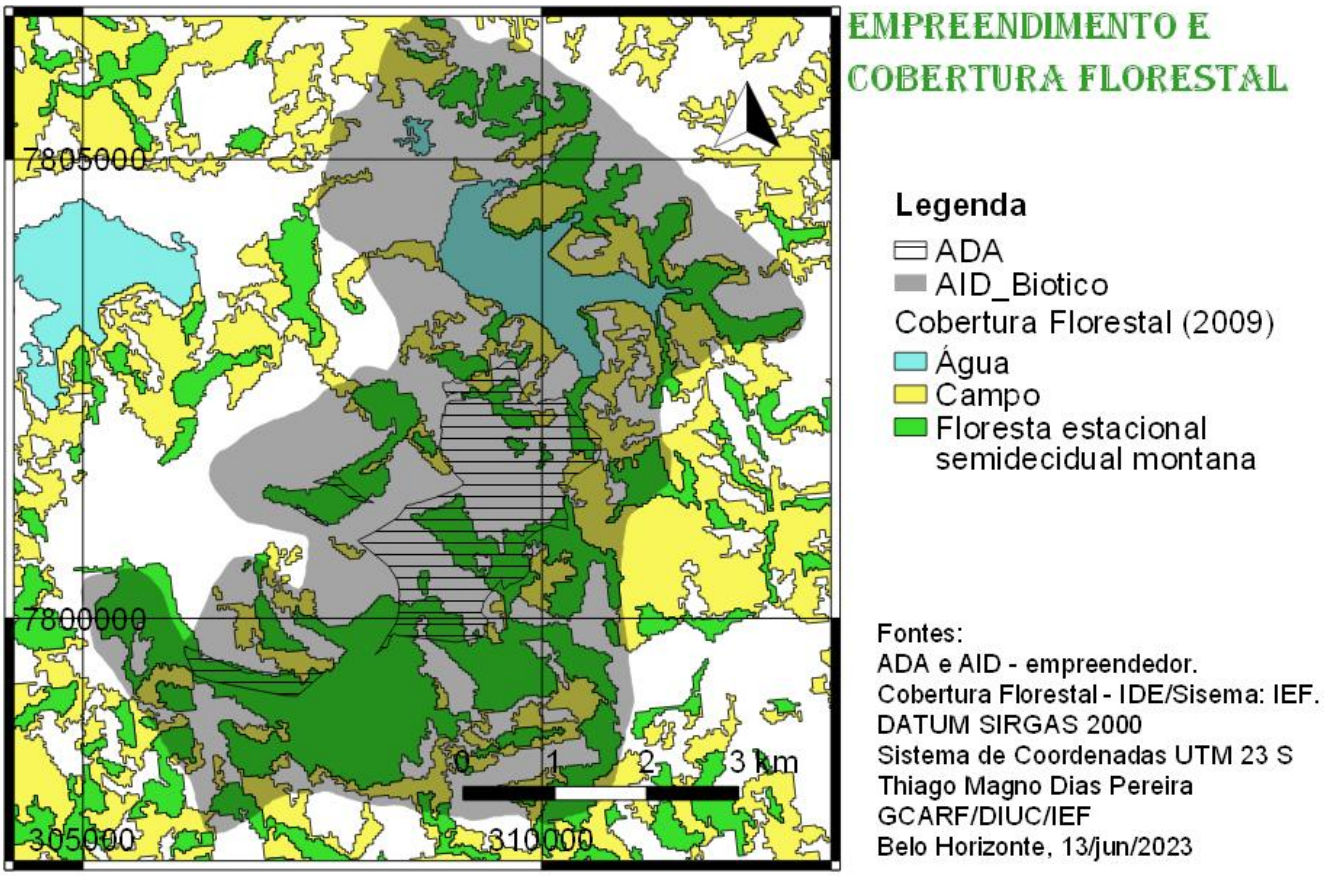
Considerando o fato do empreendimento atuar como facilitador para a expansão de espécies invasoras;

Desse modo, este parecer opina pela marcação do item "Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)".

Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação em ecossistemas especialmente protegidos e outros biomas

O empreendimento está localizado no Cerrado. A Área Diretamente Afetada (ADA) e a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, onde esperam-se a ocorrência de impactos diretos e indiretos em virtude do mesmo, incluem fragmentos de floresta estacional semidecidual (ecossistema especialmente protegido) e de campos (outros biomas).





Destaca-se que, em conformidade com a Nota Explicativa do Mapa do Bioma Mata Atlântica, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e adotado pela Lei Federal nº 11.428/2006, estão sujeitas ao regime jurídico dado a Mata Atlântica todas as tipologias de vegetação natural que ocorrem integralmente no Bioma, bem como as disjunções vegetais existentes, quando abrangidas em resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) específicas para cada estado.

A Resolução CONAMA Nº 392/2007 apresenta a "definição de vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais" para as formações florestais, incluindo a fitofisionomia "floresta estacional semidecidual".

Assim, de acordo com a nota explicativa que acompanha o mapa em referência, fora da sua área de aplicação, ainda recebem o mesmo tratamento jurídico dado à Mata Atlântica pela Lei Federal nº 11.428/2006 as seguintes disjunções no Bioma Cerrado que ocorrem em Minas Gerais: Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual e Refúgios Vegetacionais. Assim, a fitofisionomia "floresta estacional semidecidual" é considerada especialmente protegida.

Além disso, destaca-se a Nota Jurídica da Advocacia-Geral do Estado de Minas Gerais - AGE n°6389 (31/out/2023) relativa à aplicação de medidas protetivas às fitofisionomias de Mata Atlântica localizadas fora dos limites do mapa da Lei 11.428/2006, no qual foi concluído que:

> "Como visto, o entendimento exarado na Promoção AGE explicita a aplicação da proteção do Bioma Mata Atlântica nos limites do mapa do IBGE, sem, contudo, limitar ou excluir outras avaliações por parte do órgão ambiental destinadas a conferir a proteção legítima ao referido bioma, notadamente tudo aquilo que decorrer da discricionariedade técnica, a cargo do gestor público. A simples constatação de que nessa Promoção também foi dito que o Estado de Minas Gerais deve permanecer envidando esforços para preservar e restaurar o Bioma Mata Atlântica demonstra a inexistência de posicionamento jurídico redutor de uma proteção que se pretende ampla - inclusive por imposição normativa."

A referida Nota Jurídica da AGE nº 6389 (31/out/2023) ainda conclui no item v que "o órgão ambiental não está impedido de, em casos como o presente, remanescendo divergências técnicas válidas dentro da sua margem de discricionariedade administrativa, buscar a maior proteção à vegetação que possua característica fitofisionômica de Mata Atlântica, mesmo que, a rigor, situada fora dos limites do mapa do IBGE". Esse é o caso do processo em tela, já que a fitofisionomia "floresta estacional semidecidual" apresenta característica fisionômica de Mata Atlântica.

O EIA registra diversos impactos ao meio biótico. Apresentam-se a seguir algumas transcrições relevantes:

> “Os impactos associados à redução de hábitat decorrentes da supressão de áreas naturais trazem consequências nos meios biótico, físico e antrópico (degradação da paisagem). No meio físico, a principal consequência é maior vulnerabilidade à erosão, assunto já tratado anteriormente, e também na alteração do regime de escoamento e infiltração das águas na microbacia, refletindo em maior escoamento superficial em detrimento da infiltração. Neste item, porém, só serão abordadas as consequências ao meio biótico, especificamente à flora.
>
> A Área Diretamente Afetada do empreendimento possui extensão total de 436,0114 ha e a cobertura vegetal no local foi classificada nas seguintes tipologias/classes de uso do solo: Bambuzal, Campo antrópico, Cerrado denso, Cerrado ralo, Corpo d’água, Cultura agrícola abandonada (café), Estrada não pavimentada, Eucalipto, Floresta Estacional Semidecidual em estágio avançado, Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial, Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio, Pastagem, Pastagem com regeneração arbórea, Pomar e Transição FES/Cerradão estágio médio, [...].
>
> A redução de áreas de vegetação natural de Floresta Estacional Semidecidual (FES) e Cerrado é considerada impacto de maior relevância. [...].
>
> Os fragmentos mais significativos são de Floresta Estacional Semidecidual (FES) em estágio avançado e médio de regeneração, pois possuem grau de conservação mais elevado que os demais fragmentos e correspondem a 20,04% da área diretamente afetada do empreendimento. [...].
>
> A supressão na área diretamente afetada do empreendimento ocasionará a perda local de indivíduos florestais de espécies ameaçadas e imunes de corte. De acordo com a Portaria MMA nº 443/14, as espécies *Cedrela fissilis* (cedro), *Euterpe edulis* (jussara) e *Zeyheria tuberculosa* (ipê-tabaco) se encontram na lista de flora ameaçadas de extinção na classe “Vulnerável”.
>
> As espécies *Caryocar brasiliense* (pequi), *Handroanthus serratifolius* (ipê-amarelo), *Handroanthus ochraceus* (ipê-do-cerrado) e *Tabebuia aurea* (caraíba) são declaradas de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte no Estado de Minas Gerais.
>
> O efeito causado pela perda de indivíduos é significativo, pois mesmo que novas árvores sejam plantadas em outro local é difícil restabelecer a mesma composição florística, bem como a mesma composição genética existente no local afetado.
>
> [...].
>
> O empreendimento será responsável pela intervenção em 38,7615 ha de áreas de preservação permanente (APP). As áreas de preservação permanente auxiliam na função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, além de facilitar o fluxo gênico de fauna e flora e proteger o solo. A intervenção nesses ambientes pode prejudicar as condições atuais dos recursos hídricos, do solo e da biodiversidade local.
>
> [...].
>
> As ações de supressão da vegetação, remoção da camada superficial do solo, a circulação de pessoas e máquinas (veículos), a geração de ruídos e poeiras, a possibilidade de aumento das atividades de caça pela facilitação do acesso aos fragmentos preservados, podem provocar, diretamente, a perda de indivíduos da fauna ou fuga para áreas vizinhas e ainda, indiretamente, pela perda de hábitats e recursos naturais. A área diretamente afetada pelo avanço de lavra e depósito T6 está próxima de fragmentos de mata e cerrado remanescentes, o que facilita a fuga da fauna, mas favorece a geração de outro impacto, ou seja, a alteração na estrutura faunística destes fragmentos.
>
> A fauna que ocupa os fragmentos adjacentes pode utilizar as áreas do empreendimento em períodos de menor atividade. Após cada período de inatividade, no início da movimentação de máquinas podem ocorrer novamente fugas da fauna para áreas adjacentes e até mesmo a perda de indivíduos por atropelamento. [...].
>
> [...].
>
> Como levantado anteriormente, a perda de hábitats tem como consequência a alteração da dinâmica do fragmento remanescente, que pode iniciar um processo de declínio populacional da vegetação ou predomínio de espécies que se beneficiam da nova situação. A fauna destes remanescentes florestais poderá se tornar comprometida da mesma forma que a vegetação, uma vez que ambas estão estreitamente relacionadas. O efeito de borda também ocasionará alterações microclimáticas que podem alterar a estrutura das comunidades presentes nos fragmentos.
>
> Este impacto ocorrerá em todas as fases do empreendimento, uma vez que o início das atividades com a supressão vegetal e remoção do solo causará a fuga, principalmente da fauna de médio a grande porte de mamíferos e aves. A fuga imediata não implica em desuso destas áreas nos períodos de inatividade do empreendimento. A entrada de novos indivíduos em busca de abrigo nas áreas adjacentes terá como consequência imediata a desestruturação da comunidade destas áreas.
>
> A fauna já abrigada nas áreas adjacentes ao empreendimento também sofrerá impacto com relação à movimentação de pessoas e máquinas nas áreas, ou seja, pelos incômodos do aumento de ruído e poeira. Este impacto será mais intenso durante a fase de implantação, quando ocorrer a supressão da vegetação e remoção da camada superficial de solo.”

A própria disposição do empreendimento, conforme apresentado no mapa “Empreendimento e Cobertura Florestal” demonstra que o mesmo implica em redução da permeabilidade da paisagem para organismos mais sensíveis, o que se perpetua no tempo, com consequências para as

atividades de polinização e disseminação de sementes, o que implica em redução da função *stepping stones* e aumento da endogamia para populações isoladas.

O Parecer Supram registra que o empreendimento prevê supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo em 143,5246 hectares (p. 37). Além disso, a Tabela 01 do referido Parecer (p. 4) registra as fitofisionomias da Área Diretamente Afetada (ADA) que serão afetadas, por exemplo, a floresta estacional semidecidual (especialmente protegida) e o cerrado (outros biomas).

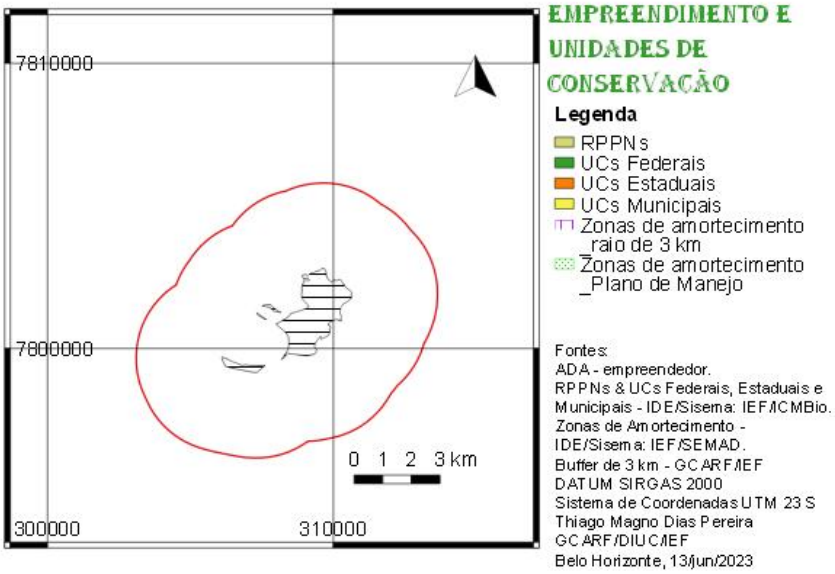
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos

No tocante á espeleologia, a Supram Triângulo Mineiro por meio do Parecer de regularização ambiental apresenta as informações abaixo, as quais não fornecem subsidio para a marcação do presente item da planilha GI.

> "No EIA apresentado faz parte o levantamento espeleológico elaborado pela Prominer Projetos Ltda., sob responsabilidade do geógrafo e espeleólogo João Cláudio Estaiano (CREA/SP 506190787. ART: 14201500000002460403), no qual consta a realização de trabalho de campo em abril de 2015, buscando constatar a existência de cavernas e feições cársticas significativas na área que abrange todo o Complexo de Mineração de Tapira - CMT, incluindo as áreas objeto desta licença.
>
> O objetivo central do estudo, conforme declarado se refere aos levantamentos e caracterização do patrimônio espeleológico no CMT, considerando o limite da propriedade e o raio de proteção de 250 metros ao redor do mesmo, em observância às leis e normas supracitadas [...].
>
> [...].
>
> Desta forma, o caminhamento espeleológico foi realizado com a gravação da trilha percorrida juntamente com os pontos de investigação de campo, onde foram percorridas as áreas com maior potencial de ocorrência de cavidades e outras morfologias típicas que poderiam comportá-las. Os apresentados asseveram o levantamento e investigação de 65 pontos de campo com documentação fotográfica e que apresentam características geológicas e geomorfológicas regionais relevantes. Foi consultada a cartografia temática da região, inclusive mapas de potencial espeleológico, não tendo sido encontradas cavidades ou potencial para a ocorrência das mesmas na área do CMT e seu entorno, já que as estruturas observadas se encontram em sua maioria intemperizadas, sem afloramentos ou escarpamentos que reforçariam as chances de geração de cavidades.
>
> Foi possível verificar, de acordo com os estudos ambientais, notadamente no que se refere à espeleologia, que o empreendimento se encontra a uma distância superior a 40 quilômetros das cavidades naturais mais próximas cadastradas no Canie/Cecav. Ressalta-se que as demais cavidades mencionadas através de relatos orais e outros registros, não estão presentes no referido banco de dados, porém se encontram a mais de 08 quilômetros da área em questão. Considerando o disposto no § 3º do art. 4º da Resolução CONAMA nº 347/04, o qual determina que "a área de influência das cavidades naturais subterrâneas será a projeção horizontal da caverna acrescida de um entorno de duzentos e cinquenta metros, em poligonal convexa" e, ainda, os procedimentos definidos na Instrução de Serviço SEMAD nº 08/2017, bem como o grau de potencialidade de ocorrência de cavernas de acordo com a geomorfologia e litologia da região, e ainda, os dados e informações apresentados nos estudos ambientais, no que tange ao caminhamento realizado, a equipe técnica da SUPRAM TM entende que não se faz necessária qualquer solicitação de complementação à prospecção espeleológica realizada com vistas ao reconhecimento e caracterização de novas cavidades naturais, tampouco a definição da área de influência e análise de relevância daquelas reportadas."

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

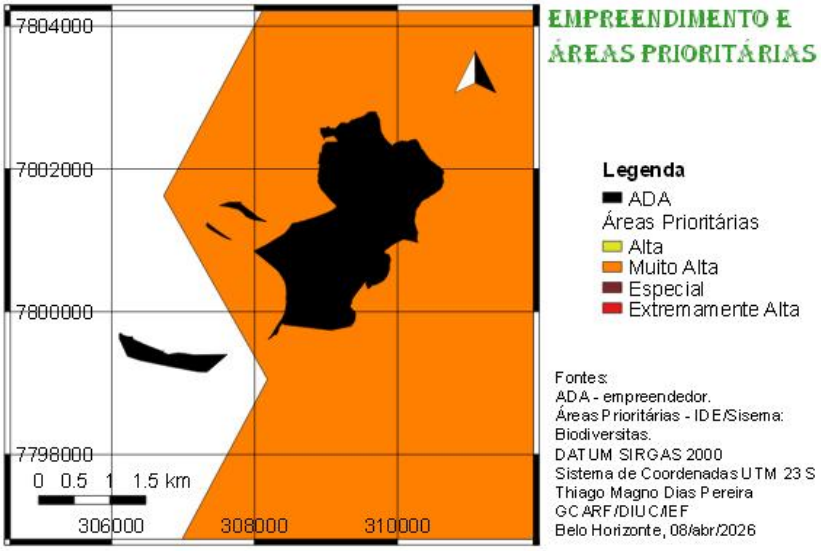
Em consulta ao mapa abaixo, verifica-se que o empreendimento não está localizado a menos de 3 km de quaisquer UC de proteção integral, bem como zonas de amortecimento, critério de afetação considerado pelo POA vigente.



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

A maior parte da ADA do empreendimento está localizada em área prioritária de importância biológica categoria MUITO ALTA

conforme apresentado no mapa abaixo.



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

O EIA registra impactos relativos a este item, os quais referem-se a emissões atmosféricas, de efluentes líquidos e/ou geração de resíduos sólidos. Por exemplo: "*Os impactos mais significativos das atividades de implantação e operação do projeto de avanço de lavra e depósito T6 estão relacionados ao aumento da quantidade de material particulado em suspensão, proveniente, sobretudo, das atividades de movimentação de solo, da utilização de vias não pavimentadas para circulação de veículos, desenvolvimento das frentes de lavra, manuseio dos materiais e transporte de deposição do titânio. Além disso, com menor relevância, o ar também é poluído pelos gases emitidos pelos motores a combustão dos caminhões e máquinas que operam e circulam na área"* (p. 412).

Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

O EIA, página 413, registra o seguinte impacto vinculado ao presente item da planilha GI:

> 7.1.6 Alterações na dinâmica e fluxo das águas
>
> O projeto prevê a supressão de área de nascentes e cabeceiras de drenagens naturais, o que pode potencialmente provocar alteração na dinâmica e fluxo das águas superficiais e subterrâneas, reduzindo o volume de água que é infiltrado no solo e interferindo na dinâmica hídrica superficial e subterrânea, especialmente em períodos secos, com a alteração do processo de alimentação dos cursos d'água e na disponibilidade hídrica na região.
>
> A movimentação de solo e a supressão de nascentes pode também interferir na qualidade das águas superficiais, [...] e também na qualidade das águas subterrâneas. [...].
>
> Outra contribuição para a alteração da dinâmica hídrica superficial e subterrânea é a continuidade do bombeamento de água da cava para o rebaixamento do lençol. [...].

Considerando que o empreendimento não pode ser considerado neutro no que concerne as alterações no regime hídrico, opinamos pela marcação do presente item.

Transformação de ambiente lótico em lêntico

Em consulta ao Parecer Supram Triângulo Mineiro, verificamos que o item 8.4 (Intervenções em recursos hídricos) não registra intervenções em recursos hídricos via barramentos.

Interferência em paisagens notáveis

Ainda que o empreendimento implique no impacto de "Alteração visual da paisagem", conforme EIA, página 418, o referido estudo ambiental não considera a paisagem como notável, além de reduzir sua importância.

> "Como o projeto de avanço da frente de lavra ocorrerá dentro do Complexo de Mineração Tapira, que já é uma área explorada atualmente, tal impacto é pouco significativo, sendo o impacto visual da paisagem praticamente imperceptível se comparado ao cenário atual. Além disso, a deposição do titânio na área da cava ajudará a reconformar parcialmente a área de lavra.
>
> Considerando o número reduzido de possíveis observadores, este impacto pode ser considerado de baixa importância. Além disso, as áreas degradadas serão reconformadas conforme o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas."

Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa

O Parecer Supram Triângulo Mineiro registra o seguinte impacto:

> "8.2 Emissão de [...] gases [...].
> Ocorrerá em decorrência da movimentação dos maquinários que realizarão o desmonte e o transporte do minério, que vão emitir gases (prioritariamente dióxido de carbono) [...]" (p. 48).

Dessa forma, espera-se a emissão de gases geradores do efeito estufa (GEEs) a partir da queima de combustíveis nas maquinas e equipamentos necessários ao empreendimento.

Aumento da erodibilidade do solo

O EIA, página 411, registra o seguinte impacto:

> "7.1.2 Aumento das Taxas de Erosão
> Os processos de aumento de taxas de erosão e de assoreamento em atividades minerárias estão geralmente associados às atividades que envolvem remoção da cobertura vegetal, exposição do solo e movimentação do mesmo, resultando na exposição de áreas consideráveis de solo à ação das águas pluviais; o impacto da gota e o escoamento concentrado das águas pluviais sobre uma superfície de terreno desprotegido provocam o desprendimento e o carreamento de partículas, que podem ser transportadas a longas distâncias. A erosão eólica também pode contribuir para essa questão, mas de forma menos intensa que a de origem pluvial.
> Os processos erosivos tendem a sofrer progressão iniciando-se em forma de sulcos e progredindo para formas de ravinamentos profundos, ou ainda, quando aliados a fatores geotécnicos, a rupturas e ou escorregamentos. Nesses casos mais graves, a estabilidade dos taludes pode ficar comprometida, causando problemas de caráter operacional e de segurança, além dos ambientais.
> No caso do projeto de avanço de lavra e depósito T6, processos erosivos tem potencial de progressão, devido, principalmente, à remoção da camada de vegetação existente no local.[...]."

Emissão de sons e ruídos residuais

O EIA, página 412, registra o seguinte impacto:

> "7.1.5 Aumento dos Níveis de Ruído
> Várias operações desenvolvidas durante a implantação e operação do projeto de avanço de lavra e T6 contribuem para o aumento dos níveis de ruído ambiente, como o tráfego dos caminhões e a operação do máquinas e equipamentos."

Além de afetar a saúde humana, esse tipo de impacto implica na geração de impactos na fauna, podendo causar o seu afugentamento.

Índice de temporalidade

O Parecer Supram registra a seguinte informação: *"A atividade objeto desta licença é o avanço da área de lavra da rocha fosfática.Trata-se de uma ampliação em 404,3692 hectares. O avanço de lavra será gradual eocorrerá nos próximos 6 (seis) anos. Depois disso, a lavra se dará no sentido vertical comvida útil para mais 4 anos, totalizando, esse projeto, em uma vida útil de 10 anos"* (p. 3).

É importante registrar que o empreendimento apresenta impactos com característica de irreversibilidade, por exemplo, a alteração das características do solo (EIA, p. 412), alterações na dinâmica e fluxo das águas (EIA, p. 413) e a redução de áreas com presença de vegetação nativa (EIA, p. 415).

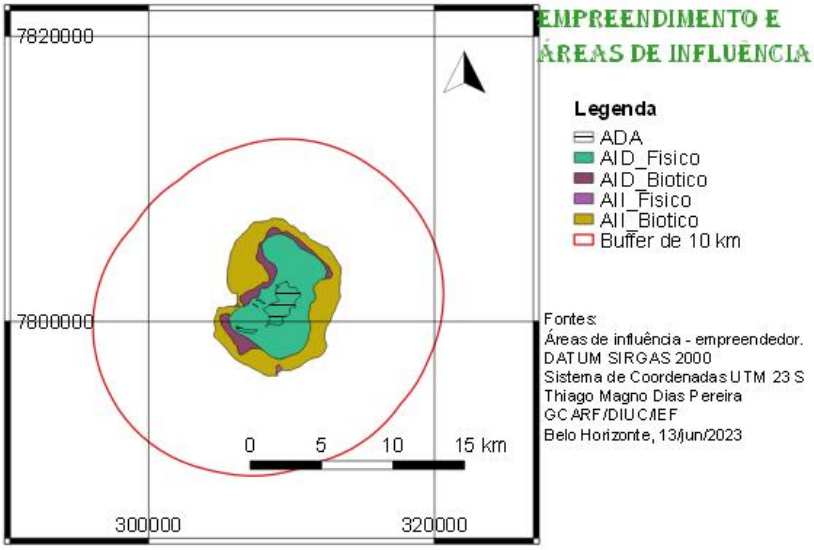
Considerando que os impactos ambientais tendem a ocorrer por prazo superior à vida útil de qualquer empreendimento; considerando o alto grau de subjetividade na avaliação do referido item;

Considerando que muitos impactos se prolongarão além da operação do empreendimento, por tempo indeterminado, com destaque para a facilitação para a expansão das espécies alóctones, já citada no âmbito deste parecer, cujos efeitos poderão fazer-se sentir em prazo muito superior a 20 anos;.

Portanto, entendemos que o fator a ser considerado é o duração longa.

Índice de Abrangência

O empreendedor encaminhou os polígonos das áreas de influência, os quais constam do Processo SEI 2100.01.0002868/2023-73. O mapa abaixo apresenta estes polígonos. Verifica-se do referido mapa que os limites das áreas de influência estão a menos de 10 km dos limites da ADA. Considerando que a responsabilidade por informar os polígonos das áreas de influência à GCARF/IEF é do empreendedor, o item a ser marcado é área de interferência direta do empreendimento.



2.2 Tabela de Grau de Impacto

Nome do Empreendimento		PA SLA		
MOSAIC FERTILIZANTES P&K LTDA		283/2022		
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 pousio 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	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500	0,0500	X
	outros biomas	0,0450	0,0450	X
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 '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	0,0400	X
	Importância Biológica Alta	0,0350		
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		0,0250	0,0250	X
Rebaixamento ou soerguimento de aqüíferos ou águas superficiais		0,0250	0,0250	X
Transformação ambiente lótico em lêntico		0,0450		
Interferência em paisagens notáveis		0,0300		
Emissão de gases que contribuem 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		0,3350
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
Indice de Abrangência				
Área de Interferência Direta do empreendimento		0,0300	0,0300	X
Área de Interferência Indireta do empreendimento		0,0500		
Total Índice de Abrangência		0,0800		0,0300
Somatório FR+(FT+FA)				0,4650
Valor do grau do Impacto a ser utilizado no cálculo da compensação				0,4650%
Valor de Referencia do Empreendimento		**R$**	**20.601.361,77**	
Valor da Compensação Ambiental		**R$**		**95.796,33**

3- APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando o Valor de Referência - VR declarado pelo empreendedor e o Grau de Impacto – GI, nos termos do Decreto 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11:

VR do empreendimento (JAN/2023)[5]	R$ 18.077.452,88
Fator de Atualização TJMG – De JAN/2023 até SET/2026	1,1646154
VR do empreendimento (SET/2026)	R$ 21.053.280,02
Valor do GI apurado	0,4650 %
Valor da Compensação Ambiental (GI x VR) (SET/2026)	R$ 97.897,75

Ressaltamos que a planilha de Valor de Referência (VR) é um documento autodeclatório elaborado pelo empreendedor, sendo de sua total responsabilidade. O escopo do presente parecer técnico não inclui a apuração contábil ou financeira dos valores (R$) constantes da planilha VR, nem a checagem de justificativas. A instituição não dispõem de procedimento nem de equipe de profissionais que possam realizar essa análise (engenheiros orçamentistas e contadores). O VR foi apenas extraído da planilha, atualizado e, posteriormente foi utilizado para a obtenção da compensação ambiental. Também não verificamos planilhas VR de outros processos de compensação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Conforme apresentado no mapa “Empreendimento e Unidades de Conservação”, o empreendimento não afeta unidades de conservação nem zonas de amortecimento.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Obedecendo a metodologia prevista, bem como as demais diretrizes do Plano Operativo Anual (POA) vigente, este parecer faz a seguinte recomendação para a destinação dos recursos:

Valores e distribuição do recurso (SET/2026)	
Regularização Fundiária – 100 %	R$ 97.897,75
Plano de manejo, bens e serviços – 0 %	Não se aplica
Estudos para criação de Unidades de Conservação – 0 %	Não se aplica
Desenvolvimento de pesquisas em unidade de conservação e área de amortecimento – 0 %	Não se aplica
Total – 100 %	**R$ 97.897,75**

Os recursos deverão ser repassados ao IEF em até 04 parcelas, o que deve constar do Termo de Compromisso a ser assinado entre o empreendedor e o órgão.

4 – CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de processo de compensação ambiental formalizado pelo Sistema Eletrônico de Informações - SEI - Processo SEI nº 2100.01.0002868/2023-73, 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 minerária 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 SLA nº 283/2022 (LP+LI+LO), que visa o cumprimento da condicionante nº 05 definidas no Parecer nº 111/SEMAD/SUPRAM TRIANGULO-DRRA/2022, devidamente aprovada pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias - CM, 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 unidades de conservação destinação

O empreendimento foi implantado após 19 de julho de 2000, conforme declaração apresentada aos autos (59854665). 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 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 nº45.629/2011.

O valor de referência é um ato declaratório, cuja responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, sob pena de, em caso de falsidade, submeter-se às sanções civis, penais e administrativas, não apenas pela prática do crime de falsidade ideológica, como também, pelo descumprimento da condicionante de natureza ambiental, submetendo-se às sanções da Lei nº 9.605/98, Lei dos Crimes Ambientais.

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

5 – CONCLUSÃO

Considerando a análise, descrições técnicas empreendidas e a observância aos métodos de apuração, e sugestão para aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados no bojo deste Parecer, e em atendimento ao artigo 36 da Lei Federal n. 9.985/2000 (SNUC) e demais Normas legais mencionadas e que regem a matéria, a GCARF/IEF, sugere a remessa do presente processo para os fins de análise, apreciação e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e áreas protegidas do COPAM, em atendimento ao disposto no Art. 13, inc. XIII do Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016 c/c artigo 6º do Decreto n. 45629, de 06/07/2011.

Ressaltando na oportunidade, que a Equipe da Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária – IEF/GCARF Compensação SNUC , não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre todo e qualquer documento apresentado pelo Empreendedor, em especial a Planilha de Valor de Referência (VR) documento auto declaratório, sendo a sua elaboração, apuração contábil, financeira, checagem do teor das justificativas, assim como, a comprovação quanto a eficiência, veracidade e resultados destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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.

S.m.j.

Belo Horizonte, 28 de outubro de 2026.

[1] Ainda que a última planilha seja datada de DEZ/25, verificamos que a planilha de JAN/23 inclui itens cujos valores não foram atualizados. Sendo assim, a atualização fica a cargo do presente Parecer.

[2] Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras. Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Florianópolis – SC. Disponível em: https://bd.institutohorus.org.br/especies. Acesso em 14 jun. 2023.

[3] Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras. Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Florianópolis – SC. Disponível em: https://bd.institutohorus.org.br/especies. Acesso em 14 jun. 2023.

[4] Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras. Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Florianópolis – SC. Disponível em: https://bd.institutohorus.org.br/especies. Acesso em 14 jun. 2023.

[5] Ainda que a última planilha seja datada de DEZ/25, verificamos que a planilha de JAN/23 inclui itens cujos valores não foram atualizados. Sendo assim, a atualização fica a cargo do presente Parecer.

Documento assinado eletronicamente por **Thiago Magno Dias Pereira**, **Servidor Público**, em 04/11/2026, às 19:03, 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 05/11/2026, às 10:01, 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 **Debora Lacerda Ribeiro Henriques**, **Servidora Pública**, em 05/11/2026, às 10:46, 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 **149692128** e o código CRC **20B93406**.

Referência: Processo nº 2100.01.0002868/2023-73 SEI nº 149692128