

**PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº012/2018**

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

EMPREENDEDOR	JOSÉ TADEU LEITE RODRIGUES
CNPJ	08.467.251/0001-92
Empreendimento	Oratórios Engenharia Mineral Ltda.
Localização	Nazereno/MG Zona- rural
Nº do Processo COPAM	27116/2011/001/2015
Código – Atividade - Classe	A-02-02-1 – Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – Manganês – 5 A-05-01-0 – UTM- Unidade de Tratamento de Minerais – 3 A-05-04-5 – Pilha de rejeito /estéril – 3 A-05-02-9 – Obras de infraestrutura – 3 A-05-03-7 - Barragem de contenção de rejeitos – 3 A-05-05-3 - Estrada para transporte de minério/estéril- 1 F-06-01-7 Posto de abastecimento de combustível -1
Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental	Licença Prévia - LP
Nº da condicionante de compensação ambiental	Nº03
Nº da Licença	Licença nº 115/2017
Validade da Licença	17/10/2022
Estudo Ambiental	EIA/RIMA
Valor de Referência do Empreendimento - VR	R\$ 6.000.000,00
Valor de Referência do Empreendimento - VR Atualizado	R\$ 6.010.800,00 (TJMG 1,0018000 de Jan/2018 a Mar/2018)
Grau de Impacto - GI apurado	0,4400%
Valor da Compensação Ambiental	R\$ 26.447,52

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

O empreendimento em análise, Oratórios Engenharia Mineral Ltda., localiza-se no município de Nazareno, na bacia do Rio Grande, sub-bacia do Rio das Mortes.

A atividade principal do empreendimento é lavra a céu aberto, com tratamento a úmido do mineral – Manganês. O empreendimento é classe 5 e a atividade está prevista sob o código

A-02-02-1, de acordo com DN 74/2004, hoje revogada pela DN nº217 de 06 de dezembro de 2017.

Os códigos das demais atividades: classe 5; A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais — UTM; A-05-03-7 Barragem de contenção de rejeitos; A-05-04-5 Pilha de rejeito/estéril; A-05-02-9 Obras de infraestrutura; A-05-05-3 Estrada para transporte de minério/estéril; F-06-01-7 Posto de abastecimento de-combustível.

Segundo informado pelo EIA p.24, o objetivo do empreendimento é a extração e beneficiamento de minério de manganês, minério essencial para a produção do aço. O propósito seria oferecer matéria prima para o setor industrial, atendendo o mercado interno e externo.

É estimando extrair uma produção bruta anual de 120.000 toneladas/ano, o empreendedor pretende instalar na área da Fazenda Ribeirão estruturas representadas pela Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, pilhas de estéril/rejeito, obras de infraestrutura (escritório, portaria, almoxerifado, galpão para manutenção de máquinas e equipamentos, refeitório, laboratório físico-químico, vestiários e instalações sanitárias com chuveiros para os funcionários.

O empreendimento possui ainda uma balança e uma cabine de controle, tanque de combustível (15m³), para abastecimento de máquinas e equipamentos, além de estradas internas, planta de beneficiamento, pátio de estocagem de produtos e depósitos para armazenamento de explosivos e acessórios.

A área total ocupada com as estruturas do empreendimento somam 18,28 hectares, destas, 420m² serão ocupadas com as edificações. (Parecer Único Supram Sul de Minas, protocolo nº 1366898/2016).

Junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral, conforme processo DNPM nº 831.947/2002 possui área de 72 hectares e DNPM nº 831.972/2005, com uma área de 299,37 hectares sob o regime de Autorização e Concessão (Parecer Único SUPRAM Sul de Minas p. 03 e EIA Lithos Geologia p.14).

Ainda informado no PU da Supram Sul de Minas, protocolo SIAM nº 1366898/2016 p.5 foi possível elencar os seguintes etapas do beneficiamento do minério de manganês, visando os impactos decorrentes da atividade:

- Limpeza da frente de lavra;
- Desmonte do minério com explosivos;
- A extração do manganês é realizada através de material transportado e descarregado em moega que direciona para um alimentador vibratório;
- O material britado é direcionado para uma peneira, sendo classificado em 4 fluxos;
- O minério é peneirado e lavado;
- O minério enviado para bacia de decantação, onde o rejeito será retirado e enviado para a pilha de rejeito (sólido).

Conforme informado no EIA p.28 o Plano de Aproveitamento Econômico – PAE da Oratórios Engenharia Mineral Ltda. apresentado ao DNPM, a unidade de formação magnesífera mapeada corresponde a uma lente espessa de até 50 metros, porém relativamente curta, mas 425 metros de extensão total, nos dois DMs (831.947/2002 e o 831.972/2005) e distribuída na proporção aproximada de 60% e 40% respectivamente.

Em relação a vida útil da jazida a reserva medida de 1.045.000 toneladas para a produção anual bruta (ROM) tem vida útil prevista para o empreendimento de aproximadamente de 14 (13,7 anos) anos suficientes para garantir a viabilidade econômica do empreendimento Oratórios Engenharia Mineral Ltda.

O empreendimento recebeu Licença Prévia – LP em reunião realizada pela URC/COPAM 17/10/2017. Conforme ata da referida reunião, referente a condicionante nº 03 do PA COPAM 27116/2011/001/2015 relata:

Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de Compensação Ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº55, de 23 de abril de 2012. Apresentar comprovação de protocolo.

Maiores especificações acerca deste empreendimento estão descritas nos documentos da regularização ambiental.

2.2 Caracterização da área de Influência

Entende-se como áreas de influência, as unidades territoriais que sofrem impactos diretos ou indiretos decorrentes das diferentes etapas do empreendimento (planejamento, implantação e operação).

A delimitação das áreas de influência de um empreendimento faz parte dos requisitos legais para avaliação de impactos ambientais (Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA 01/1986).

Áreas de influência são as áreas afetadas direta e/ou indiretamente pelas atividades do empreendimento e que estão sujeitas às alterações no ambiente físico, biótico e socioeconômico. Estas alterações ou impactos podem atuar de forma positiva e/ou negativa sobre o ambiente. Para que se tenha conhecimento sobre a extensão territorial que poderá ser afetada pelo empreendimento, dimensionar os impactos gerados e direcionar a coleta de dados para o diagnóstico ambiental é necessário delimitar as áreas de influência. (PU 27116/2011/001/2015 p.6).

2.2.1. Área Diretamente Afetada

Foi considerada Área Diretamente Afetada (ADA), a área de lavra e de servidão da mina, totalizando 18 hectares - ha, onde serão instaladas a frente de lavra e a infraestrutura de apoio, esta última contará com pátio de estocagem de material, pilha de estéril/rejeito, acessos locais, escritório e refeitório, planta de beneficiamento e oficina. (PU 27116/2011/001/2015 p.6).

2.2.2. Área de Influência Direta (AID)

Considera-se como área de influência direta (AID), para os aspectos do meio físico e biótico, a área no entorno da ADA com 505 ha, delimitada pelas microbacias contribuintes do córrego dos Moreiras e do rio das Mortes. Esta área foi proposta nestes moldes por considerar que estas drenagens estão sujeitas de forma direta a receber os prováveis impactos das intervenções e atividades da lavra no local. Entende-se como Meio Socioeconômico o espaço geográfico em que se desenvolvem relações sociais e/ou econômicas que, de alguma forma, estão diretas ou indiretamente envolvidas com as atividades da mina e com os produtos gerados pelo empreendimento.

Sobre o Meio Socioeconômico foram consideradas as propriedades rurais localizadas no entorno da área de instalação do empreendimento, pois, entende-se que estas serão diretamente afetadas pelo empreendimento, mediante a circulação atípica de veículos e

pessoas e alteração da paisagem local. Dentre as alternativas de acesso para escoamento da produção, elencadas no item 2.14.2 do Estudo de Impacto Ambiental – EIA, a segunda alternativa foi assim descrita: “A segunda alternativa é semelhante a primeira, seguindo o mesmo trecho até tomar a estrada secundária, onde daí percorre-se aproximadamente 3 km e segue em um trecho de 700 m em antiga via que atravessa um fragmento florestal em bom estado de conservação. Ressalta-se que para esta alternativa haverá necessidade de reabertura deste trecho, com retirada de espécies arbóreas remanescentes para alargar a via.” A respeito da supressão necessária para a reabertura da via correspondente (a segunda alternativa) será reproduzida a informação constante no EIA, item 4.3.2, dedicado aos impactos no meio biótico, pag. 248 do processo: “Caso haja intervenção para reabertura de antiga via de acesso as propriedades locais (alternativa locacional 2), ocorrerá uma nova fragmentação, ou seja, uma refragmentação da floresta estacional semidecidual, dando origem a dois novos fragmentos sendo, um alongado e de menor tamanho, que sofrerá o efeito de borda mais intensamente, impondo restrições á manutenção de determinadas espécies da fauna que utilizam a área.

A presença da fauna foi observada pela existência de numerosas trilhas neste fragmento e que atravessam a antiga via. Esta intervenção criará um novo efeito de borda, com conseqüente ressecamento e alteração no microclima, considerado um forte impacto ecológico. Ressalta-se que este fragmento encontra-se conectado a outros fragmentos, servindo de refúgio e abrigo, fornecendo recursos importantes para a fauna local.

Diante do exposto, pode-se dizer que estes fatores aumentam a magnitude do impacto. Ressalta-se que se trata de um impacto potencial que ocorrerá apenas se for escolhida a alternativa de acesso 2 que prevê a reabertura de antiga via existente no local. Caso se opte por outro acesso este impacto não existirá.” Com fundamento nos impactos deletérios que a supressão floresta necessária para a reabertura da segunda alternativa para a via de acesso para o escoamento da produção ocasionará no fragmento florestal, A SUPRAM Sul de Minas recomenda que a (a segunda alternativa), de via de acesso para o escoamento da produção seja excluída das alternativas apresentadas no item 2.14.2 do EIA.

Todavia, o acesso até o local de instalação do empreendimento se fará por intermédio de estrada vicinal e o trânsito diário ocasionado pela operação da empresa tem o potencial de impactar a conservação das estradas de acesso que, certamente são utilizadas pelas comunidades rurais já estabelecidas naquela região. Sendo assim, observando as diretrizes do Órgão, sob cuja circunscrição se encontram as estradas, deverá ser apresentado um plano, em conjunto ou não com o Órgão referido, de conservação da trafegabilidade e de sinalização que contemple toda a extensão das estradas vicinais que dão acesso a empresa, juntamente com relatório fotográfico que comprove a execução da sinalização ao longo das estradas vicinais. Figurará como condicionante desta licença o protocolo do plano de conservação, conforme condicionante 8. A manutenção e melhoria de estrada é relatada como possível benefício para a região conforme relato constante na entrevista de fls. 210 e o motivo de preocupação para o entrevistado da casa 7 fls. 213, igualmente da casa 9 fls. 216, igualmente casa 10 fls 218, vide conclusão fls. 220 do processo.

2.2.3. Área de Influência Indireta

Para a delimitação da Área de Influência Indireta (All) foram considerados os impactos causados sobre o conjunto de fatores que compõem o meio físico e biótico, e sobre os fatores que compõem o meio socioeconômico.

A All considerada para os meios físico e biótico será aquela que ficará ameaçada de forma indireta pelos impactos gerados na área de lavra. Sua abrangência é dada pelos aspectos topográficos, hidrográficos e cobertura vegetal, totalizando uma área de 2.707 ha.

A All é delimitada ao sul pelo divisor de águas da bacia do córrego dos Moreiras, que é a principal bacia na localidade; na porção leste é delimitada pelo córrego Paiol; a nordeste é delimitada pela bacia do córrego Sobrado, que se encontra mais distante da ADA; a oeste é delimitada pelo rio das Mortes e o baixo córrego Moreiras. Para a Área de Influência Indireta (All) sobre o meio Socioeconômico foi considerado o município de Nazareno, pois é em seu espaço territorial político que se destacam os impactos gerados pela instalação e operação do empreendimento, incluindo aí aspectos positivos como a oferta de empregos e geração de renda. (PU nº27116/2011/001/2015 p.10).

2.3 Impactos ambientais

Considerando que o objetivo primordial da Gerência de Compensação Ambiental do IEF é, através de Parecer Único, aferir o Grau de Impacto relacionado ao empreendimento, utilizando-se para tanto da tabela de GI, instituída pelo Decreto 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/2011, ressalta-se que os “Índices de Relevância” da referida tabela nortearão a presente análise.

Conforme disposto no Decreto supracitado, para fins de aferição do GI apenas devem ser considerados os impactos gerados, ou que persistirem, em período posterior a 19/07/2000, quando foi criado o instrumento da compensação ambiental. Considerando o tempo decorrido desde 19/07/2000 e as dificuldades de documentação dos impactos antes e após essa data pelo órgão licenciador, o presente parecer se atentará às informações objetivas constantes dos estudos ambientais e pareceres da SUPRAM, buscando discernir quando possível o aspecto temporal.

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 EIA p.143, - Lista das espécies de mamíferos amostrados durante o levantamento de campo, elenca espécies ameaçadas de extinção, por exemplo, *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) e o *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará). Essas espécies estão listadas na DN COPAM Nº 174/2010, ambas nas categorias VU.

As espécies *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará), *Lontra longicaudis* (lontra), Puma concolor (onça-parda), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno), *Leopardus pardalis* (jaguatirica) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira) constam na Lista de Espécies Ameaçadas para o Estado de Minas Gerais (COPAM, 2010) e/ou para as Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2014) e em âmbito global para a IUCN (2015).

Dessa forma, havendo a presença de espécies ameaçadas de extinção e vulneráveis na área de influência do empreendimento este item deverá ser considerado para aferição do Grau de Impacto.

Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

Na adequação do taludes em corte e aterro, sabemos que a medida de revegetação tem como objetivo o restabelecimento das condições físicas e visuais da área afetada pela mineração. Sabemos que as gramíneas normalmente utilizadas são na maioria exóticas de grande poder germinativo, os chamados coquetéis. (EIA p.251).

Considerando os riscos envolvidos com a introdução de espécies exóticas, considerando a escassez de políticas públicas referentes ao controle de espécies invasoras no âmbito do Estado de Minas Gerais.

Considerando o caráter educativo dos pareceres do Sisema, esse parecer opina pela marcação do item “*Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)*”.

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

Conforme o mapa “Limite dos Biomas – Lei Federal Nº 11.428/2006”, o empreendimento está localizado no Bioma Mata Atlântica.

A área da mineração localiza-se no município de Nazareno, a qual sofrerá fragmentação com a supressão de vegetação nativa em 17,930 hectares distribuídos nas seguintes tipologias: Campo cerrado (9,80 ha), Cerrado(5,37 ha), FESD estágio médio de regeneração (2,53 ha) e acesso abandonado (0,23 ha). (Levantamento florístico PU p.24 e 25).

A avaliação dos impactos sobre o meio biótico foi realizada considerando-se as fases de implantação e de operação do empreendimento, sabendo-se a priori que a atividade de extração de manganês pode ocasionar alterações sobre as comunidades tanto faunística como florística e ainda, impactos visuais. O empreendimento ocupará uma área total de 17,93 hectares, alvo de supressão da vegetação representada por fitofisionomia do cerrado, campo cerrado e cerrado strictu sensu, e floresta estacional semidecidual em estágio médio. A supressão da vegetação é considerada o principal impacto que desencadeará impactos secundários como a perda de habitat e afugentamento da fauna.

Assim, na fase de implantação, a supressão definitiva da cobertura vegetal nativa na ADA da Mina, constitui um impacto adverso, direto, local/regional, de curto prazo, irreversível, permanente e de alta magnitude.

Além disso, conforme pode ser observado no mapa 02, o empreendimento está inserido na área de abrangência da legislação da Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/2006).

Assim, tendo em vista a supressão/intervenção sobre a fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração pertencente ao bioma Mata atlântica e ainda considerando que o empreendimento está inserido dentro de um bioma especialmente protegido, para este item “Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação” será considerado para fins de aferição do GI a marcação do impacto em “ecossistemas especialmente protegidos”.

Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos (JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Conforme apresentado no mapa 03 “Potencialidade de Ocorrência de Cavidades”, anexo, elaborado com base no mapa homônimo do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV/ICMBio, o empreendimento localiza-se em região com Médio/Baixo potencial de ocorrência de cavernas. O empreendimento não localiza-se próximo de áreas de influência de cavidades.

Na região onde se localiza o empreendimento, não foram registradas no cadastro do CECAV, nenhuma cavidade que ocorresse em contexto litológico semelhante ao da área prospectada, um fato que indica a baixa propensão do substrato rochoso da área levantada

para a ocorrência de cavernas. A forma das vertentes da região onde se insere a Área de Levantamento Espeleológico é um fator importante para a configuração do quadro de baixa potencialidade de cavernas.

Desta forma, após levantamentos em escritório, levantamento em campo e em conversas com os moradores locais em busca de informações de possíveis ocorrências de “cavidades naturais”, constatou-se a ausência de formações caverníferas naturais na área do empreendimento, de forma que a instalação do empreendimento no local não implicará em impacto sobre o patrimônio espeleológico brasileiro. (PU 27116/2011/001/2015 p.13)

Cabe ressaltar que não há informações nos estudos ambientais EIA/ RIMA e no Parecer Único da SUPRAM Sul de Minas sobre a ocorrência de cavidades ou a descrição de possíveis impactos relacionados a cavidades naturais.

Portanto, conclui-se que não há elementos concretos que subsidiem a marcação do item supracitado. Dessa forma, o item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável (JUSTIFICATIVA PARA NÃO MARCAÇÃO DESSE ITEM)

Conforme o mapa 04 “Unidades de Conservação”, em anexo, elaborado com as informações de UC’s do IEF/ICMBio, não existem unidades de conservação de proteção integral a menos de 3 km do empreendimento.

Dessa forma, o item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

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

O empreendimento está localizado em área de importância biológica do Mapa Síntese das Áreas Prioritárias para conservação de Minas Gerais em “Alta e Muito Alta” (ver mapa 05 “Áreas Prioritárias para a Conservação” em anexo).

Dessa forma, deverá ser considerado para aferição do Grau de Impacto a marcação do item de importância biológica “Muito alta”.

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

Na instalação da mineração haverá emissão de material particulado, alterando significativamente na qualidade do ar. (EIA p. 273).

O empreendimento gera gases pela combustão dos equipamentos de Terraplenagem (EIA, p. 273). Os gases de combustão também são gerados durante a fase de operação.

As atividades de mineração alteram o perfil topográfico dos solos, podendo contribuir deste modo para a presença de sólidos em suspensão nas águas. Eventualmente poderá haver derramamento acidental de óleos e graxas provenientes de operação dos equipamentos (EIA p. 272).

Ainda segundo o mesmo PU, as modificações topográficas, decorrentes da exploração mineral, implicam em alterações nos fluxos de drenagens naturais, que podem acarretar processos erosivos e modificar a dinâmica de circulação hídrica local, modificando a qualidade do solo (pelo processo de lixiviação) e da água (pelo aumento de sua turbidez). O

PU segue apontando a ocorrência potencial de processos erosivos e assoreamento que são fenômenos conexos que decorrem da atuação destrutiva das águas pluviais, especialmente nos períodos de chuvas.

A geração de resíduos sólidos no empreendimento resume-se aos lixos dos banheiros e refeitórios, que são coletados por responsáveis da empresa e destinados à coleta municipal de Nazareno (Parecer Único SUPRAM Sul de Minas).

Segundo informado no (RIMA p.90), com a implantação da cava, a abertura e a construção de pilha de rejeito e estéril implicam diretamente em mudanças morfológicas no relevo, o que altera a fisiografia da área, como mudanças na estrutura do solo. Estas alterações causam mudanças de escoamento superficial da água o que conseqüentemente muda a dinâmica natural da retirada dos sedimentos que compõem o solo.

As modificações realizadas no relevo devido a extensão da área a ser atingida configuram-se como um impacto direto, adverso, pontual, de médio e longo prazo, permanente, irreversível e de média magnitude. (RIMA p.92)

Ainda que o RIMA p.96 apresente razões para minimizar os efeitos desses impactos, só o fato de incluir vários itens referentes aos mesmos (Geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e esgoto sanitário; Alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas; e Alteração da qualidade do ar, emissão de efluente atmosférico – material particulado e de gases), considerando seus efeitos residuais que só podem ser compensados, entendemos que isso é um indicativo suficiente para a aferição do grau de impacto correspondente.

É certo que o empreendimento adotará todas as medidas necessárias para mitigar os impactos citados por meio de estruturas e programas de controle ambiental, no entanto, mesmo com a implantação destes, haverá alterações na qualidade do ar, água e solo da área de influência do empreendimento, pelo que, entende-se que estes aspectos devam ser considerados na aferição do GI.

Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

verifica-se que alterações na topografia (em muitos casos com aumento de declividade), supressão de vegetação (e posterior decapeamento), além de outros impactos nas áreas de recarga dos aquíferos da área de influência (tais como o tráfego de máquinas e veículos e as contínuas ações de corte e aterro), podem alterar o nível de água dos mesmos.

Neste sentido o (EIA p. 219) afirma que as atividades da mineração podem causar significativos impactos aos aquíferos de água subterrâneos:

A atividade minerária, com o desmatamento e retirada da cobertura de solo, tende a diminuir a infiltração lenta de água no aquífero e aumentar o fluxo superficial de água, podendo causar erosão e assoreamento de drenagens. Por outro lado, a atividade industrial geralmente consome uma quantidade expressiva de água retirada do aquífero local.

Estas atividades, com o decorrer do tempo, podem causar rebaixamentos do nível do lençol freático local, com conseqüente seca de nascentes e lagoas. Por isso, o estudo preventivo é de fundamental importância para evitar problemas futuros nos recursos hídricos locais.

Assim, uma vez que a atividade minerária altera as taxas de infiltração da água pluvial, principalmente em decorrência supressão de vegetação e da compactação do solo (promovida tráfego de veículos e máquinas), entende-se que existe grande potencial de alteração dos aquíferos existentes na área de influência do empreendimento.

Dessa forma, considerando que o somatório dos impactos sobre os recursos hídricos da área é significativo, entendemos que os mesmos deverão ser ambientalmente compensados.

Assim, este parecer entende que o índice de relevância em questão deve ser considerado na aferição do GI.

Transformação de ambiente lótico em lêntico
(JUSTIFICATIVA PARA A NÃO MARCAÇÃO DO ITEM)

Segundo a resolução do CONAMA nº357 de 17 de março de 2005 denomina-se ambiente lótico como aquele relativo a águas continentais moventes (rios e riachos) e ambiente lêntico é aquele em que se refere à água parada (lagos e lagoas), com movimento lento ou estagnado.

Nesse sentido, conclui-se que o empreendimento não implica na transformação de ambiente lótico em lêntico, principalmente considerando que não há interferências diretas no leito de cursos d'água como barramentos e/ou similares. Sendo assim este parecer não considera o item em questão como relevante para aferição do Grau de Impacto.

Interferência em paisagens notáveis
(JUSTIFICATIVA PARA A NÃO MARCAÇÃO DO ITEM)

Entende-se por paisagem notável – região, área ou porção natural da superfície terrestre provida de limite, cujo conjunto forma um ambiente de elevada beleza cênica, de valor científico, histórico, cultural e de turismo e lazer. Aqui deve-se considerar todo e qualquer comprometimento que interfere na beleza cênica, potencial científico, histórico, cultural turístico e de lazer daquele ambiente.

A Mina de Manganês localizada na Fazenda Ribeirão, no município de Nazareno/MG, região ocupada em grande parte por agricultura extensiva, na qual a paisagem já se encontra intensamente alterada. RIMA, p. 114).

Uma vez que não foram identificados elementos na paisagem que possam ser qualificados como “notáveis”, o item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

Emissão de gases que contribuem efeito estufa

Nos estudos ambientais apresentados não constam detalhamentos acerca da temática. No entanto, este parecer entende que para a operação do empreendimento é necessário o emprego de maquinário pesado e veículos diversos.

Considerando que para a implantação e operação do empreendimento ocorre intensa movimentação de máquinas e veículos que se utilizam de combustíveis fósseis, e considerando que a queima dos mesmos resultam na emissão de CO₂, entende-se que o empreendimento emite gases que contribuem para o efeito estufa.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente¹ 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 (MMA, 2011).

Portanto, independentemente de sua magnitude, este parecer considera que o empreendimento em questão favorece a emissão de gases que contribuem para o efeito estufa.

Aumento da erodibilidade do solo

O EIA, página 276, inclui o impacto “Alteração das características do solo” que está estreitamente relacionado a esse item da planilha GI.

A remoção da camada superficial para a exposição da rocha alterará as características originais do solo como porosidade, estrutura, concentração de matéria orgânica. Além de interferir na paisagem, as modificações topográficas implicam em alterações nos fluxos de drenagens naturais, que podem acarretar processos erosivos e modificar a dinâmica de circulação hídrica local.

Sabe-se que a atividade de terraplenagem incorre em impactos diretos no solo, uma vez que comumente há a escavação e/ou soterramento com o objetivo de nivelamento do terreno.

Nas atividades de mineração a movimentação de solo e minério tende a intensificar o potencial de suscetibilidade a processos erosivos ao desestruturar os solos e expor seus horizontes à erosão. Esta alteração pode se manifestar na forma de erosão laminar e sulcos próximos as áreas escavadas.

Ainda que o EIA/RIMA apresente razões para minimizar os efeitos da intensificação de processos erosivos, só o fato dele constar no rol dos impactos, considerando os efeitos residuais que não podem ser mitigados, sendo passíveis apenas de compensação, já é indicativo suficiente para a aferição do grau de impacto correspondente.

De maneira geral, pode-se afirmar que tanto a exposição do solo às intempéries quanto a alteração deliberada de sua estrutura são fatores desencadeadores de processos erosivos.

Portanto, o item *aumento da erodibilidade do solo* será considerado na aferição do Grau de Impacto.

Emissão de sons e ruídos residuais

De acordo com o PU da SUPRAM várias atividades do empreendimento contribuem para a emissão de sons e ruídos residuais. Destacam-se entre eles a sobrepressão acústica decorrente da detonação de explosivos.

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

Dentro deste contexto, deve-se ressaltar o potencial impacto da geração de ruídos sobre a saúde humana (pelo que se faz necessário o uso de EPIs) , bem como sobre a fauna do entorno, haja vista a presença de relevantes remanescentes de vegetação nativa contíguos ao empreendimento.

As fontes geradoras de ruídos estão presentes em grande parte das atividades industriais, causando impacto auditivo tanto no ambiente de trabalho, quanto externamente. Estas fontes geradoras de ruídos são oriundas, principalmente, das atividades de terraplanagem do local, construção civil, montagens mecânica e elétrica do empreendimento.

Com relação à este aspecto, CAVALCANTE (2009)² , em sua revisão da literatura, destaca estudos que apontam a interferência de ruídos na ecologia e inclusive a biodiversidade de passeriformes:

“Esta alteração do campo acústico em habitats de passeriformes, como consequência das ações do homem, pode produzir o mascaramento de nichos espectrais, afetando a comunicação dos animais. Se vocalizações de acasalamento não forem ouvidas podem resultar na redução do número de indivíduos ou até mesmo na extinção de espécies (KRAUSE, 1993).”

Sendo assim, considera-se o impacto “Emissão de sons e ruídos residuais”, pra fins de aferição do GI.

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.

O Fator de Temporalidade pode ser classificado como:

Duração	Valoração (%)
Imediata 0 a 5 anos	0,0500
Curta > 5 a 10 anos	0,0650
Média >10 a 20 anos	0,0850
Longa >20 anos	0,1000

Mediante a produção bruta de 120.000 toneladas por ano licenciada no presente processo, e considerando que toda esta produção seja lavrável, a empresa estima uma vida útil de 20 anos. (Parecer Unico SUPRAM Sul de Minas, EIA, p. 3).

Considerando por segurança a vida útil máxima apresentada no parágrafo acima (14 anos); considerando que o empreendimento refere-se a uma LP, portanto, quando da formalização do PA COPAM; considerada a Declaração de data de implantação do empreendimento apensada na Pasta GCA/IEF Nº 1286 (fl.3); considerando o tempo necessário ao projeto de recuperação ambiental previsto no EIA/RIMA; considerando que o efeito de certos impactos

ambientais do empreendimento permanecerá no ambiente por certo prazo mesmo após o encerramento da atividade de mineração; considerando que os estudos ambientais são frágeis no sentido de mensurar o tempo de persistência dos impactos no ambiente; considera-se para efeitos de aferição do GI o Índice de Temporalidade como “Duração Longa”.

2.4.2 Índice de Abrangência

Segundo o Decreto Estadual 45.175/2009 o Fator de Abrangência é um critério que permite avaliar a distribuição espacial dos impactos causados pelo empreendimento ao meio ambiente.

A área de interferência direta corresponde até 10 km da linha perimétrica da área principal do empreendimento, onde os impactos incidem de forma primária. O Decreto 45.175/2009 o ainda define como Área de Interferência Indireta aquela que possui abrangência regional ou da bacia hidrográfica na qual se insere o empreendimento, onde os impactos incidem de maneira secundária ou terciária.

Os estudos ambientais são frágeis no sentido de mensurar as áreas de influência dos impactos do empreendimento em análise.

A área de estudos citada no EIA página 118 abrange área inferior a um raio de 10 km do empreendimento.

Com a retirada do Manganês ocorre nas cavas a surgência da água subterrânea. Pelo fato da mineradora estar localizada no interflúvio, e, portanto constitui uma área de recarga hídrica, muito se comenta quanto à redução das vazões dos mananciais que se beneficiam pelas águas pluviais que incidem sobre todo este espaço. Contudo, não há estudos que comprove este fenômeno e nem dados que possam viabilizar tal constatação (Parecer Único SUPRAM Sul de Minas).

Considerando a definição do índice de abrangência, bem como os impactos do empreendimento sobre a bacia hidrográfica em que está inserido, como alteração nos padrões de infiltração e do escoamento superficial, além de interferências nos níveis de qualidade das águas, decorrentes da contaminação por efluentes sanitários, óleos e graxas, e por deposição de sólidos e fragmentos de solo, considera-se uma interferência regional, a nível de bacia hidrográfica.

Dessa forma, tendo em vista o exposto, entende-se que alguns dos impactos ultrapassam o nível local e que interferências podem ser percebidas em outras escalas. Portanto, o Fator de Abrangência será considerado como “Área de Interferência Indireta do Empreendimento”.

3- APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando o Valor de Referência do empreendimento informado pelo empreendedor e o Grau de Impacto – GI (tabela em anexo), nos termos do Decreto 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11:

- Valor de referência do empreendimento: **R\$ 6.000.000,00**

- Valor de referência do empreendimento **Atualizado: R\$6.010.800,00** (atualização pela Taxa TJMG - 1,0018000 - de jan/2018 a mar/ 2018)
- Valor do GI apurado: **0,4400%**
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VR): **R\$ 26.447,52**

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Conforme informado anteriormente, não existem Unidades de Conservação de Proteção Integral afetadas pelo empreendimento, não cabendo, portanto, destinação de recursos a elas. Nesse caso, o montante de 20% será direcionado à rubrica Regularização Fundiária, de acordo com as diretrizes previstas no POA/2018.

Segundo o POA/2018 em caso de inexistência de Unidades de Conservação Afetada(s) Beneficiada(s), o recurso da compensação ambiental deverá se distribuído da seguinte forma 80%(oitenta por cento) para a Regularização Fundiária; 20%(vinte por cento) para Plano de Manejo, Bens e Serviços.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Obedecendo a metodologia prevista, bem como as demais diretrizes do POA/2018, este parecer faz a seguinte recomendação para a destinação dos recursos:

Valores e distribuição do recurso	
Regularização Fundiária (80%):	R\$21.158,02
Plano de Manejo Bens e Serviços (20%)	R\$ 5.289,50
Valor total da compensação:	R\$ 26.447,52

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.

A planilha de Valor de Referência é um documento autodeclaratório elaborado pelo empreendedor, sendo de sua total responsabilidade. Na análise técnica para fins de elaboração do presente Parecer, não realizamos a apuração da veracidade de cada um dos valores constantes dos campos integrantes da coluna VALOR TOTAL referente aos investimentos (R\$).

4 – CONTROLE PROCESSUAL

O expediente refere-se a Processo Administrativo – PA - Siam nº 27116/2011/001/2015 formalizado pelo Empreendimento denominado “Oratórios Engenharia Mineral Ltda” visando o cumprimento de condicionante de compensação ambiental nº 03, fixada na LP n.º 115/2017, para fins de compensação dos impactos causados pelo empreendimento em questão com base no artigo 36 da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000.

O processo foi devidamente formalizado perante a Gerência de Compensação Ambiental e instruído com a documentação necessária prevista na Portaria IEF nº 55 de 23 de abril de 2012.

O valor de referência foi apresentado sob a forma de planilha, vez que o empreendimento foi implantado após 19/07/2000. O documento está devidamente assinado por profissional habilitado e Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, em conformidade com o art. 11, §1º do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/2011:

§1º O valor de Referência do empreendimento deverá ser informado por profissional legalmente habilitado e estará sujeito a revisão, por parte do órgão competente, impondo-se ao profissional responsável e ao empreendedor as sanções administrativas, civis e penais, nos termos da Lei, pela falsidade da informação.

Dessa forma, é sabido que por ser o valor de referência um ato declaratório a responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, estando sujeito às sanções penais cabíveis, previstas no artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo das demais sanções no caso de descumprimento de condicionante de natureza ambiental.

Verificamos, que este parecer apresentou recomendação para a destinação dos recursos, em observância a metodologia prevista e diretrizes do POA/2018. Por fim, não vislumbramos óbices legais a este Parecer.

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.

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
Smj.

Belo Horizonte, 10 de abril de 2018

Elenice Azevedo de Andrade
Analista Ambiental
MASP: 1.250805-7

Giuliane C.A.Portes
Analista Ambiental - Direito
MASP 1.395.621-4

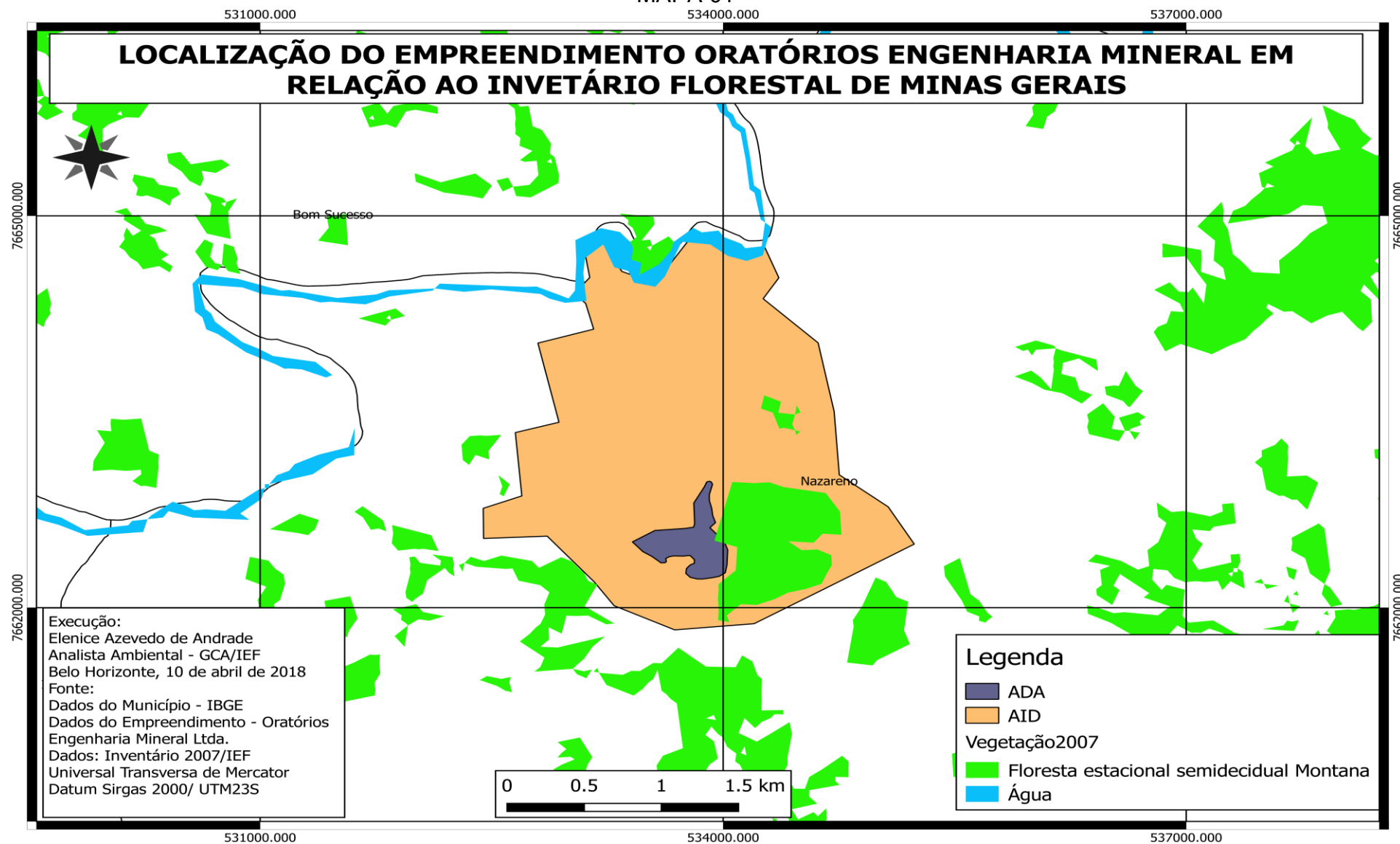
De acordo:

Nathália Luiza Fonseca Martins
Gerente da Compensação Ambiental
MASP: 1.392.543-3

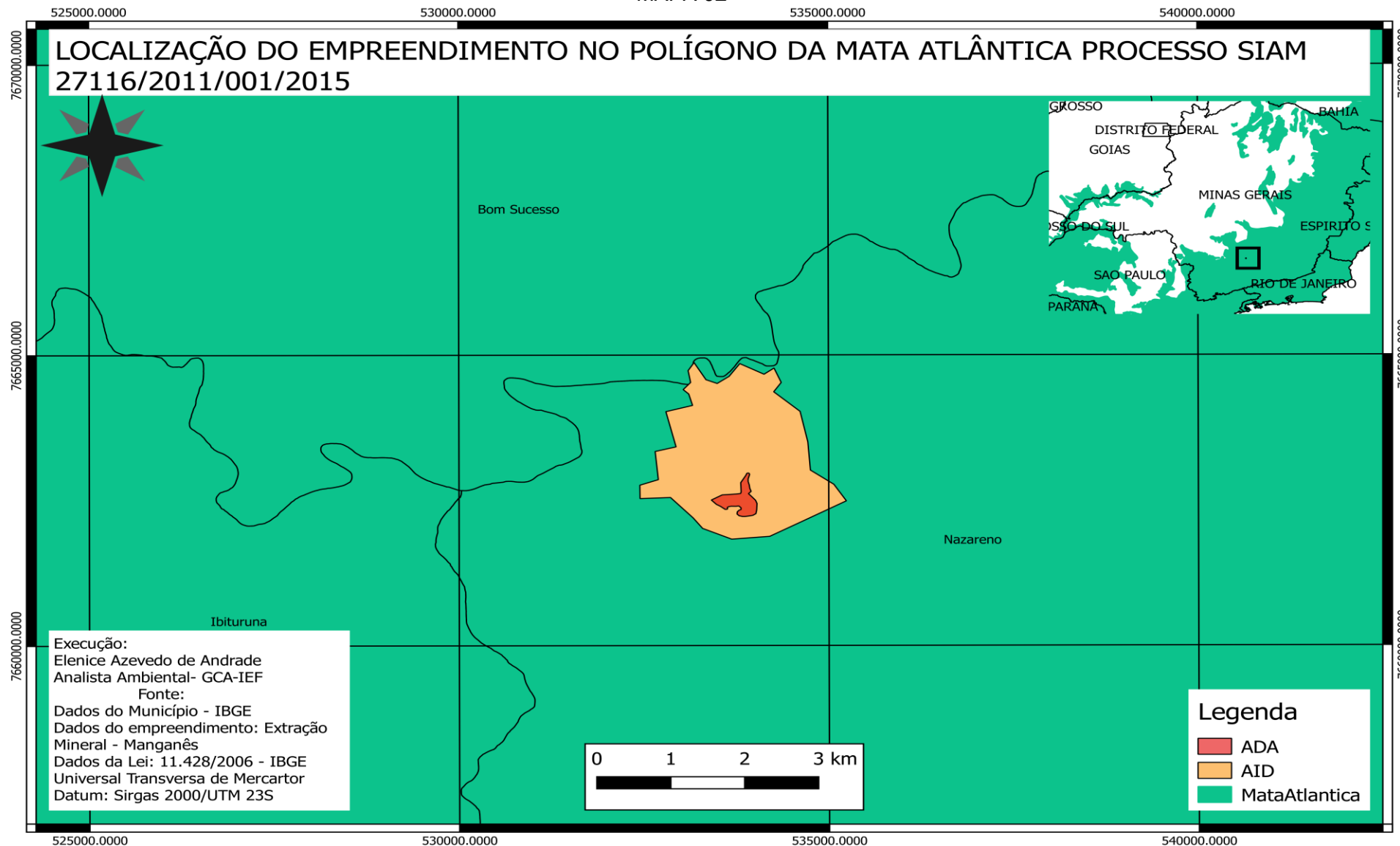
Tabela de Grau de Impacto - GI

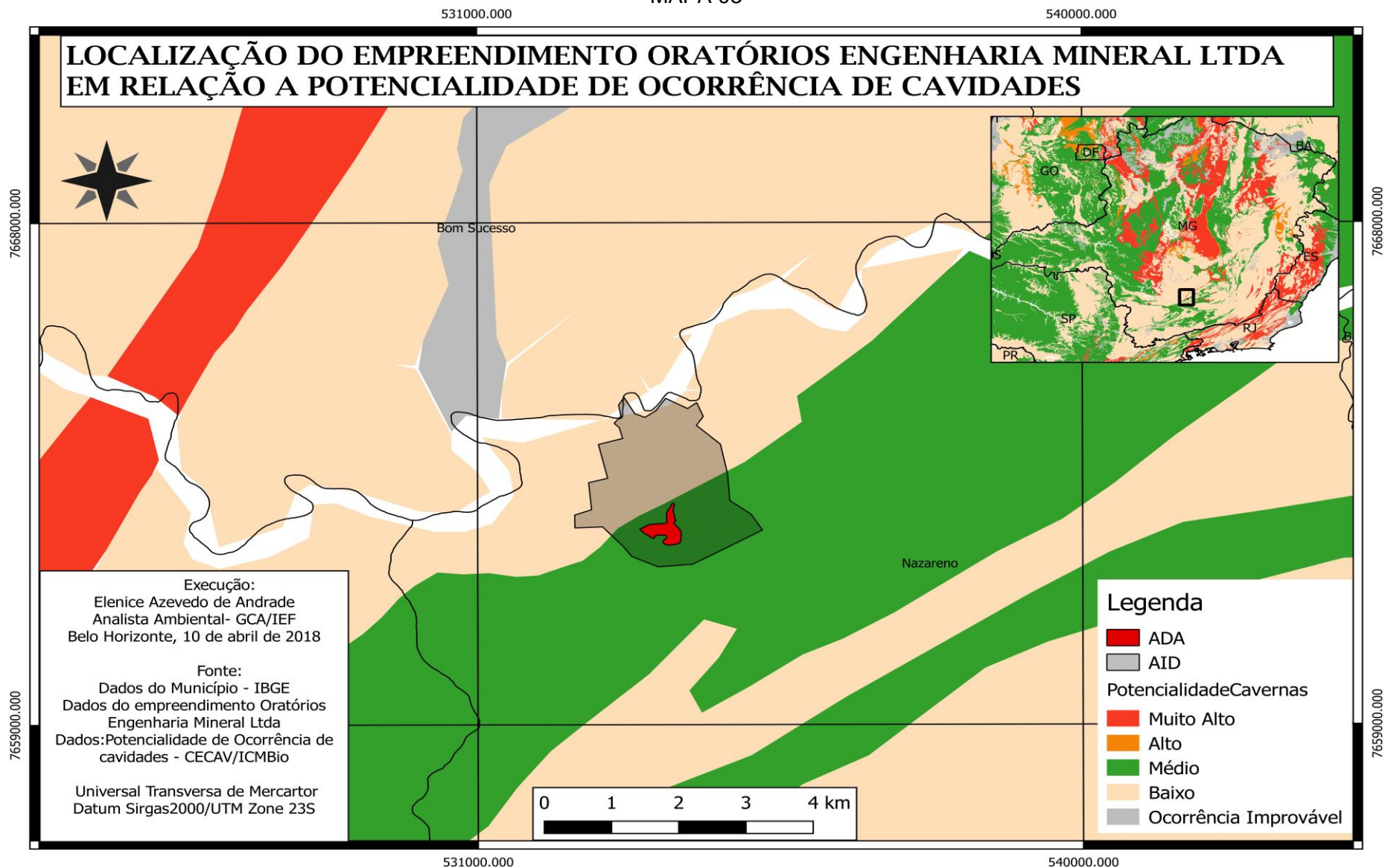
Nome do Empreendimento		Nº Processo COPAM	
ORATÓRIOS ENGENHARIA MINERAL Ltda		27116/2011/001/2015	
Índices de Relevância		Valoração Fixada	Valoração Aplicada
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios 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.	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	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 aquíferos ou águas superficiais.		0,0250	0,0250 X
Transformação de ambiente lótico em lêntico.		0,0450	
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	0,2900
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)			0,4400
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação			0,4400%
Valor de Referencia do Empreendimento		R\$	6.010.800,00
Valor da Compensação Ambiental		R\$	26.447,52

MAPA 01

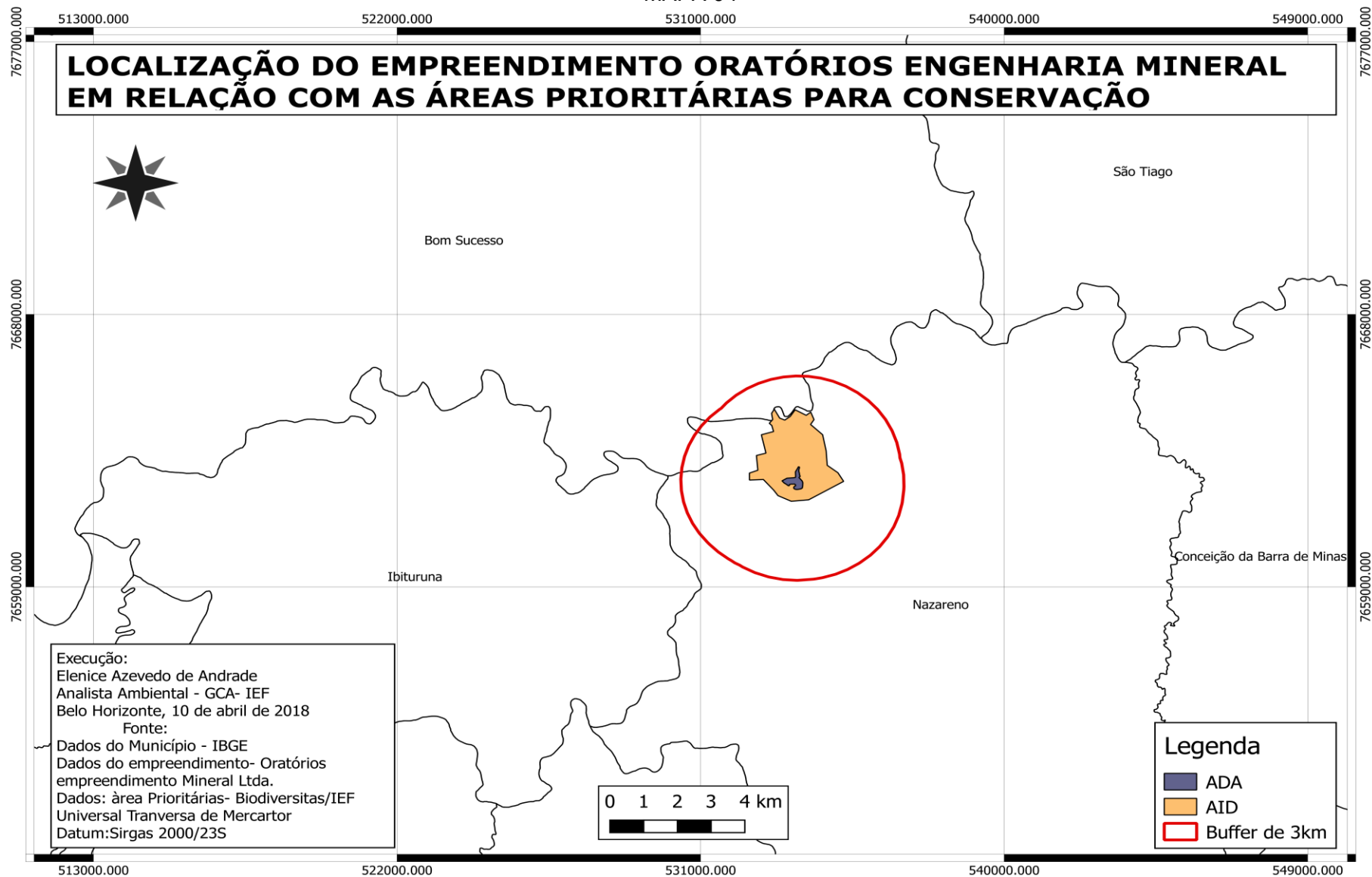


MAPA 02





MAPA 04



MAPA 05

