

**PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº015/2018**

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

EMPREENDEDOR	VALE S/A
CNPJ	33.592.510/0044-94 e 33.592.510/0037-65
Empreendimento	Barragem Maravilhas III – Mina do Pico
Localização	Itabirito/MG (Zona rural)
Nº do Processo COPAM	00211/1991/058/2011 e 00211/1991/072/2016
Código - Atividade - Classe	A-05-03-7 - Barragem de contenção de rejeitos/ resíduos - classe 6 E-02-03-8 - Linhas de transmissão de energia elétrica (13,8 Kv) - não passível
Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental	LP - Licença Prévia e LI+LO - Licença de Instalação concomitante com Licença de Operação
Nº da condicionante de compensação ambiental	LP – condicionante nº 02 LI+LO – condicionante nº 02
Nº da Licença	Licença Prévia - nº 010/2016 e Licença LI+LO - nº 001/2017
Validade da Licença	LP 28/06/2020 e LI+LO 30/10/2027
Estudo Ambiental	EIA/RIMA
Valor de Referência do Empreendimento - VR	R\$ 596.538.397,58
Valor de Referência do Empreendimento - VR Atualizado	R\$ 749.039.561,42 (Atualização TJMG R\$ 1,2556435 de Maio/2014 a Abril/2018)
Grau de Impacto - GI apurado	0,500%
Valor da Compensação Ambiental	R\$ 3.745.197,81

Fonte: Fatores de Atualização Monetária. Disponível em: <http://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/processos/indicadores/fator-de-atualizacao-monetaria.htm>.

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

O empreendimento em análise, barragem de rejeitos Maravilhas III será uma das estruturas da Mina do Pico, integrante dos Complexos Itabiritos (junto às demais Minas Galinheiro, Sapecado e Fábrica), e se situará no vale do Ribeirão Congonhas, ao sul do Reservatório de Codornas, localizada na porção noroeste do município de Itabirito, próximo ao limite com o município de Nova Lima.

A Mina do Pico está delimitada pelo Grupamento Mineiro nº 930.593/1988 e possui capacidade instalada para produção de 17.100.000 ton/ano de minério de ferro beneficiado. As atividades de lavra compreendem a exploração das reservas de minério itabirítico que,

depois de lavrado (então denominado *Run Of Mine* – ROM), é transportado para as instalações de beneficiamento de minério (ITMs). O material estéril, lavrado e que não serve para beneficiamento, é composto por itabiritos duros e filitos, entre outras litologias, e disposto em forma de pilhas nas Pilhas de Disposição de Estéril (PDE) Sapecado, Cianita, Salvador Machado, Curva, Vale e Mina Velha. (EIA/RIMA 00211/1991/058/2011 p.3).

Segundo informado nos estudos EIA/RIMA se baseia em avaliar as alternativas locais de disposição do rejeito gerado nas instalações de tratamento da Mina do Pico e Vargem Grande. A primeira etapa compreende na disposição através de aterro hidráulico, na denominada Barragem de Rejeito Congonhas, instalada na bacia do Ribeirão Congonhas. A segunda etapa consta da continuidade da barragem para disposição exclusiva de lama e implantação de um empilhamento drenado situado em um dos afluentes do córrego Padre Domingos, para disposição do rejeito de flotação. (EIA p. 4).

A área para a implantação da Barragem Congonhas encontra-se a oeste da Mina do Pico e do município de Itabirito, inserida em terrenos de terceiros e da Vale, no vale do ribeirão Congonhas, ao sul da Represa das Codornas. O empilhamento drenado se encontra em terreno de terceiros, a oeste da Barragem Congonhas, em um pequeno afluente do córrego Padre Domingos.

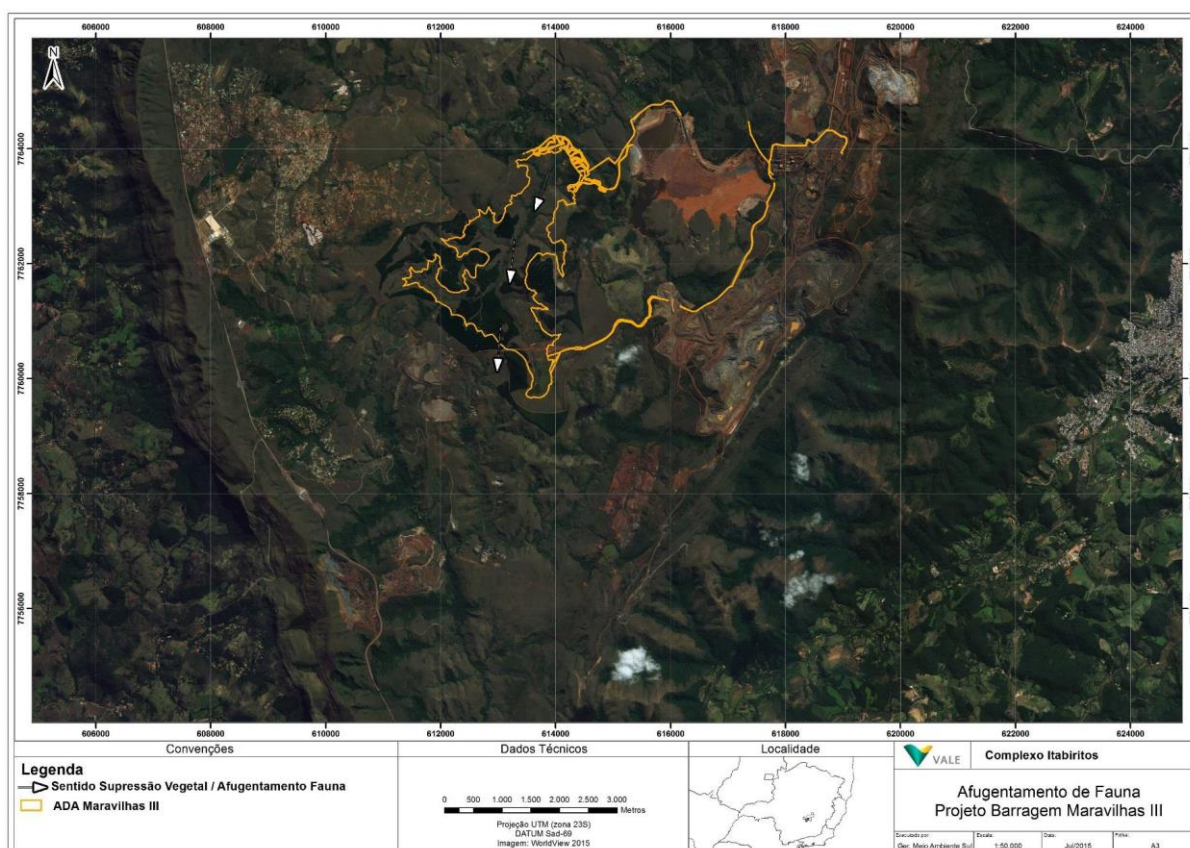


Figura 1: Localização da área do empreendimento.

Fonte: PCA – volume II – Lume.

Vale ressaltar que no ano de 2007, a Vale S/A assumiu os direitos minerários da MBR, incluindo a Mina do Pico. Hoje a mina possui a capacidade instalada de 17.100.000 toneladas/ano de minério de ferro.

Segundo PU 21/1991/072/2016 p.2 a aprovação da LP ocorreu em Reunião da URC Velhas, ocorrida em 28 de junho de 2016. Em agosto de 2016 o empreendedor Vale S.A, por meio

de seus representantes, formalizou o Processo Administrativo (PA) COPAM Nº 211/1991/072/2016, requerendo Licença de Instalação (LI) para a Barragem Maravilhas III, correspondente a poligonal DNPM 930.593/1988, situada no município de Itabirito/MG, na Mina do Pico.

Em 26/01/2017, o empreendedor protocolizou, na Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Central Metropolitana – SUPRAM CM, sob o protocolo nº R0028925/2017, a solicitação de reorientação do processo administrativo para **Licença de Instalação (LI) concomitante com Licença de Operação (LO)**, em consonância à nova redação do art. 9º, §3º do Decreto nº 44.844, de 25 de junho de 2008 e art. 1º do Decreto Estadual nº 47.137/2017.

A estrutura de Maravilhas III foi projetada para receber os rejeitos das plantas de beneficiamento da Mina do Pico e de Vargem Grande quando da exaustão da capacidade da barragem Maravilhas II.

A barragem Maravilhas III consiste de uma estrutura de barramento que envolve a disposição do rejeito, em forma de polpa, de forma convencional, no vale do córrego Congonhas, com eixo do maciço alteado para jusante e locado nas proximidades do córrego Padre Domingos, com elevação prevista de 1.306,0 m.

Conforme relatado no EIA/RIMA, e considerando os processos e níveis atuais das operações e respectivos volumes de geração de rejeitos das Minas do Pico e Vargem Grande, cujo fechamento é previsto para o ano 2050, bem como o manejo previsto dos rejeitos, a vida útil da barragem Maravilhas III será de aproximadamente 6 anos ou até atingir a capacidade máxima para disposição dos rejeitos.

Ainda segundo o EIA/RIMA p.5 em relação à área para instalação das estruturas apresentada, ocorreram alterações em função dos ajustes por evolução de projeto básico para projeto executivo, como os ajustes de topografia e de áreas antropizadas, cujos estudos permitiram um dimensionamento mais detalhado do aproveitamento das áreas impactadas. Assim, o quantitativo de áreas por estrutura será conforme descrito na Tabela abaixo.

Estrutura	Área (hectares)
Barragem (corpo de barragem + área de inundação+ vertedouro).	454,22
Acessos	9,89
Rejeitoduto	2,60
Linha de transmissão	8,86
Outras estruturas	3,11
Áreas de Interseção	3,0
Total	475,67

Fonte: EIA/RIMA – Lume.

Segundo relato do PU SUPRAMCM p.2 Barragem Maravilhas III, correspondente a poligonal DNPM 930.593/1988, situada no município de Itabirito/MG, na Mina do Pico.

Ressalta-se no PU que o projeto da barragem Maravilhas III prevê a construção de um maciço de barramento com altura final de 86 m e aproximadamente 22 ha de área, atingindo a elevação de 1.306,0 m, que desencadeará a formação de um reservatório com aproximadamente 447 hectares e volume de aproximadamente 109 Mm³ (sendo 101 Mm³ de rejeito e o restante, de aproximadamente 8Mm³, para transito de cheias e clarificação de água. (EIA/RIMA 00211/1991/058/2011 p.11).

Vale ainda ressaltar, conforme PCA p.96 será construído barramentos e barragens para contenção de sedimentos ao longo do leito da drenagem atingida visando acelerar o restabelecimento dos padrões com o Plano de Ação Pós Falhas da Barragem Maravilhas III.

Está prevista a implantação imediata de três barramentos operacionais com utilização de blocos de rocha, visando a redução do aporte de sedimentos e a construção de duas barragens, sendo a Barragem 2 no Ribeirão Congonhas a montante da Represa das Codornas e a Barragem 1 localizada a jusante, no Córrego Marinhos. A reservatório da Barragem das Codornas terá função semelhante à dos barramentos neste mesmo período.

O principal objetivo dos barramentos é criar uma estrutura em cascata para permitir a quebra de energia da drenagem e assim facilitar a sedimentação do material carregado. Também são locais que propiciam uma maior efetividade na aplicação de floculante. As Barragens 1 e 2, em aterro controlado, demandam prazo maior de construção e controle. Elas possuem o objetivo de estabilizar a drenagem e propiciar local para acúmulo de material potencialmente carregável.

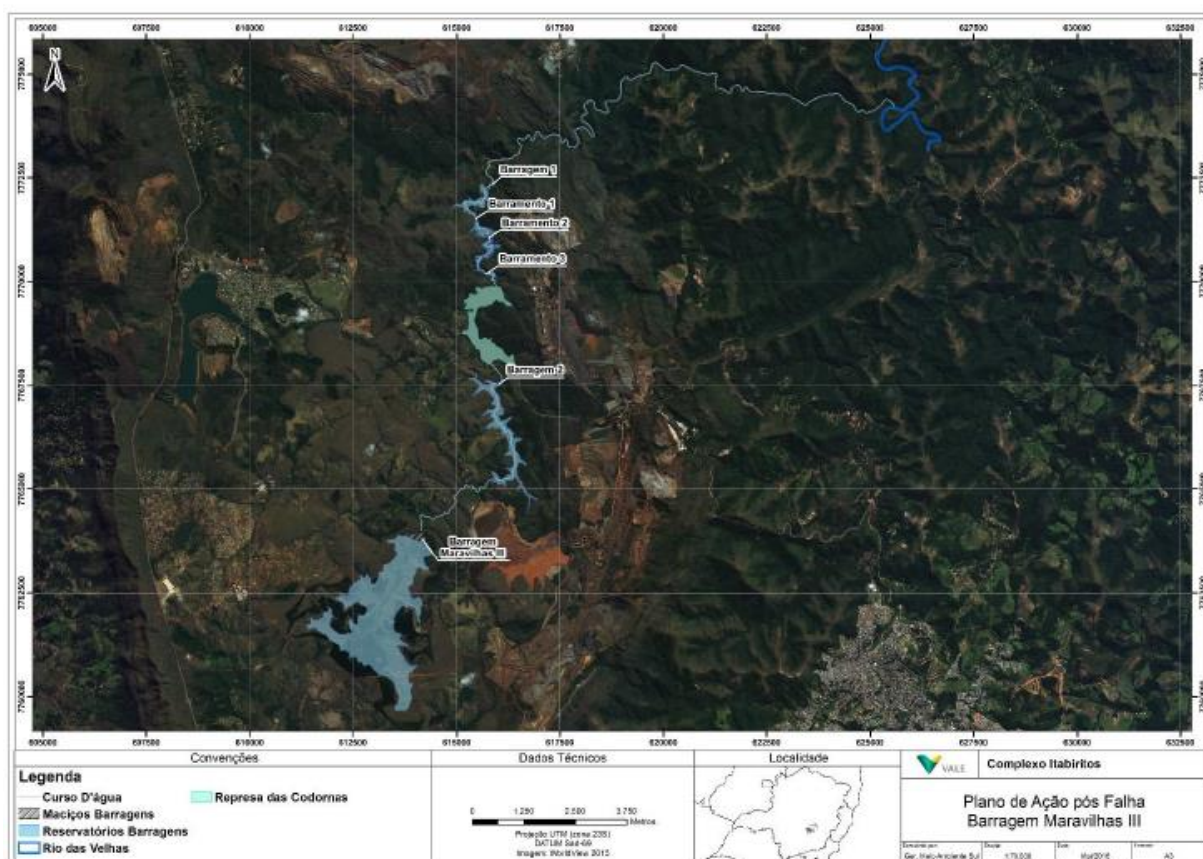


Figura 2 - Localização da área do empreendimento

Fonte: PCA – volume II - Lume

Vale ressaltar que em consulta ao SIAM detectamos 4 Pareceres Únicos deste mesmo empreendimento:

- 1- Parecer Único nº127/2015 Protocolo SIAM 1003596/2015-PA 00211/1991/058/2011. Licença Ambiental nº010/2016 SUPRAMCM;

- 2- Parecer Único nº 00211/1991/058/2011 – Protocolo SIAM nº0848491/2017 – Pedido de reconsideração contra a concessão da Licença Prévia (Recorrente: Procuradoria Geral do MPMG) Supri,
- 3- Parecer Único nº 00211/1991/058/2011 – Protocolo SIAM nº0848491/2017 – Pedido de reconsideração contra a concessão da Licença Prévia (Recorrente: Instituto Casa Cidadania e Diversidade)Supri;
- 4- Parecer Único nº 00211/1991/058/2011 – Protocolo SIAM nº0848491/2017 – Pedido de reconsideração contra a concessão da Licença Prévia (Recorrente: Condomínio Vale dos Pinhais representado por Gustavo Rezende Raposo (síndico) Supri;

Conforme processos de licenciamento COPAM PA nº 00211/1991/058/2011 - LP e COPAM PA nº 00211/1991/072/2016 - LI+ LO, analisados pela SUPRAMCM e SUPRI, em face do significativo impacto ambiental os empreendimentos receberam condicionante de compensação ambiental prevista na Lei 9.985/00:

- Licença Prévia LP - nº010/2016 – Vale S/A – Barragem Maravilhas III, em Reunião da URC SUPRAM CENTRAL no dia 28 de junho de 2016 – com validade de 4 anos , Vencimento em 28 de junho de 2020;
- Licença de Instalação concomitante com Licença de Operação LI+ LO - nº001/2017 , em decisão da Câmara Técnica Especializada de Atividades minerárias – CMI, em reunião no dia 30 de outubro de 2027.

Considerando que se trata de empreendimentos com a mesma tipologia, inseridos na mesma localidade e sob responsabilidade do mesmo empreendedor, a GCA procedeu análise conjunta dos processos de Compensação Ambiental.

Dessa forma, a presente análise técnica tem como objetivo 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.

Maiores especificações acerca deste empreendimento estão descritas no Estudo de Impacto Ambiental – EIA¹, Plano de Controle Ambiental – PCA², Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - RADA, Parecer Único SUPRAM CM e SUPRI nº 211/1991/058/2011 e 211/1991/072/2016 (SIAM).

Conforme PU nº 211/1991/072/2016 a estrutura de Maravilhas III foi projetada para receber os rejeitos das plantas de beneficiamento da Mina do Pico e de Vargem Grande quando da exaustão da capacidade da barragem Maravilhas II. Além de receber os rejeitos destas duas unidades produtivas, esta Barragem servirá para a captação de água nova para o abastecimento das usinas de Vargem Grande e Pico. Considerando os processos e níveis atuais das operações e respectivos volumes de geração de rejeitos das Minas do Pico e Vargem Grande, cujo fechamento é previsto para 2050, bem como o manejo previsto dos rejeitos, a vida útil da barragem Maravilhas III será de aproximadamente 6 anos ou até atingir a capacidade máxima para disposição dos rejeitos.

¹ . ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA. Complexos Itabiritos – Mina do pico/ Itabirito/MG

² PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA. Elaborado pela CERN.

Na Implantação e Operação da Barragem Maravilhas III, ocorreram os seguintes intervenções conforme apresentadas a seguir:

- Desmatamento e limpeza;
- Construção dos acessos construtivos;
- Construção do pond para contenção de sedimentos;
- Limpeza, escavação e construção do sistema extravasor inicial;
- Implantação e operação do sistema de bombeamento;
- Construção e operação da ensecadeira;
- Bombeamento contínuo da água para o sistema extravasor inicial;
- Implantação do sistema de disposição de rejeitos;
- *Construção do maciço da barragem inicial e proteção em rip-rap do talude de montante. Dentre outros.*

Conforme descrito no PU nº 00211/1991/072/2016 p.4 será construído um conjunto de Redes de Distribuição Aéreas Isoladas e Convencionais de 13,8 kV, a partir da Subestação 730-SE-01, alimentando o sistema elétrico através de dois ramais de distribuição, com regulação de tensão na subestação principal da Mina do Pico. Divididas em 5 (cinco) trechos, caracterizados em Trecho 1, Trecho 2, Trecho 3, Trecho 4 e Trecho 5, irão atender o Sistema de Adução de Rejeito e de Captação de Água da Barragem Maravilhas III com um total de 15km de extensão. O trecho 2 encontra-se em operação atualmente para atendimento da barragem Maravilhas II – a este trecho se aplica apenas o repotenciamento da linha, dispensando nova intervenção na área. Foi classificada como não passível.

O empreendimento recebeu Licença Prévia – LP em reunião realizada pela URC/COPAM na 96ª reunião Ordinária da Unidade Colegiada Rio da Velhas, realizada no dia 28/06/2016. Conforme ata da referida reunião, referente a condicionante nº 02 do PA COPAM 00211/1991/058/2011 relata:

“Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/2000 (SNUC) e Decreto Estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11, de acordo com os procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012. Apresentar a SupramCM comprovação deste 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. (PA 211/1991/058/2011 e PA 211/1991/072/2016).

2.2.1. Área Diretamente Afetada (ADA)

Foi considerada Área Diretamente Afetada (ADA), área onde serão implantadas as estruturas que irão compor o projeto executivo da barragem Maravilhas III, que são: Dique de Partida e Lago da Barragem; Lamoduto, Rejeitoduto e Adução de Água para reaproveitamento no processo. (EIA p.68)

As propriedades afetadas diretamente pela implantação e operação do empreendimento podem ser subdivididas em duas categorias: a de propriedades afetadas pela implantação/construção da Barragem e outra de propriedades atingidas pelos dutos de operação (lamoduto, rejeitoduto e adução de água).

Todas as demais propriedades são afetadas pela instalação dos dutos que fazem o transporte dos rejeitos e da água entre a usina de beneficiamento da Mina do Pico e a barragem.

Com exceção das propriedades que já eram da Vale (IB01, IB04 e IB14) e das terras pertencentes à Prefeitura Municipal de Itabirito, as demais propriedades se caracterizam pelo uso/ocupação por sítios recreativos de final de semana e pequenas fazendas, com algumas criações de animais em pequena escala.

A Vale adquiriu parte das terras da Fazenda Maravilha e encontra-se em negociação com outros proprietários para a aquisição dos terrenos de seu interesse.

O terreno pertencente à Prefeitura Municipal de Itabirito, foi designado por esta para a implantação de um distrito industrial no município, não implementado.

Corresponde as áreas a serem ocupadas pelo empreendimento propriamente dito. Dique de partida e lago da barragem, dique e empilhamento de rejeito drenado, lamoduto, rejeitoduto e adução de água.

2.2.2. Área de Influência Direta (AID)

A Área de Influência Direta (AID) foi definida como o conjunto de condomínios e propriedades mais próximos do empreendimento, que sentirão os efeitos adversos em função da implantação e operação da barragem. A AID é composta pelos condomínios Estância Estoril, Estância Alpina e Vale dos Pinhais e por algumas propriedades particulares próximas. Destes, o Estância Alpina é o que poderá estar mais susceptível a sentir os impactos do empreendimento, dada sua localização, já que o mesmo está situado em frente ao vale onde será construída a barragem. (EIA p.68)

Na AID foram identificadas atividades silviculturais e atividades antrópicas como mineração e pastagens. O uso predominante é como segunda residência – casa de campo, embora alguns moradores já tenham fixado residência. A seguir, breve descrição dos condomínios, já apresentados nos documentos EIA/RIMA.

A região da AID apresenta baixa densidade demográfica por contar apenas com a presença de fazendas e/ou sítios de recreação, assim como a área onde estão localizados os condomínios próximos.

O Condomínio Estância Alpina é um condomínio residencial, formado por 64 chácaras de 10.000 m² cada. Já o Condomínio Vale dos Pinhais, com uma área total de 54 hectares, divididos em 157 propriedades, com lotes variando de 2.100 a 12.500 m² cada. O Condomínio Estância Estoril, inicialmente previsto com 64 lotes de 7.500 a 15.000 m², sofreu um processo de expansão mais acelerado, já contando com lotes de apenas 1.000 m² - todos devidamente legalizados junto a Prefeitura de Nova Lima.

Considerou-se a ADA acrescida das sub-bacias do Ribeirão Congonhas e do córrego Padre Domingos, este último a jusante da Lagoa Água Limpa, que já sofre influência de ocupação antrópica em seu entorno e a montante. Esta delimitação baseou-se na possibilidade de ocorrência de impactos causados pela implantação dos empreendimentos propostos sobre a qualidade da água e do ar nestas bacias. Assim, adotou-se a bacia hidrográfica para essa delimitação, considerando-se, no caso da margem direita do córrego Padre Domingos a possibilidade de impactos sobre a qualidade do ar em função da direção predominante de propagação dos ventos.

2.2.3. Área de Influência Indireta (All)

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 Área de Influência Indireta (All) foi delimitada como sendo os municípios de Itabirito e Nova Lima, por receberem os impostos, CFEM, e demais receitas provenientes da operação da Mina do Pico e suas consequências em cadeia na ativação da economia local.

Em Nova Lima se localizam os condomínios mais próximos ao empreendimento da barragem que receberá os rejeitos de Vargem Grande, localizada em Nova Lima. (EIA p.69)

A All foi definida como área que abarca toda a porção superior da bacia do Rio do Peixe a montante do eixo da represa das Codornas englobando o Complexo das Minas do Pico, parte das rodovias BR-040 e 356 e os principais condomínios residenciais existentes no entorno da ADA dos empreendimentos propostos. (EIA p.69)

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.

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 EIA p.246, - Lista das espécies de aves amostrados durante o levantamento de campo, elenca espécies ameaçadas de extinção, entre os Emberizídeos, destaque para o capacetinho-do-oco-do-pau (*Poospiza cinerea*), considerado como “Vulnerável”, ou seja, esta exposto a um risco elevado de extinção na natureza, e o rabo-mole-da-serra (*Embernagra longicauda*), que recebe a classificação de “Quase Ameaçado”, o que significa dizer que a espécie ainda não se enquadra como “Em perigo” ou “Criticamente ameaçado”, por exemplo. Todavia, esta consideravelmente susceptível a ser categorizada como tais.

A partir da análise das listas vermelhas, mais três espécies também são classificadas como Ameaçadas: o papa-moscas-de-costas-cinzentas (*Polystictus superciliaris*), o barbudinho (*Phylloscartes eximius*) e a campainha-azul (*Porphyrospiza caerulescens*), ave considerada endêmica do Cerrado.

Foram registradas três espécies de mamíferos terrestres ameaçadas de extinção na AID do empreendimento: as espécies *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará), *Leopardus pardalis* (jaguatirica) 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.

2.3.2 Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

As ações sugeridas para mitigação deste impacto são a adoção de revegetação do corpo da barragem e dos taludes da pilha quando os mesmos atingirem sua conformação final, bem como a criação de cortinas arbóreas que envolvam as estruturas.(EIA p.393).

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.396).

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

2.3.3 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 locado no Bioma Mata Atlântica.

A supressão de vegetação dessas formações trará como impacto direto a diminuição da diversidade biológica, através da redução de populações e de produção e dispersão de propágulos. Essa perda de biodiversidade inclui a diminuição da variabilidade genética nas áreas de influência direta, pois a perda de quantidade e qualidade de matrizes implica em

indivíduos mais homogêneos geneticamente, o que torna prejudicada a capacidade suporte no sistema.

O principal aspecto da perda de habitat e da fragmentação é um aspecto também relevante para o afugentamento de fauna, porém, reduz a área de vida provocando aumento da competição por nichos nas áreas remanescentes e alteração das relações inter e intra-específicas (predação, competição, taxas de reprodução). Outro exemplo é que para a flora de ambientes florestais, dependendo do tamanho e forma do fragmento remanescente, pode ocorrer favorecimento do estabelecimento de espécies pioneiras em detrimento de espécies de sombra (climácicas). Para a fauna e flora terrestre, dependendo do tamanho das populações remanescentes, a fragmentação pode levar a uma diminuição da variabilidade genética. As relações inter e intra-específicas são processos naturais dos ecossistemas e tendem a estabilizar o número de indivíduos da população (através da mortalidade e nascimentos), dependendo da capacidade suporte do ambiente e dependendo também das relações sociais que se estabelecem entre as populações postas em contato.

A fragmentação trás prejuízos de processos regenerativos e diminuição de sítios específicos para fauna. A retirada de fragmentos florestais existentes para a implantação do empreendimento causará prejuízo na resiliência do sistema como um todo. Além disso, ressaltase a presença de espécies ameaçadas de extinção na ADA, trata das Espécies Ameaçadas de Extinção.

Este impacto foi avaliado como negativo, irreversível, de abrangência local, relevante e, portanto, de alta magnitude.

Quanto aos critérios complementares, o impacto é permanente, descontínuo, real e direto. A sua manifestação pode ser considerada tanto de curto prazo (imediatamente decorrente da eliminação de indivíduos) quanto de médio a longo prazo (decorrente dos efeitos de redução populacional, fragmentação e conseqüente perda progressiva de variabilidade genética da população).

A região do empreendimento localiza-se no bioma Mata Atlântica, sendo que a ADA apresenta um ambiente antropizado, porém com a vegetação relativamente conservada.

A região da Barragem Congonhas apresentou, predominantemente áreas de campos, identificados como campos sujos e limpos, observando-se também plantios de eucalipto e áreas de floresta estacional semidecidual. Essas últimas, ao longo das margens dos rios e córregos, formando as matas ciliares, caracterizadas como de transição entre Cerrado e Mata Atlântica. Foi inventariado um total de 85 espécies, sendo registradas algumas espécies importantes, como a canela-sassafrás (*Ocotea odorifera*) e o murici (*Byrsonima stipulacea*), que estão ameaçadas de extinção. As mesmas foram encontradas na AID e ADA. (EIA p.410).

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”.

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

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 potencial de ocorrência de cavernas **muito Alto**. O empreendimento localiza-se próximo de áreas de influência de cavidades.

Cabe ressaltar que durante a operação do empreendimento será utilizada a canalização já licenciada e instalada da barragem Maravilhas II. Observou-se que no entorno de 250 metros dessa estrutura há presença de duas cavidades naturais subterrâneas, denominadas MP-012 e MP-013. O empreendedor apresentou a anuência do IBAMA 032/2006 e a ata de reunião da Supram CM 064/2013, de 04 de outubro de 2013. Constatou-se que a área de influência das cavidades MP-012 e MP-013 já possuem anuência do IBAMA, órgão responsável à época de 2006 e 2007. (PU nº00211/1991/058/2011 SUPRAMCM p.16).

Dessa forma, conclui-se que há elementos que subsidiem a marcação do item Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos, e, portanto, o mesmo será considerado na aferição do Grau de Impacto.

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

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

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

Considera-se Unidade de Conservação Afetada aquela que abrigue o empreendimento, total ou parcialmente, em seu interior ou em sua zona de amortecimento ou que esteja localizada em um raio de 03 km do mesmo, salvo nos casos em que o órgão ambiental, após aprovação da CPB, entenda de forma diferente. (POA 2018, p.14)

Conforme consta no Mapa 04, o referido empreendimento afeta as seguintes Unidades de Conservação: Área Proteção Ambiental Sul RMBH, Estação Ecológica de Arêdes, Monumento Natural Estadual Pico do Itabirito, Monumento Natural Mãe D’água, Reserva Biológica Campos Rupestres Moeda Norte, Reserva Biológica Campos Rupestres Moeda Sul, Monumento Natural Serra da Moeda, sendo assim, o referido item será considerado na aferição do grau de impacto.

Dessa forma, entende-se que o empreendimento Barragem Maravilhas III e linhas de transmissão afetam todas as 7 unidades de conservação do grupo de Proteção Integral, portanto o item será considerado na aferição do grau de impacto.

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

2.3.6 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 "Especial" (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".

2.3.7 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. 450)

O empreendimento gera gases pela combustão dos equipamentos de Terraplenagem (EIA, p. 404). Os gases de combustão também são gerados durante a fase de operação.

As atividades de mineração alteram totalmente 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.

Os gases gerados na mineração originam-se da combustão de óleo diesel em máquinas e caminhões, e também nas detonações com explosivos. As fontes relacionadas ao funcionamento de motores à combustão são numerosas, incluindo escavadeiras, pás carregadeiras, caminhões e compressores que serão utilizados nas operações da lavra. As emissões para a atmosfera são constituídas essencialmente por óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos, monóxido de carbono e material particulado (fuligem/poeira).

A retirada de solos superficiais e de baixa resistência na área do eixo da Barragem Congonhas e do Empilhamento Drenado e a escavação de materiais de construção (solo) na área de empréstimo provocarão a remoção dos horizontes superficiais do solo, expondo suas camadas inferiores, estéreis, alterando, portanto, suas características naturais.

Para as atividades descritas acima, o impacto foi considerado de baixa magnitude, já que é um impacto irreversível, local. Esta avaliação resulta da consideração do tamanho das áreas afetadas e dos solos existentes nestes locais, que apresentam predomínio de materiais de alta vulnerabilidade, com elevada predisposição ao desenvolvimento de processos erosivos, muito comuns em toda a AID em dimensões variáveis. (EIA 384).

Ainda segundo o mesmo PU, as modificações topográficas, decorrentes implantação do empreendimento 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 a depósito de resíduos devidamente licenciado. (EIA p.404)

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. (EIA p.444)

Ainda que o EIA p.396 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.

2.3.8 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. 101) afirma que as atividades de Barragem de contenção de rejeitos podem causar significativos impactos aos aquíferos de água subterrâneos:

A atividade de construção de barragem para contenção de rejeito, 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.

A maior exposição e o revolvimento do solo, em consequência da conformação do terreno, potencializa o carreamento de material particulado, passíveis de transporte através do escoamento pluvial. Com a maior geração de partículas passíveis de carreamento pelo sistema pluvial e fluvial, há a possibilidade de ocorrer o transporte e a deposição deste material principalmente nas calhas dos cursos d'água a jusante. A deposição de sólidos, diminui gradativamente a capacidade de armazenamento dos leitos d'água, contribuindo a longo prazo, para o rebaixamento das águas superficiais.

Assim, uma vez que a implantação de barragens de contenção de rejeitos/resíduos, 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.

2.3.9 Transformação de ambiente lótico em lêntico

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.

Está prevista a implantação imediata de três barramentos operacionais com utilização de blocos de rocha, visando a redução do aporte de sedimentos e a construção de duas barragens, sendo a Barragem 2 no Ribeirão Congonhas a montante da Represa das Codornas e a Barragem 1 localizada a jusante, no Córrego Marinhos. A reservatório da Barragem das Codornas terá função semelhante a dos barramentos neste mesmo período.(PCA p.96)

Nesse sentido, conclui-se que o empreendimento 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 considera o item em questão como relevante para aferição do Grau de Impacto.

2.3.10 Interferência em paisagens notáveis

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.

Considerando a localidade diretamente influenciada pela implantação do empreendimento é constituída, em sua maior parte, pelos chamados “condomínios fechados”, onde a tranquilidade, a segurança e a beleza cênica propiciada pelos recursos naturais melhor conservados compõem a caracterização e os principais motivos de ocupação do lugar.(EIA p.392).

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

2.3.11 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 Ambiente³ 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.

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

2.3.12 Aumento da erodibilidade do solo

Em relação à erodibilidade, as rochas mais comuns na área da alternativa Congonhas, caracterizam-se pela sua média a elevada erodibilidade, principalmente os filitos, que são muito erodíveis, como comprovam as inúmeras cicatrizes de erosão existentes na área de estudo.(EIA p.575)

EIA p.598, os principais processos dinâmicos existentes na área são as erosões, com inúmeras cicatrizes erosivas de grande porte por toda a área desta alternativa, especialmente nas áreas das barragens Aredes 1 e 2, que mostram inúmeras cicatrizes, muitas delas ainda ativa. A maior parte dos escorregamentos observados na área estão ligados ao desenvolvimento de processos erosivos e caracterizam-se por serem planares e rasos, dependentes das características e textura dos solos existentes.

Em relação à erodibilidade, as rochas mais comuns na área da alternativa também se caracterizam pela sua média a elevada erodibilidade, principalmente os filitos.

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.

³ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 1º *Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários*. Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental: Brasília, 2011.

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

2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais

A Vale realiza monitoramento de ruídos no entorno da unidade operacional do Pico, na região dos Condomínios Estância Alpina, Vale dos Pinhais e Estância Estoril, em atendimento a condicionante nº 04 da Licença de Instalação COPAM Nº 211/1991/051/2007. Esse monitoramento tem por objetivo identificar o nível de pressão sonora dissipado durante os processos de extração e beneficiamento de minério de ferro do complexo, identificando e avaliando o impacto ambiental e a influência dos níveis de pressão sonora sobre as comunidades adjacentes as atividades de mineração.(EIA p.140)

De acordo com o PU da SUPRAM várias atividades do empreendimento contribuem para a emissão de sons e ruídos residuais. Portanto existem procedimentos para a realização das medições, que estabelece os limites que devem ser atendidos para cada tipo de área habitada. Conforme consta no EIA, para efeitos de análise, os condomínios do entorno foram considerados —área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas, implicando na consideração dos limites de 45 dB(A) para o período noturno e 50 dB(A) para o período diurno.

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 minerárias, 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 a este aspecto, Cavalcante⁴, 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 homem⁵, 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.”

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

⁴Cavalcante Dissertação Avaliação Acústica Ambiental de Habitats de Passeriformes Expostos a Ruídos Antrópicos em Minas Gerais e São Paulo.

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

Conforme relatado no EIA/RIMA, e considerando os processos e níveis atuais das operações e respectivos volumes de geração de rejeitos das Minas do Pico e Vargem Grande, cujo fechamento é previsto para o ano 2050, bem como o manejo previsto dos rejeitos, a vida útil da barragem Maravilhas III será de aproximadamente 16 anos ou até atingir a capacidade máxima para disposição dos rejeitos

Considerando por segurança a vida útil máxima apresentada no parágrafo acima (16 anos); considerando que o empreendimento refere-se a uma LP e LI+LO, portanto, quando da formalização do PA COPAM; considerada a Declaração de data de implantação do empreendimento apensada na Pasta GCA/IEF Nº 1030 (fl.4); 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.

Com a implantação da barragem Maravilhas III e linhas de transmissão. 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 CM).

A Área de Influência Indireta (AII) foi delimitada como sendo os municípios de Itabirito e Nova Lima, por receberem os impostos, CFEM, e demais receitas provenientes da operação da Mina do Pico e suas consequências em cadeia na ativação da economia local.

Em Nova Lima se localizam os condomínios mais próximos ao empreendimento da barragem que receberá os rejeitos de Vargem Grande, localizada em Nova Lima. A AII foi definida como área que abarca toda a porção superior da bacia do Rio do Peixe a montante do eixo da represa das Codornas englobando o Complexo das Minas do Pico, parte das rodovias BR-040 e 356 e os principais condomínios residenciais existentes no entorno da ADA dos empreendimentos propostos.(EIA p.69)

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\$ 596.538.397,58**
- Valor de referência do empreendimento **Atualizado: R\$ 749.039.561,42** (atualização pela Taxa TJMG - 1,2556435 - de Maio/2014 a Abril/ 2018)
- Valor do GI apurado: **0,500%**
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VR): **R\$ 3.745.197,81**

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

De acordo com o POA/2018, considera-se Unidade de Conservação Afetada aquela que abrange o empreendimento, total ou parcialmente em seu interior e/ou em sua zona de amortecimento ou que seja localizada em um raio de 03 Km do mesmo. Nesta hipótese as UC's poderão receber até 20% dos recursos da compensação ambiental.

Conforme descrito no item “**Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável**”, verificou-se que as seguintes UC's são afetadas pelo empreendimento:

- 1 Estação Ecológica Estadual de Arêdes;
- 2 Área de Proteção Ambiental Estadual Sul RMBH;
- 3 Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda;
- 4 Monumento Natural Estadual Pico do Itabirito;
- 5 Monumento Natural Municipal Mãe D'água;
- 6 Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Norte;

7 Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Sul.

É necessário esclarecer, que conforme o Art. 1 inciso 1º, da Resolução do CONAMA 371, de 05 de abril de 2006, só poderão receber recursos da compensação ambiental as Unidades de Conservação inscritas no Cadastro Nacional de Unidade de Conservação – CNUC.

Sendo assim, o Monumento Natural Estadual Pico do Itabirito, Monumento Natural Estadual Mãe D'água, Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Norte e a Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Sul não estão aptos ao recebimento dos recursos, uma vez que, não estão devidamente cadastrados no CNUC. Portanto, apenas as seguintes UC's serão consideradas como afetadas, para fins de recebimento dos recursos de compensação ambiental:

- 1- Estação Ecológica Estadual de Arêdes;
- 2 -Área de Proteção Ambiental Estadual Sul RMBH;
- 3- Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda.

De acordo com os critérios técnicos do POA/2018, as UC's foram submetidas à metodologia prevista para cálculo do índice de distribuição, que estipula a porcentagem de recursos previstos para a unidade de acordo com os critérios sintetizados a seguir:

Área de Proteção Ambiental Estadual Sul RMBH

Unidade Diretamente Afetada	Área de Proteção Ambiental Estadual Sul RMBH
Área Prioritária	Especial
Espécies Ameaçadas	<i>Mikania glauca</i> (EN) <i>Calibrachoa elegans</i> (EN) <i>Chrysocyon brachyurus</i> – lobo-guará (VU)
Índice Biológico	5 – Crítico
Área da Unidade	163.316,14 ha
Índice Biofísico	6 – Especial
Categoria de Uso	1 – Uso Sustentável
Índice de Distribuição	62,50%

Estação Ecológica Estadual de Arêdes

Unidade Diretamente Afetada	Estação Ecológica Estadual de Arêdes
Área Prioritária	Especial
Espécies Ameaçadas	<i>Anemopaegma arvense</i> (EN) – em perigo <i>Arthrocereus glaziovii</i> (EN) – em perigo Referência: Portaria MMA nº 443/2014
Índice Biológico	5 - Crítico
Área da Unidade	1.158 ha
Índice Biofísico	6 - Especial
Categoria de Uso	Proteção Integral (2)
Índice de Distribuição	100%

Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda

Unidade Diretamente Afetada	Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda
Área Prioritária	Especial
Espécies Ameaçadas	<i>Arthrocereus glaziovii</i> (Cactaceae) (EN) – em perigo <i>Calibrachoa elegans</i> (Solanaceae) (EN) – em perigo

	Referência: Portaria MMA nº 443/2014
Índice Biológico	5 - Crítico
Área da Unidade	2.356ha
Índice Biofísico	6 - Especial
Categoria de Uso	Proteção Integral (1)
Índice de Distribuição	100%

Considerando que 20% do valor total da Compensação Ambiental **R\$ 749.039,56 (setecentos e quarenta e nove mil, trinta e nove reais e cinquenta e seis centavos)** será destinado às “Unidades de Conservação Afetadas” e que esse valor precisa ser distribuído proporcionalmente para as UCs, conforme Índice de Distribuição Geral, são apresentados a seguir os valores recomendados para cada UC:

Unidade de Conservação Afetada	Índice de Distribuição Geral %	Índice de Distribuição em relação ao total do previsto para UC afetada	Valor de compensação previsto pelo POA/2018
Área de Proteção Ambiental Estadual Sul RMBH	62,50%	23,80%	R\$ 178.271,42
Estação Ecológica Estadual de Aredes	100%	38,10%	R\$ 285.384,07
Monumento Natural Estadual Serra da Moeda	100%	38,10%	R\$ 285.384,07
Somatório	262,50%	100%	R\$ 749.039,56

Entretanto, em conformidade com as diretrizes previstas no POA/2018, no item 07, é informado que na hipótese de a Unidade de Conservação afetada pertencer à categoria de Uso Sustentável, o repasse ficará restrito a um teto máximo de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) por UC, devendo o excedente ser repassado às ações relacionadas à regularização fundiária das UC's Estaduais de Proteção Integral.

Desta forma neste parecer a Unidade de Conservação do grupo de Uso Sustentável, Área de Proteção Ambiental Estadual Sul RMBH, poderá receber o teto máximo de R\$ 100.000,00. O restante do valor R\$ 78.271,42 será repassado a rubrica de regularização fundiária.

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	R\$ 2.325.390,10
Plano de Manejo Bens e Serviços	R\$ 749.039,57
Unidades de Conservação Afetadas	R\$ 670.768,14
Área de Proteção Ambiental Estadual Sul RMBH	R\$ 100.000,00
Estação Ecológica Estadual de Aredes	R\$ 285.384,07
Monumento Natural Estadual Serra da Moeda	R\$ 285.384,07
Valor total da compensação:	R\$ 3.745.197,81

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 aos processo administrativo SIAM nº 00211/1991/058/2011 e SIAM nº 00211/1991/072/2016 formalizado pela empresa Vale S/A, para o empreendimento denominado “Barragem Maravilhas III” visando o cumprimento de condicionante de compensação ambiental nº 02, fixada na LP n.º010/2016 e replicada na compensação ambiental LI+ LO - nº001/2017 , para fins de compensação dos impactos causados pelo empreendimento em questão conforme dispõe a Lei Federal 9.985 de 18 de julho de 2000.

Cumpra esclarecer, que a empresa Vale S/A, assumiu por meio de Contrato de Arrendamento firmado em 01 de junho de 2007 a responsabilidade pelo empreendimento que pertencia anteriormente à empresa Minerações Brasileiras Reunidas - MBR.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigida pela Portaria IEF n.º 55 de 23 de abril de 2012.

O valor de referência do empreendimento foi apresentado sob a forma **planilha** (fls. 78 e 85-87) vez que o empreendimento foi implantado após **19 de julho de 2000** que está devidamente assinada por profissional legalmente habilitado, acompanhada de certidão de regularidade profissional, 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.

Assim, por ser o valor de referência um ato declaratório, a 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 9.605/98, Lei dos Crimes Ambientais.

Afirmamos que 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 com, com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Operativo Anual – POA/2018.

Isto posto, a destinação dos recursos sugerida pelos técnicos neste Parecer atende as normas legais vigentes e as diretrizes do POA/2018, não restando óbices legais para que o mesmo seja aprovado.

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, 20 de abril de 2018.

Elenice Azevedo de Andrade

Analista Ambiental
MASP: 1.250805-7

Letícia Horta Vilas Boas

Analista Ambiental - Direito
MASP 1.159.297-9

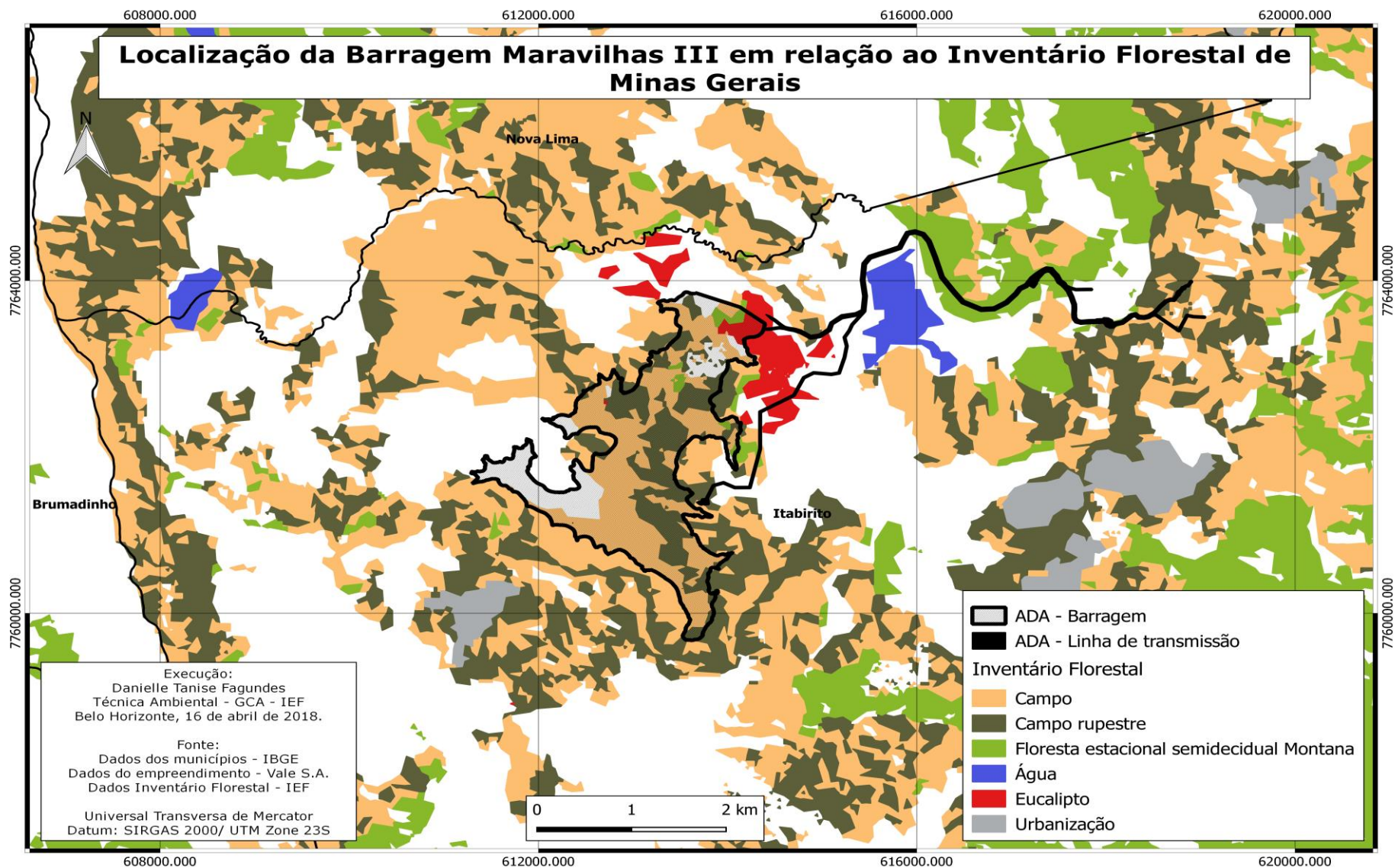
De acordo:

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

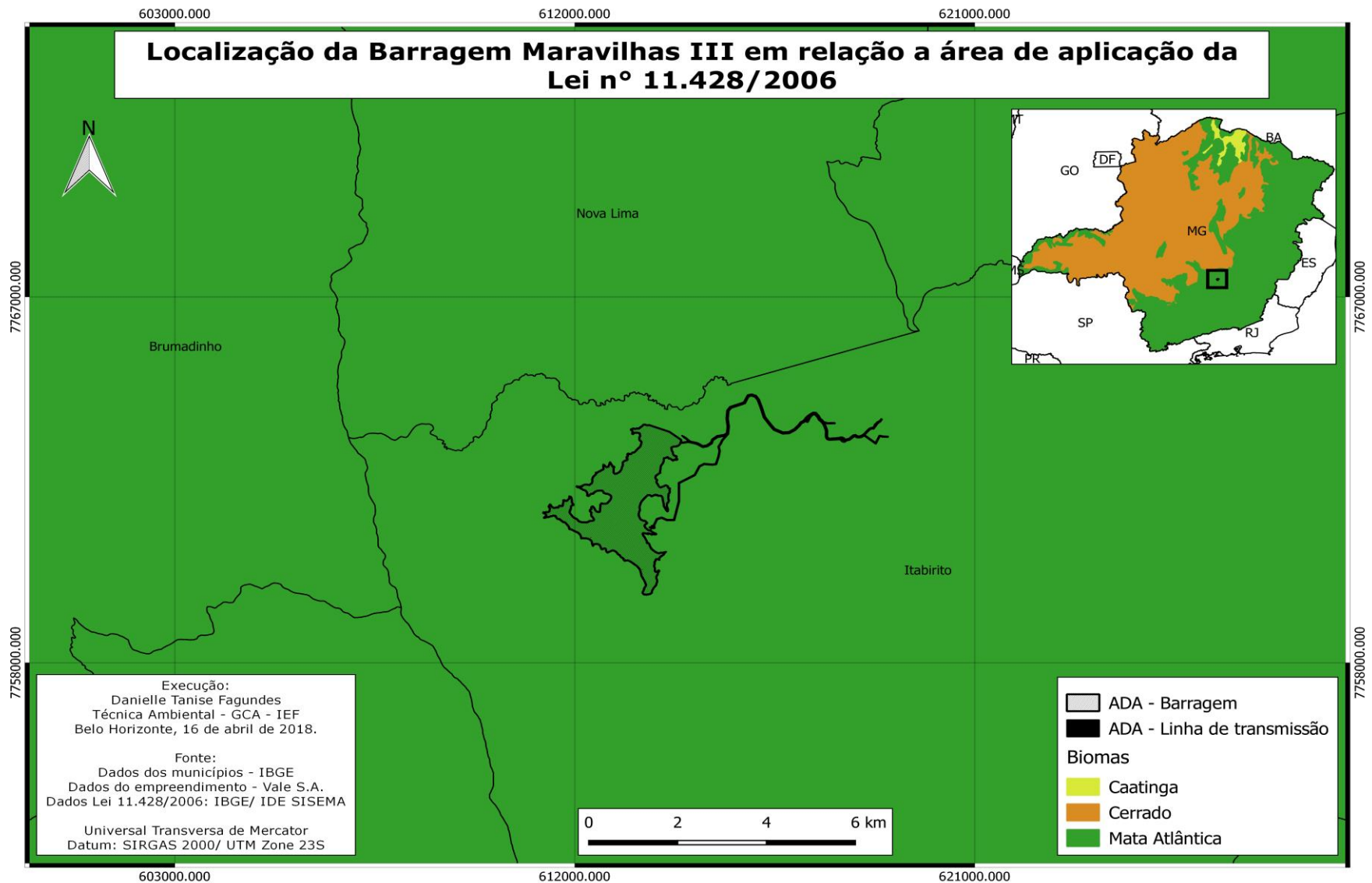
Tabela de Grau de Impacto - GI

Nome do Empreendimento		Nº Processo COPAM		
Mina do Pico - Barragem Maravilhas III		00211/1991/058/2011 e 0021/1991/072/2016		
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.	Eossistemas 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	0,0250	X
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000	0,1000	X
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas "Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação".	Importância Biológica Especial	0,0500	0,0500	X
	Importância Biológica Extrema	0,0450		
	Importância Biológica Muito Alta	0,0400		
	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 lântico.		0,0450		X
Interferência em paisagens notáveis.		0,0300	0,0300	X
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		0,4550
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)				0,6050
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação			0,5000%	
Valor de Referência do Empreendimento		R\$	749.039.561,42	
Valor da Compensação Ambiental		R\$	3.745.197,81	

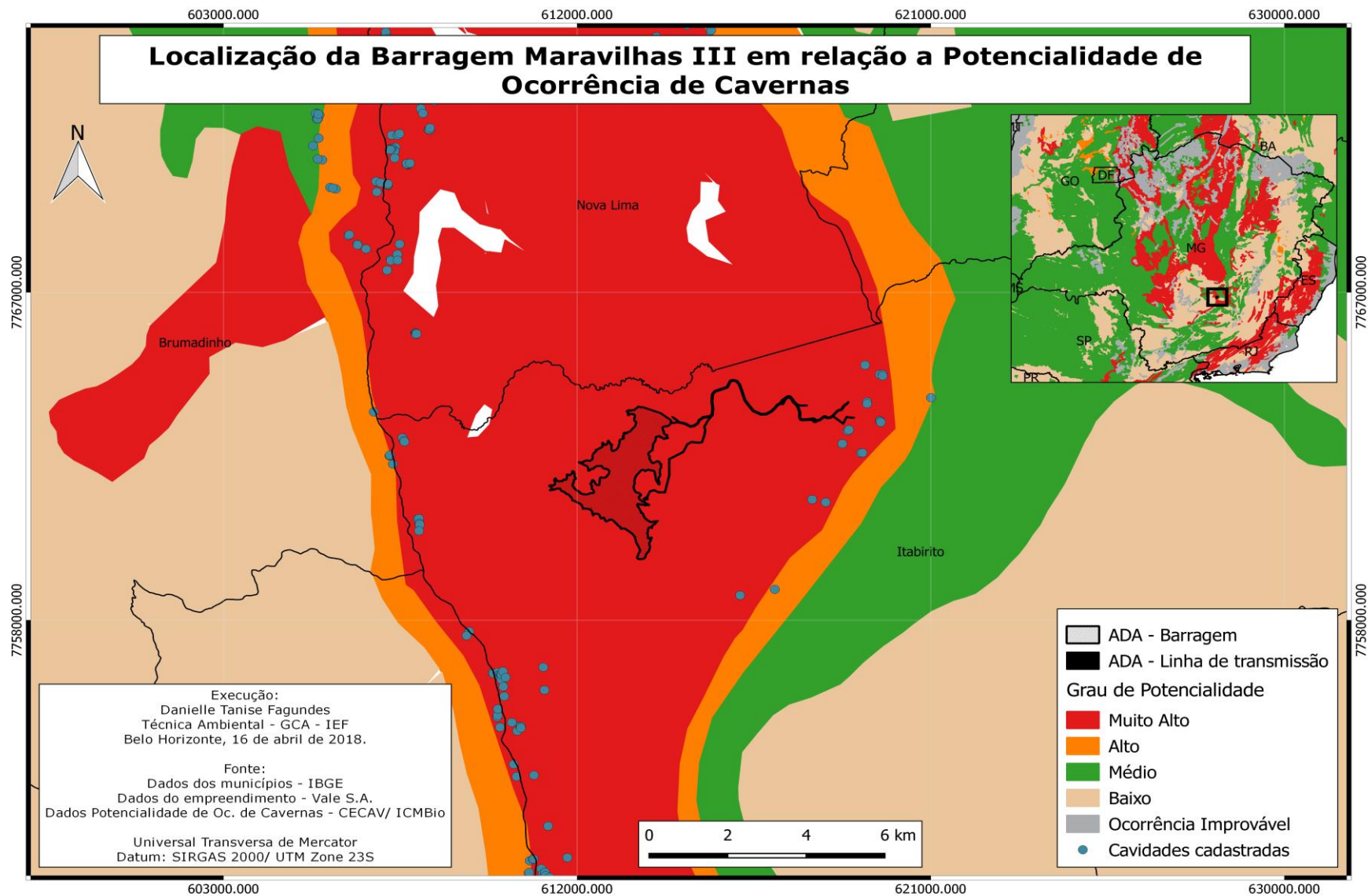
MAPA 01



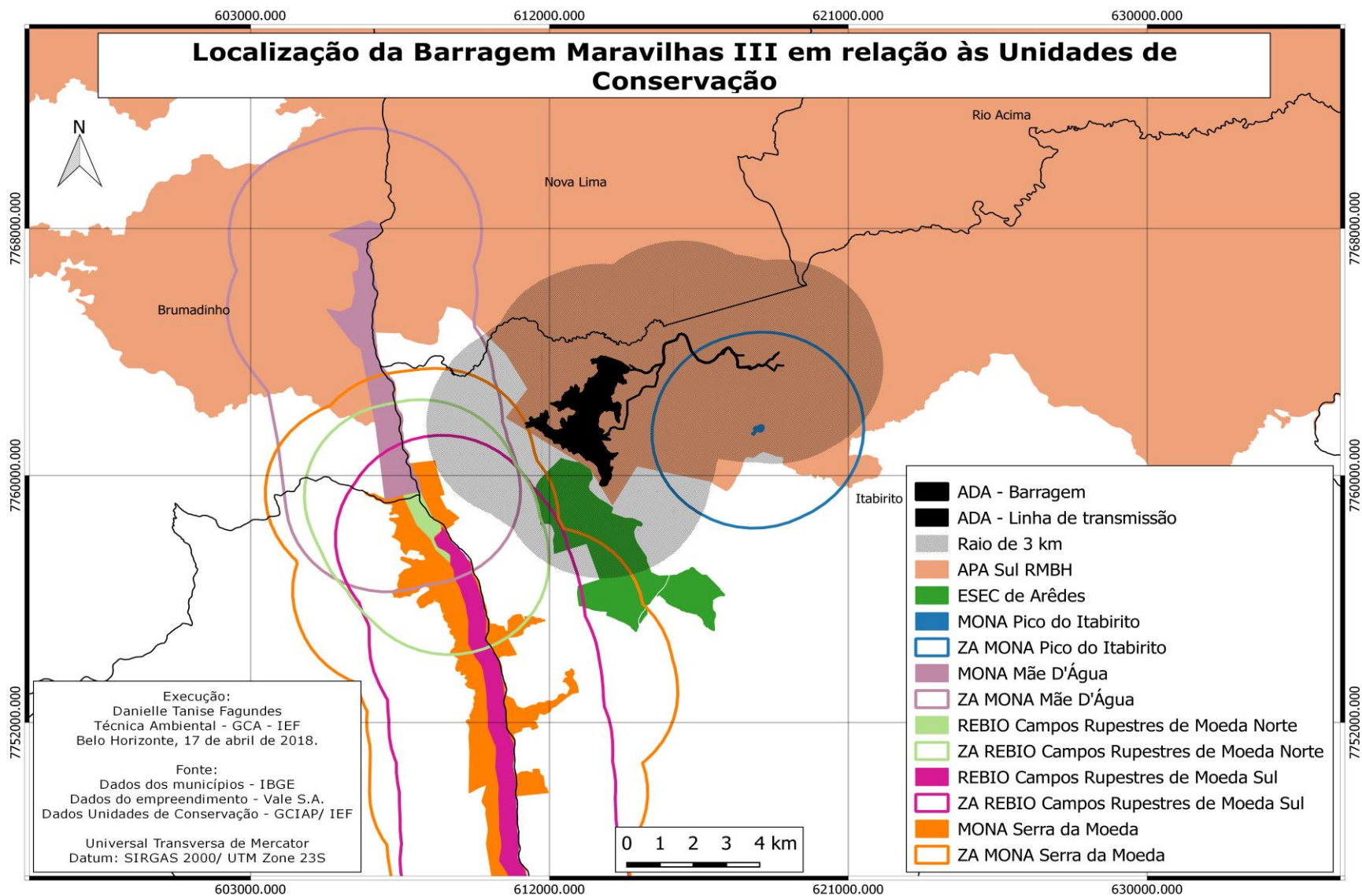
MAPA 02



MAPA 03



MAPA 04



MAPA 05

