

**PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**  
**GCA/DIUC Nº 019/2019**

**1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO**

<b>EMPREENDEDOR</b>	VALE S/A
<b>CNPJ</b>	33.592.510/0164-09
<b>DNPM</b>	930.641/1989
<b>Empreendimento</b>	Alteamento da Barragem de Rejeitos Itabiruçu elevação. 850 m.
<b>Localização</b>	Município Itabira – Zona rural
<b>Nº do Processo COPAM</b>	00119/1986/111/2014
<b>Código – Atividade</b>	DN 74 (2004) A-05-03-7 Barragem de Contenção de Rejeitos/Resíduos / estéril
<b>Classe</b>	Classe 6
<b>Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental</b>	LP+LI+LO
<b>Nº da condicionante de compensação ambiental</b>	23
<b>Fase atual do licenciamento</b>	LP+LI+LO
<b>Nº da Licença</b>	Certificado de Licença ambiental nº 005/2018
<b>Validade da Licença</b>	30/10/2028
<b>Estudo Ambiental</b>	EIA/RIMA – PUP – PCA
<b>Valor Contábil Líquido do Empreendimento - VCL</b>	R\$ 248.837.463,97
<b>Valor Contábil Líquido do Empreendimento – VCL<sup>1</sup> Atualizado</b>	R\$254.889.589,23
<b>Grau de Impacto - GI apurado</b>	0,500%
<b>Valor da Compensação Ambiental</b>	<b>R\$1.274.447,95</b>

<sup>1</sup> Fator de Atualização Monetária baseado na variação de ORTN/OTN/BTN/TR/IPC-R/INPC – de dezembro/2018 à maio/2019 utilizando a Taxa:1,0243216 - TJMG/MG

**2 – ANÁLISE TÉCNICA**

**2.1- Introdução**

O empreendimento em análise, Vale S.A. localiza-se na na porção central do estado de Minas Gerais, no município de Itabira, a nordeste do Quadrilátero Ferrífero, na sub bacia hidrográfica do Rio do Peixe, afluente do Rio Piracicaba, ambos pertencentes à Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

Conforme processo de licenciamento COPAM 00119/1986/111/2014, analisado pela SUPPRI - Superintendência de Projetos Prioritários , em face do significativo impacto ambiental o empreendimento recebeu condicionante de compensação ambiental nº 23, prevista na Lei 9.985/2000.

O empreendimento em análise refere-se a compensação ambiental relacionado ao pedido de Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes – LP+LI+LO, correspondente aos Certificado nº 005/2018 (PA COPAM nº 00119/1986/111/2014), formalizado pela empresa Vale S.A..

Conforme citado no PU nº0659853/2018 as atividades desenvolvidas neste empreendimento conforme a Deliberação Normativa nº217/2017 são: Projeto de Alteamento da Barragem de Rejeito Itabiruçu na El. 850 m, trata-se do alteamento do maciço da barragem Itabiruçu por método de jusante, com o alteamento do maciço da barragem até a elevação 850 m; instalação de sistema de drenagem profunda (DHP'S) na ombreira esquerda, alteamento do muro lateral direito da calha do vertedouro operacional, reconstrução da estrada de acesso principal e alteamento da torre do vertedouro operacional.(PU.P.2)

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM N° 74, de 09 de setembro de 2004, a atividade requerida foi enquadrada como A-05-03-7 Barragem de contenção de rejeitos / resíduos, sendo classificada como empreendimento Classe 6, de Grande Porte e de Grande Potencial Poluidor, conforme diretrizes estabelecidas pela referida legislação.

O empreendimento está inserido dentro dos limites estabelecidos pelo Mapa da Lei da Mata Atlântica (IBGE, 2008), sendo que a vegetação predominante para a região de Itabira pode ser caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual Montana.(EIA P.35)

A Área Diretamente Afetada do Projeto de Alteamento da Barragem de Rejeito Itabiruçu corresponde a 233,05 ha, sendo 186,49 ha cobertos por vegetação nativa Floresta Estacional Semidecidual (estágio médio e avançado), 8,35 ha de Pinus/Eucalipto, 3,69 ha Área Antropizada Com Indivíduos Arbóreos e Arbustivos, 4,17 ha de Pasto sujo e 30,35 de solo exposto .(EIA P.35)

A Lei Federal nº 9.985/2000 – Lei do SNUC – determina que a compensação ambiental aplica se nos casos de licenciamento de obras capazes de gerar impactos ambientais significativos, assim considerados pelo órgão competente, como é o caso da implantação do empreendimento contidos nas obras de Alteamento da Barragem de Itabiruçu elevação de 850 metros.

A implantação e operação das atividades acarretou alteração da paisagem, supressão de vegetação, alteração do relevo, emissão de ruídos, poeiras e possíveis alterações da qualidade físico-química da água e do solo. Deste modo, considera-se o empreendimento passível da incidência da Compensação Ambiental, nos termos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto Estadual nº 45.175, de 17 de setembro de 2009, atualizado pelo Decreto nº 45.629/11.

Cabe informar, que o processo de licenciamento COPAM PA nº 00111/0988/035/2016 (Alteamento da Barragem de Itabiruçu El. 850 m.), analisados pela Suppri - Superintendência de Projetos Prioritários , em face do significativo impacto ambiental a condicionante de compensação ambiental prevista na Lei 9.985/00 foi imposta apenas neste PA parecer técnico:

“Apresentar comprovante da execução das ações estabelecidas no Termo de Compromisso com o IEF com relação ao processo de compensação pela Lei do SNUC, Lei 9.985/2000.”

Dessa forma, a presente análise técnica tem o objetivo de subsidiar a CPB/COPAM na fixação do valor da Compensação Ambiental e forma de aplicação do recurso, nos termos da legislação vigente.

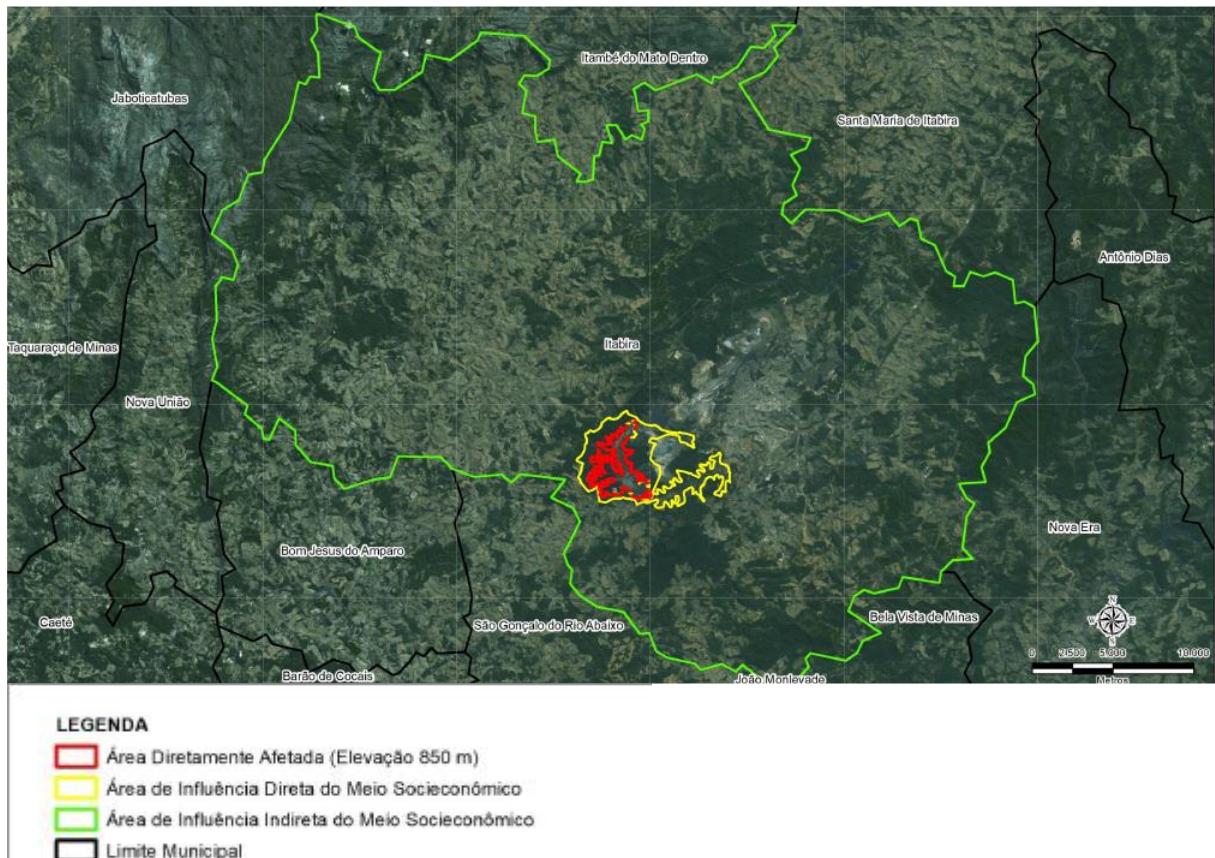
Maiores especificações acerca deste empreendimento estão descritas no Estudo de Impacto Ambiental, Plano de Controle Ambiental e Parecer Técnico da Supri do empreendimento Alteamento da Barragem de Itabiruçu El. 850m.

## 2.2 Caracterização da área de Influência

Segundo o Estudo de Impacto Ambiental – EIA foram definidas de forma a delimitar espacialmente o nível de influência do empreendimento na sua região de inserção. Tais áreas foram abordadas de maneira diferenciada e de acordo com o meio a ser estudado.

Para os temas integrantes dos meios Físico, Biótico e Socioeconômico e Cultural, foram estabelecidas três unidades espaciais de análise: Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Indireta (AID) e Área de Influência Direta (AII).

**Figura 01- Áreas de Influências do Alteamento da Barragem Itabiruçu Elevação 850 metros**



**Figura 01- Áreas de Influências do Alteamento da Barragem Itabiruçu Elevação 850 metros**  
Fonte: EIA Alteamento da Barragem Itabiruçu

**Área diretamente afetada (ADA):** Ela corresponde às áreas que serão efetivamente ocupadas pela implantação e operação. espaço e/ou área física utilizada pelo empreendimento e afetadas diretamente pelas atividades desenvolvidas na propriedade. Compreende o espaço físico das áreas requeridas no Projeto, que considera a área de intervenção prevista para o Alteamento da Barragem de Rejeito Itabiruçu, conforme apresentado em detalhe na Figura 01. A ADA do empreendimento totaliza área de 233,05 ha.

**Área de influência direta (AID):** é aquela área que complementa a ADA, ou seja, as demais áreas dentro do perímetro da propriedade, associadas a aquelas áreas de entorno que circundam a propriedade.

Representada pelas microbacias contribuintes da barragem do Itabiruçu e a ITM Conceição. Compreendida pela cabeceira do Ribeirão do Peixe até o barramento e as microbacias dos córregos Cotia, Barata e Itabiruçu, contribuintes diretos do reservatório. Inclui a PDE Maravilha, parte da cava Conceição e da PDE Canga Superior, até o interflúvio (EIA Volume II P.1)

**Área de Influência indireta (All):** compreende a área onde poderão ocorrer os impactos indiretos do Projeto em todas as fases (planejamento, implantação, operação e fechamento). É representada, pela várzea do ribeirão do Peixe, entre as barragens do Itabiruçu e do Peixe, em um trecho de aproximadamente 6 km. (EIA VII P.2)

### **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, ressalta-se que os “Índices de Relevância” da referida tabela nortearão a presente análise.

Esclarece-se, em consonância com o disposto no Decreto supracitado, que para fins de aferição do GI, apenas serão considerados os impactos gerados, ou que persistirem, em período posterior a 19/07/2000, quando foi criado o instrumento da compensação ambiental.

#### Considerações acerca do processo de licenciamento ambiental

O presente documento apresenta o Parecer Único referente à Condicionante Ambiental nº23 estabelecida pelo Parecer Único da SUPPRI nº0659853/2018 na LP+LI+LO (PA COPAM nº00119/1986/111/2014). O código da atividade referente ao Alteamento da Barragem de Contenção de Rejeitos/Resíduos, conforme a DN 74(2004) A-05-03-7 (atualizada pela DN 217/2017).

#### **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 estudos apresentados no grupo de mamíferos, foram registradas 47 espécies considerando os indivíduos de pequenos, médio e grande porte não voadores e pequenos voadores, no geral, destacando sete espécies que estão classificadas em status dentro da lista de espécies ameaçadas: *Pecari tajacu* (cateto), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Lycalopex vetulus* (raposinha), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus wiedii* (gato-maracajá), *Puma concolor* (onça-parda), *Tapirus terrestris* (anta) (EIA P.156).

Das 13 espécies de mamíferos apenas duas encontram-se em listas de animais ameaçadas de extinção: *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará) considerado “ameaçado” pela lista brasileira (PORTARIA MMA Nº444/2014), “vulnerável” pela lista estadual (DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 147/2010) e “quase ameaçado” pela IUCN (2014) e *Callicebus nigriifrons* (guigó) “quase ameaçado” mundialmente (IUCN, 2014) e endêmico da Mata Atlântica.

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 espécies exóticas são aquelas que, independentemente de serem ornamentais ou não, têm origem em outro território (BIONDI, 2004)<sup>1</sup>. Espécies exóticas invasoras são aquelas que ocorrem numa área fora de seu limite natural historicamente conhecido, como resultado de dispersão accidental ou intencional por atividades humanas. Atualmente, as espécies exóticas invasoras são reconhecidas como a segunda causa mundial para a perda de diversidade biológica, perdendo apenas para a destruição de habitats e a exploração humana direta. Essas espécies, quando introduzidas em outros ambientes, livres de inimigos naturais, se adaptam e passam a reproduzir-se a ponto de ocupar o espaço de espécies nativas e produzir alterações nos processos ecológicos naturais, tendendo a se tornar dominantes após um período de tempo mais ou menos longo requerido para sua adaptação (ZILLER et al., 2004).<sup>1</sup>

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.

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)”.

Portanto, vimos que a introdução de espécies exóticas gera inúmeras consequências, STILING (1999)<sup>2</sup> destaca a redução das plantas nativas pela competição, bem como, levanta outras consequências indiretas, tais como, disseminação de parasitas e doenças de espécies exóticas para espécies nativas, mudanças genéticas das espécies nativas por hibridação com espécies exóticas, alterações abióticas e mudanças no regime do fogo.

---

<sup>1</sup> BIONDI, D.; PEDROSA-MACEDO; J. H. Plantas invasoras encontradas na área urbana de Curitiba (PR). FLORESTA, Curitiba, PR, v. 38, n. 1, p. 129-130, jan./mar. 2008. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/floresta/article/download/11034/7505>. Acesso em: 13 jun. 2017.

A literatura sobre espécies exóticas apresenta vários casos de invasão relacionados a espécies ornamentais. Isso é particularmente preocupante em se tratando de área que inclui fitofisionomias relacionadas Mata Atlântica.

Esse ambiente ocorre revestindo principalmente as encostas e topos de morros da área da fazenda Santa Catarina. Constitui um ambiente alterado, onde foram observadas trilhas e fezes de gado, além de áreas com solo desnudo e presença de espécies invasoras. (EIA P.366)

Ainda de acordo com alguns autores "além de se estabelecer em áreas antropizadas, também é capaz de invadir áreas naturais e, em poucos danos, descaracterizar a fitofisionomia original".

De maneira geral, em se tratando de espécies exóticas, é primordial zelar pela prevenção e precaução, mas, uma vez que o empreendimento em tela implicará em introdução e/ou facilitação, resta clara a necessidade de compensação ambiental.

Portanto, há informações consistentes sobre a introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras), este item será considerado para fins de cálculo do GI.

### ***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.

Conforme apresentado no uso e ocupação do solo da ADA da barragem Itabiruçu, as atividades referentes ao Projeto de Alteamento da Barragem de Rejeitos Itabiruçu – EL.850m implicarão na supressão de área de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio (112,87ha) e avançado (58,40ha), de reflorestamento de Pinus/Eucalipto (8,35ha) e de Pasto Sujo (4,17ha), somando um total de 140,08ha de área de supressão vegetal.(PCA P.25)

Nesse sentido, para contextualizar a situação vegetacional das áreas de influência do empreendimento, foi elaborado o (Mapa 01), no qual é possível verificar a presença das seguintes formações: Floresta estacional semidecidual Montana, Eucalipto e Pinus.

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).

Conforme o mapa “Interferência do empreendimento em remanescentes de vegetação nativa”, elaborado a partir dos dados de vegetação do IEF (2009), as fitofisionomias presentes nas áreas de influência do empreendimento são a Floresta Estacional Semidecidual sub Montana. É importante deixar claro que o fragmento que inclui essas fitofisionomias está sobreposto a área diretamente afetada, ou seja, não há dúvida de que ocorreu interferências sobre a vegetação, mesmo considerando as medidas mitigadoras que serão implantadas.

O impacto da supressão de vegetação nativa previsto acarreta a fragmentação de habitats, perda de conectividade, redução da riqueza de espécies da fauna e flora e compromete a paisagem natural. Ressaltamos que esses impactos não são mitigáveis, porém são passíveis de compensação ambiental pela Lei Federal nº 9.985/2000 [...] a qual será condicionada. Além disso, haverá supressão do Bioma Mata Atlântica [...].

[...] Isolamento de populações animais: a fragmentação dos remanescentes florestais poderá causar o isolamento de algumas populações de aves e mamíferos. [...]. Atropelamento e morte de animais: [...].

Assim, tendo em vista a supressão/intervenção sobre a fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e avançado 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”.

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

#### **2.3.4 Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos (Justificativa para a não marcação do item)**

Conforme Mapa 03 as Áreas de Influência do empreendimento localizam-se predominantemente em locais de “Baixa” probabilidade de cavernas segundo a classificação e dados disponíveis no CECAV/ICMBio.

Conforme EIA P. 26, é informado que durante o caminhamento pela equipe da SUPPRI a qual validou o caminhamento da consultoria. Verificou-se apenas uma área de afloramento rochoso nas margens do reservatório que segundo informado teve origem antrópica, uma vez que a área foi utilizada como pedreira para extração de material na construção da barragem. Nas demais áreas foi verificado uso antrópico ou baixo potencial para ocorrência de cavidades.

Além disso, não foram identificadas cavidades cadastradas na base de dados do CECAV/ICMBio nas adjacências dos empreendimentos.

Dessa forma, conclui-se que não há elementos concretos que subsidiem a marcação do item *Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos*, portanto o mesmo 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. (Justificativa para a não marcação do item)**

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

Segundo a Resolução CONAMA Nº 428, de 17 de dezembro de 2010, para os processos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, sujeitos a Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), o órgão ambiental licenciador deverá dar ciência ao órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação quando o empreendimento afetar diretamente determinada unidade ou sua respectiva zona de amortecimento, ou quando estiver localizado numa faixa de 3 km a partir do limite da unidade de conservação cuja zona de amortecimento não

esteja estabelecida, **com exceção** de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), Áreas de Proteção Ambiental (APA) e Áreas Urbanas Consolidadas.

Conforme consta no Mapa 04, o referido empreendimento afeta apenas as seguintes Unidades de Conservação de uso sustentável: Área Proteção Ambiental Piracicaba e Reserva Particular do Patrimônio Natural Itabiruçu, sendo assim, o referido item não 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 “Especial”.

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

De acordo com os estudos ambientais, deste EIA p.403, as diversas atividades desenvolvidas nas obras de alteamento da barragem de Itabiruçu ocasionarão a geração de diversos tipos de resíduos.

Os resíduos perigosos, especificamente os oleosos, o lixo doméstico, têm o potencial de contaminar ou alterar as propriedades do solo.

A alteração na estrutura físico-química do solo é esperada, principalmente em decorrência do uso de óleos e graxas a partir da utilização de maquinários pesados, a compactação e pavimentação das vias também é uma interferência esperada.

Segundo o estudo apresentado, um aspecto a considerar na fase de planejamento diz respeito aos projetos de terraplenagem, drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário e disposição de resíduos sólidos que desde o início devem contemplar soluções ambientalmente adequadas.

Na fase de implantação das estruturas de apoio operacional de superfície, a geração de emissões atmosféricas fugitivas (material particulado) e de gases de combustão será proveniente das atividades de terraplenagem, movimentações de máquinas e equipamentos e tráfego de caminhões. Essas atividades poderão provocar alterações da qualidade do ar na região. (EIA p.23)

As contribuições para a alteração da qualidade do ar na atividade minerária estão vinculadas principalmente à emissão de material particulado. A Mina Conceição possui como principais fontes de emissão de particulados a circulação de veículos e máquinas, a operação dos equipamentos na área da mina e a detonação de explosivos para desmonte de rochas em suas frentes de lavra. Embora haja emissão de outros poluentes atmosféricos, como aqueles provenientes da queima de combustíveis fósseis, a maior representatividade é atribuída à emissão de material particulado.(EIA P.60)

A alteração da qualidade do ar pela geração de material particulado e gases de combustão é impacto que será negativo, local, de curto prazo para essa fase do empreendimento, cíclico, porém de baixa magnitude, considerando a existência de atividades do alteamento da Barragem Itabiruçu.

Entretanto, a geração de poeira na fase de implantação do empreendimento será controlada pela aspersão nas vias de acesso internas ao empreendimento. Para a verificação das ações tomadas, será realizado o monitoramento da qualidade do ar na área de entorno do empreendimento.

O aumento do tráfego de veículos será uma constante nas atividades de implantação, operação e desmobilização. O fluxo de pessoas, cargas e equipamentos, com o objetivo de fornecer os recursos necessário ao alteamento da barragem, inicialmente, tem o potencial de provocar incômodos às comunidades do entorno e à fauna.

Alteração dos níveis de pressão sonora pela geração de ruído ocorrerá devido a movimentação de máquinas e equipamentos durante as atividades de alteamento da barragem.

Havendo potencial de provocar incômodos aos moradores que residem no entorno, como também à fauna, uma vez que a produção de ruído afeta negativamente o comportamento das espécies com afugentamento dos animais e diminuição do sucesso reprodutivo através da interferência dos ruídos na vocalização. (EIA p 64)

Existe ainda os impactos provenientes de vazamentos ocorridos durante a descarga do combustível do caminhão para o tanque de armazenamento ou no carregamento dos caminhões transportadores, na deteriorização das tubulações e/ou junções e/ou tanques, na ineficiência operacional do sistema de caixa separadora de água e óleo e na emissão de gases na atmosfera devido à ineficiência das válvulas de retenção instaladas nos respiros.

Ainda que tenham sido previstas medidas mitigadoras e/ou alguns impactos sejam de baixa magnitude, considera-se que o empreendimento desenvolve atividades que tem como consequência a “alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar”. Portanto, o referido item será considerado na aferição do Grau de Impacto.

### **2.3.8 Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais**

A mudança do uso do solo, reflete na alteração do padrão das taxas de infiltração e escoamento superficial. Como consequência ocorrem distúrbios na dinâmica da drenagem natural superficial e subterrânea.

Segundo informado nos estudos o aquífero Cauê é um dos principais reservatórios de água subterrânea da Mina Conceição e de grande parte das minas de ferro do estado de Minas Gerais, sendo constituído por itabiritos e hematitas da Formação Cauê. Apresenta um elevado potencial de exploração de água subterrânea. (EIA P.57)

Segundo PU o empreendimento realizou bombeamento, captação, ou derivação de águas superficiais/subterrâneas.

O processo de outorga nº 307/2013 autorizava o processo de intervenção em recursos hídricos na Barragem de Itabiruçu até a cota 833,0m e estava em renovação segundo processo IGAM nº 2962/2017. Foi solicitada a retificação do mesmo considerando aumento no volume do reservatório para a EL. 850,0m e incluindo uma nova captação de 30m<sup>3</sup>/h para abastecimento de caminhões pipa. Além disso, foi protocolado um processo de retificação considerando o volume útil criado com o alteamento emergencial até a EL. 836,0m. (PU nº0659853/2018)

Como o processo de alteamento em análise neste parecer contempla os volumes a serem

renovados ou retificados referentes as cotas 833,0m e 836,0m por uma questão de economia processual foi analisado apenas o processo nº 10.053/2014 analisado pelo IGAM e aprovado pelo CBH Piracicaba em 07/08/2018. A portaria nº 307/2013 renovada no processo nº 2.962/2017 e retificada no processo nº 10.053/2014 contempla o volume de 313.700.000 m<sup>3</sup>, área inundada de 870,70 ha e captação de 30 m<sup>3</sup>/h nas coordenadas 19°41'08"S e 43°17'11"W. (PU nº0659853/2018)

Considerando a função de regularização de vazão para captação de água para o processo na Barragem Rio do Peixe, foi apresentado no EIA um balanço hídrico com o aporte e reserva necessários na Barragem de Itabiruçu. Segundo estudos das empresas Potamos e Golder e a caracterização do rejeito com base em um estudo realizado pela UFV, considerou-se a liberação imediata de água pelo rejeito da ordem de 3.600 m<sup>3</sup>/h. A vazão residual para jusante no Rio do Peixe é de 1.123 m<sup>3</sup>/h e a demanda para abastecimento das usinas é de 5.400m<sup>3</sup>/h, para atender a vazão requerida de 2.923 m<sup>3</sup>/h ( $Q=(5.400+1.123)-3.600=2.923$ ) é necessário a operação de um volume útil de 4,0 Mm<sup>3</sup> no reservatório Itabiruçu, regularizando uma vazão de 1.017 m<sup>3</sup>/h em série com um volume útil operativo de 1,2 Mm<sup>3</sup> no Rio do Peixe, com a vazão de 1.905 m<sup>3</sup>/h.

Avaliação de impactos potenciais inerentes à alteração hidrogeológica na zona de influência considerada para o estudo durante a implantação e operação do empreendimento, que ocorrerá com o rebaixamento do nível d'água subterrâneo, visando à operacionalização do Alteamento da Barragem, acarretando alterações hidrológicas nos cursos d'água, nascentes e na área e no entorno. (EIA p.57)

Durante as fases de implantação e operação, a condição de escoamento das águas pluviais tem o potencial impacto de alteração da qualidade das águas superficiais, pelo carreamento de sedimentos e o consequente assoreamento de cursos d'água e contaminação por algum poluente. Como risco, podem se desenvolver processos erosivos, sendo mais propícios a ocorrerem nas praças de trabalho, pátio de estocagem do material, acessos internos, e taludes criados na abertura destas estruturas, devido, principalmente, à ação do escoamento subsuperficial das águas pluviais. A alteração das condições de escoamento superficial das águas é um aspecto em situação normal. O impacto potencial é negativo, de abrangência regional, media frequência e media relevância. EIA p.86

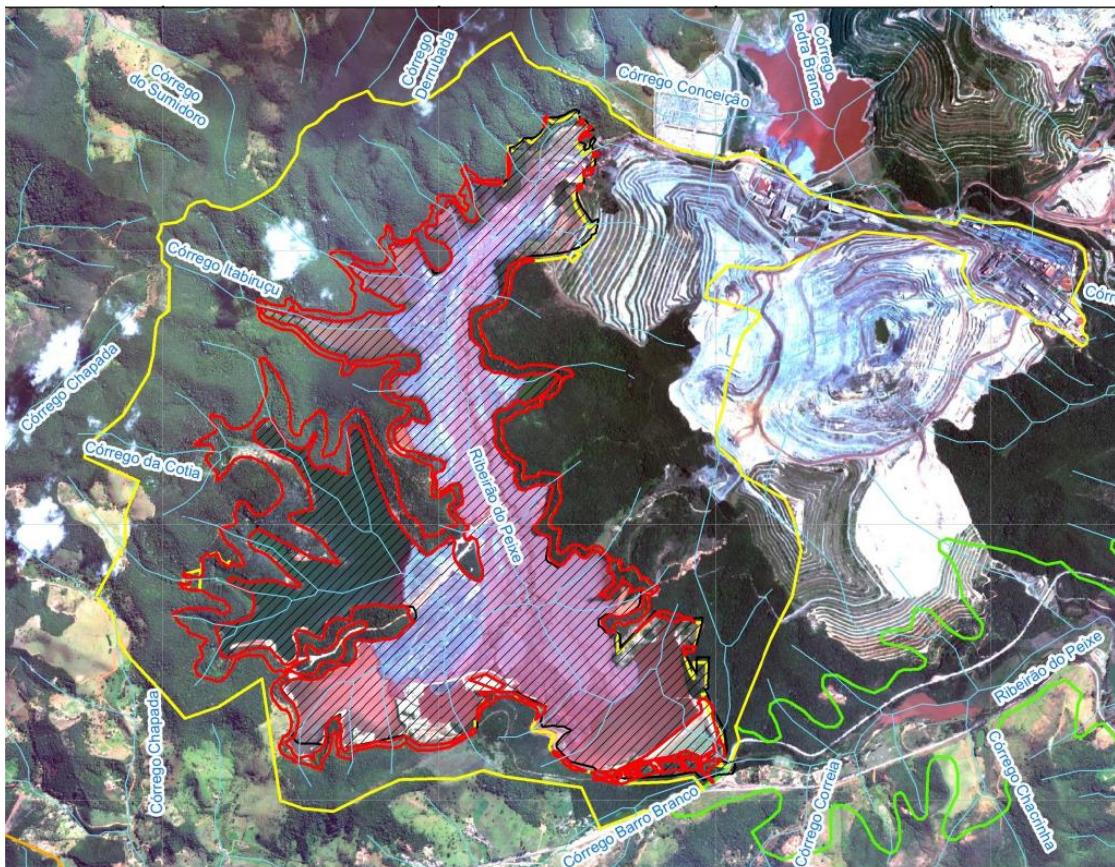
Assim, considerando que o empreendimento implicará na alteração hidrogeológica do escoamento superficial e subterrâneo, com consequente redução da infiltração, faz-se necessária a compensação ambiental desses impactos.

Portanto, pode-se afirmar que há alteração do fluxo natural de águas superficiais e subterrâneas, uma vez que há interferência direta na drenagem natural. Portanto, o referido item será considerado na aferição do Grau de Impacto.

### **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.

Além do recebimento da polpa de rejeitos do processo de beneficiamento, a barragem tem função de acumulação de água, captação para recirculação de água para o processo e contenção de sedimentos das pilhas Itabiruçu, Maravilhas, Itabirito Duro e Cava de Conceição. (EIA P.21)



**Figura 02 - Imagem dos córregos no interior da barragem Itabiruçu**  
Fonte: EIA Alteamento da Barragem de Itabiruçu – Itabira/MG

Segundo imagem acima, vários Córregos sem denominação, convergem para o interior da barragem e são bloqueados em seu curso natural devido ao alteamento da barragem Itabiruçu da cota 836 metros para a cota 850 metros, portanto, havendo uma estagnação das águas moventes.

Nesse sentido, conclui-se que o empreendimento implica na transformação de ambiente lótico em lêntico, tendo em vista que a implantação do empreendimento em questão, promove intervenção (barramento/represamento) em cursos d'água. Sendo assim, este parecer considera o item em questão como relevante para aferição do GI.

### **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.

Ressalta-se, ainda, que a região conta com importantes ambientes de beleza natural, sendo que Itabira está representado por áreas de parques e de preservação ambiental com vegetação natural; além de mirantes; serras; cânions e cachoeiras.

No perímetro urbano encontra-se o Parque Natural Municipal do Intelecto criado em 1991, abrangendo remanescentes de Mata Atlântica e nascentes, ocupando uma área de 216 mil metros quadrados.

Nos distritos de Ipoema e Nossa Senhora do Carmo, na porção oeste do município encontram-se extensas áreas naturais, com destaque para a riqueza hídrica. Destacam-se:

- Parque Estadual Mata do Limoeiro: criado recentemente por meio de acordo da Vale com o Instituto Estadual de Florestas – IEF, o parque ocupa uma área de 2.097,7 hectares. Situado no distrito de Ipoema, contem fragmentos de mata Atlântica e de cerrado.
- APA Morro da Pedreira: integra parte da cadeia da serra do Cipó, sendo uma APA que atrai um expressivo número de turistas, sobretudo os praticantes de rapel ou escalada, devido aos seus paredões.
- As cachoeiras: Cachoeira Alta; Cachoeira do Meio; Cachoeira do Patrocínio; Cachoeira do Morro Redondo; Cachoeira do Bongue; Cachoeira da Boa Vista; Cachoeira da Conquista; Cachoeira da Bucana; Cachoeira das Laranjeiras e Cachoeira dos Borges.
- Os Mirantes que compõe a paisagem local: Mirante do Morro Redondo, onde situa a capela do senhor do Bonfim; Mirante da serra da Mutuca; Mirante da serra da Bandeira e Mirante da serra dos Alves.
- Os principais cânions são: o Cânion dos Marques e o Cânion Boca da Serra.

Do ponto vista socioeconômico, sem a implantação do empreendimento, identifica-se nos médio e longo prazos a tendência do predomínio da atividade minerária para a geração de renda e emprego na região de inserção, pois se trata de uma vocação historicamente estabelecida. A par disso observa-se, também, uma tendência de expansão da atividade do turismo baseada nos atributos do Patrimônio Cultural e Natural existente.

Segundo os estudos ambientais nas áreas de influência existem locais com patrimônio natural de interesse cênico ou turístico. Os estudos destacam que a implantação e operação do empreendimento causará perda de patrimônio natural.

Portanto, o item *Interferência em paisagens notáveis* será considerado na aferição do Grau de Impacto.

### **2.3.11 Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa**

Segundo informado nos estudos a instalação e operação do canteiro de obras, abertura e utilização de acessos, transporte de materiais, equipamentos e insumos, operação de máquinas, equipamentos e veículos são capazes de gerar alterações na qualidade do ar, por meio das emissões atmosféricas provindas da queima de combustíveis fósseis e pela suspensão de material particulado, proveniente da movimentação de máquinas e veículos nas vias não pavimentadas. (EIA p. 60)

Na fase de implantação das estruturas de apoio operacional de superfície, a geração de emissões atmosféricas fugitivas (material particulado) e de gases de combusão será proveniente das atividades de terraplenagem, movimentações de máquinas e equipamentos e tráfego de caminhões. Essas atividades poderão provocar alterações da qualidade do ar na região.

Essa alteração da qualidade do ar pela geração de material particulado e gases de combustão é impacto que será negativo, local, de curto prazo para essa fase do empreendimento, cíclico, porém de baixa magnitude, considerando a existência do Alteamento da Barragem de Itabiruçu.

Entretanto, a geração de poeira na fase de implantação do empreendimento será controlada pela aspersão nas vias de acesso internas ao empreendimento. Para a verificação das ações tomadas, será realizado o monitoramento da qualidade do ar na área de entorno do empreendimento.

Ainda que os estudos ambientais não tenham especificado, segundo Ruver (2013)<sup>3</sup> durante a reação de combustão obrigatoriamente é formado dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) e vapor d'água, porém, devido à eficiência da própria combustão ou da origem e/ou qualidade do combustível utilizado, ocorre a formação de outros compostos, como monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio ( $\text{NO}_x$ ), HC (hidrocarbonetos) não queimados e material particulado (MP) (Vieira, 2009; Pinto, 2005).

Ainda conforme o Ministério do Meio Ambiente<sup>4</sup>, as emissões típicas da combustão de veículos automotores são: Monóxido de carbono (CO), Hidrocarbonetos (NMHC), Aldeídos (RCHO), Óxidos de Nitrogênio ( $\text{NO}_x$ ), Material Particulado, Metano ( $\text{CH}_4$ ) e Dióxido de Carbono ( $\text{CO}_2$ ), sendo os dois últimos gases de efeito estufa expressivos (MMA, 2011).

Assim sendo, este parecer considera que o empreendimento em questão contribui para o aumento das emissões de gases de efeito estufa, ainda que em baixa magnitude. Portanto, o referido item será considerado no Grau de Impacto.

### **2.3.12 Aumento da erodibilidade do solo**

Na implantação do empreendimento houve geração de resíduos sólidos, resíduos inertes, como terra excedente proveniente dos cortes, materiais da construção civil decorrente das obras e também geração resíduos orgânicos gerados nos locais das obras e no canteiro de obras.

Com a implantação do arruamento e as obras de terraplenagem necessárias poderá ocorrer erosão nos solos. Refere-se aos sulcos abertos no solo pelo escoamento de águas pluviais sobre a terra depois da retirada da cobertura vegetal. O solo fica vulnerável a processos erosivos, que podem causar o carreamento de terra pelas águas, assoreando as áreas mais baixas.

Os solos das áreas alteradas, principalmente aqueles que se encontram desnudos, possuem baixa taxa de infiltração, o que aumenta o escoamento superficial e, consequentemente, a sua suscetibilidade à erosão. Assim, será necessária a construção de dispositivos de drenagem para desviar as águas superficiais das áreas que serão recuperadas e conduzi-las para um local conveniente através de canais escoadouros.(EIA p. 82)

O direcionamento ordenado das águas superficiais mediante a utilização de obras de drenagem consiste em uma medida protecionista básica para a estabilização dos taludes. O direcionamento e dimensionamento correto dos canais escoadouros é um detalhe

<sup>3</sup> RUVER, G. S. Revisão sobre o impacto da utilização do biodiesel em motores a diesel e suas emissões. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Departamento de engenharia química, trabalho de diplomação em engenharia química (eng07053). Porto Alegre: 2013.

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

importante a ser considerado para a estabilização dos taludes, visto que todas as águas superficiais convergem para este ponto. Salienta-se que os canais escoadouros devem se situar na depressão natural do terreno. No caso da construção de canais artificiais, eles devem ter a forma trapezoidal, em virtude da suas formas aplinadas do fundo, que “espraiam” a lâmina d’água, reduzindo consideravelmente a velocidade média das águas escoadas.

Os solos das áreas alteradas, principalmente aqueles que se encontram desnudos, possuem baixa taxa de infiltração, o que aumenta o escoamento superficial e, consequentemente, a sua suscetibilidade à erosão. Assim, será necessária a construção de dispositivos de drenagem para desviar as águas superficiais das áreas que serão recuperadas e conduzi-las para um local conveniente através de canais escoadouros.

Embora os estudos sinalizem a efetividade dos métodos no controle da erosão, a mudança do uso do solo, reflete na alteração do padrão das taxas de infiltração e escoamento superficial.

Tal fato, de maneira geral, potencializa a erosão laminar que pode evoluir para processos erosivos de maior complexidade. (EIA, p. 41)

Portanto, considerando que a adoção de medidas mitigadoras não impede a ocorrência de efeitos residuais, ainda que temporários, o item aumento da erodibilidade do solo será considerado na aferição do Grau de Impacto.

### **2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais**

Segundo o Estudo de Impacto Ambiental, durante a implantação do empreendimento, pode-se afirmar que há geração de pressão sonora principalmente por equipamentos como tratores, caminhões etc. (EIA p. 68).

Assim, também, como a geração de ruídos pelos maquinários, [...]. Esse impacto, porém, será percebido pela fauna, que se sentirá ameaçada e afugentará a mesma.

Para a operação de detonação e para o desenvolvimento do Alteamento da Barragem, pode-se verificar que todos os registros sismográficos permaneceram de acordo com os respectivos padrões definidos pela norma vigente. Entretanto, estima-se que poderá haver alterações significativas em comparação com os atuais níveis de vibração, considerando que haverá utilização de explosivos para o desmonte de litologias mais duras, sendo frequente na atividade minerária. Por isso, é necessário assegurar que danos estruturais e incômodos à comunidade vizinha não ocorram.

Neste sentido, CAVALCANTE (2009)<sup>5</sup>, em sua revisão da literatura, destaca estudos que apontam a interferência de ruídos na ecologia e distribuição de passariformes:

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).

Apesar do pouco detalhamento presente nos estudos ambientais, entende-se que de maneira geral, as atividades desenvolvidas são capazes de incrementar o nível de ruídos.

---

<sup>5</sup> CAVALCANTE, K. V. S. M. Avaliação acústica ambiental de habitats de passariformes expostos a ruídos antrópicos em Minas Gerais e São Paulo. UFMG. Belo Horizonte.2009.  
<http://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/353M.PDF>

Alguns indivíduos da fauna local poderão ser afugentados pelos ruídos e pela movimentação de máquinas durante as fases de implantação e de operação do empreendimento. Entretanto, este é um impacto que já ocorre na área devido à intensa movimentação de máquinas com a operação de Alteamento da Barragem de Itabiruçu. Assim, as espécies registradas na ADA e seu entorno já devem ser menos sensíveis aos ruídos, sendo capazes de habitar tais áreas.

Segundo informado no EIA 2017 p.78, a geração de ruídos provenientes do funcionamento de máquinas e equipamentos é inerente ao processo desde a sua implantação, operação, até a sua desmobilização. Não há como desenvolver atividades com um nível de —ruído zero, por assim dizer. Por exemplo, transtornos como tráfego de veículos e carga e descarga de material certamente serão uma constante no dia-a-dia deste tipo de atividade.

Ressalta-se ainda que a pressão sonora tem um forte impacto sobre determinadas espécies da fauna, especialmente sobre espécies de aves e anfíbios anuros, pois estas, em sua maioria, dependem da vocalização para interações sociais, localização, reprodução, detecção de predadores e forrageamento.

Dessa forma, independentemente da magnitude e ainda que medidas mitigadoras sejam aplicadas este parecer entende que o item “emissão de sons e ruídos residuais” deve ser considerado para a aferição do Grau de Impacto.

## 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

Considerando que certos impactos permanecerão mesmo após o encerramento das atividades e/ou possuem potencial de recuperação a longo prazo, 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 10Km da linha perimetral 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.

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 Contábil Líquido 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\$ 248.837.463,97
- Valor de Referência do empreendimento Atualizado: **R\$ 254.889.589,23** (atualização pela Taxa TJMG – 1,0243216 - de dez/2018 a maio/2019)
- Valor do GI apurado: 0,500%
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VCL): **R\$ 1.274.447,95**

**A Declaração de Valor Contábil Líquido/ Valor de Referência é um documento autodeclaratório elaborado pelo empreendedor, baseado na memória de cálculo e balanço patrimonial da empresa, sendo esses documentos de sua total responsabilidade. Na análise técnica para fins de elaboração do presente Parecer, não realizamos a conferência desses documentos.**

#### **3.2 Unidades de Conservação Afetadas**

As UC's poderão receber até 20% (vinte por cento) dos recursos da compensação ambiental, ressaltando-se que, caso existam UC's localizadas dentro do raio de 03 (três) km, mas que, **por constatações técnicas, devidamente chanceladas pela CPB, não sejam consideradas afetadas pelos impactos do empreendimento**, tais unidades não receberão o recurso, destacando-se, ainda, que na hipótese de existirem Unidades de Conservação localizadas num raio superior a 03 (três) Km, mas que, **por constatações técnicas, devidamente chanceladas pela CPB, sejam consideradas afetadas pelos impactos do empreendimento**, estas unidades merecerão receber os recursos.

Conforme consta no Mapa 04, o referido empreendimento afeta apenas as seguintes Unidades de Conservação: **Área Proteção Ambiental Piracicaba e Reserva Particular do Patrimônio Natural Itabiruçu**.

No caso de RPPN's, desde que estejam devidamente cadastradas no IEF ou no Órgão Federal, e desde que, não tenham sido criadas em cumprimento de condicionante estabelecida no âmbito do licenciamento ambiental ou em cumprimento a alguma exigência legal e, ainda, desde que o proprietário declare expressamente o interesse em receber recursos da compensação ambiental.

As Unidades de Conservação afetadas somente farão jus ao recebimento de recursos da compensação ambiental, desde que estejam inscritas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC, nos termos consignados no Art. 11, § 1º, da Resolução CONAMA nº 371/2006; neste caso apenas Área Proteção Ambiental Piracicaba está cadastrada no CNUC.

A RPPN Itabiruçu não faz jus ao recurso, pois não pode ser considerada afetada, considerando-se os critérios do POA\_2019:

Nos casos de Unidades de Conservação pertencentes às categorias de RPPN e APA, as mesmas somente serão consideradas afetadas quando abrigarem o empreendimento, total ou parcialmente, em seu interior **ou fizerem limite com o empreendimento**, respeitados os critérios de análise técnicos, conforme item 2.3.

Dessa forma, entende-se que o empreendimento do Alteamento da Barragem de Rejeitos Itabiruçu – Vale S/A, **afeta apenas a Área Proteção Ambiental Piracicaba**.

Conforme descrito no item “*Interferência em unidades de conservação de Uso Sustentável, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável*”, verificou-se que a seguinte UC afetada pelo empreendimento esta apta para receber os recursos:

- 1 Área Proteção Ambiental Piracicaba – APA Piracicaba (cadastrada no CNUC);

### 3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Obedecendo a metodologia prevista, bem como as demais diretrizes do POA/2019, este parecer faz a seguinte recomendação para a destinação dos recursos:

Valores e distribuição dos recursos	
<b>Regularização Fundiária da UCs (60%)</b>	R\$ 766.624,60
<b>Plano de Manejo Bens e Serviços (30%)</b>	R\$ 305.867,51
<b>Estudos para criação de Unidades de Conservação (5%)</b>	R\$ 50.977,92
<b>Desenvolvimento de pesquisa em unidade de conservação em área de amortecimento</b>	R\$ 50.977,92
<b>UC1:Área de Proteção Ambiental Piracicaba</b>	R\$ 100.000,00
<b>Valor total da compensação:</b>	<b>R\$ 1.274.447,95</b>

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.

**O órgão responsável pela administração de UC's municipais afetadas/ beneficiadas, deverá, no prazo máximo de 12 (doze) meses contados do recebimento dos recursos de compensação ambiental, comparecer à CPB/COPAM, a fim de prestar contas da aplicação dos recursos recebidos ou justificar a não utilização dos mesmos;**

## 4 – CONTROLE PROCESSUAL

O presente expediente refere-se a Processo de Compensação Ambiental, pasta GCA nº 1358, Processo Administrativo Siam nº 00119/1986/111/2014, protocolado pelo

empreendimento denominado Vale S.A. – Complexo Itabira – Alteamento da Barragem Itabiruçu, visando o cumprimento da condicionante de compensação ambiental nº 23, fixada na Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, concomitantemente, concedida pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Minerárias, em reunião do dia 30.10.2018, para fins de compensação dos impactos causados pelo referido empreendimento, no moldes estabelecidos pela 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 do empreendimento foi apresentado sob a forma de Planilha (fls. 71), uma vez que o empreendimento foi implantado após 19 de julho de 2000, devidamente assinada por profissional legalmente habilitado, acompanhada da devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART (fls. 74), 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/2019.

Isto posto, a destinação dos recursos sugerida pelos técnicos neste Parecer atende as normas legais vigentes e as diretrizes do POA/2019, 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 encontra-se 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, 11 de junho de 2019.

**Elenice Azevedo de Andrade**  
Analista Ambiental  
MASP 1.250.805-7

**Patrícia Carvalho da Silva**  
Assessora Jurídica da DIUC/IEF  
MASP 1.314.431-6

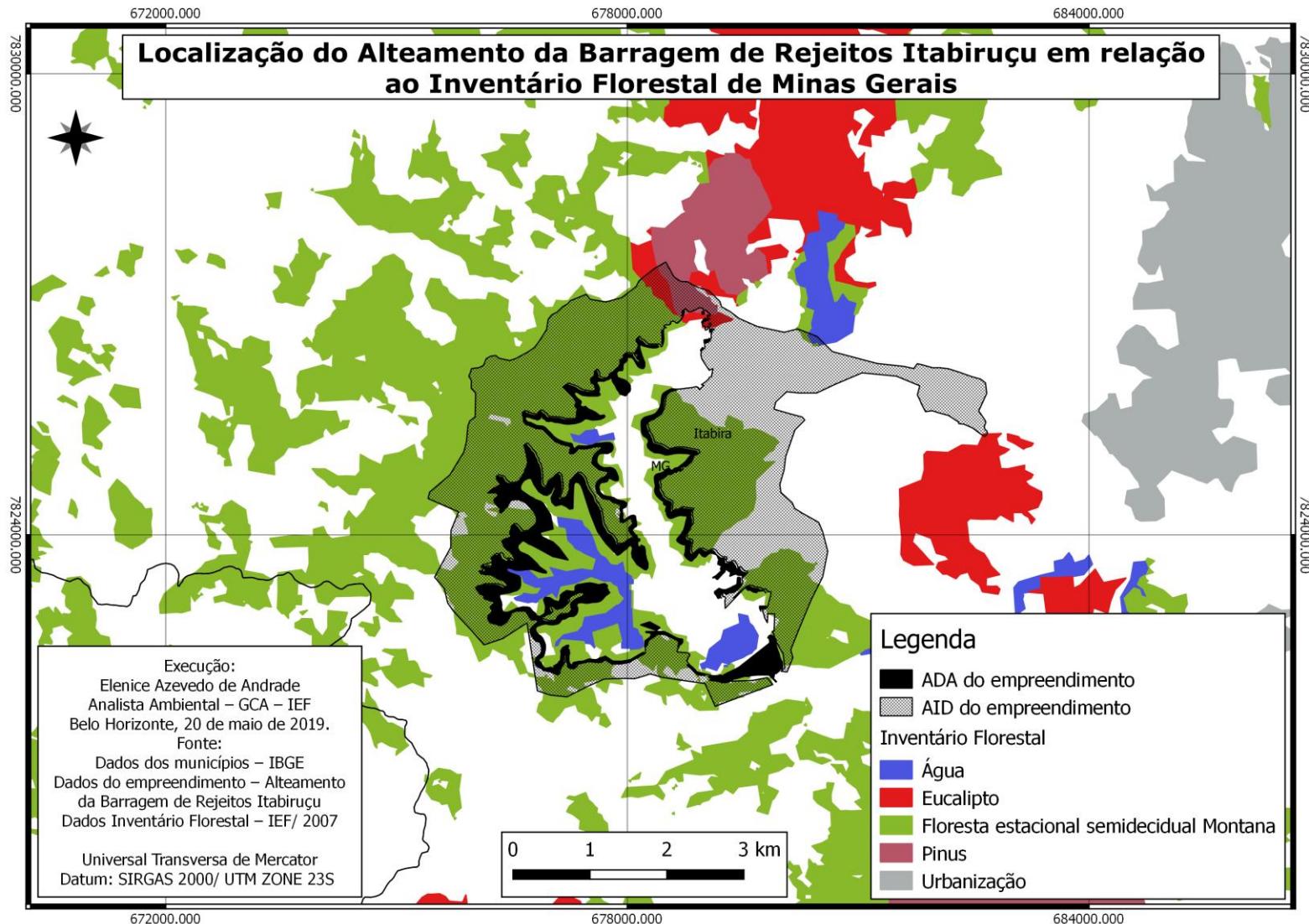
De acordo:

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

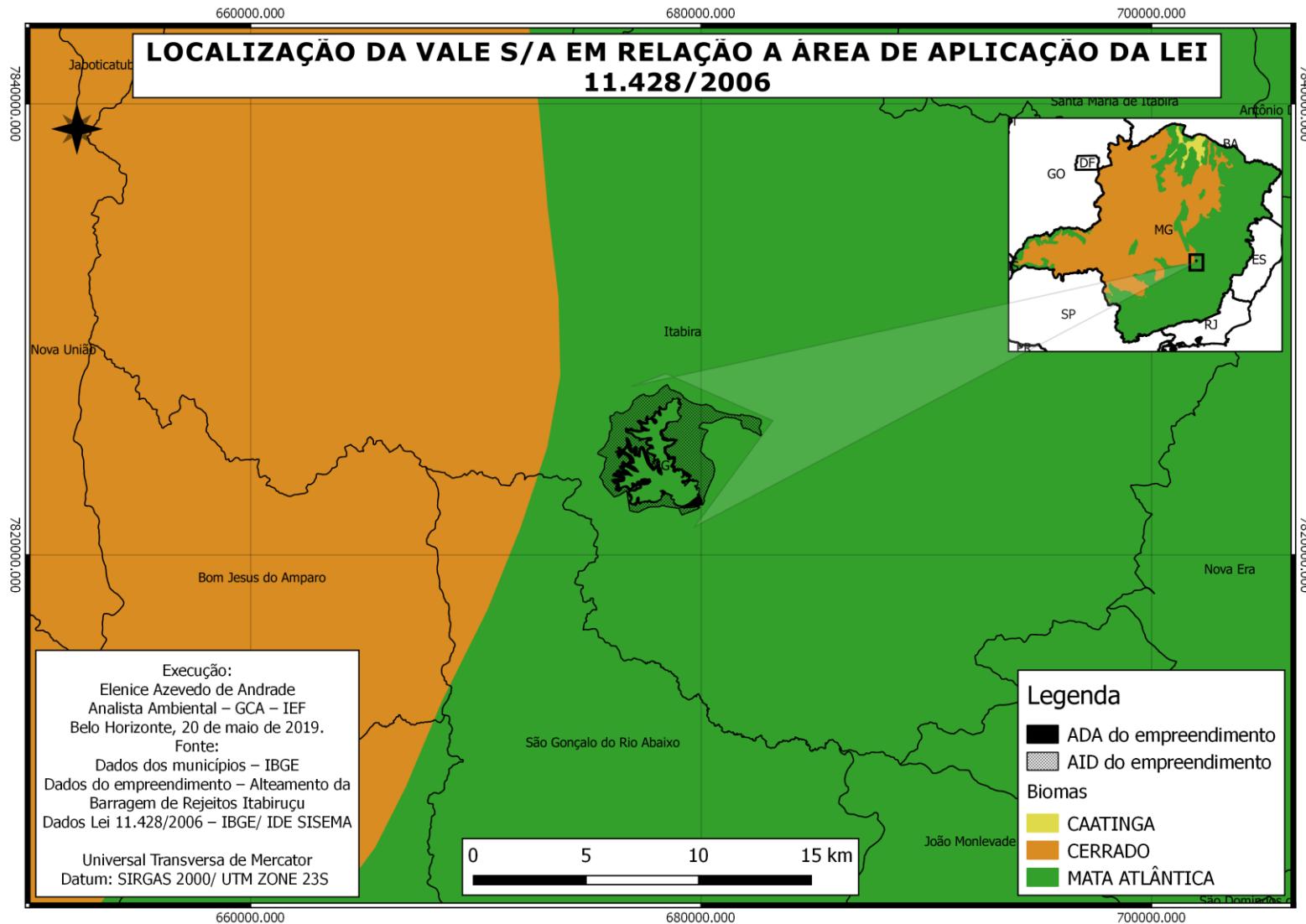
**Tabela de Grau de Impacto - GI**

Nome do Empreendimento		Nº Pocesso COPAM		
<b>Alteamento da Barragem de Itabiruçu El. 850 metros - Vale S/A</b>		<b>00119/1986/111/2014</b>		
<b>Índices de Relevância</b>		Valorização Fixada	Valorização Aplicada	Índices de Relevância
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias		0,0750	0,0750	X
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		0,0100	0,0100	X
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500	0,0500	X
	outros biomas	0,0450		
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		0,0250		
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000		
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme 'Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação'	Importância Biológica Especial	0,0500	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 ambiente lótico em lêntico		0,0450	0,0450	X
Interferência em paisagens notáveis		0,0300	0,0300	X
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		0,0250	0,0250	X
Aumento da erodibilidade do solo		0,0300	0,0300	X
Emissão de sons e ruídos residuais		0,0100	0,0100	X
<b>Somatório Relevância</b>		<b>0,6650</b>		<b>0,3750</b>
<b>Indicadores Ambientais</b>				
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
<b>Total Índice de Temporalidade</b>		<b>0,3000</b>		<b>0,1000</b>
Índice de Abrangência				
Área de Interferência Direta do empreendimento		0,0300		
Área de Interferência Indireta do empreendimento		0,0500	0,0500	X
<b>Total Índice de Abrangência</b>		<b>0,0800</b>		<b>0,0500</b>
<b>Somatório FR+(FT+FA)</b>				
<i>Valor do grau do Impacto a ser utilizado no cálculo da compensação</i>		<b>0,5000%</b>		
<b>Valor de Referencia do Empreendimento</b>		R\$	<b>254.889.589,23</b>	
<b>Valor da Compensação Ambiental</b>		R\$	<b>1.274.447,95</b>	

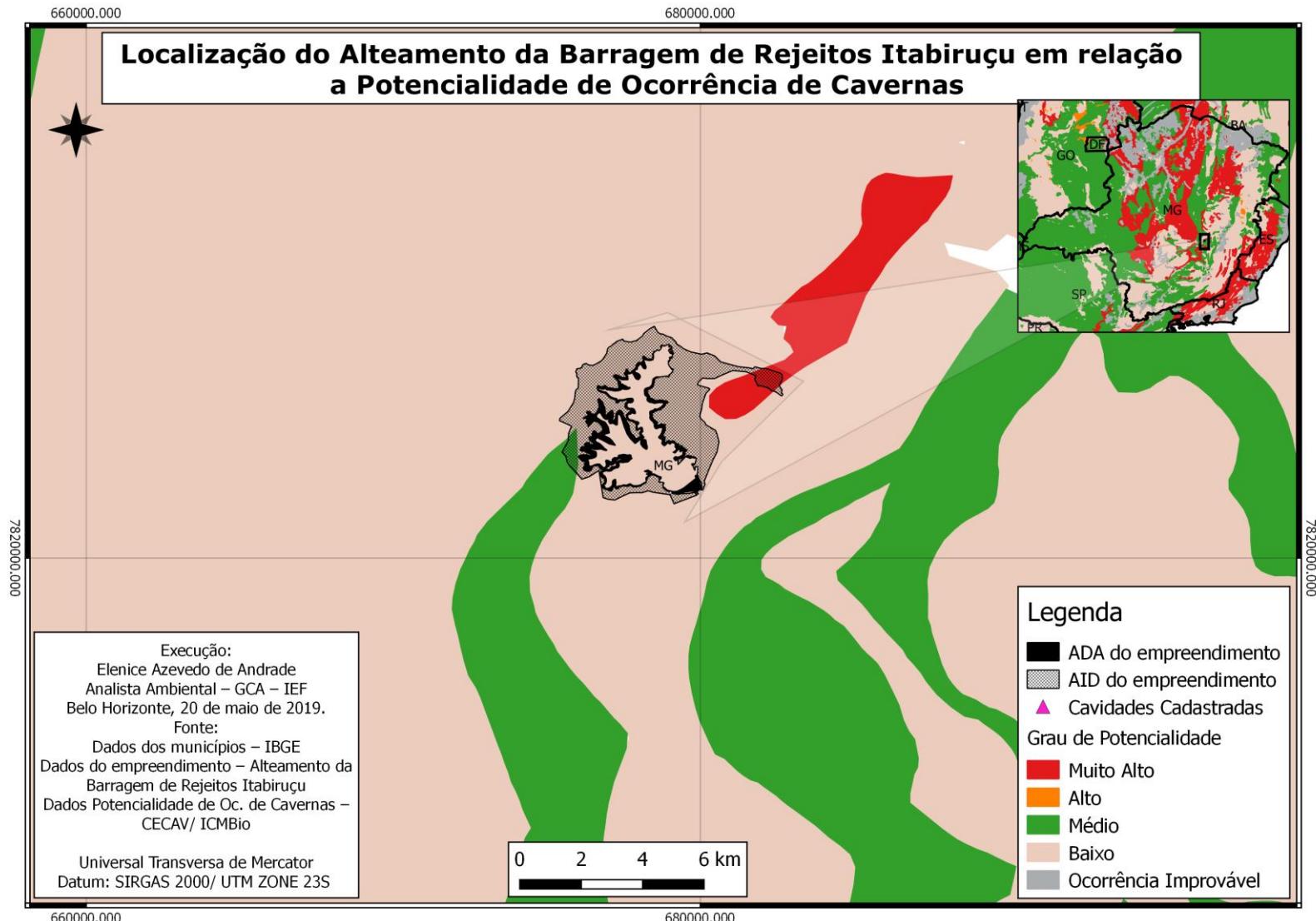
MAPA 01



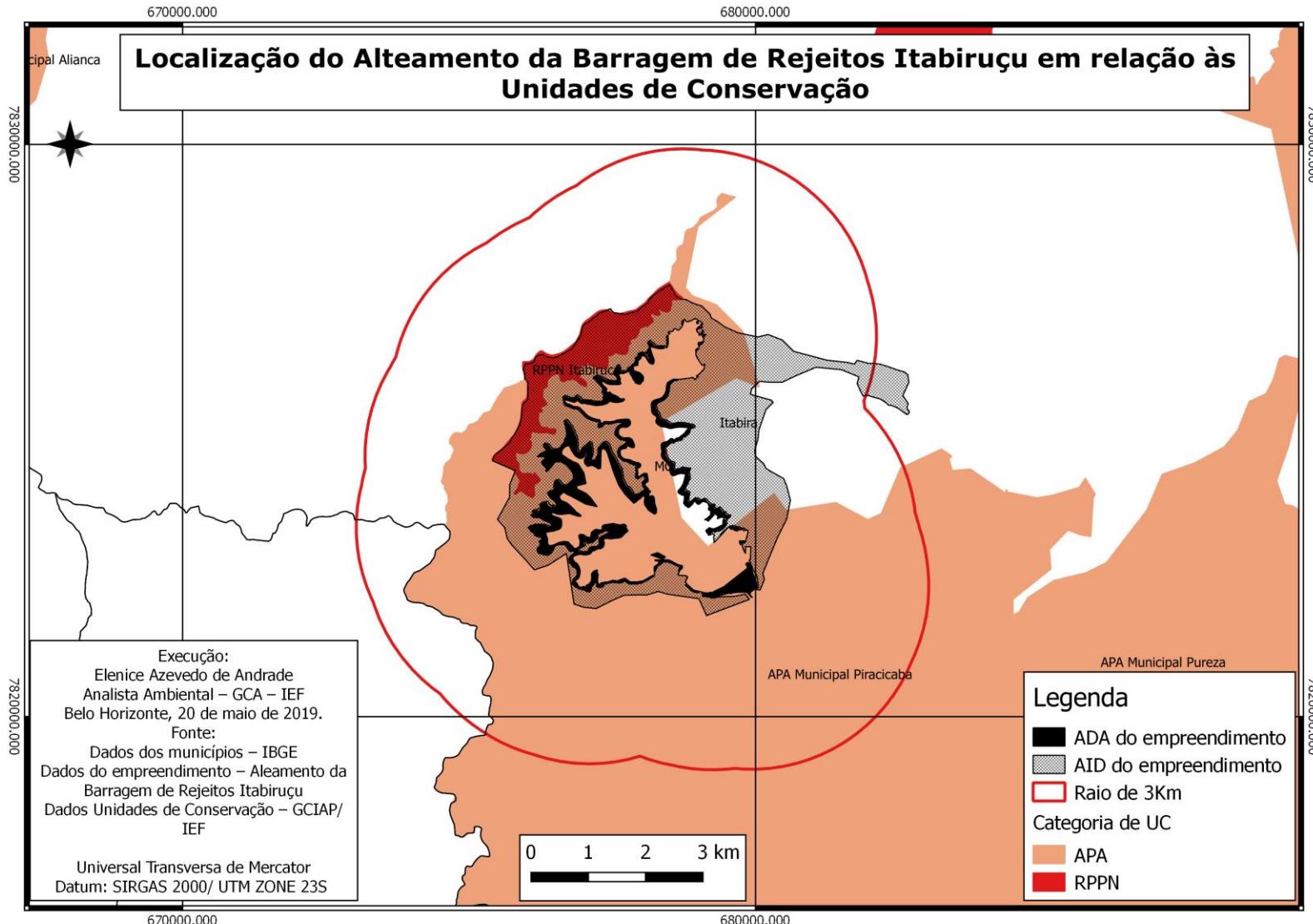
**MAPA 02**



MAPA 03



MAPA 04



MAPA 05

