

**ADENDO Nº 01/2017 AO PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIAP Nº 167/2013**

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

Empreendedor		Gerdau Açominas S.A.	
CNPJ		17.227.422/0001-05	
Empreendimento		Unidade de Tratamento de Minério de Ferro a Úmido (UTM)	
DNPM		3584/1957	
Localização		Ouro Branco/MG	
Nº dos Processos COPAM		00040/1979/077/2010 00040/1979/078/2010 00040/1979/080/2011	
Código DN 74/04	Atividades Objeto do Licenciamento - Classe	A-05-01-0	Unidade de tratamento de minério – UTM – CLASSE 5
		A-05-02-9	Obras de Infra-Estrutura – CLASSE 5
Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental		Licença Prévia - LP	
Nº da condicionante de compensação ambiental		01	
Fase atual do licenciamento		LO	
Nº da Licença		Certificado LP Nº 291/2010 – SUPRAM CM Certificado LI Nº 046/2011 – SUPRAM CM Certificado LO Nº 128/2012 – SUPRAM CM	
Validade da Licença		LP Nº 291/2010 – 29/11/2014 LI Nº 046/2011 – 28/03/2013 LO Nº 128/2012 – 09/07/2016	
Estudo Ambiental		EIA/RIMA, PCA	
Valor de Referência do Empreendimento - VR		R\$ 2.339.790,00	
Valor de Referência do Empreendimento ATUALIZADO		R\$ 3.065.310,21 ¹	
Grau de Impacto - GI apurado		0,4600%	
Valor da Compensação Ambiental		R\$ 14.100,43	

¹ Atualização utilizando a Taxa TJMG 1,3100792, referente ao período de Maio de 2013 a Julho de 2017.

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

O empreendimento em análise, Unidade de Tratamento de Minério (UTM) e obras de infraestrutura (pátio de minério, subestação 13,8 Kv, oficina e almoxarifado), está localizado nos limites da Usina Presidente Arthur Bernardes, sob responsabilidade da empresa Gerdau Açominas, no município de Congonhas/ MG, na bacia do rio São Francisco, sub-bacia do rio Paraopeba.

A UTM foi dimensionada para beneficiamento nominal de 2.500.000 t/ano de minério de ferro e, objetiva melhorar o teor de concentração de minério através do beneficiamento a úmido do ROM lavrado na mina de Várzea do Lopes e Miguel Burnier. Considerou-se o local de implantação por estar ao lado da planta de tratamento a seco de minério já existente, favorecendo o manuseio conjunto de minérios, pois a proximidade aos pátios de matérias-primas, responsáveis pelo abastecimento das sinterizações e altos fornos da Gerdau diminui o custo operacional (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 2).

O local proposto para a instalação da planta de tratamento a úmido foi ocupado anteriormente com a disposição de material proveniente da escavação de fundações da coqueria da Gerdau Açominas (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 3).

De acordo com o EIA (p. 55) a área física da planta apresentará um total de 7 ha e será composta por acessos, pátio de recebimento, praças de alimentação e manobras, equipamentos de tratamento de minérios, pátios de minérios e edificações que acomodarão oficinas e almoxarifado. As principais áreas podem ser identificadas da seguinte maneira:

- Área de recebimento e homogeneização de ROM: 3,0 ha;
- Área da planta de tratamento e pátio de produtos: 0,50 ha;
- Área de manuseio de rejeitos: 2,3 ha;
- Acessos, taludes e bermas: 0,70 ha;
- Oficina eletromecânica e almoxarifado: 0,50 ha.

As áreas de apoio ao empreendimento proposto já se encontram em funcionamento consistindo de: escritórios administrativos, vestiários, sanitários, restaurantes, oficina mecânica, elétrica e de instrumentação. Foi instalada oficina complementar, com

almoxarifado para guarda de sobressalentes necessários à operação da planta em questão (PU SUPRAM nº 234/2012, p. 3). Na região de trabalho, ou seja, na planta, haverá a instalação de sanitários químicos, respeitando-se as distâncias e números, conforme normas reguladoras do trabalho (PU SUPRAM nº 115/2011, p. 6).

A pilha que receberá o rejeito desta UTM foi contemplada na Licença de Instalação Nº 046/2011, porém quando esta foi, de fato, ser instalada verificou-se que o local previamente contemplado apresentava instabilidade geotécnica, conforme documento protocolado na superintendência Central Metropolitana em 05/07/2011, sob nº R105903/2011. Desta forma, a empresa entrou com novo processo para uma nova área visando a disposição da pilha de rejeito, tendo sido aprovada e licenciada pelo COPAM (Processo COPAM 00040/1979/082/2011) (PU SUPRAM nº 234/2012, p. 3).

Assim, o novo local de disposição da pilha de rejeito, não mais contemplado neste processo, está situado nas mediações da planta de tratamento, em um terreno totalmente antropizado, que foi utilizado como área de manobra para construção do pátio de blendagem, construído na época da instalação da Usina Presidente Bernardes, o que não necessitou de supressão vegetal, conforme verificado em parecer (PU SUPRAM nº 234/2012, p. 3).

Conforme processo de licenciamento COPAM nº 0040/1979/077/2010, analisado pela SUPRAM Central Metropolitana, em face do significativo impacto ambiental o empreendimento recebeu condicionante de compensação ambiental prevista na Lei 9.985/00, na Licença Prévia nº 291/2010 – SUPRAM CM, em Reunião Ordinária da URC Rio Paraopeba realizada no dia 29/11/2010.

O Parecer GCA/DIAP Nº 167/2013 foi inicialmente pautado na 39ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, realizada no dia 26/07/2013, momento no qual o processo foi retirado de pauta com pedido de vista do Conselheiro Jadir Silva Oliveira, representante da FIEMG. O processo foi novamente pautado na 40ª Reunião Ordinária da CPB/ COPAM, realizada no dia 30/08/2013, oportunidade na qual o processo foi baixado em diligência.

A motivação principal para a baixa em diligência se deu em função da necessidade de avaliação pela SEPLAG, das áreas ofertadas pela GERDAU como forma alternativa de

pagamento da compensação ambiental. Essa modalidade é prevista no art. 15 do Decreto nº 45.175/2009 (atual 45.629/2011) e prevê a dação em pagamento de imóvel no interior de unidade de conservação pendente de regularização fundiária. No caso da Gerdau, as áreas ofertadas a título de compensação ambiental, localizam-se no interior do Parque Estadual Serra do Ouro Branco.

A análise prévia do imóvel Fazenda Pé do Morro, de propriedade da GERDAU, foi realizada por Eduardo Martins, Analista Ambiental do IEF, que elaborou um Laudo de Avaliação, que foi encaminhado para validação da SEPLAG, em 17 de abril de 2017. Em resposta, a SEPLAG encaminhou, no dia 26 de maio de 2017, o Parecer Técnico nº 136/2017, validando a avaliação apresentada no Laudo de Avaliação (anexo).

Além disso, a GERDAU AÇOMINAS S.A. encaminhou formalmente à Gerência de Compensação Ambiental – GCA/IEF, através do ofício 014/2016, datado de 22/12/2016, petição para reavaliação de aspectos considerados no Parecer Único de Compensação Ambiental nº GCA/DIAP 167/2013, visando a adequação da definição do grau de impacto. Os itens questionados foram: *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; Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável; Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas 'Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação'; Emissão de sons e ruídos residuais.*

Dessa forma, tendo em vista o exposto, a presente análise técnica tem como objetivo, fazer a reanálise dos itens para fins de aferição do grau de impacto, levando-se em conta as considerações da GERDAU e as atualizações descritas no POA 2017, de modo a 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 na forma de aplicação do recurso, nos termos da legislação vigente.

Maiores especificações acerca deste empreendimento estão descritas no Estudo de Impacto Ambiental – EIA², no Plano de Controle Ambiental – PCA³, nos Pareceres Únicos SUPRAM Central Metropolitana nº 424/2010⁴, nº 115/2011⁵ e nº 234/2012⁶.

² GERDAU AÇOMINAS S.A. **Estudo de Impacto Ambiental – EIA**. UNIDADE DE TRATAMENTO A ÚMIDO DE MINÉRIOS NA USINA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES. CERN – Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais Ltda. Congonhas, 2010.

2.2 Caracterização da área de Influência

As áreas de influência do empreendimento são definidas pelos estudos ambientais de acordo com a relação de causalidade dos impactos, ou seja, se os impactos previstos para uma determinada área são diretos ou indiretos. Para o estabelecimento das áreas de influência, foi considerada a definição presente no EIA, conforme descrição a seguir:

- **Área Diretamente Afetada (ADA):** corresponde a todos os locais que serão ocupados pela instalação do empreendimento, para os meios físico, biótico e socioeconômico.
- **Área de Influência Direta (AID):** foi definida como o entorno do conjunto das terras que serão utilizadas pelas estruturas de implantação da UTM. Seu perímetro foi definido, portanto pelos 500 metros a partir da área ocupada pelo empreendimento proposto. Em relação ao meio socioeconômico a AID corresponde ao Distrito de Lobo Leite, distante cerca de 17 Km do empreendimento.
- **Área de Influência Indireta (AII):** é citada a área envolvida pelo córrego Gurita, pertencente à bacia do Paraopeba, para o meio físico e biótico. Já em relação ao meio socioeconômico é citado o município de Congonhas, já que o empreendimento está localizado nos seus limites geográficos.

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

³ GERDAU AÇOMINAS S.A. **Plano de Controle Ambiental - PCA**. UNIDADE DE TRATAMENTO A ÚMIDO DE MINÉRIOS NA USINA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES. CERN – Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais Ltda. Congonhas, 2010.

⁴ SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE CENTRAL METROPOLITANA – SUPRAM CM. **Parecer Único N° 424/2010**. Belo Horizonte: 2010.

⁵ SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE CENTRAL METROPOLITANA – SUPRAM CM. **Parecer Único N° 115/2011**. Belo Horizonte: 2011.

⁶ SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE CENTRAL METROPOLITANA – SUPRAM CM. **Parecer Único N° 234/2012**. Belo Horizonte: 2012.

período posterior a 19/07/2000, quando foi criado o instrumento da compensação ambiental.

2.3.1 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

De acordo com a GERDAU AÇOMINAS S.A., o item supracitado não deveria ser considerado como relevante na aferição do Grau de Impacto:

A GCA/ IEF classificou o grau de impacto com base em dados secundários e genéricos da região do empreendimento, o que não representa a realidade da situação local (GERDAU AÇOMINAS, 2017).

A Gerência de Compensação Ambiental do IEF, baseia sua análise nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e no Parecer Único da SUPRAM. Sendo assim, para fins de marcação deste item a GCA considerou os dados secundários apresentados no EIA, que foram baseados em levantamento bibliográfico sobre a região de inserção do empreendimento, captados em outros estudos já feitos no local e no seu entorno, tendo como base os estudos da expansão da usina, uma vez que, a empresa não realizou levantamento florístico e faunístico nas áreas de influência do empreendimento.

Dessa forma, de acordo com informações do EIA (p. 104) e do PU da SUPRAM nº 424/2010 (p. 8), a área encontra-se inserida numa intercessão das fisionomias de Cerrado e Mata Atlântica que devido a uma combinação de fatos fisiográficos e ecológicos particulares condicionam a diversificação da cobertura vegetal, formando mosaicos de cerrado-mata na região (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 8).

O EIA (p. 103) descreve que a Usina Presidente Arthur Bernardes/Gerdau Açominas está inserida nas imediações da Serra de Ouro Branco, a qual pertence à Cadeia do Espinhaço, que, em Minas Gerais é composta por mais cinco áreas: Serra da Piedade, Serra do Caraça, Serra do Cipó, Serra do Cabral e Serra de Grão-Mogol. As serras que compõem esse complexo constituem importantes centros de diversidade biológica e endemismo (Davis *et al.*, 1997).

Dentre as espécies vegetais citadas em estudos anteriores tem-se *Melinis minutiflora* (capim gordura), *Hyparrhenia rufa* (provisório), *Brachiaria decumbens* (braquiária), *Cecropia pachystachia* (embaúba), *Solanum lycocarpum* (lobeira), *Piptadenia gonoacantha* (jacaré), *Tibouchina sp.* (quaresmeira), *Zeyera tuberculosa* (bolsa de pastor), *Eremanthus incanus* (candeia), *Dalbergia miscolobium* (jacarandá), dentre outras (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 9).

Dentre as espécies da avifauna citadas destacam-se *Colaptes campestris* (pica-pau do campo), *Vanellus chilensis* (quero quero), *Coragyps atratus* (urubu comum), *Buteo magnirostris* (gavião carijó), *Buteogallus meridionalis* (gavião cabloco), *Buteo albicaudatus* (gavião do rabo branco), *Mivalgo chimachima* (pinhé), *Polyborus plancus* (caracará), *Patagioenas picazuro* (trocal), *Chlorostilbon aureoventris* (besourinho de bico vermelho), *Cariama cristata* (seriema), *Elaenia flavogaster* (guaravaca de barriga amarela), *Basileuterus leucoblepharus* (pula pula assobiador), *Carduelis magellanicus* (pintassilgo), dentre outras (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 9).

Já em relação à mastofauna foram citadas as espécies *Caluromys philander* (catita), *Didelphis albiventris* (gambá), *Marmosops incanus* (cuíca), *Euphractus sexcinctus* (tatupeba), *Callicebus personatus* (guigó), *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará), *Nasua nasua* (quati), *Nectomys squamipes* (rato d'água), *Sylvilagus brasiliensis* (tapeti), dentre outras (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 9).

Dessa forma, dentre as espécies citadas, foram identificadas as seguintes espécies ameaçadas de extinção:

Grupo Faunístico	Espécie	Categoria de ameaça	Referência
Mamíferos (Mastofauna)	<i>Callicebus personatus</i> (Sauá, guigó)	EN (Em perigo)	DN COPAM nº 147/2010
		VU (Vulnerável)	Portaria MMA nº 444/2014
	<i>Leopardus pardalis</i> (Jaguaritica)	Vulnerável	DN COPAM nº 147/2010
	<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Lobo-guará)	Vulnerável	Portaria MMA nº 444/2014
Vulnerável		DN COPAM nº 147/2010	

Ainda que os estudos da flora e da fauna tenham sido baseados em levantamentos bibliográficos e em estudos já feitos no local e no seu entorno, tendo como base os estudos da expansão da usina, não há que se contestar a presença de espécies ameaçadas nas áreas de influência do empreendimento.

Dessa forma, considerando que não foram realizados, pela empresa, levantamentos em campo para a flora e para a fauna;

Considerando o princípio da Precaução Ambiental;

E, considerando que os estudos ambientais demonstram a ocorrência de espécies ameaçadas, vulneráveis e endêmicas na região de influência do empreendimento;

Entende-se que não há motivação técnica suficiente para que o item não seja considerado na aferição do Grau de Impacto. Portanto, assim como no Parecer GCA/DIAP Nº 167/2013, o item será considerado como relevante.

2.3.2 Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

Segundo o PCA (p. 29), para minimizar o impacto visual, proteger o solo, controlar a erosão e a dispersão de poeiras, e recuperar a flora local, será implantado e executado o Plano de Reabilitação de Áreas Degradadas – PRAD. A revegetação será realizada em diferentes níveis, com a utilização de gramíneas e arbóreas nativas, visando recuperar ao máximo as condições ambientais da área.

Nesse contexto, foi possível constatar a utilização das seguintes espécies exóticas e/ou de caráter invasor: *Melinis minutiflora* (capim-gordura) e *Crotalaria juncea* (crotalária).

Segundo o Instituto Hórus⁷ a espécie *Melinis minutiflora* (capim-gordura) é originária da África tropical, e é considerada bastante invasora em áreas degradadas, sendo considerada uma das maiores invasoras do Bioma Cerrado. Essa planta cresce por cima da vegetação herbácea nativa, causando sombreamento e morte da mesma, deslocando espécies nativas de flora e fauna. Também gera aumento da temperatura de incêndios no cerrado, com a eliminação tanto das plantas nativas quanto do banco de sementes pré-existente no solo.

A espécie *Crotalaria juncea* (crotalária) é nativa da Índia, comum em ambientes degradados, tolerante a grande variação climática, desenvolvendo-se em quase todos os tipos de solos, menos em solos encharcados. Pouco tolerante a solos salinos e

⁷ INSTITUTO HÓRUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL. **Base de dados nacional de espécies exóticas invasoras I3N Brasil**. Florianópolis, 2017. Disponível em: <http://i3n.institutohorus.org.br/www>. Acesso em 19/07/2017.

temperaturas baixas, sendo considerada tóxica para mamíferos (Instituto Hórus, acesso em 19/07/2017).

Tendo em vista o exposto, o item **Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)** será considerado na aferição do grau de impacto, uma vez que, o empreendimento prevê em seus projetos a utilização de tais espécies.

2.3.3 Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação

Conforme informado anteriormente, a área está localizada numa intercessão das fisionomias de Cerrado e Mata Atlântica que devido a uma combinação de fatos fisiográficos e ecológicos particulares condicionam a diversificação da cobertura vegetal, formando mosaicos de cerrado-mata na região (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 8).

O empreendimento será implantado no complexo da Usina da Gerdau, em uma área descaracterizada de sua formação original, sem qualquer cobertura vegetal, caracterizando assim como um ambiente antropizado. Sendo assim, não haverá necessidade de supressão vegetal (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 8).



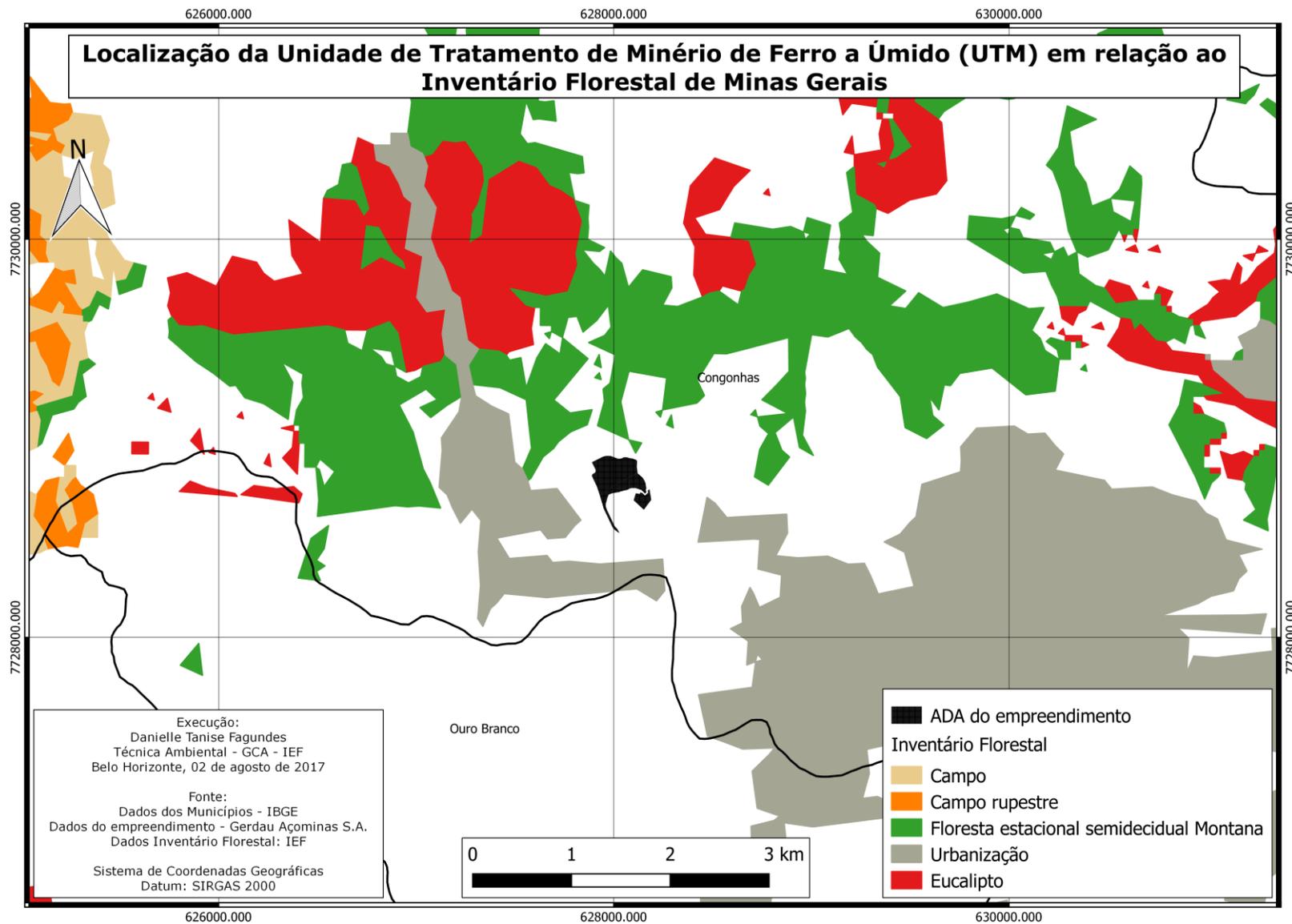
Imagem 01: Detalhe da área onde será instalada a UTM.
Fonte: PU SUPRAM CM nº 424/2010.

A paisagem local é fiel ao quadro regional, tornando-se de extrema relevância ecológica a presença de um pequeno fragmento florestal de mata de galeria, remanescente da Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial a médio de regeneração, em meio ao ambiente degradado pela mineração, recobrando cerca de 0,23 ha de área. Alia-se a este fato, sua relevância por se constituir em área de pouso da avifauna (PU SUPRAM nº 115/2011, p. 10).

No entorno do empreendimento a Floresta Estacional é distribuída de forma irregular e em manchas, em função do tipo de solo, posição no relevo e interferências antrópicas. Nas proximidades dos cursos d'água e nascentes esta formação possui um estrato arbóreo mais fechado, com porte médio entre 8-10 metros, com poucas emergentes atingindo os 12-15 metros (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 8).

Para contextualizar a situação vegetacional das áreas de influência e do entorno do empreendimento, foi elaborado o Mapa 01, no qual é possível verificar a presença das seguintes fitofisionomias: Campo, Campo rupestre, Floresta estacional semidecidual Montana, além de plantações de eucalipto e manchas de urbanização.

MAPA 01



Ainda que não seja necessário realizar supressão de vegetação, a implantação da UTM e de suas estruturas de apoio, promove interferências na flora. O carreamento de sólidos para a vegetação ao longo dos talvegues compromete a flora e a fauna associada a esse ambiente. A geração de poeiras resulta na dificuldade de trocas gasosas para as plantas nos limites do empreendimento, devido ao bloqueio dos estômatos, com possíveis consequências danosas por reações emergentes do pó e outros elementos naturais sobre as folhas, provocando a diminuição da capacidade fotossintética (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 12/ EIA, 2010, p. 146 e 147).

O efeito sobre os recursos hídricos e a vegetação associada às drenagens assume um aspecto relevante, uma vez que o carreamento de sedimentos pode comprometer a manutenção da flora e fauna associadas a estes ambientes (EIA, 2010, p 146).

Além disso, há de se considerar que a iluminação noturna afeta não só o homem, causando estresse, insônia, distúrbios comportamentais, etc. como também a flora e a fauna. A iluminação inadequada usada de forma intensa está se refletindo de forma nociva ao ecossistema: alterando o fotoperíodo de plantas, prolongando a fotossíntese induzida pela luz artificial; atraindo espécies, levando a diminuição do número de indivíduos; desequilibrando as espécies, já que algumas são cegas a certa longitude de onda de luz e outras não, assim as predadoras podem prosperar enquanto se extinguem as depredadas; diminuição de insetos, alterando a polinização das plantas; criando barreiras visuais que restringirão a possibilidade de circulação de pequenos mamíferos; desnorteando espécies de aves migratórias, alterando os percursos tradicionais (EIA, 2010, p. 147 e 148).

Nesse sentido, FERNANDES, COELHO e CAIRES, 2010⁸ apontam os principais efeitos da poluição luminosa sobre a flora:

“Os principais efeitos para a flora são que certas plantas não florescem se a duração da noite é mais curta que o período normal, enquanto outras florescem prematuramente, como resultado da exposição ao fotoperíodo necessário para o florescimento. A fotossíntese induzida pela luz artificial produz um crescimento anormal e uma defasagem nos períodos de floração e descanso das plantas.” (FERNANDES, COELHO e CAIRES, 2010)

⁸ FERNANDES, G. W.; COELHO, M. S.; CAIRES, T. O impacto ambiental da poluição luminosa. **Coleção Terra 3.0 - Especial Scientific American**, Belo Horizonte, Ed. 2, p. 40-47, 2010. Disponível em: http://www.amda.org.br/imgs/up/Artigo_01.pdf . Acesso em: julho de 2017.

Note-se que este item não se refere exclusivamente à supressão vegetacional, considerando também as diversas outras formas de interferência sobre a vegetação, que possam contribuir para o processo de fragmentação.

Neste item, portanto, deve ser considerada a intervenção na vegetação, a qual promove direta ou indiretamente o processo de fragmentação. Mas também devem ser considerados outros impactos tais como o agravamento do efeito de borda (promovido pela degradação ambiental) e a alteração do uso do solo, uma vez que pode promover alteração da permeabilidade da matriz (área na qual estão inseridos os remanescentes de vegetação, denominados fragmentos).

LANGONE (2007)⁹ destaca a importância da qualidade da matriz com relação ao processo de fragmentação:

A qualidade da matriz varia enormemente em ambientes terrestres (Vandermeer *et al.*, 2001) e a presença de práticas antrópicas nas proximidades do fragmento influencia fortemente a sua composição de espécies (Olifiers *et al.*, 2005), alterando as taxas de migração entre os remanescentes, o movimento de pólen e a qualidade e extensão dos efeitos de borda para o interior dos mesmos (Jules & Shahani, 2003). Também afeta os padrões de ocupação dos fragmentos (Webb *et al.*, 1984; Aberg *et al.*, 1995), representando um fator determinante para a presença de espécies de pequenos mamíferos (Olifiers *et al.*, 2005). Consequentemente a dinâmica de populações no interior do remanescente será distinta de acordo com o tipo de matriz circundante a ele (Jules & Shahani, 2003).”

Em situações em que o processo de fragmentação já está instalado na região, o que pode ser considerado como uma situação crítica, qualquer atividade que elimine fragmentos vegetacionais, diminua a área ou aumente o efeito de borda sobre os mesmos, bem como altere a permeabilidade da matriz, estará contribuindo para o agravamento do processo dessa fragmentação.

⁹ LANGONE Q. P. **Importância da matriz e das características do habitat sobre a assembléia de pequenos mamíferos em fragmento de mata de restinga no Sul do Brasil.** Dissertação de Mestrado (UFRGS - Instituto de Biociências/Departamento de Ecologia), Porto Alegre, 2007.

Pensando nesse sentido, é de extrema importância considerar nesta avaliação a presença de fragmentos florestais, que mesmo menores servem como pontos de apoio para a fauna (deslocamento, abrigo e alimentação) e fontes de propágulos para recolonização da matriz circundante.

É importante considerar também a sinergia e a cumulatividade dos impactos gerados pela UTM em relação aos impactos já causados pela Usina Presidente Arthur Bernardes. As propriedades cumulativas de um impacto referem-se à capacidade de sobrepor-se, no tempo e/ou no espaço a outro impacto que incida sobre o mesmo fator ambiental. A sinergia com outros impactos refere-se à capacidade de um determinado impacto potencializar outro(s) impacto(s) e/ou ser potencializado por outro(s) impacto(s) e os riscos que essa sinergia pode promover. Uma série de impactos significantes pode resultar em significativa degradação ambiental se concentrados espacialmente ou caso se sucedam no tempo.

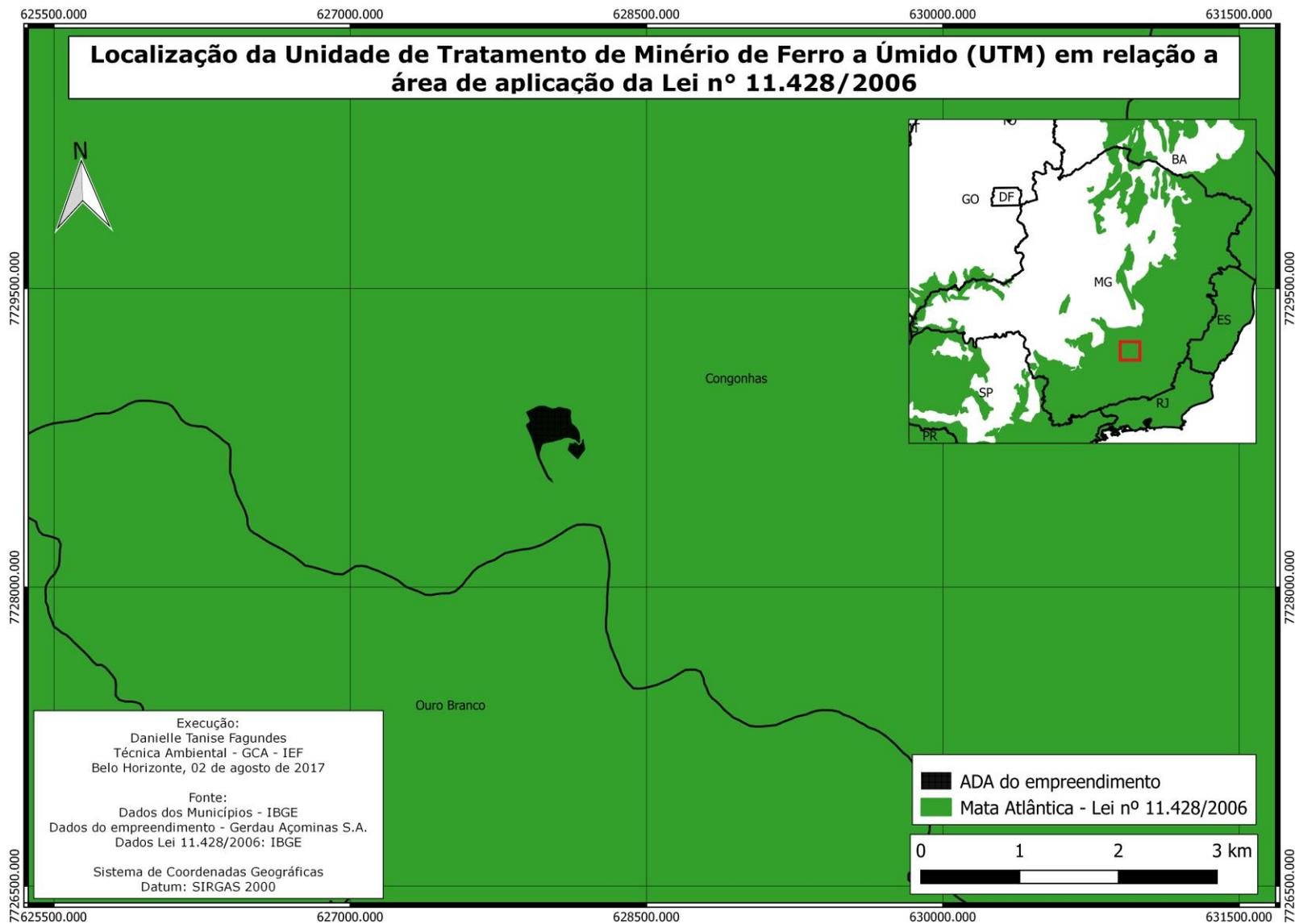
Nesse sentido, um estudo elaborado pelo Grupo de Trabalho de Assuntos Agrários das Associação dos Geógrafos Brasileiros, pontua os efeitos relacionados a sinergia e a cumulatividade dos impactos e a importância dessa análise no Estudo de Impacto Ambiental:

“Em atendimento às determinações da Resolução Conama n°. 001/86, todo EIA deveria avaliar as propriedades cumulativas e sinérgicas dos impactos, assunto que tem sido abordado por diversos autores ligados à temática ambiental. (...) Uma avaliação de efeitos ambientais deve considerar a cumulatividade e a sinergia dos impactos, uma vez que a associação de várias intervenções pode agravar ou mesmo gerar problemas que, de outro modo, não ocorreriam.”¹⁰

Cabe ressaltar ainda, que o empreendimento está inserido na área de abrangência da legislação da Mata Atlântica (Mapa 02). Portanto, todos os tipos de vegetação nativa presentes na área de intervenção do empreendimento receberão regime jurídico protetivo estabelecido pela Lei Federal nº 11.428/2006.

¹⁰ MENDONÇA, D. *et al.* RELATÓRIO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DO COMPLEXO INDUSTRIAL-PORTUÁRIO DO AÇÚI. Grupo de trabalho em assuntos agrários. Associação dos Geógrafos Brasileiros - AGB - SEÇÃO LOCAL RIO-NITERÓI. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: http://www.agb.org.br/documentos/Relatorio_dos_Impactos%20socioambientais_do_Complexo_Portuario_do_Acu_AGB_14092011.pdf. Acesso em: 10/08/2017.

MAPA 02



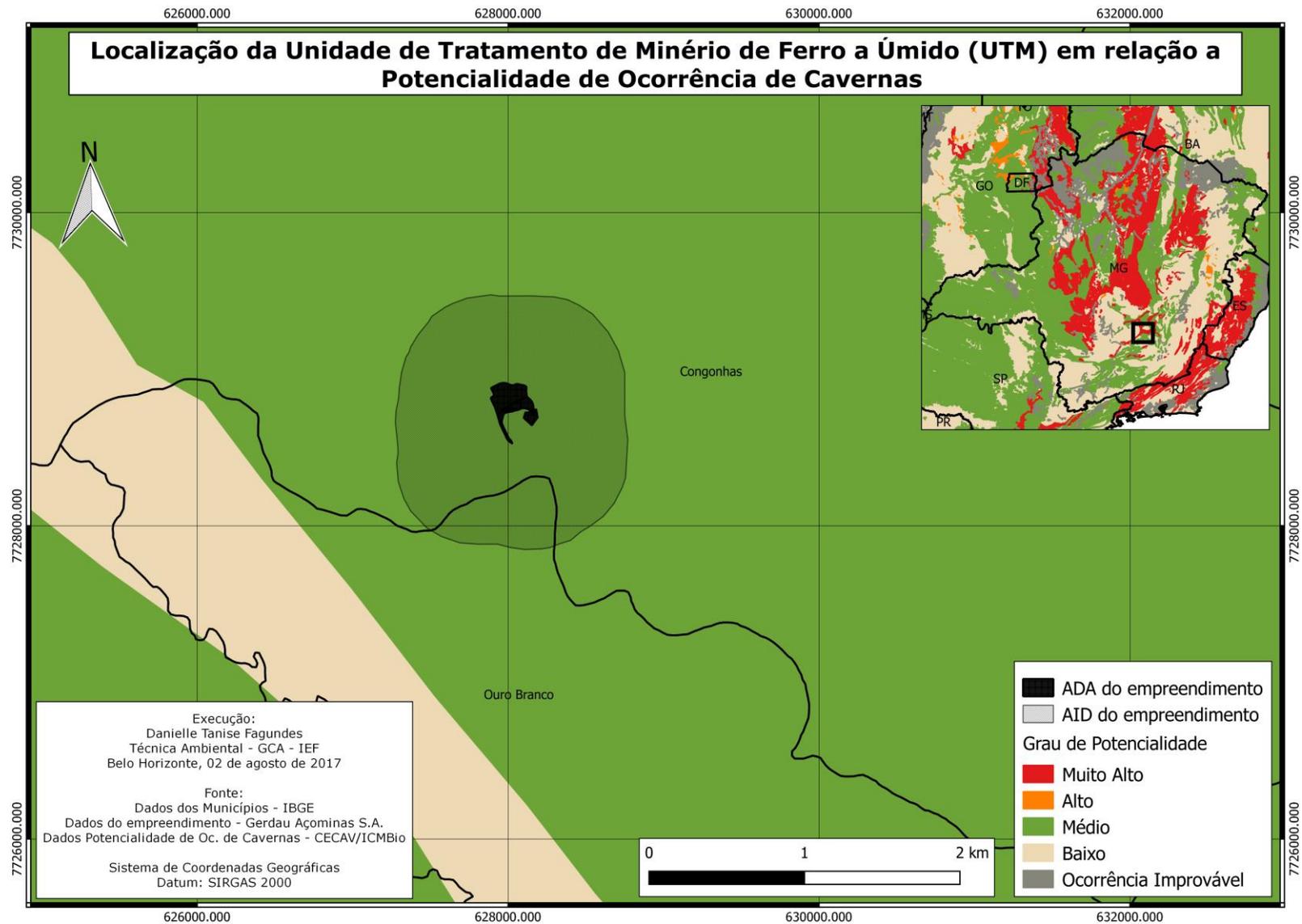
Diante disso, entende-se que o empreendimento favorece a permanência do efeito fragmentador já perceptível na região, interferindo no desenvolvimento de espécies vegetais, dificultando o fluxo gênico entre os remanescentes florestais existentes, reduzindo a heterogeneidade de ambientes, extensões da cobertura vegetal e diversidade florística e faunística. Dessa forma fica evidente a presença de impactos negativos incidentes sobre a flora e fauna, devendo este item ser valorado na tabela do GI.

Tendo em vista que nas áreas de influência do empreendimento, é possível observar a presença de manchas irregulares de Floresta Estacional Semidecidual, considera-se que a interferência ocorrerá em “ecossistemas especialmente protegidos”.

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

Conforme verificado no Mapa 03, elaborado com os dados do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV, 2012), a área compreendida pela ADA e pela AID correspondem a locais com potencial de ocorrência de cavidades classificado como “Médio”. Ressalta-se que não foram encontradas cavidades cadastradas na área de influência do empreendimento.

MAPA 03



Conforme o EIA (p. 45) a região de estudo apresenta um alto potencial de existência de cavernas por seus tipos litológicos (Cangas e Itabiritos Dolomíticos) e informa que no decorrer do presente estudo serão apresentados os estudos elaborados para atender a legislação pertinente.

No entanto ao fazer a leitura do estudo ambiental, não foram encontradas tais informações acerca do estudo espeleológico realizado nas áreas de influência do empreendimento. E ao solicitar a complementação das informações junto ao empreendedor, o mesmo informa que se atém às informações contidas no EIA (vide email acostado as fls. 494).

Dessa forma, considerando que o EIA identifica alto potencial de ocorrência de cavernas na região do empreendimento;

Considerando a insuficiência de informações sobre a caracterização espeleológica nos documentos encaminhados pelo empreendedor;

Considerando que o empreendimento exerce atividades potencialmente impactantes em cavidades;

Considerando o Princípio da Precaução Ambiental;

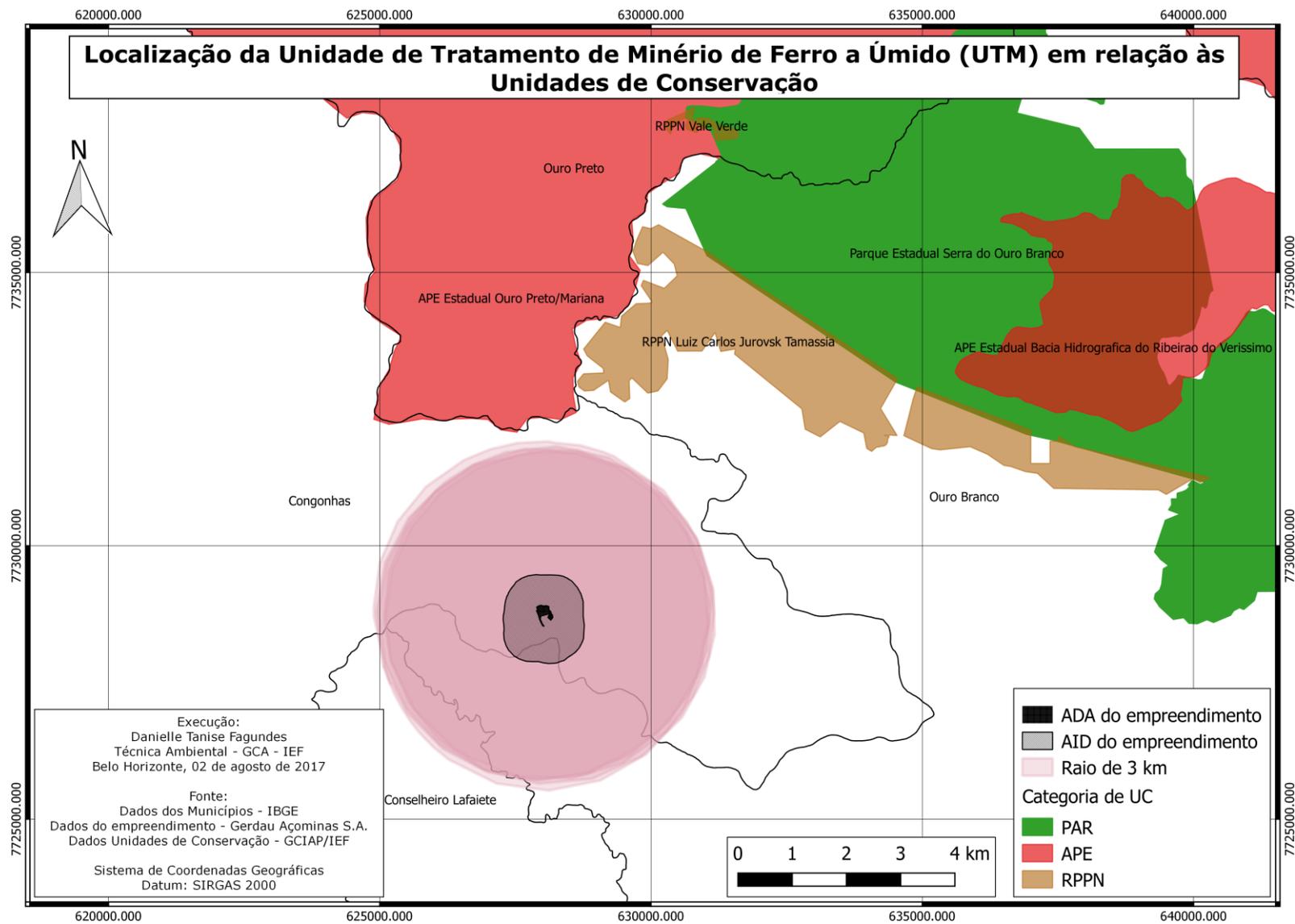
Entende-se que o item deverá ser considerado na aferição do Grau de Impacto.

***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)***

De acordo com a GERDAU AÇOMINAS S.A., o item supracitado não deveria ser considerado como relevante na aferição do Grau de Impacto, tendo em vista que o empreendimento está distante em aproximadamente 7,7 km do Parque Estadual Serra do Ouro Branco, não enquadrando, portanto, o empreendimento na definição da Resolução CONAMA nº 428/2010, que estabelece as Zonas de Amortecimento das Unidades de Conservação, que não possuem Plano de Manejo, como sendo o limite de 3.000 (três mil) metros de raio, localizado a partir do limite da UC.

Ao analisar o Mapa 04, verifica-se que não existe sobreposição da área de influência do empreendimento com o Parque Estadual Serra do Ouro Branco, bem como, com nenhuma Unidade de Conservação de Proteção Integral.

MAPA 04



À época de elaboração do PU GCA/DIAP Nº 167/2013, estava vigorando o POA 2013, que considerava afetadas as UC's de proteção integral que se encontravam no raio de 10 km do empreendimento, sendo estas cadastradas junto ao Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), condição para o recebimento da compensação ambiental. Nessa hipótese foi observada a afetação do Parque Estadual Serra do Ouro Branco.

A referida UC apresenta Zona de Amortecimento definida por Plano de Manejo aprovado pela CPB-COPAM. No entanto, ao analisar os limites da ZA, verificou-se que a mesma não se estende a sudoeste do parque, onde está localizado o empreendimento, uma vez que, nessa localidade estão inseridos o núcleo urbano do município de Ouro Branco e sua Zona de Expansão Urbana.

As demais unidades de conservação visualizadas no mapa não foram consideradas afetadas, de acordo com os critérios do POA 2017.

Dessa forma, tendo em vista o exposto, a Gerência de Compensação Ambiental do IEF dá provimento a solicitação da empresa e desconsidera a marcação do item para fins de aferição do GI, já que de acordo com os critérios do POA/2017, o empreendimento não afeta unidade de conservação de proteção integral.

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

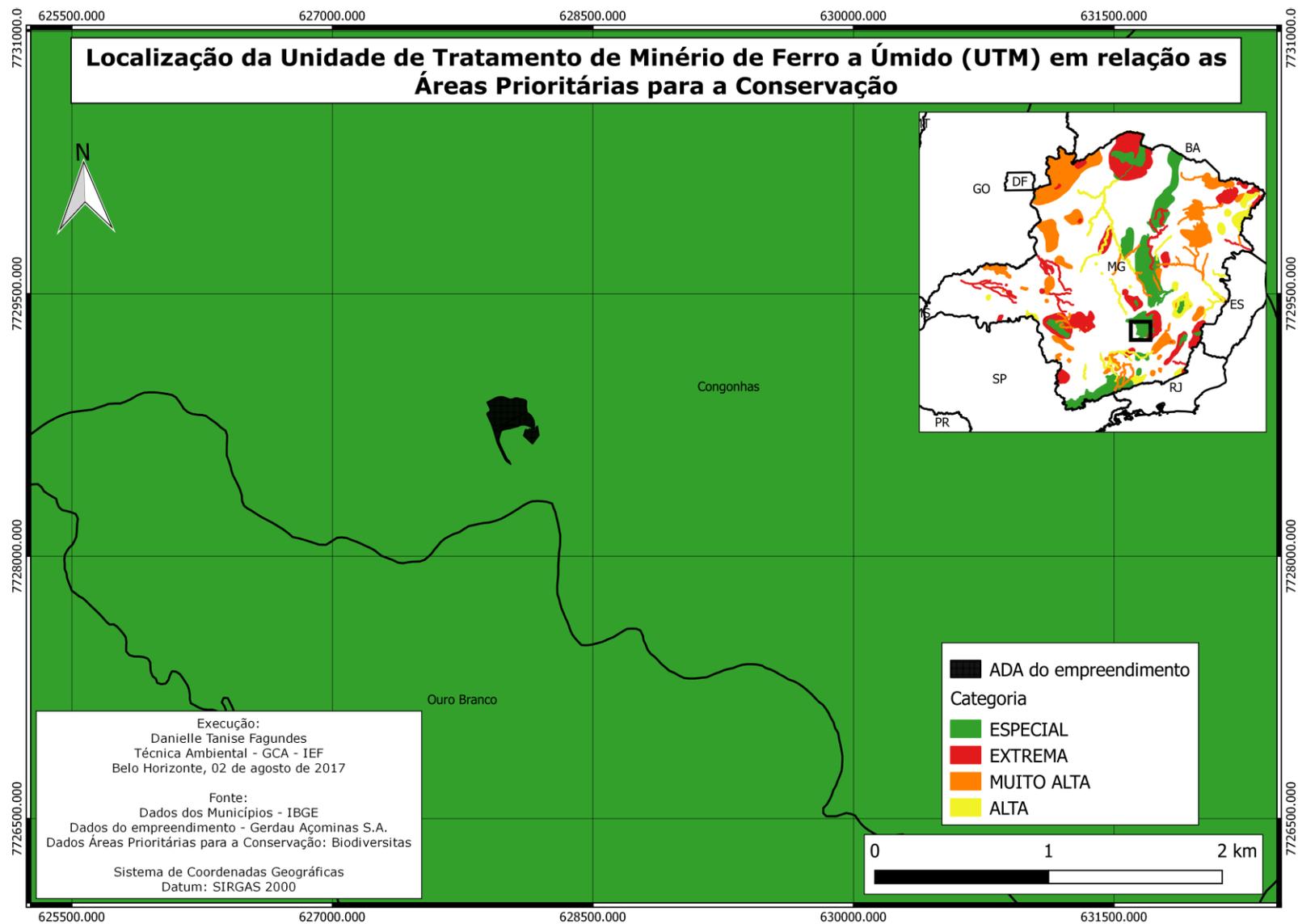
De acordo com a GERDAU AÇOMINAS S.A., o item supracitado não deveria ser considerado como relevante na aferição do Grau de Impacto:

*No empreendimento em questão **não** há interferência áreas prioritárias para a conservação [...]*

A área do empreendimento, contudo, está localizada em área urbana, instituída desde antes da elaboração do Mapa das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira, inserida em área totalmente antropizada, classificada como mancha urbana pelo PU SUPRAM nº 70/2008. Em razão disto, não há que se falar em interferência em áreas prioritárias para conservação, devendo-se afastar o índice aplicado (GERDAU AÇOMINAS, 2017).

Ao analisar o Mapa 05, verifica-se que o empreendimento está localizado em área prioritária para a conservação classificada como "Especial" segundo dados da Biodiversitas.

MAPA 05



A Gerência de Compensação Ambiental do IEF considera, para fins de marcação deste item, a localização do empreendimento em relação ao estudo realizado pela Biodiversitas: *'Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação'*, o qual seguiu critérios técnicos e metodologia específicos para a definição das áreas prioritárias.

Dessa forma, tendo em vista que o empreendimento está localizado em área prioritária para a conservação, classificada como “Especial”, o referido item será considerado para aferição do Grau de Impacto.

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

Foram relacionados os impactos de acordo com a descrição dos estudos ambientais apresentados.

- Modificação na paisagem - Impacto Visual

A implantação de uma nova Unidade de Tratamento de Minérios a qual propiciará o beneficiamento de minério por via úmida, poderá ocasionar alterações pouco significativas na paisagem local, devido principalmente, à substituição de áreas mesmo hoje antropizadas. Essas áreas decapeadas ou alteradas pelo novo empreendimento, poderão ser modificadas em sua topografia original (EIA, 2010, p. 132).

- Interferência em recursos hídricos

A área da Gerdau é drenada pelas microbacias Gurita e da Passagem. O ribeirão Gurita localiza-se a norte da Açominas e suas drenagens secundárias são responsáveis por drenar as áreas norte, leste e centro da área da indústria, bem como a área da UTM, objeto desse estudo. As águas do ribeirão Gurita vertem para o ribeirão Soledade, que deságua no rio Maranhão (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 8).

O solo exposto durante as obras de implantação é um potencial agente de impacto adverso relacionado às águas superficiais atuando como áreas de aporte de sedimentos. As áreas desnudas e as pilhas de produtos promovem a exposição desse material às chuvas e ao vento, o que poderá intensificar os processos erosivos e o escoamento das águas pela superfície do terreno. Tais fatores podem levar a um aumento da carga de sedimentos nos corpos hídricos à jusante da UTM e pátios de produtos, elevando o grau

de turbidez e conseqüentemente diminuindo a qualidade das águas (EIA, 2010, p. 137/ PU SUPRAM nº 424/2010, p. 10).

Devido ao grau de dispersão que estes sedimentos atingem, a degradação pode se tornar irreversível, uma vez que as áreas atingidas necessitarão de um longo espaço de tempo para a recuperação natural (EIA, 2010, p. 132).

Além do escoamento de águas pluviais na área deve-se considerar as águas residuais utilizadas na aspersão das vias. A movimentação e manutenção de máquinas e equipamentos na área da UTM e pátios pode gerar vazamentos acidentais de combustíveis e, conseqüentemente, resultar em eventuais vazamentos oleosos e possível infiltração no solo e contaminação de água superficial e subterrânea (EIA, 2010, p. 137).

A permanência do pessoal de obras, principalmente na instalação dos equipamentos, resulta em incremento na taxa de geração de esgoto e lixo doméstico, cuja destinação final e disposição inadequada, são também, atividades com potencial de impacto sobre a qualidade das águas (EIA, 2010, p. 138).

Na operação do empreendimento estão envolvidos a utilização de diversos equipamentos que utilizam lubrificantes como óleos e graxas. Durante a manutenção destes equipamentos, principalmente na lavagem dos mesmos é gerado um efluente que apresenta teores apreciáveis de hidrocarbonetos. Caso esse efluente não seja tratado existe a real possibilidade de contaminação das águas superficiais com a projeção de impactos sobre a biota aquática (EIA, 2010, p. 147).

- Movimento de Veículos e Equipamentos

O apoio e condução das obras exigem a constante utilização de equipamentos e veículos, em função de deslocamento de pessoas e materiais. Este movimento de veículos resulta no incremento do tráfego local, gerando poeira, emitindo gases e conseqüentemente alterando as condições microclimáticas do entorno e ampliando o risco de acidentes. As operações rotineiras do empreendimento poderão resultar na movimentação de veículos leves, somente nos acessos internos, em função de deslocamento do corpo técnico quando da necessidade de monitoramento e manutenção da UTM (EIA, 2010, p. 133).

- Desenvolvimento de Processos Erosivos e Instabilidades

As alterações da estrutura e morfologia do solo ocorrem durante a instalação da UTM e formação das pilhas de produtos. Por se tratar de uma área coberta por material desagregado, esta se encontra sujeita a instalação de processos erosivos e movimentos de massa (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 10).

- Alteração da Qualidade do Ar

Durante as obras eleva-se o potencial de emissão de material particulado na atmosfera. As fontes de emissão são difusas (poeiras), originadas a partir do solo exposto. O material particulado gerado durante a implantação do empreendimento é classificado como primário, pois são emitidos diretamente para a atmosfera. O material particulado se apresenta de cor avermelhada, de granulometria variável e inerte. É emitido principalmente na etapa de preparação e regulação do terreno e na movimentação dos equipamentos e dos veículos nas vias de acesso (EIA, 2010, p. 135/ PU SUPRAM nº 424/2010, p. 10).

Ressalta-se que a movimentação dos caminhões e veículos estará restrita a área do empreendimento e sua área de influência direta. É importante destacar que de acordo com a característica granulométrica do material o impacto pode apresentar efeito de propagação além das imediações da área onde se dá a reação (EIA, 2010, p. 135).

Para a fase de implantação prevêem-se baixas emissões atmosféricas. Como não haverá movimentação de minérios, as emissões nesta etapa se restringirão à movimentação de terra proveniente da adaptação da topografia local, e da movimentação de veículos na área de implantação (EIA, 2010, p. 135).

Para as emissões de particulados geradas durante a fase de operação, haverá geração de poeiras nas britagens e no peneiramento de classificação, transferências de material, e no recebimento de matéria prima (ROM) (EIA, 2010, p. 135/ PU SUPRAM nº 424/2010, p. 10).

As emissões gasosas consistirão nos fumos e gases produzidos na queima de combustíveis e soldas, quando da fase de implantação, e, queima de combustíveis, óleo diesel, requerido para o abastecimento da planta e para os caminhões envolvidos no manuseio de rejeitos decantados, e também na entrega de produtos para os pátios das

sinterizações e altos fornos da Gerdau Açominas, na fase de operação (EIA, 2010, p. 135/ PU SUPRAM nº 424/2010, p. 10).

Serão aproximadamente 55 carretas/dia, de segunda à sexta-feira, trazendo os minérios da mina Várzea do Lopes e Miguel Burnier para ser processado na nova UTM. Inicialmente o transporte será feito via BR 040 e futuramente via estrada da Vale, a qual a Gerdau tem em vista uma parceria. A distância total a ser percorrida será de 65 KM. Dessa forma, além do aumento do risco de acidentes na estrada, haverá geração de efluentes atmosféricos advindos da combustão nos motores dos caminhões (PU SUPRAM nº 424/2010, p. 12).

- Risco de Contaminação do Solo

As atividades de carga, transporte, descarga e empilhamento do produto, além da manutenção de equipamentos e veículos, conferem potencial de contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas decorrentes de vazamentos acidentais de óleos combustíveis e lubrificantes que por ventura possam ocorrer nos veículos e máquinas (EIA, 2010, p. 138).

- Geração de Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados em função da implantação da planta de beneficiamento a úmido serão constituídos por ferro, madeira, metais, papel, papelão, plástico, concretos, entre outros. Deverão ser segregados e estocados em Depósito Intermediário de Resíduos (DIR), para posterior disposição na Central de Armazenamento de Resíduos (CAR), construídos de acordo com as normas técnicas aplicáveis, para posterior reaproveitamento por reciclagem em empresas locais ou dispostos em aterro industrial licenciado (EIA, 2010, p. 139 e 140/ PU SUPRAM nº 424/2010, p. 11).

Na ocasião de serviços de manutenção mecânica serão gerados resíduos sólidos classificados como “não inertes e perigosos”, conforme norma ABNT específica. Os resíduos perigosos se caracterizam por materiais contaminados com óleos e graxas, baterias, pilhas e outros. Serão devidamente coletados, segregados e dispostos temporariamente nos depósitos para então serem encaminhados à destinação final controlada, de acordo com procedimento estabelecido na Usina Presidente Arthur Bernardes (EIA,2010, p. 141/ PU SUPRAM nº 424/2010, p. 11).

Além dos resíduos já citados haverá geração de sucatas metálicas. Estes e outros resíduos de natureza diversa que porventura forem gerados serão dispostos temporariamente em pátios adequados para então serem encaminhados à destinação final controlada (EIA, 2010, p. 142).

Dessa forma, tendo em vista o exposto, ainda que tenham sido previstas medidas mitigadoras ou os impactos sejam de baixa magnitude, este parecer considera 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

O sistema de drenagem e controle de processos erosivos a ser desenvolvido quando da implantação do empreendimento, deverá focar as condições ambientais do terreno, que sofrerá alterações no relevo e no sistema natural de drenagem. Essas ações, associadas à movimentação de terra, à extensão e características morfológicas e geológicas das áreas impactadas, resultam em alterações nos processos do meio físico, principalmente em locais sensíveis – processos estes que podem se manifestar através, principalmente de erosões. Estes processos promovem o carreamento de sedimentos para áreas a jusante e assoreamento de cursos d'água, além do comprometimento da estabilidade do terreno (EIA, 2010, p. 155).

No que tange às ações das águas pluviais e águas oriundas da aspersão, os impactos derivados estão contidos nos limites operacionais do empreendimento, e relacionados à instalação de processos erosivos nos taludes das pilhas de produtos e o consequente carreamento de sólidos, comprometendo as condições físicas e bióticas dos cursos d'água a jusante. Pode ocorrer o assoreamento do vale e leito das drenagens situadas à jusante, bem como a elevação da turbidez de suas águas (EIA, 2010, p. 132).

Portanto, ainda que de baixa magnitude, considera-se que há interferência na dinâmica hídrica das águas superficiais e, portanto, o item será considerado na aferição do Grau de Impacto.

2.3.9 Transformação de ambiente lótico em lêntico (Justificativa para a não marcação do item)

A Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005, define ambiente lótico como aquele relativo a águas continentais moventes (rios e riachos) e, ambiente lêntico como aquele que se refere a água parada (lagos e lagoas), com movimento lento ou estagnado.

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

2.3.10 Interferência em paisagens notáveis (Justificativa para a não marcação do item)

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

Nesse contexto, não foram identificados, nos estudos ambientais, elementos na paisagem que possam ser qualificados como “notáveis”. Dessa forma, o item não será considerado na aferição do Grau de Impacto.

2.3.11 Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa

Conforme informado anteriormente, as emissões gasosas consistirão nos fumos e gases produzidos na queima de combustíveis e soldas, quando da fase de implantação, e, queima de combustíveis, óleo diesel, requerido para abastecimento da planta e para os caminhões envolvidos no manuseio de rejeitos decantados, e também na entrega de produtos para os pátios das sinterizações e altos fornos da Gerdau Açominas, na fase de operação (EIA, 2010, p. 135/ PU SUPRAM nº 424/2010, p. 10).

Ainda que os estudos ambientais não tenha especificado, segundo Ruver (2013)¹¹ durante a reação de combustão obrigatoriamente é formado dióxido de carbono (CO₂) 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 (NO_x), HC (hidrocarbonetos) não queimados e material particulado (MP) (Vieira, 2009; Pinto, 2005).

Ainda conforme o Ministério do Meio Ambiente¹², as emissões típicas da combustão de veículos automotores são: Monóxido de carbono (CO), Hidrocarbonetos (NMHC), Aldeídos (RCHO), Óxidos de Nitrogênio (NO_x), Material Particulado, Metano (CH₄) e Dióxido de Carbono (CO₂), 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

As alterações da estrutura e morfologia do solo ocorrem durante a formação e instalação da UTM e também derivadas da implantação das bacias de decantação e formação das pilhas de produtos, tornando a área susceptível a efeitos adversos. São efeitos relacionados à ocorrência de eventos geotécnicos como erosões, escorregamentos, deslizamentos, entre outros, diretamente ligados a potencialidade dos efeitos das águas pluviais e aos parâmetros geotécnicos e hidrológicos utilizados no dimensionamento da estrutura em questão (fundação, aterro, elementos de drenagem interna e superficial, etc) (EIA, 2010, p. 134/ PU SUPRAM nº 424/2010, p. 10).

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.

¹¹ RUVET, 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.

¹² MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários.** Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental: Brasília, 2011.

2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais

De acordo com a GERDAU AÇOMINAS S.A., o item supracitado não deveria ser considerado como relevante na aferição do Grau de Impacto, tendo em vista que o referido item já foi considerado para o processo referente a Pilha de Rejeitos, após o desmembramento dos processos referentes a UTM e a Pilha de Rejeitos.

Embora tenha havido o desmembramento dos processos, há de se considerar que a implantação e a operação da Unidade de Tratamento de Minério de Ferro a Úmido também gera impactos que contribuem para o aumento da pressão sonora.

Do ponto de vista ambiental as principais fontes geradoras de ruídos são os veículos de carga e transporte de finos, equipamentos da planta e sistemas de bombeamento. Dentre os equipamentos da planta, os britadores e peneiramentos são os que produzem maiores níveis de ruídos, seguido pelas bombas e compressores. Todas estas fontes de ruídos são esperadas, pois são inerentes às atividades das plantas de beneficiamento mineral (EIA, 2010, p. 142).

Para a implantação e operação da Unidade de Tratamento de Minério de Ferro a Úmido, espera-se um aumento local na emissão de ruídos, tendo em vista o aumento no número de máquinas e no trânsito de veículos. Destaca-se a importância desse aumento da pressão sonora para a degradação da saúde humana, bem como, para a geração de estresse para a fauna, podendo causar o seu afugentamento e até mesmo interferência em processos ecológicos.

Portanto, ainda que os impactos sejam locais e de baixa magnitude, considera-se que, a implantação do referido empreendimento aumentará os níveis de pressão sonora, potencializando os impactos negativos. Dessa forma, o item “**emissão de sons e ruídos residuais**” será considerado na 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

Conforme pode ser verificado no EIA, alguns impactos ambientais do empreendimento são permanentes e/ou apresentam longo prazo de ocorrência e/ou irreversibilidade. Por exemplo, a alteração da morfologia do relevo. Além disso, há que se considerar que o efeito dos impactos ambientais permanecerá no ambiente por prazo superior a vida útil do empreendimento. Dessa forma, para efeito de gradação do GI, considera-se para efeitos de aferição do GI o Índice de Temporalidade como “Duração Média”.

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.

O Decreto 45.175/2009 define como Área de Interferência Direta aquela localizada em até 10Km da linha perimétrica da área principal do empreendimento, onde os impactos incidem de forma primária. A Área de Interferência Indireta por sua vez é 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, ocasionadas principalmente pelo carreamento de partículas, entende-se que o Fator de Abrangência do empreendimento deve ser “**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\$ 2.339.790,00**
- Valor de Referência do Empreendimento Atualizado: **R\$ 3.065.310,21**
(atualização pela Taxa TJMG 1,3100792 - a partir de Maio 2013)
- Valor do GI apurado: **0,4600%**
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VR): **R\$ 14.100,43**

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

De acordo com o POA/2017, 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. Nesta hipótese as UC's poderão receber até 20% dos recursos da compensação ambiental.

Conforme informado anteriormente, não existem Unidades de Conservação de Proteção Integral afetadas pelo empreendimento, não cabendo portanto, destinação de recursos a elas.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Desse modo, obedecendo a metodologia prevista, bem como as demais diretrizes do POA/2017, este parecer faz a seguinte recomendação para a destinação dos recursos:

Valores e distribuição do recurso	
Regularização fundiária das UCs (100%):	R\$ 14.100,43
Valor total da compensação:	R\$ 14.100,43

O valor da compensação ambiental foi destinado integralmente à rubrica de Regularização Fundiária, tendo em vista o exposto no item 10 dos Critérios para a destinação de recursos às Unidades de Conservação Afetadas, que diz: “Quando o valor total da compensação ambiental apurado pela GCA for igual ou inferior à R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) e NÃO houver Unidade de Conservação afetada, o recurso será destinado à rubrica referente Regularização Fundiária;”

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

4 – CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se o expediente de processo visando o cumprimento de condicionante de compensação ambiental nº 1 referente ao processo nº 00040/1979/077/2010 atinente a Licença Prévia para implantação de unidade de tratamento de minério (UTM) e obras de infraestrutura, ambas localizadas dentro da Usina Presidente Arthur Bernardes e os processos nº 00040/1979/078/2010 e 00040/1979/080/2011 de concessão de licença de instalação e operação, respectivamente.

Assim, a compensação ambiental é um instrumento que visa responsabilizar o empreendedor pelo impactos causados pela atividade exercida a fim de garantir para as presentes e futuras gerações o meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme os ditames do artigo 225 da Constituição Federal.

Neste diapasão, vale mencionar um dos princípios do direito ambiental denominado “*princípio do poluidor pagador*” que trata-se de princípio consagrado pela Constituição Federal de 1988 e acolhido pela Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e em seu artigo 4º, inciso VII estabeleceu, como um de seus fins:

“a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”.

Assim, considerando a importância dos bens tutelados, a Constituição Federal adota a responsabilidade civil objetiva em relação aos danos ambientais, ou seja, o poluidor será obrigado, independentemente de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio

ambiente e a terceiros afetados por sua atividade, conforme dispõe o artigo 14, § 1º, da Lei nº 6.938 /81.

Neste sentido, quanto ao eventual descumprimento de condicionante de natureza ambiental, o empreendedor estará sujeito inclusive, às sanções previstas na Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 - Lei de Crimes Ambientais.

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

Vale mencionar que a data de implantação do empreendimento ocorreu **após 19 de julho de 2000** (fls. 37) e seu valor de referência, foi apresentado sob a forma de planilha denominada “**Planilha 21 – Mineração**” juntada às folhas 219, acompanhada de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Ressaltamos que o processo está em conformidade com o art. 11, §1º do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/2011, conforme abaixo se vê:

§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.

Salientamos que, por ser o valor de referência um **ato declaratório**, a responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, sendo que em caso de falsidade ideológica, com intuito de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante, estará sujeito às sanções civis, administrativas e penais cabíveis.

Isto posto, a destinação dos recursos sugerida pelos técnicos neste Parecer atende as normas legais vigentes e as diretrizes do **POA/2017**, não restando óbices legais para que o mesmo seja aprovado.

5 - CONCLUSÃO

Considerando a análise e descrições técnicas empreendidas, não verificamos óbices a este 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. 18, inc. IX do Decreto Estadual 44.667/2007.

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, 04 de agosto de 2017.

Danielle Tanise Fagundes
Técnica Ambiental
MASP: 1.366.904-9

Giuliane Carolina de Almeida Portes
Analista Ambiental - Direito
MASP 1.395.621-4

De acordo:

Nathalia Luiza Fonseca martins
Gerente de Compensação Ambiental/ IEF
MASP 1.392.543-3

Tabela de Grau de Impacto - GI

Nome do Empreendimento		Nº Processo COPAM		
GERDAU AÇOMINAS S.A. - Unidade de Tratamento de Minério de Ferro a Úmido		00040/1979/077/2010 00040/1979/078/2010 00040/1979/080/2011		
Índices de Relevância		Valoração Fixada	Valoração Aplicada	Índices de Relevância
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias		0,0750	0,0750	x
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		0,0100	0,0100	x
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500	0,0500	x
	outros biomas	0,0450		
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		
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 ambiente lótico em lêntico		0,0450		
Interferência em paisagens notáveis		0,0300		
Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa		0,0250	0,0250	x
Aumento da erodibilidade do solo		0,0300	0,0300	x
Emissão de sons e ruídos residuais		0,0100	0,0100	x
Somatório Relevância		0,6650		0,3250
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	0,0850	x
Duração Longa - >20 anos		0,1000		
Total Índice de Temporalidade		0,3000		0,0850
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)				0,4600
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação			0,4600%	
Valor de Referencia do Empreendimento (Atualizado)		R\$	3.065.310,21	
Valor da Compensação Ambiental		R\$	14.100,43	