

**PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº 011/2018**

1 DADOS DO EMPREENDIMENTO

EMPREENDEADOR		A. Granuso Ltda. - EPP	
CNPJ		22.343.990/0001-01	
Empreendimento		A. Granuso Ltda.	
DNPM		832.855/2011; 832.968/2002; 833.043/2003; 831.640/1997	
Localização		Piranguinho e Santa Rita do Sapucaí	
Nº do Processo COPAM		12406/2006/001/2017	
Código DN 74/04	Atividades Objeto do Licenciamento	A-03-01-8	Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil (Classe 5)
Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental		LP (Licença Prévia)	
Nº da condicionante de compensação ambiental		Condicionante 04	
Fase atual do licenciamento		LP (Licença Prévia)	
Nº da Licença		Certificado LP nº 108/2017 – SUPRAM SM	
Validade da Licença		15/09/2022	
Estudo Ambiental		EIA / RIMA	
Valor de Referência do empreendimento - VR		R\$ 170.300,00	
Valor de Referência do empreendimento ATUALIZADO		R\$ 171.443,53 (Atualização pela Taxa TJMG - 1,0067148 – dez/ 2017 a mar/ 2018)	
Grau de Impacto - GI apurado		0,4350%	
Valor da Compensação Ambiental		R\$ 745,78	

2 ANÁLISE TÉCNICA

2.1 Introdução

O processo em questão refere-se à atividade de extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil, sob responsabilidade da empresa A. Granuso Ltda, localizada nos municípios de Piranguinho e Santa Rita do Sapucaí – MG, representados pelas áreas dos processos DNPM nº 832.855/2011, nº 832.968/2002, nº 833.043/2003 e nº 831.640/1997. O emprego da areia deve ser principalmente na produção de argamassa e concreto para uso em pisos e paredes. Foi apresentado o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

O empreendimento A. Granuso LTDA-ME formalizou o processo de licenciamento ambiental na data de 06/04/2017, visando a obtenção da Licença Prévia para a atividade classificada. A equipe técnica da SUPRAM realizou vistoria na data de 29/06/2017, sob relatório nº 89/2017. (PU SUPRAM nº 0879958/2017, p. 01 e 02)

Conforme processo de licenciamento COPAM nº 12406/2006/001/2017, analisado pela SUPRAM Sul de Minas, em face do significativo impacto ambiental o empreendimento recebeu condicionante de compensação ambiental prevista na Lei 9.985/2000, na Licença Prévia nº 108/2017 – SUPRAM SM, na 11ª Reunião Extraordinária da Câmara de Atividades Minerárias – CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, realizada em 15/09/2017.

A condicionante nº 04 do PA COPAM 12406/2006/001/2017 refere-se à exigibilidade da compensação ambiental a qual relata:

“Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00, Decreto Estadual nº 45.175/09 e Decreto Estadual nº 45.629/11”.

Dessa forma, a presente análise técnica tem como objetivo subsidiar a Câmara Técnica Especializada de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas - CPB do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, na fixação do valor da Compensação Ambiental e da forma de aplicação do recurso, nos termos da legislação vigente.

Maiores especificações acerca deste empreendimento estão descritas no EIA/ RIMA¹ – Estudo e Relatório de Impacto Ambiental, Parecer Único SUPRAM Sul de Minas nº 0879958/2017 (SIAM)².

2.2 Caracterização da área de Influência

As áreas de influência do empreendimento são aquelas afetadas direta e/ou indiretamente decorrentes das atividades nele executadas, gerando alterações positivas e/ou negativas no meio sócio econômico, físico e biótico. Segue descrição conforme o EIA: (EIA. p.41)

- **Área Diretamente Afetada – ADA:** considera-se como ADA uma área de 39,439 ha onde estão localizados os seguintes estabelecimentos: as edificações de apoio existentes nos sítios Alegre e Dona Lourdes, onde funcionam escritório, refeitório, sanitários e almoxarifado; os pátios de carregamento e descarregamento conjugados com bacias de decantação e canaletas de drenagem; vias de acesso e trechos do leito do rio Sapucaí existentes no interior das áreas de direito minerário, por onde a draga vai transitar e executar a extração de areia.
- **Área de Influência Direta – AID:** a AID relativa ao meio sócio - econômico compreende os municípios de Piranguinho e Santa Rita do Sapucaí, que estão intimamente relacionados com o empreendimento, uma vez que os direitos minerários estão localizados nos mesmos e os impostos arrecadados são destinados a eles. Além disso, a mão de obra empregada é oriunda de Piranguinho e Santa Rita do Sapucaí e as necessidades básicas do empreendimento são supridas nestes municípios.

A AID para o meio físico está sendo considerada como uma área de 254,99 ha, dividida em 3 setores (os mesmos da ADA) onde se encontra fisicamente instalada toda a infraestrutura do empreendimento; o trecho do rio Sapucaí no interior das áreas dos direitos minerários e mais 1 km adicional a montante e a jusante de cada direito minerário, além de toda a faixa ciliar em todo este trecho, compreendido pelos 50 metros de APP. Assim, a AID está fracionada em uma área com 8,9596 ha, compreende o processo DNPM nº 832.855/2011; outro com 23,684 ha compreende os processos

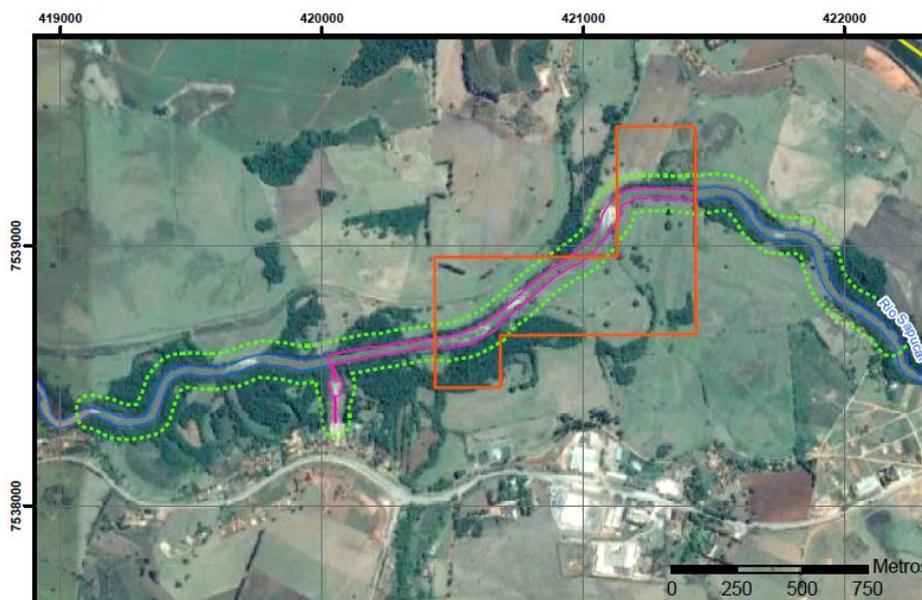
¹ A. Granuso Ltda. – EPP. **Estudo de Impacto Ambiental – EIA.** GMM – Geologia, Mineração e Meio Ambiente Ltda. Belo Horizonte: 2017.

² SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE DO SUL DE MINAS – SUPRAM SM. **Parecer Único nº 0879958/2017.** Varginha: 2017.

DNPM nº 833.043/2003 e 832.968/2002 e parte do Sítio Alegre e o último deles, no extremo jusante, com 6,7954 ha compreende o processo DNPM nº 831.640/1997 e parte do sítio Dona Lourdes.

- **Área de Influência Indireta – AII:** para um empreendimento de reduzido porte, definir as fronteiras entre AID e AII é uma tarefa demasiadamente complicada, pois o empreendimento conta com poucos maquinários e infraestrutura muito pequena. Definitivamente a interferência no meio ambiente é de muito baixo impacto. Buscando parâmetro para tal feito, considerando que a influência indireta do empreendimento na geologia, geomorfologia, pedologia e clima, seja quase desprezível, encontra-se no meio biótico, especificamente na fauna, uma forma mais clara de se tentar definir onde estariam tais fronteiras. O funcionamento do empreendimento na ADA pode provocar o afugentamento e deslocamento da fauna no mínimo para AID, que pode indiretamente provocar fuga da fauna da AID para AII.

Quando se examina a questão desse deslocamento da fauna, compreende-se que existem limites físicos para essa influência indireta, que se entende sejam constituídos pelos interflúvios, que devem evitar que os efeitos do empreendimento transponham para atingir outro elemento fluvial. Por essa razão, elegeu-se nesse trabalho, para fins de caracterização do meio físico e biótico um trecho do canal do rio entre os interflúvios. Esse trecho com 12.500 ha, delimitado entre os interflúvios compreende as poligonais dos direitos minerários e mais 3 km a jusante e montante dos seus limites, respectivamente.



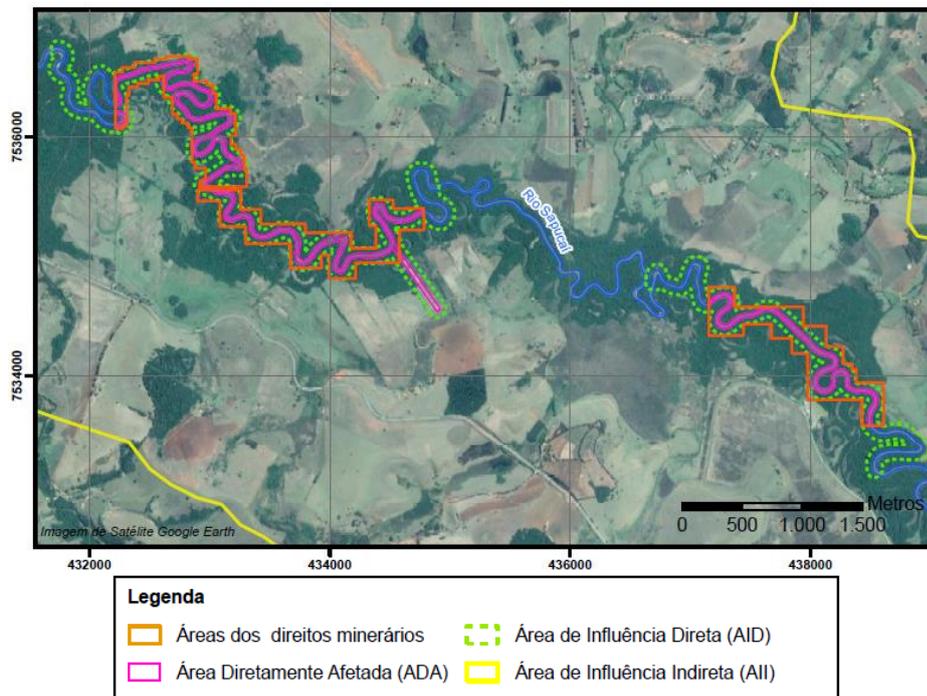


Imagem 01: Áreas de Influência do Empreendimento.
Fonte: EIA, Mapa 3.

2.3 Impactos ambientais

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

Esclarece-se que, em consonância com o disposto no Decreto supracitado, para fins de aferição do GI, apenas serão considerados os impactos gerados, ou que persistirem, por 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 pousio ou distúrbios de rotas migratórias.

FLORA

O diagnóstico da flora da área do empreendimento e região é resultado da compilação de informações levantadas em várias publicações especializadas, consultadas para este fim, e confrontadas com dados observados em campo, através de inspeção local e informações colhidas junto a moradores. (EIA, p. 70)

Segundo informações do EIA, foram identificadas as seguintes espécies ameaçadas de extinção:

Espécie	Categoria de ameaça	Referência
<i>Cedrela fissilis</i>	VU (Vulnerável)	Portaria MMA nº 443/2014

FAUNA

O diagnóstico da situação da fauna da área do empreendimento e região é resultado da compilação de informações levantadas em publicações, confrontadas com observação em campo, através de inspeção local e informações colhidas junto a moradores. (EIA, p. 85)

Segundo este diagnóstico, realizado nas áreas de influência do empreendimento, não foram identificadas espécies ameaçadas de extinção.

No entanto, cabe ressaltar que alguns indivíduos foram reconhecidos apenas a nível de gênero (*Cavia sp.*, *Akodon sp.*), e que dentro desta classificação foi possível encontrar espécies vulneráveis, em perigo e criticamente em perigo, conforme a Portaria MMA 443/2014.

Dessa forma, tendo em vista que os estudos ambientais demonstram a ocorrência de espécies ameaçadas na região de influência do empreendimento, o respectivo item deverá ser considerado como relevante para a aferição do Grau de Impacto.

2.3.2 Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

Para o desenvolvimento da atividade foi necessária a intervenção em área de preservação permanente (APP), situada nas margens do rio Sapucaí para passagem de tubulação e

canaletas, havendo somente supressão de gramíneas e plantas rasteiras para instalação de estruturas necessárias ao empreendimento minerário, não havendo retirada de vegetação nativa de porte arbóreo ou arbustivo. (EIA, p.144)

Visando compensar os possíveis impactos relacionados à exploração minerária, o empreendedor se comprometeu a desenvolver atividades que implicaram em ganhos ambientais priorizando atividades como recomposição das matas ciliares existentes nas proximidades do porto de areia; plantio de frutíferas nativas visando fornecimento de alimento à fauna silvestre, instalação de placas com temas ambientais, além de coleta e destinação adequada do lixo e esgoto produzidos na área. (EIA, p.144)

Com o fim das atividades no local, as áreas utilizadas no processo minerário devem ser reabilitadas a qualquer tempo. A reabilitação envolve adoção de procedimentos técnicos que favoreçam o desenvolvimento de espécies vegetais tanto por regeneração, bem como através do plantio de mudas nativas, baseado nos procedimentos técnicos relacionados no Projeto Técnico de Reconstituição da Flora. (EIA, p. 154)

A sementeira de gramíneas (*brachiaria* e capim gordura), bem como de leguminosas (crotalária, feijão guandu e mucuna preta) poderá ser utilizada na composição da vegetação nas áreas impactadas pela atividade, preparando definitivamente a área para sua utilização futura. (EIA, p. 154)

De acordo com Ribeiro et al. (2005)³ espécies de *Brachiaria* sp. têm sido amplamente utilizadas em projetos de contenção de encostas, como nas áreas de mineração e ao longo das principais rodovias do país, conjugadas a diversas outras espécies exóticas invasoras. “O seu plantio intencional ao longo das estradas representa um eficiente e preocupante vetor de entrada das espécies em todo o território nacional, e não se percebe um esforço significativo para se buscar alternativas para a utilização de espécies nativas”.

No Brasil, várias espécies de gramíneas africanas (*Brachiaria* sp.) foram introduzidas acidentalmente ou para fins forrageiros, tornando-se invasoras de ecossistemas naturais, principalmente dos ambientes abertos, como campos e cerrados (Matos & Pivello, 2009 apud PIRES et al., 2012⁴). Alguns fatores contribuíram para seu sucesso como invasora:

³ RIBEIRO, K. T.; FILIPPO, D. C. de; PAIVA, C. do L.; MADEIRA, J. A.; NASCIMENTO, J. S. *Ocupação por Brachiaria Spp. (POACEAE) no Parque Nacional da Serra do Cipó e Infestação Decorrente da Obra de Pavimentação da Rodovia Mg-010, na APA Morro Da Pedreira, Minas Gerais.* In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ESPÉCIES INVASORAS, Anais. Brasília: 2005. p. 1-17.

⁴ PIRES, A.C.V. et al. Efeito de *Brachiaria decumbens* na herbivoria e no desenvolvimento de duas leguminosas nativas de cerrado. *Planta Daninha, Viçosa-MG*, v. 30, n. 4, p. 737-746, 2012.

grande capacidade de dispersão por reprodução vegetativa e por sementes, ciclo reprodutivo rápido, alta eficiência fotossintética e na utilização de nutrientes, altas taxas de crescimento, tolerância ao desfolhamento, herbivoria e queimadas (Levine *et al.*, 2003 apud PIRES *et al.*, 2012).

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 temperaturas baixas, sendo considerada tóxica para mamíferos (Instituto Hórus, acesso em 12/03/2018).

Dessa forma, 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

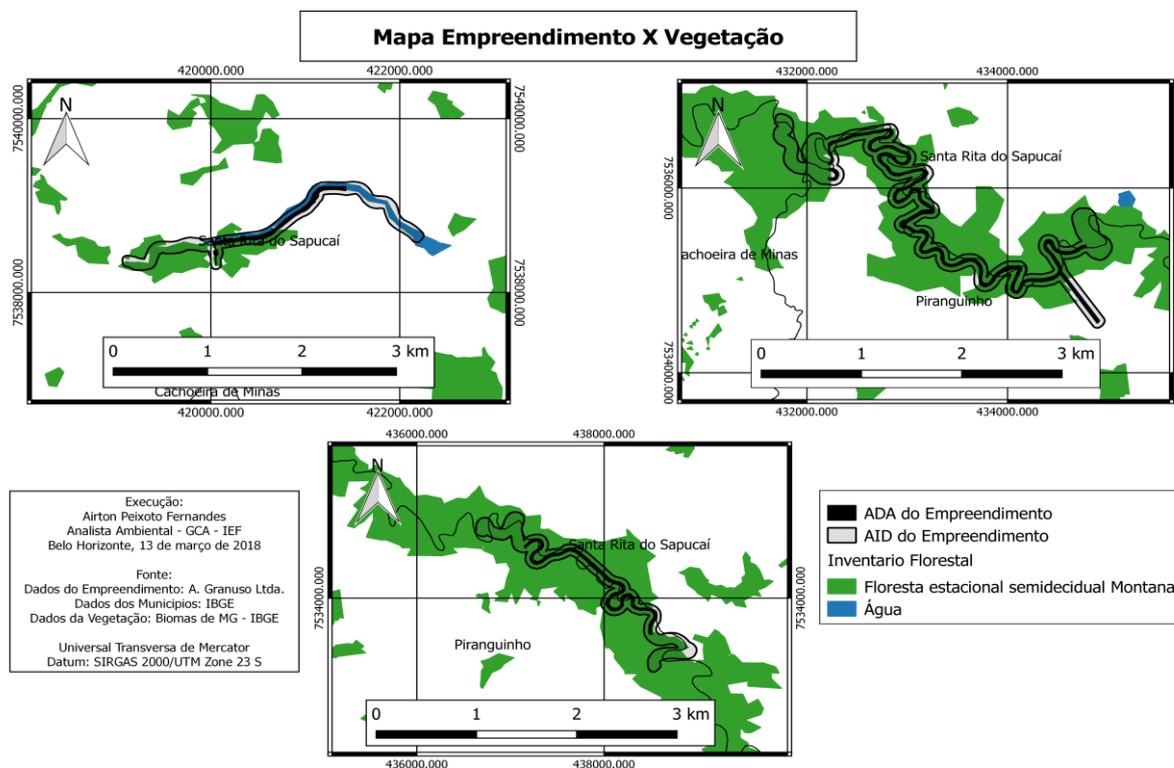
Na All do empreendimento nota-se grandes áreas ocupadas por pastagens e cultivos especialmente com o plantio de café e milho. A vegetação mais bem preservada está restrita principalmente nas áreas próximas aos rios, onde é possível observar mata densa em grandes trechos (Imagem 02). Também são observados trechos das planícies aluvionares com intensa degradação antrópica. Em algumas encostas íngremes percebe-se vegetação secundária em estado avançado de regeneração ou remanescentes florestais bem preservados. (EIA, p.70)



Imagem 02: Aspecto muito comum da vegetação bem preservada na margem do rio Sapucaí.
Fonte: EIA, p. 76.

Para contextualizar a situação vegetacional das áreas de influência do empreendimento, foi elaborado o Mapa 01, no qual é possível verificar a presença da seguinte formação vegetal: Floresta Estacional Semidecidual Montana, além de cursos d'água.

Mapa 01:



Já existe implantada infraestrutura de apoio ao empreendimento, que possui duas edificações de alvenaria no sítio Dona Lourdes, no município de Santa Rita do Sapucaí, para o funcionamento do porto de DNPM 831.640/1997, onde está instalado sanitário, escritório e um almoxarifado para depósito de ferramentas. Neste local existe um porto de areia em funcionamento sob autorização de DAIA nº 31694-D (processo nº 10050000316/16), com validade até 10/10/2020 e AAF nº 691/2017 (processo 7069/2005/002/2017), válido até 01/02/2021, vinculado ao DNPM 831.641/1997. A infraestrutura do porto será a mesma deste licenciado sob DAIA, haverá necessidade de intervenção ambiental para a instalação da outra canalização de sucção, para alcançar o DNPM vinculado nesta licença. O pátio, bacia de decantação e caixa tri compartimentada já se encontram instaladas fora da área de preservação permanente-APP. E a canalização de devolução encontra-se instalada na APP. (PU SUPRAM nº 0879958/2017, p. 04)

Apesar de não haver supressão de vegetação, é importante considerar que as atividades relacionadas a dragagem de areia promovidas pela empresa A. Granuso Ltda. promovem algumas interferências na flora e na fauna local. O trânsito de veículos e a geração de vibrações e ruídos são fatores que poderão contribuir para o afugentamento da fauna local para as áreas vizinhas. O carreamento de sólidos para a vegetação compromete a fauna e a flora 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.

De acordo com Almeida (1999)⁵ o material particulado contribui para a diminuição da qualidade natural da atmosfera, alterando as condições consideradas normais, e impactando a saúde do homem, a vegetação, a fauna e os materiais (máquinas e equipamentos).

Almeida (1999), apresenta ainda, os principais impactos da poluição atmosférica sobre a flora, com destaque para o material particulado, quais sejam:

Os efeitos da poluição atmosférica sobre a vegetação incluem desde a necrose do tecido das folhas, caules e frutos; a redução e/ou supressão da taxa de crescimento; o aumento da suscetibilidade a doenças, pestes e clima adverso até a interrupção total do processo reprodutivo da planta.

Os danos podem ocorrer de forma aguda ou crônica e são ocasionados pela redução da penetração da luz, com conseqüente redução da capacidade fotossintetizadora, geralmente por deposição de partículas nas folhas; mediante penetração de poluentes através das raízes após deposição de partículas ou dissolução de gases no solo; pela penetração dos poluentes através dos estômatos [...] (ALMEIDA, 1999).

Moraes *et al.* (2000)⁶ ressalta a alteração que os poluentes atmosféricos podem causar ao processo de fotossíntese:

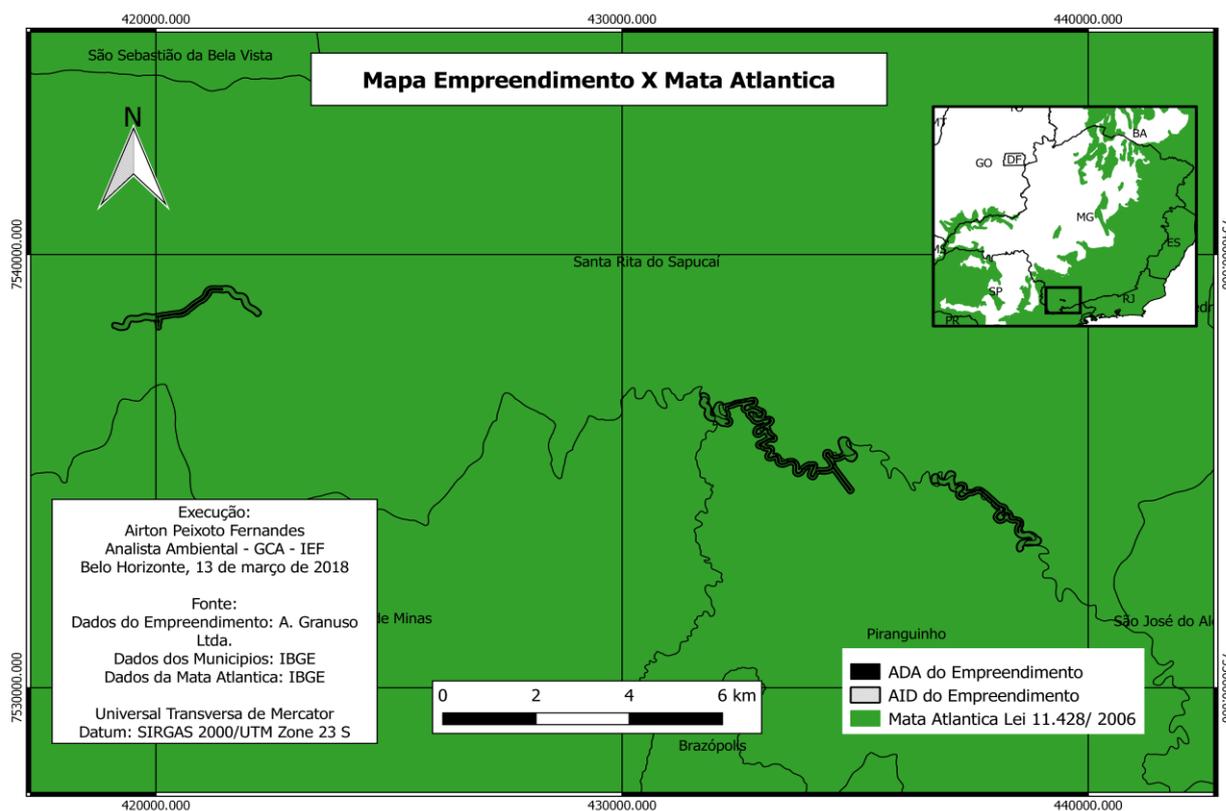
A fotossíntese é bastante sensível a condições ambientais adversas. Numerosos estudos sobre o declínio de florestas têm comprovado a ação deletéria dos poluentes aéreos sobre aquele processo. Em nível de organismo, a fotossíntese é um dos primeiros processos alterados por ação de poluentes, ocorrendo sua redução, via de regra, antes que a planta apresente sintomas visíveis [...]

⁵ ALMEIDA, I. T. de. **A poluição atmosférica por material particulado na mineração a céu aberto**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999 p. 18.

⁶ MORAES, R. M. de; DELITTI, W. B. C.; MORAES, J. A. P. V. de. **Respostas de indivíduos jovens de *Tibouchina pulchra* à poluição aérea de Cubatão, SP: fotossíntese líquida, crescimento e química foliar**. Revista Brasileira de Botânica, São Paulo, V.23 N° 4 Dez 2000.

Cabe ressaltar que, conforme o Mapa 02, o empreendimento está totalmente inserido no bioma Mata Atlântica.

Mapa 02:



Ademais, conforme informações extraídas do EIA (p. 133), como o empreendimento encontra-se instalado em dois imóveis rurais, sítios Alegre e Dona Lourdes, e funcionando num deles, pode-se considerar que o prejuízo causado a flora compreende o espaço físico ocupado em 6.000 m² de área superficial, que poderia estar ocupada com vegetação e mais 6.000 m² de área que poderá vir a ser impactada no futuro com funcionamento pleno do empreendimento.

Dessa forma, tendo em vista o exposto, entende-se que, o empreendimento promove interferências na vegetação, pelas interferências pontuais, como material particulado, contribuindo para o processo de fragmentação de habitats. Além disso, o empreendimento funciona como uma barreira física entre os fragmentos já existentes, dificultando o trânsito da fauna bem como seu afugentamento, levando-se em consideração os organismos mais sensíveis, que podem apresentar dificuldades de dispersão.

É importante considerar nesta avaliação, que mesmo os fragmentos menores servem como pontos de apoio para a fauna (deslocamento, abrigo e alimentação) e fontes de propágulos para recolonização da matriz circundante. Sendo assim, o item em questão deverá ser considerado como relevante para aferição do GI.

Tendo em vista que foram reconhecidas formações de Floresta Estacional Semidecidual Montana, e tendo em vista que, a área do empreendimento encontra-se inserida dentro dos limites de abrangência da Lei da Mata Atlântica, considera-se para fins de aferição do grau de GI, a “*interferência em ecossistemas especialmente protegidos*”.

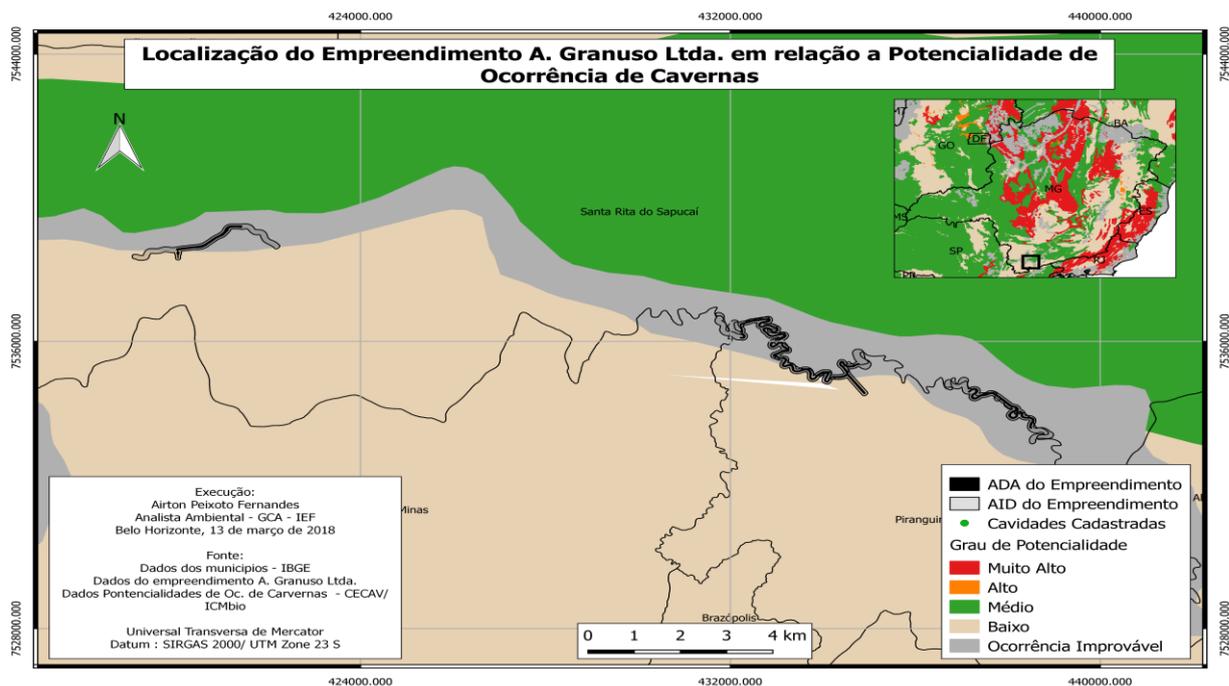
2.3.4 Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos (Justificativa para a não marcação do item)

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

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

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

Mapa 03:

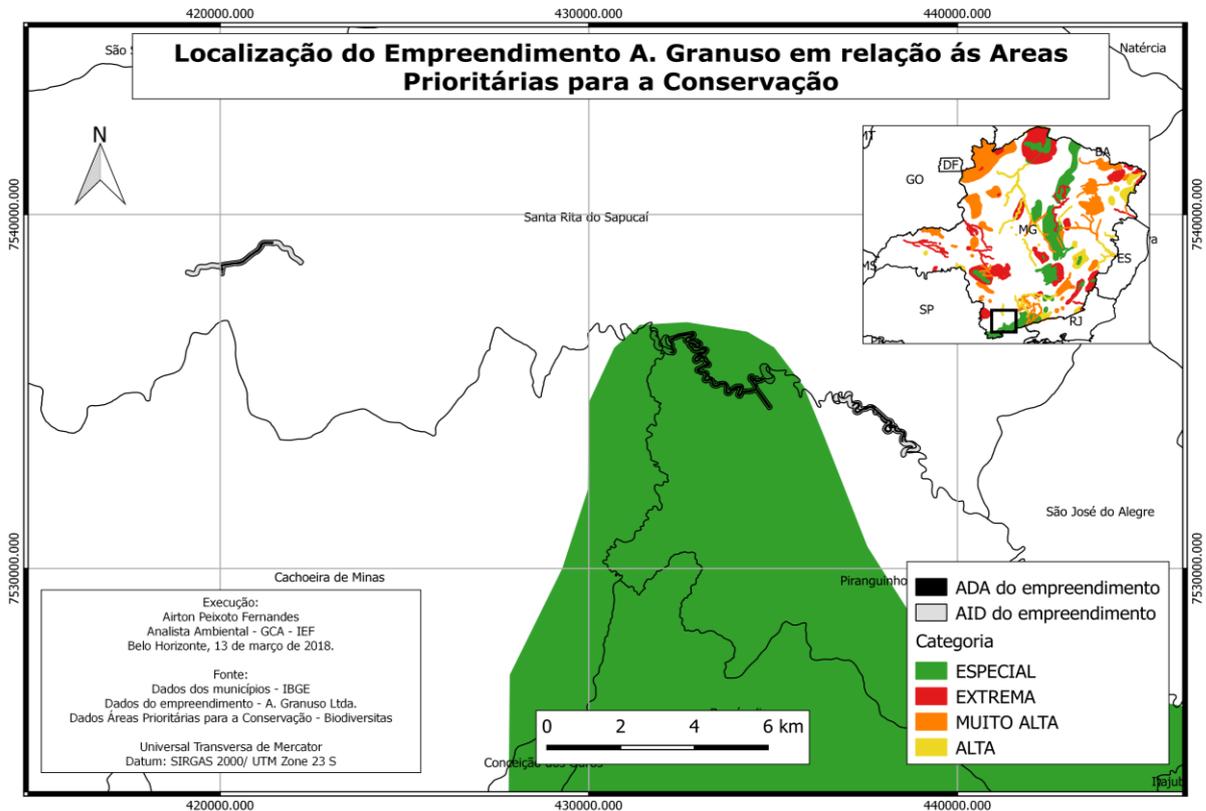


**2.3.5 Interferência em Unidades de Conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.
(Justificativa para a não marcação do item)**

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

Conforme consta no Mapa 04, o referido empreendimento não afeta Unidades de Conservação do grupo de Proteção Integral. Sendo assim, o referido item não será considerado na aferição do grau de impacto.

Mapa 05:



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

- Impactos sobre os recursos hídricos:

1. contaminação das águas pela presença de óleos e graxas relacionada ao abastecimento com óleo combustível e lubrificação dos motores da draga e máquinas, que podem ocorrer pela infiltração de águas contaminadas no solo ou carreamento de material oleoso para as águas do rio.
2. aumento da turbidez do rio durante a atividade (dragagem) faz com que as frações de sólidos finos do fundo do rio sejam recolocados em suspensão, reduz a penetração de luz na água e, por conseguinte a capacidade de fotossíntese do fitoplâncton, além de levar alguns indivíduos da ictiofauna a mortalidade devido ao entupimento de suas guelras. (PU SUPRAM SM 0879958/2017, p. 10)

- Impactos sobre a qualidade do solo:

1. remoção e/ou soterramento do solo realizado numa área de 6.000 m² que se encontra instalado o pátio de carregamento/ descarregamento e armazenamento de areia, bacia de decantação e estruturas de apoio, de duas áreas de porto existentes (Sítio D. Lourdes e Sítio Alegre) e de futura instalação de numa área de 6.000m², caso ative outras duas áreas de porto.
2. contaminação por óleos e graxa que pode ocorrer em caso de manejo inadequado na manutenção, abastecimento, pequenos reparos ou por acidente dos equipamentos e máquinas utilizados no empreendimento.
3. possíveis focos erosivos devido a exposição do solo pela instalação dos pátios de carregamento/ descarregamento e armazenamento de areia, bacia de decantação e estruturas de apoio que, com a ocorrência de chuvas pode haver o carreamento de sedimentos para o rio. Também podem ocorrer focos erosivos no talude do rio devido ao escoamento de retorno de água dragada. (PU SUPRAM SM 0879958/2017, p. 11)

- **Emissão atmosférica:** devido ao uso de motor da draga, máquina pá-carregadeira e veículo de apoio que, liberam na atmosfera material particulado, monóxido de carbono, óxidos de enxofre e óxidos de nitrogênio; haverá emissão de poeira devido a movimentação dos caminhões e máquinas no pátio de areia e nas estradas de acesso. (PU SUPRAM SM 0879958/2017, p. 11)

- **Resíduos Sólidos:** Serão provenientes do descarte habitual (papel, plástico, papelão, restos de alimentos, pneus, sucatas metálicas, bombonas e embalagens de óleos e graxas) (PU SUPRAM SM 0879958/2017, p. 12). Caso estes resíduos sejam descartados de maneira inadequada, podem ser fontes potenciais de contaminação do solo e cursos d'água.

- **Efluentes líquidos:** Foi previsto efluente sanitário para um número de, no máximo, 16 funcionários; e óleo e graxa que poderá cair na bacia coletora durante o abastecimento da draga (PU SUPRAM SM 0879958/2017, p.12). Os efluentes líquidos caso não sejam tratados corretamente, podem ser fontes de contaminação do solo e cursos d'água.

Sendo assim, ainda que tenham sido previstas medidas mitigadoras e 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 água utilizada no processo é direcionada para um sistema de bacias de sedimentação e depois é vertida de volta para o rio. Periodicamente essas bacias deverão ser limpas. (PU SUPRAM 0879958/2017, p.03).

Com a captação da areia, existe retirada de água simultaneamente, mesmo que pontual.

Assim, tendo em vista as alterações do regime da água, ainda que tenham sido previstas medidas mitigadoras e que os impactos tenham a magnitude reduzida, entendemos que existem efeitos residuais relacionados a esse item da planilha de Grau de Impacto, os quais deverão ser compensados.

2.3.9 Transformação de ambiente lótico em lântico (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 lântico 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 lântico, uma vez que, o empreendimento opera com a extração de areia na calha do rio, não interferindo no curso d'água do rio. 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.

Em Piranguinho foram encontrados na Relação de Bens Protegidos de Minas Gerais apresentados ao ICMS Patrimônio Cultural até o ano de 2015: Estação Ferroviária de Olegário Maciel, Capela Nossa Senhora do Carmo, Conjunto Paisagístico da Mata do Cruzeiro, Imagem de Santa Isabel de Portugal, Pé-de-moleque e Ponte de Ferro sobre o Rio

Sapucaí. Já em Santa Rita do Sapucaí foram encontrados: Casa do ex-presidente Dr. Delfim Moreira da Costa Ribeiro, Cine Teatro, Edifício do Fórum Dra. Arlete Telles Pereira, Festa de Santa Rita de Cássia, Prédio da Associação Santa-ritense José do Patrocínio. Dos bens imóveis citados nenhum encontra-se na área do empreendimento. (PU Supram, 0879958/2017 p. 8)

Nesse contexto, não foi encontrado nos estudos ambientais nenhum indicativo de que o empreendimento interfira em paisagens notáveis. Dessa forma, o parecer em questão não considera esse item para aferição do Grau de Impacto.

2.3.11 Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa

Devido ao uso de motor da draga, máquina pá-carregadeira e veículo de apoio que, haverá liberação na atmosfera de material particulado, monóxido de carbono, óxidos de enxofre e óxidos de nitrogênio; haverá emissão de poeira devido a movimentação dos caminhões e máquinas no pátio de areia e nas estradas de acesso. (PU Supram 0879958/2017, p.11)

Conforme o Ministério do Meio Ambiente⁷, as emissões típicas da combustão de veículos automotores são: Monóxido de carbono (CO), Hidrocarbonetos (NMHC), Aldeídos (RCHO), Óxidos de Nitrogênio (NOx), Material Particulado, Metano (CH₄) e Dióxido de Carbono (CO₂), sendo os dois últimos gases de efeito estufa expressivos (MMA, 2011).

Tendo em vista o exposto, ainda que a emissão de gases seja de baixa magnitude, este parecer considera que o empreendimento em questão contribui para o aumento da emissão de gases de efeito estufa. Portanto, o referido item será considerado no Grau de Impacto.

2.3.12 Aumento da erodibilidade do solo

Possíveis focos erosivos devido a exposição do solo pela instalação dos pátios de carregamento/ descarregamento e armazenamento de areia, bacia de decantação e estruturas de apoio que, com a ocorrência de chuvas pode haver o carreamento de sedimentos para o rio. Também podem ocorrer focos erosivos no talude do rio devido ao escoamento de retorno de água dragada. (PU Supram 0879958/2017, p.11)

⁷ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários. Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental: Brasília, 2011.

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

Os ruídos serão provenientes do motor da draga, movimentação da máquina pá-carregadeira e veículos de apoio; podendo, inclusive, causar o afugentamento da fauna, mas que se encerra com a paralisação das atividades a cada jornada de trabalho. (PU SUPRAM SM 0879958/2017, p. 11)

Os agentes responsáveis pela emissão de gases referidos no item anterior são os mesmos que provocam a geração de ruídos. Esses agentes também degradam a condição ambiental, atingindo principalmente os funcionários do empreendimento que deverão se proteger utilizando Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). (EIA, p.129).

Portanto, ainda que os impactos sejam locais e de baixa magnitude, considera-se que, a operação do referido empreendimento aumentará os níveis de ruído, podendo afetar a fauna local. Dessa forma, o referido item 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

Levando-se em conta que o somatório das reservas medidas para areia calculada nos relatórios finais de pesquisa é de 1.085.618 m³ e a produção mensal plena (funcionamento em capacidade total do empreendimento) prevista neste EIA é de 14.500 m³/mês, a vida útil da jazida será de quase 75 meses, ou seja, pouco mais de 6 anos. Lembrando que a reserva do processo 831.640/1997 não foi calculada e, certamente, a vida útil da jazida é ainda maior. (EIA, p. 28)

Além disso, o impacto ambiental gerado na atividade de extração de areia é caracterizado como significativo impacto ambiental, uma vez que a areia extraída, altera toda a extensão da calha do rio e os aspectos topográficos e paisagísticos não voltarão a ser como os originais.

Cabe ressaltar ainda que, visando compensar os possíveis impactos relacionados à exploração minerária, o empreendedor se comprometeu a desenvolver atividades que implicaram em ganhos ambientais priorizando atividades como recomposição das matas ciliares existentes nas proximidades do porto de areia; plantio de frutíferas nativas visando fornecimento de alimento à fauna silvestre, instalação de placas com temas ambientais, além de coleta e destinação adequada do lixo e esgoto produzidos na área. (EIA, p.144)

Dessa forma, tendo em vista o exposto, 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.

A poluição da coleção hídrica por óleos e graxa poderá ocorrer pela infiltração de águas contaminadas no solo ou o carreamento de material oleoso para as águas do rio Sapucaí,

pela ação do escoamento superficial das águas pluviais, em caso de manejo inadequado destas substâncias. Pode ocorrer por ocasião do reabastecimento dos equipamentos, manutenção, reparos (pequenos) ou por acidente como, por exemplo, perfuração de tanque de combustível ou rompimento de mangueira. Cuidados especiais devem ser tomados quanto ao reabastecimento e troca de óleo do motor da draga, sob o risco de promover-se vazamento ou derramamento de óleo ou graxa diretamente nas águas do rio Sapucaí. (EIA, p.123)

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

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

3 APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

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

- Valor de referência do empreendimento: **R\$ 170.300,00**
- Valor de referência do empreendimento Atualizado: **R\$ 171.443,53** (atualização pela Taxa TJMG - 1,0067148 – dez/ 2017 a mar/ 2018)
- Valor do GI apurado: **0,4350%**
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VR): **R\$ 745,78**

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

De acordo com o POA/2018, 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 descrito no item “**Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável**”, verificou-se que não há UC's afetadas pelo empreendimento:

Sendo assim, de acordo com as diretrizes previstas no POA/2018, o montante de 20% será direcionado à rubrica de Regularização Fundiária.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

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

Valores e distribuição do recurso	
Regularização fundiária das UC's (100%):	R\$ 745,78
Valor total da compensação:	R\$ 745,78

O valor da compensação ambiental foi destinado integralmente à rubrica de Regularização Fundiária, tendo em vista o exposto no item 09 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 a 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

O expediente trata-se de Processo de Compensação Ambiental, **pasta GCA nº 1272, PA COPAM nº 12406/2006/001/2017** que visa o cumprimento de condicionante de compensação ambiental nº 04, com base no artigo 36 da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000,

que deverá ser cumprida pelo empreendimento denominado “**A. Granuso Ltda.**” pelos impactos causados pelo empreendimento/atividade em questão.

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

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

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

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

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

5 - CONCLUSÃO

Considerando a análise, descrições técnicas empreendidas e a inexistência de óbices jurídicos para a aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados neste Parecer, infere-se que o presente processo se encontra apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade

e áreas protegidas do COPAM, nos termos do Art. 13, inc. XIII do Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016.

Ressalta-se, finalmente, que o cumprimento da compensação ambiental não exclui a obrigação do empreendedor de atender às demais condicionantes definidas no âmbito do processo de licenciamento ambiental.

Este é o parecer.

Smj.

Belo Horizonte, 22 de março de 2018.

Airton Peixoto Fernandes

Analista Ambiental

MASP 1.437.948-1

Letícia Horta Vilas Boas

Analista Ambiental - Direito

MASP 1.159.297-9

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 Pcesso COPAM		
A. Granuso Ltda.		12406/2006/001/2017		
Índices de Relevância		Valoração Fixada	Valoração Aplicada	Índices de Relevância
Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pouso ou distúrbios de rotas migratórias.		0,0750	0,0750	x
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras).		0,0100	0,0100	x
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação.	Ecosistemas especialmente protegidos	0,0500	0,0500	x
	Outros biomas	0,0450		
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos.		0,0250		
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000		
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas "Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação".	Importância Biológica Especial	0,0500	0,0500	x
	Importância Biológica Extrema	0,0450		
	Importância Biológica Muito Alta	0,0400		
	Importância Biológica Alta	0,0350		
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar.		0,0250	0,0250	x
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais.		0,0250	0,0250	x
Transformação de ambiente lótico em 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		0,3000
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)				0,4350
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação				0,4350%
Valor de Referencia do Empreendimento		R\$	171.443,53	
Valor da Compensação Ambiental		R\$	745,78	