

**PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº 019/2018**

1 DADOS DO EMPREENDIMENTO

EMPREENDEADOR		Joaquim de Moura Santiago Neto e Outros	
CPF		067.911.151-49	
Empreendimento		Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel	
Localização		Paracatu/ MG	
Nº do Processo COPAM		15368/2007/003/2013	
Código DN 74/04	Atividades Objeto do Licenciamento	G-01-03-1	Culturas anuais, excluindo a olericultura – CLASSE 1
		G-01-07-5	Cultura de cana-de-açúcar sem queima – CLASSE 4
		G-02-10-0	Criação de ovinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo) – NP
		G-05-02-9	Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida – CLASSE 5
		G-04-01-4	Beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, descascamento ou classificação – NP
Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental		Licença de Operação Corretiva - LOC	
Nº da condicionante de compensação ambiental		Condicionante nº 04	
Fase atual do licenciamento		Licença de Operação Corretiva - LOC	
Nº da Licença		Certificado LOC Nº 043/2017	
Validade da Licença		26/08/2027	
Estudo Ambiental		EIA/ RIMA, RADA, PRAD	
Valor Contábil Líquido do empreendimento - VCL		R\$ 20.468.022,96	
Valor Contábil Líquido Atualizado		R\$ 20.482.350,58 ¹	
Grau de Impacto - GI apurado		0,50%	
Valor da Compensação Ambiental		R\$ 102.411,75	

¹ Atualização feita com base na Taxa TJMG 1,0007000, referente ao período de março de 2018 a abril de 2018.

2 ANÁLISE TÉCNICA

2.1 Introdução

O empreendimento em análise refere-se às atividades de culturas anuais, excluindo a olericultura (soja, milho e feijão), cultura de cana-de-açúcar sem queima, criação de ovinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida e beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, descascamento ou classificação (tabela 01), desenvolvidas nas Fazendas Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel, no município de Paracatu/ MG, sob responsabilidade do empreendedor **Joaquim de Moura Santiago Neto e Outros**.

Atividade /Código DN 74/2004.	Porte	Classe	Pot. Poluidor	Quantificação
Culturas anuais, excluindo a olericultura (G-01-03-1)	P	1	M	700 ha
Cultura de cana-de-açúcar sem queima (G-01-07-5)	G	4	P	3.000 ha
Criação de bovinos de corte (extensivo) (G-02-10-0)	-	-	P	150 cabeças
Barragem de irrigação para a agricultura sem deslocamento de população atingida (G-05-02-9)	M	5	G	290 ha
Beneficiamento primário de produtos agrícola: limpeza, lavagem, secagem, descascamento ou classificação (G-04-01-4)	-	-	M	300 ton/mês

Tabela 01: Atividades desenvolvidas nas Fazendas Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel.
 Fonte: EIA, p. 8.

O empreendimento é composto pelas matrículas 17.268, 17.820, 17.821, 17.822, 17,823, 17.824, 17.825, 17.826, 17.827, registradas na Comarca de Paracatu/MG, perfazendo uma área total mapeada de 4.569,4908 hectares. O uso do solo é representado em sua maior parte por áreas de cana-de-açúcar. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 4)

A infraestrutura do empreendimento é composta por alojamentos, ponto de abastecimento de combustível, lavador de máquinas e equipamentos, casa residencial, curral, barracão, casa residencial, escritório, galpão de defensivos; galpão de insumos; galpão de máquinas, sede, cantina. O quadro de funcionários da fazenda é constituído por 13 trabalhadores fixos, sendo que, quando necessário é contratada mão de obra temporária. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 4)

O Uso e Ocupação do Solo no empreendimento estão apresentados na Tabela 02, a seguir:

USO	ÁREA (ha)
Reserva Legal	918,72
Agricultura irrigada	1472,45
Agricultura	1095,69
Benfeitorias	13,54
Pastagem	316,19
Remanescentes de vegetação nativa (APP)	531,32
Barragem de irrigação	221,58
Área total	4569,4908

Tabela 02: Uso e Ocupação do solo nas Fazendas Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel.
Fonte: PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 5.

As áreas de reserva legal são caracterizadas por fitofisionomias típicas de cerrado sensu stricto, já as áreas de Preservação Permanente são formadas principalmente por matas ciliares e veredas. As áreas de reserva legal e APP de maneira geral se encontram em bom estado de conservação, no entanto, durante a vistoria foram detectadas algumas áreas degradadas, havendo a necessidade de recuperação das mesmas. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 5)

As áreas de reserva legal encontram-se devidamente averbadas na matrícula do imóvel, perfazendo um total de 918 hectares, atendendo o percentual mínimo de 20% exigido por lei, considerando a área total registrada do empreendimento de 4.586,7132 hectares. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 11)

O empreendimento Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel, possuía Licença de Operação Corretiva nº 074/2009 vinculada ao processo administrativo nº 15368/2007/001/2008, com validade até 20/11/2013. Como a Resolução Conama nº 01, de 23 de janeiro de 1986, estabelece a necessidade de EIA/RIMA para projetos agrossilvipastoris com mais de 1000 ha e o processo em questão foi formalizado sem a presença do mesmo, a Licença Nº 074/2009 foi cancelada por meio de decisão judicial. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 2)

Em 20/11/2013 foi formalizado junto à Superintendência Regional de Meio Ambiente Noroeste de Minas – SUPRAM NOR, o processo de Licença de Operação Corretiva. Em 03/12/2013 foi encaminhado ao empreendedor o ofício OF/SUPRAMNOR/Nº 1770/2013, convocando ao licenciamento corretivo do empreendimento, com apresentação de EIA/RIMA. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 2)

Para análise do PA COPAM Nº 15368/2007/003/2013, foram apresentados como estudos o Plano de Controle Ambiental (PCA), o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de

Impacto Ambiental (RIMA). Após a análise dos estudos, realizou-se a vistoria no local do empreendimento em 04/05/2016, conforme auto de fiscalização nº 141632/2016. O empreendedor foi autuado por operar as atividades sem a devida licença de operação. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 2)

Em 07/11/2016 foi firmado o Termo de Ajustamento de Conduta - TAC nº 040/2016 entre o empreendimento e a SUPRAM NOR, com condições e prazos para funcionamento das atividades até a sua regularização. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 3)

Conforme o processo de licenciamento COPAM nº 15368/2007/003/2013, analisado pela SUPRAM NOR, em face do significativo impacto ambiental o empreendimento recebeu a condicionante nº 04, referente a compensação ambiental prevista na Lei 9.985/2000, na Licença de Operação Corretiva – LOC nº 043/2017, na 8ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades Agrossilvipastoris - CAP do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, realizada em 24/08/2017.

A condicionante nº 04, do PA COPAM 15368/2007/003/2013, refere-se à exigibilidade da compensação ambiental e tem a seguinte redação:

“Protocolar, perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.”

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

Maiores especificações acerca deste empreendimento estão descritas no Estudo e Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA², Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental - RADA³, Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD⁴, Parecer Único SUPRAM Noroeste de Minas nº 0826663/2017 (SIAM)⁵.

² Joaquim de Moura Santiago Neto e Outros. **ESTUDO E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA/RIMA**: Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel. Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda. Paracatu: 2013.

³ Joaquim de Moura Santiago Neto e Outros. **Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental – RADA**: Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel. Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda. Patos de Minas: 2013.

⁴ Joaquim de Moura Santiago Neto e Outros. **Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD**: Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel. Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda. Patos de Minas: 2010.

⁵ SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE MEIO AMBIENTE NOROESTE DE MINAS – SUPRAM NOR. **Parecer Único nº 0826663/2017**. Unai: 2017.

2.2 Caracterização da área de Influência

Para o estabelecimento das áreas de influência do empreendimento, foram consideradas as seguintes áreas de influência: Área de Influência Indireta (AII) e área de influência Direta (AID), conforme descrição e mapa a seguir.

- **Área de Influência Direta – AID:** Considerou-se como AID, a área total da fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel.
- **Área de Influência Indireta – AII:** Para a Área de Influência Indireta delimitou-se a seguinte região: para o meio socioeconômico, determinou-se o município de Paracatu, local em que o empreendimento está inserido; para os estudos do meio físico e biótico, determinou-se a microbacia do rio Paracatu.

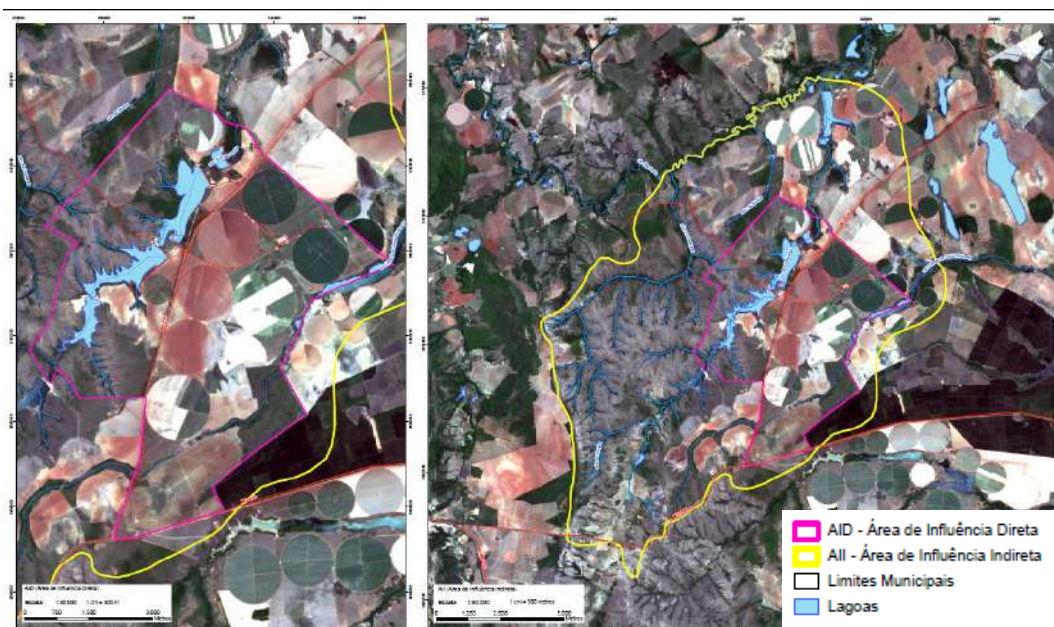


Imagem 01: Áreas de influência do empreendimento.
Fonte: EIA, ANEXO D.

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, 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

O empreendimento está localizado nos domínios do Bioma Cerrado, considerado um “hotspot”, ou seja, uma região com enorme biodiversidade, muitas espécies endêmicas e altas taxas de destruição de suas áreas naturais. (EIA, p. 76)

FLORA

Para caracterização da flora, foram apresentados dados primários de avaliação da vegetação existente na área de influência direta - AID, caracterizando as fitofisionomias existentes, fragmentos florestais, áreas de preservação permanente, reserva legal, campos, vegetação plantada, etc, indicando as espécies existentes, status de conservação, espécies exóticas e aquelas imunes a corte. Para a área de influência indireta - All relativa aos meios físicos e bióticos - All-mfb, são apresentados dados secundários que caracterizem a flora da região de inserção da propriedade objeto de regularização ambiental.

Segundo o levantamento florístico, realizado nas áreas de influência do empreendimento, foram identificadas as seguintes espécies ameaçadas de extinção:

Espécie	Categoria de ameaça	Referência
<i>Dalbergia nigra</i>	VU (vulnerável)	Portaria MMA nº 443/2014

Ademais, cabe ressaltar que alguns indivíduos foram reconhecidos em nível genérico, e, que dentro desta classificação foi possível encontrar espécies vulneráveis, em perigo e criticamente em perigo, conforme a Portaria MMA 443/2014. Exemplos: *Dimorphandra* sp., *Pouteria* sp., *Tabebuia* sp., *Byrsonima* sp., *Ficus* sp.

FAUNA

As campanhas para obtenção de dados apresentaram duração de cinco dias ou quatro noites consecutivas, nas quais todos os animais observados foram identificados e registrados. Foi realizada uma campanha no período chuvoso em abril de 2013 e outra na estação seca, em setembro do mesmo ano, respeitando a sazonalidade regional. Os registros consistiram na identificação dos espécimes avistados e na obtenção das coordenadas geográficas onde ocorreram as observações. O levantamento faunístico foi realizado por meio de um inventário das comunidades de vertebrados (anfíbios, répteis, aves e mamíferos).

Segundo o levantamento faunístico, realizado nas áreas de influência do empreendimento, foram identificadas as seguintes espécies ameaçadas de extinção:

Categoria	Espécie	Categoria de ameaça	Referência
Avifauna	<i>Ara ararauna</i> (arara-canindé)	VU (vulnerável)	DN COPAM nº 147/2010
Avifauna	<i>Crax fasciolata</i> (<i>Mutum-de-penacho</i>)	EN (em perigo)	DN COPAM nº 147/2010
Mastofauna	<i>Lycalopex vetulus</i> (Raposa-do-campo)	VU (vulnerável)	Portaria MMA nº 444/2014
Mastofauna	<i>Tapirus terrestris</i> (Anta)	EN (em perigo)	DN COPAM nº 147/2010
		VU (vulnerável)	Portaria MMA nº 444/2014

Além disso, foi registrada uma espécie endêmica do Bioma Cerrado: *Cyanocorax cristatellus*. (EIA, p. 105)

Dentre as espécies registradas em campo, três apresentam comportamento migratório, *Progne tapera* (Vieillot, 1817), *Tyrannus savanna* (Vieillot, 1808) e *Tringa solitaria* (Wilson, 1813). As duas primeiras são migrantes austrais, aves do sul que migram para o norte, sendo que os indivíduos de *P. tapera* (Vieillot, 1817) reproduzem na Amazônia e nidificam no sul do país. Já *T. savanna* (Vieillot, 1808) possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo em vários países da América do Sul, onde reproduzem no período quente, migrando até a Amazônia durante o inverno. As populações de *T. solitaria* (Wilson, 1813) apresentam ocorrência temporária no Brasil, são migrantes boreais que reproduzem na América do Norte, de onde migram no inverno. Neste período ficam distribuídas entre o México e a Argentina, englobando todo o território brasileiro (Gwynne et al., 2010). (EIA, p. 106)

Dessa forma, tendo em vista que os estudos ambientais demonstram a ocorrência de espécies ameaçadas e migratórias 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)

De acordo com o PRAD (p. 3), o empreendedor foi condicionado a apresentar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), visando a recomposição e a recuperação das áreas identificadas no parecer técnico do licenciamento ambiental como passivos ambientais, conforme a condicionante abaixo:

CONDICIONANTE 14: “Apresentar a SUPRAM NOR Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, com providências detalhadas a serem adotadas para as áreas de empréstimo da construção das barragens, das cascalheiras e das áreas degradadas pelo rompimento da barragem, com cronograma executivo, ART do profissional responsável, bem como executar logo após a apreciação da SUPRAM NOR”.

De acordo com o PRAD (p. 17), a recomposição das áreas será realizada através de enriquecimentos e reflorestamentos, com mudas a serem adquiridas em viveiros da região e plantadas de acordo com as orientações contidas neste projeto nas áreas de preservação permanente. As outras áreas afetadas pelas atividades deverão ser limpas, recompostas topograficamente, e recobertas com espécies recomendadas, para não haver exposição de solo.

Nesse contexto, foi possível constatar a utilização das seguintes espécies exóticas e/ou de caráter invasor: *Hovenia dulcis* (uva-do-Japão).

Segundo o Instituto Hórus⁶ a espécie *Hovenia dulcis* (uva-do-Japão) é originária da China, Japão e Coréia, e é considerada bastante invasora em florestas e áreas degradadas. No Brasil, é invasora nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, na Floresta Ombrófila Mista Montana (Floresta com Araucária) e na Floresta Estacional Semidecidual, em geral compondo o segundo estrato e clareiras de florestas seletivamente exploradas. Margens de rodovias e terrenos baldios. Invade áreas de floresta, competindo por espaço, luz e nutrientes com espécies nativas, reduzindo a disponibilidade desses recursos. Nas Florestas com Araucária ocupa o estrato superior, tomando gradativamente o espaço das espécies características da fase madura dos pinhais, como cedro, canelãs, canjerana, ipê, miguel-pintado e outras. Trata-se hoje de uma das espécies exóticas invasoras mais agressivas da bacia do Uruguai, nos ambientes de Floresta Estacional e de Floresta Ombrófila Mista.

Além disso, conforme o Laudo de Inspeção e Segurança em Barragens construídas (2010, p. 30), elaborado pela consultoria Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., a pedido da empresa, onde houver falhas na cobertura do solo dos taludes das barragens deverá haver a recomposição da vegetação exclusivamente com gramíneas, priorizando por espécies estoloníferas (crescimento rasteiro, através da multiplicação por estolões). Em alguns casos haverá necessidade de deposição de material orgânico para melhor germinação e

⁶ 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 28/03/2018.

pegamento. Em caso de não sucesso desta recomposição por semeadura deverá ser implantado mantas de grama batatais na cobertura destes solos.

Somado a isso, tem-se que, foi identificado nesse laudo, um grande processo erosivo no talude da barragem 01 do córrego Boa Esperança, que também deverá ser recuperado com a semeadura de gramíneas estoloníferas.

Sendo assim, 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

A Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel está localizada nos domínios do Bioma Cerrado, considerado um “hotspot”, ou seja, uma região com enorme biodiversidade, muitas espécies endêmicas e altas taxas de destruição de suas áreas naturais.

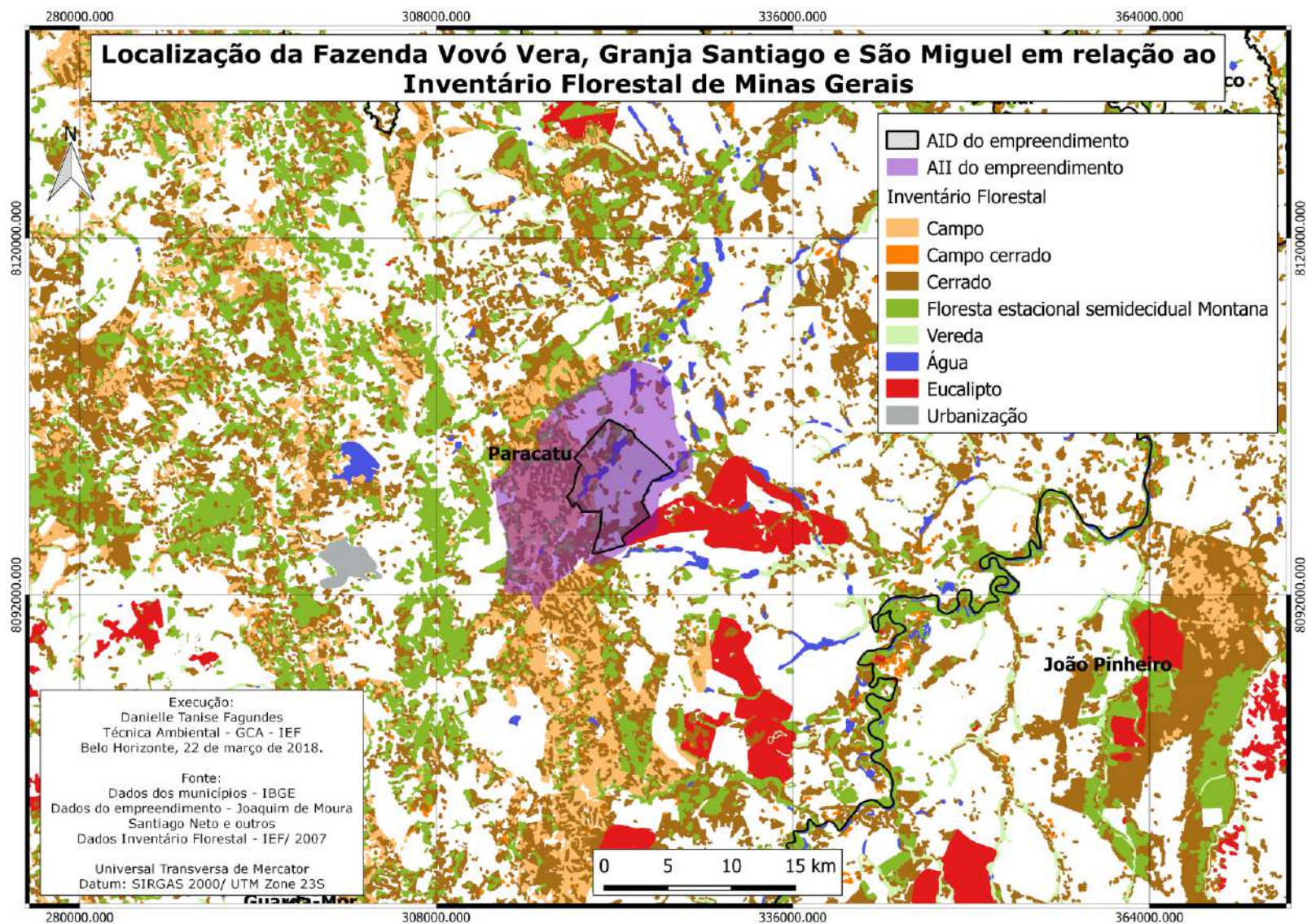
A Área de Influência Direta do empreendimento é constituída por uma paisagem heterogênea, constituída por diferentes caracterizações fisionômicas da vegetação do bioma Cerrado: matas ciliares, cerrado stricto sensu, campo cerrado e veredas. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 6)

O projeto está implantado e teve as atividades iniciadas no ano de 1981, e não há previsão de supressão de vegetação e/ou intervenção em APP. Na possibilidade de ocorrer, o empreendedor deverá comunicar previamente ao órgão competente, por meio de processo administrativo específico para que o mesmo analise a viabilidade sócio-ambiental. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 11)

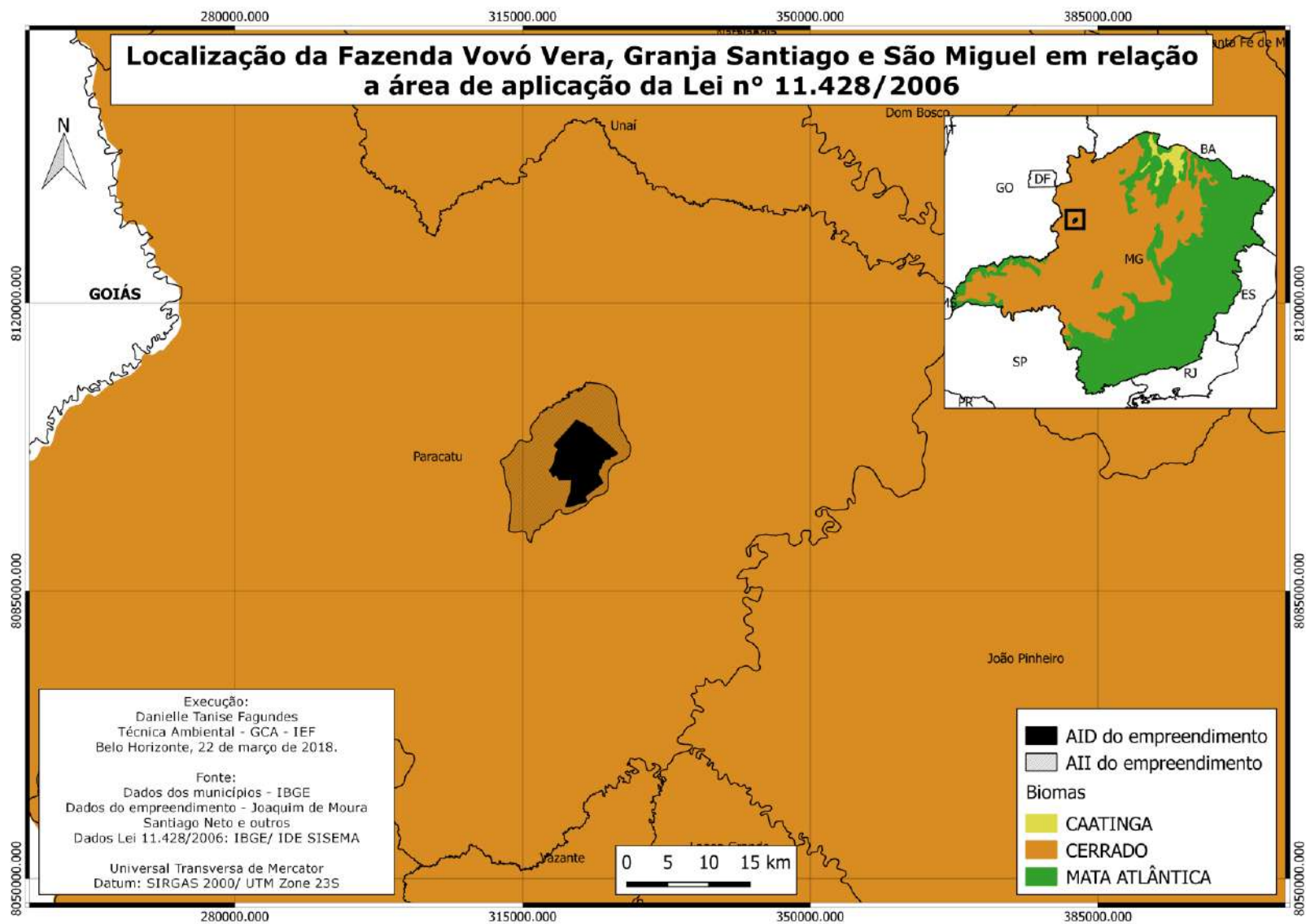
Nesse sentido, para contextualizar a situação vegetacional das áreas de influência do empreendimento, foi elaborado o Mapa 01, no qual é possível verificar a presença das seguintes formações: Campo, Campo cerrado, Cerrado, Floresta estacional semidecidual Montana, Vereda, Eucalipto além de cursos d’água e trechos de urbanização.

Além disso, conforme informado anteriormente e, evidenciado pelo Mapa 02, o empreendimento está situado nos domínios do Bioma Cerrado.

MAPA 01



MAPA 02



No presente empreendimento, a supressão foi relativa a substituição da vegetação pelas culturas anuais, além da limpeza da bacia hidrográfica, e também pelo desmatamento de áreas de empréstimo para criação do aterro para construção do maciço da barragem, ocorridas na época de implantação do empreendimento.

A imagem 02, a seguir, apresenta uma visão geral das fazendas, demonstrando que existe vegetação nativa remanescente, nas áreas de influência do empreendimento, que sofrerá diretamente os impactos decorrentes da atividade agrossilvipastoril.

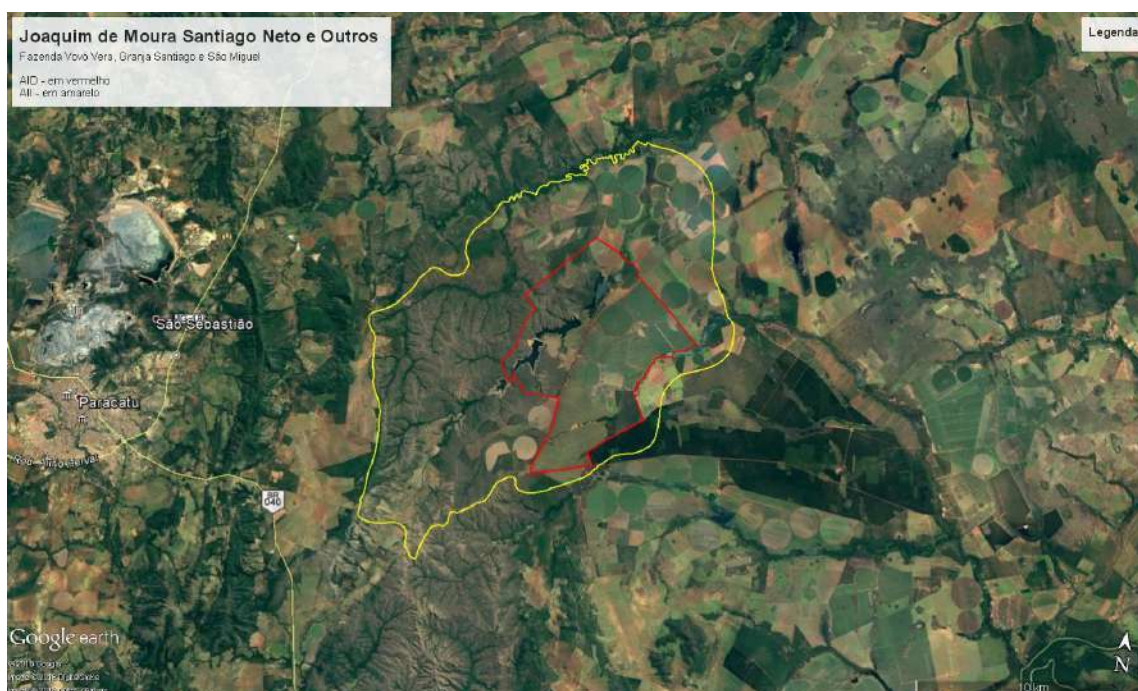


Imagem 02: Visão geral das Fazendas Panambi e Porteirinha/ Morrinhos.
Fonte: Google Earth.

É importante ressaltar que apesar das Fazendas estarem inseridas em uma matriz bastante alterada, observa-se a presença de remanescentes de vegetação nativa (reserva legal e APP), em bom estado de conservação, nas áreas de influência do empreendimento, que podem sofrer os impactos diretos e indiretos das atividades desenvolvidas no processo produtivo.

As veredas ocorrem em todo imóvel e caracteriza-se pela presença da palmeira arbórea *Mauritia flexuosa* (Buriti) em meio aos agrupamentos mais ou menos densos de espécies arbustivo-herbáceas. As veredas são circundadas por campo limpo, geralmente úmido, e os buritis não formam dossel como ocorre no Buritizal. (EIA, p. 127)

Com a substituição da vegetação nativa pelas culturas anuais e para a construção do barramento, criou-se um desequilíbrio no meio biótico, gerando impactos ambientais, que sempre são negativos pela interferência deletéria na manutenção da sustentabilidade do ecossistema.

Conforme informado anteriormente, no cenário atual, segundo a SUPRAM NOR não haverá a necessidade de novas supressões de vegetação nativa. No entanto, cabe ressaltar que não se pode descartar as interferências negativas que a atividade agrícola em tal escala exerce sob os fragmentos de vegetação nativa. Nesse contexto, as Áreas de Preservação Permanente – APP's e remanescentes adquirem maior relevância.

Entre as atividades desenvolvidas no plantio e colheita, por exemplo, destacam-se a intensificação de ruídos e emissão de material particulado. Os remanescentes sofrem, portanto, constante influência de elementos potencializadores do chamado “efeito de borda”.

Tem-se ainda que, o gado compacta o solo, afetando negativamente no desenvolvimento de plântulas, comprometendo a sucessão vegetacional. Além disso, animais domésticos podem transportar agentes patogênicos e contaminar a fauna silvestre, estes últimos sem resistência imune a esses patógenos. (EIA, p. 107)

É importante salientar que a equipe técnica da SUPRAM NOR constatou, durante a vistoria, intervenções em 290 hectares de área de preservação permanente, para instalação de 09 barragens na propriedade, tendo que realizar nesse sentido, a regularização da ocupação antrópica consolidada das referidas áreas. No caso vertente, para as barragens com área maior que 20 ha, ficou definida a APP de 100 metros, e, para as barragens com área menor que 20 ha, ficou definida a APP de 50 metros em torno dos reservatórios, nos termos do art. 9º, da Lei Estadual nº 20.922/2013. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 11)

Cabe destacar que, ainda que o empreendimento tenha iniciado o processo de implantação no ano de 1981, não é possível afirmar se houve continuidade no processo de supressão de vegetação nativa, uma vez que o empreendimento operou sem a devida regularização ambiental até o ano de 2009, ano de concessão da Licença de Operação Corretiva.

Dessa forma, tendo em vista o exposto, entende-se que as diversas atividades desempenhadas pelo empreendimento promovem diversas interferências sobre a vegetação, gerando fragmentação. Sendo assim, o item será considerado na aferição do grau de impacto.

Com relação à “interferência em ecossistemas especialmente protegidos” ou “outros biomas”, embora a Lei 14.309/2002 tenha sido revogada pela Lei 20.922/2013, uma vez que a última não define os ecossistemas especialmente protegidos, e que a primeira fazia alusão ao §7º do Artigo 214 da Constituição do Estado de Minas Gerais. A citada constituição passa a ser a referência para a análise deste índice de relevância:

Art. 214...

§ 7º – “Os remanescentes da Mata Atlântica, as veredas, os campos rupestres, as cavernas, as paisagens notáveis e outras unidades de relevante interesse ecológico constituem patrimônio ambiental do Estado e sua utilização se fará, na forma da lei, em condições que assegurem sua conservação”.

Sendo assim, diante do exposto esse parecer considera interferência em “outros biomas”, pela localização do empreendimento nos domínios do Bioma Cerrado e, em “ecossistemas especialmente protegidos”, devido à interferência em veredas.

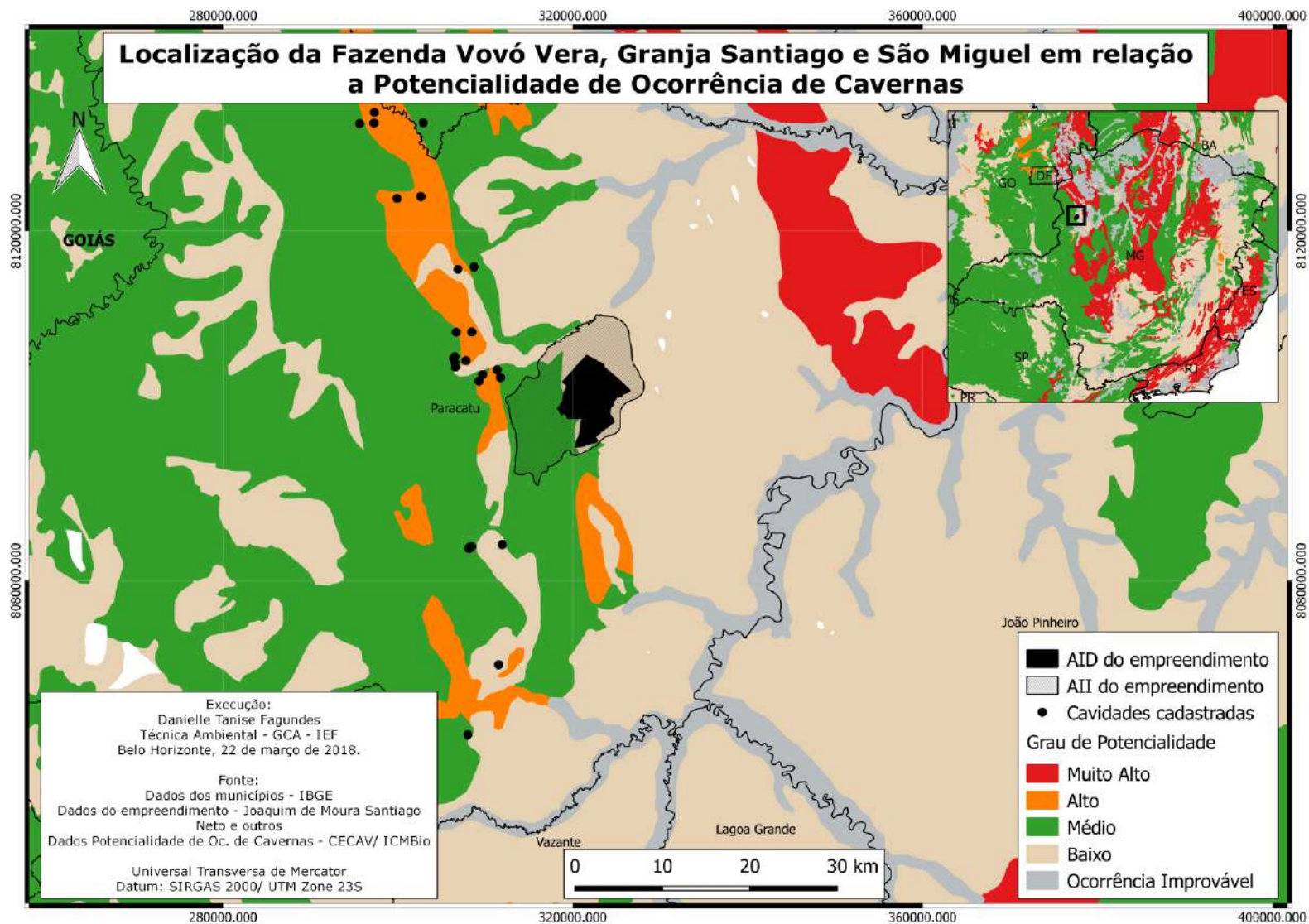
2.3.4 Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos (Justificativa para a não marcação do item)

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

Cabe ressaltar que não há informações nos estudos ambientais e no Parecer Único da SUPRAM NOR sobre a ocorrência de cavidades ou a descrição de possíveis impactos relacionados a cavidades naturais. Em contato com a empresa, o Gerente Geral, Tobias Tiago Pinto Vieira, informou que não foi elaborado Estudo de Prospecção Espeleológica à época do licenciamento, tendo em vista, a ausência de cavernas ou cavidades na área de influência do empreendimento (vide email acostado às fls. 142 e 143 do processo).

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

MAPA 03

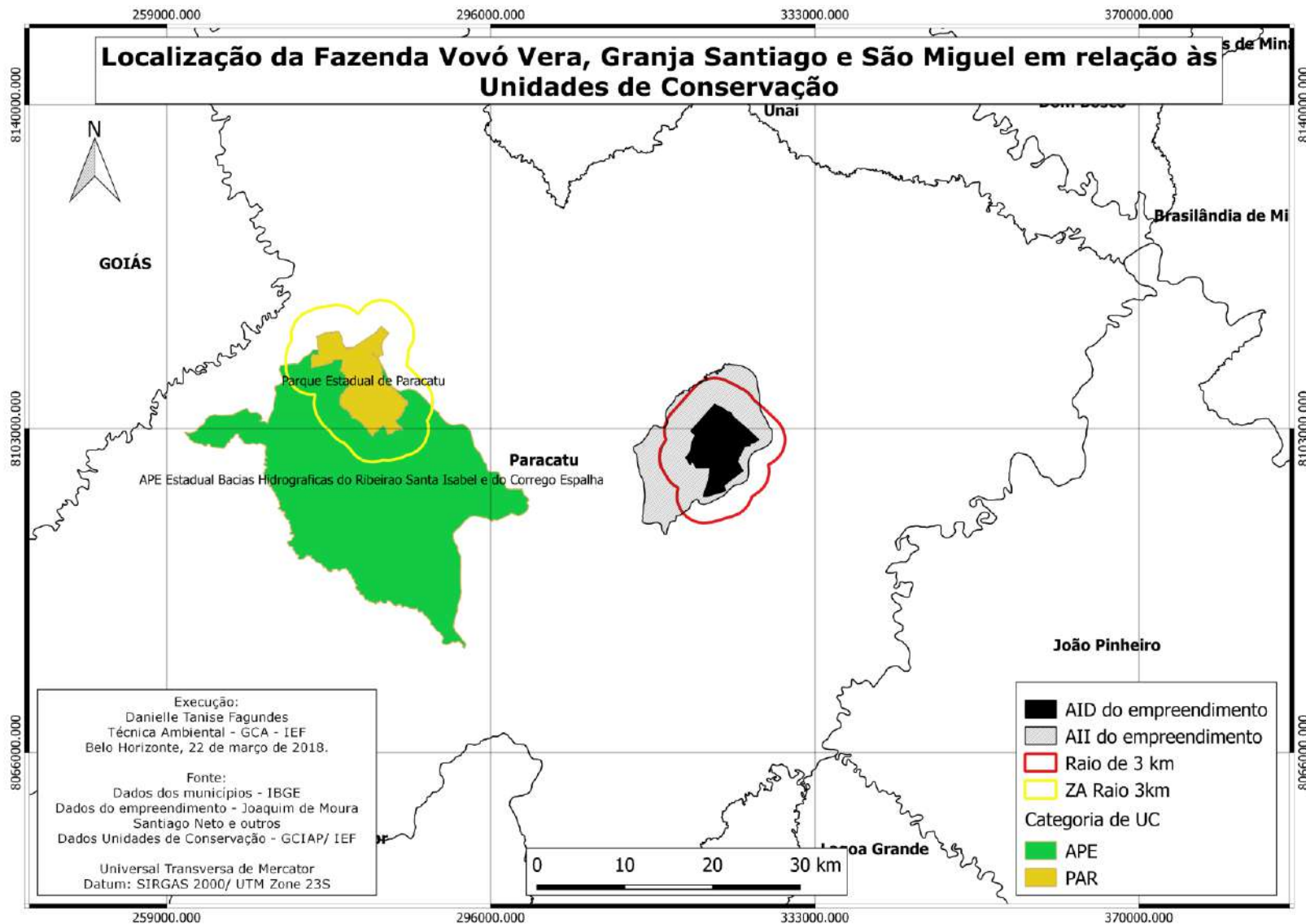


***2.3.5 Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável
(Justificativa para a não marcação do item)***

A partir dos critérios presentes no POA/ 2018 para definição de Unidades de Conservação Afetadas pelo empreendimento, verifica-se que não existem Unidades de Conservação num raio de 3 km da ADA do empreendimento, conforme pode ser verificado no Mapa 04.

Sendo assim, este item não será considerado como relevante na aferição do GI, já que de acordo com os critérios do POA/2018, o empreendimento não afeta unidade de conservação de proteção integral.

MAPA 04



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

O Atlas da Biodiversidade é um documento elaborado para definir as áreas prioritárias para conservação da Biodiversidade, bem como, estabelecer as diretrizes e recomendações importantes para garantir a manutenção da qualidade ambiental e da diversidade biológica do Estado. O documento é aprovado pelo Conselho Estadual de Política Ambiental/ COPAM – por meio da Deliberação Normativa nº 55 de 13 de junho de 2002 - o que significou o reconhecimento das informações contidas no Atlas como um instrumento básico para a formulação das políticas estaduais de conservação.

“O conhecimento das áreas e ações prioritárias para a conservação do uso sustentável e para a repartição de benefícios da biodiversidade brasileira é um subsídio fundamental para a gestão ambiental.

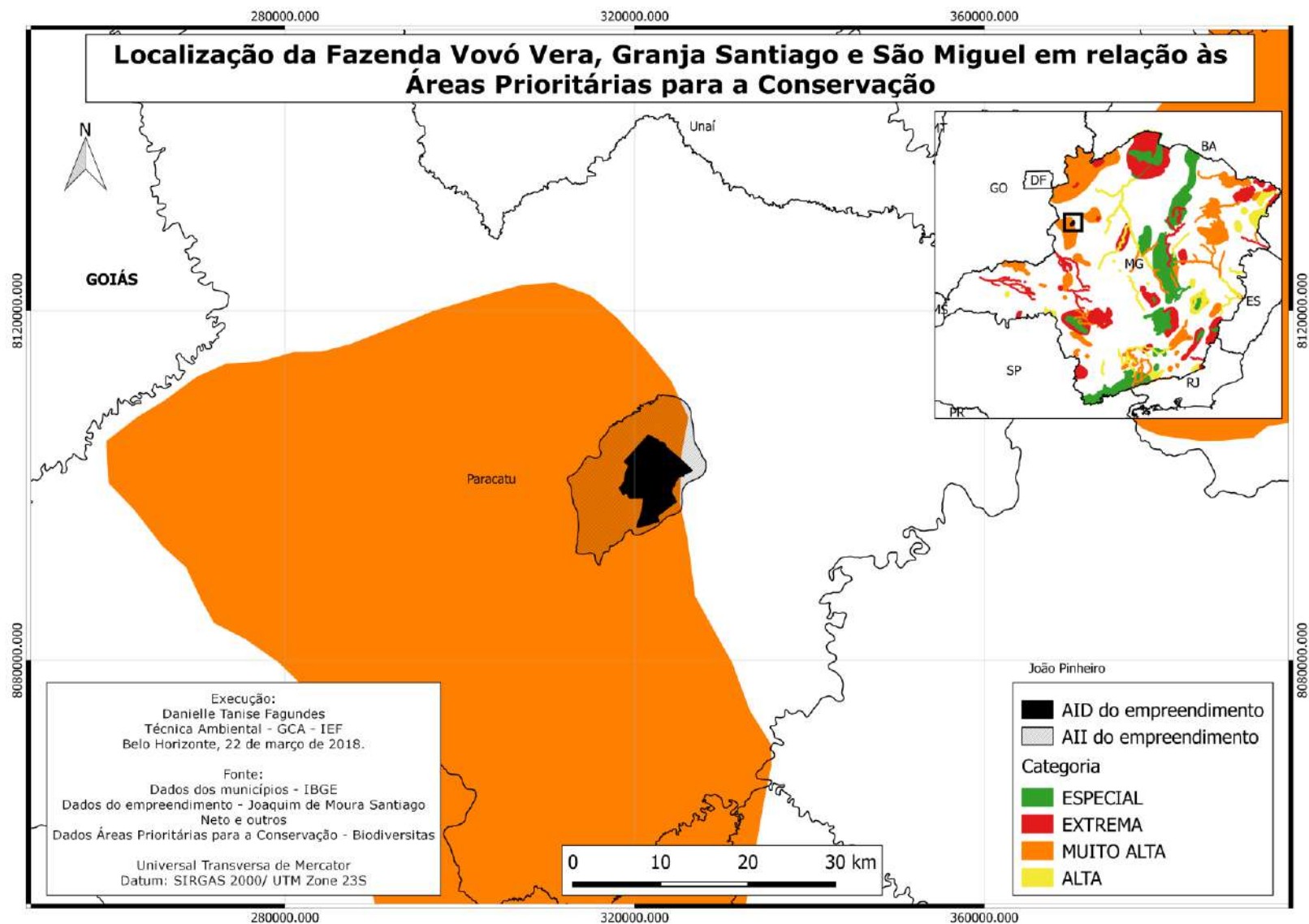
A indicação de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade se justifica devido à pequena disponibilidade de recursos, humanos e financeiros, frente à grande demanda para a conservação.”⁷

Nesse sentido, conforme pode ser verificado no Mapa 05, o empreendimento está localizado em área prioritária para a conservação, classificada como “Muito Alta”.

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

⁷ FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação/B615 / Gláucia Moreira Drummond, ... [et al.]. 2. Ed - Belo Horizonte, 2005. 222 p.: il color., fots., maps., graf., tabs. Disponível em: <http://www.biodiversitas.org.br/atlas/>. Acesso em: 09 jun. 2017.

MAPA 05



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

De acordo com o EIA, os impactos que podem ocasionar a alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar são os seguintes:

- **Geração de efluentes domésticos:** Os efluentes na Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel correspondem às águas residuais provenientes das atividades de limpeza das benfeitorias, esgotos sanitários das instalações, casas e alojamento. (EIA, p. 282)
- **Geração de efluentes líquidos:** As áreas de lavagem de veículos, abastecimento, bem como de armazenamento de óleo, geram efluentes que contêm quantidades razoáveis de óleos e graxas. (EIA, p. 284)
- **Geração de efluentes atmosféricos:** Na fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel, os efluentes atmosféricos identificados correspondem à emissão de poluentes decorridos dos automóveis e maquinários agrícolas utilizados para transporte e plantio; geração e disseminação de substâncias tóxicas pela inserção de fertilizantes na lavoura; geração de poeira pelos automóveis na propriedade e nas estradas, assim como pela ação de fatores ambientais. (EIA, p. 287)
- **Geração de resíduos sólidos:** No empreendimento, os principais resíduos gerados com as atividades já implantadas são: restos culturais representadas por palhas, ramos, raízes, galhos, folhas; resíduos da atividade de bovinocultura; resíduos provenientes do beneficiamento dos grãos; resíduo doméstico proveniente das casas de colonos, casa-sede, escritórios, refeitório, compostos por papel, plástico, alumínio, vidro e material orgânico; resíduos contaminados com óleo, da borracharia e oficina; lodo da fossa séptica, da caixa separadora de água e óleo e do lavador de veículos; embalagens vazias de defensivos agrícolas e veterinários. (EIA, p. 288)
- **Erosão:** Preparo do solo para as atividades agrícolas, construção de estradas. (EIA, p. 292)
- **Alteração da estrutura física, química e biológica do solo:** Devido ao uso de adubos, defensivos agrícolas e corretivos de solo. (EIA, p. 292)

- **Compactação do solo:** Através do tráfego de veículos e implementos agrícolas. (EIA, p. 292)
- **Alteração da paisagem:** Refere-se à perda da paisagem natural e à exposição do solo após a colheita e nas estruturas de apoio, estradas e aceiros. (EIA, p. 292)

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 Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel não faz uso de recursos hídricos de concessionária local, sendo as necessidades e usos de água (irrigação, consumo humano e dessedentação animal) sustentados por dois poços tubulares e duas outorgas coletivas, em barramento (tabela 03). (EIA, p. 19)

Tipo	Portaria	Processo	Coordenadas	Vazão
Poço Tubular	007826/2011	00185/2011	17°09'30" S 46°39'13" W	18,5 (m ³ /h)
Poço Tubular	03009/2009	03184/2008	17°09'22,8"S 46°39'15,6"W	15,0 (m ³ /h)
Captação em Barramento	02421/2009	10688/2008	17°09'49"S 46°37'49" W	134,3 m ³ /dia)
Captação em Barramento	1579/2006	03270/2006	17°10'05"S 46°42'13"	-
			17°09'34"S 46°40'46"	-
			17°08'34"S 46°40'11"	-
			17°06'10"S 46°39'43"	-

Tabela 03: Descrição das outorgas pertencentes ao empreendimento.
Fonte: EIA, p. 20.

Ainda que essas intervenções estejam regularizadas, a utilização de recursos hídricos gera alterações pontuais e locais, em relação a situação na qual, não se utilizasse o referido recurso. A regularização visa justamente a minimização de possíveis impactos. Este parecer fica na esfera da compensação de danos residuais, ainda que de magnitude pequena.

Além disso, o empreendedor foi condicionado a apresentar um Plano de Conservação de Água e Solo, que devia contemplar ações necessárias para promover o aproveitamento das

águas de chuvas e minimizar o carreamento de partículas de solo para os cursos d'água, através da implantação de cacimbas e bolsões.

O eventual carreamento de sólidos e fragmentos de solo, pode contribuir para o assoreamento de cursos d'água nas áreas de influência. Essa deposição de sólidos, diminui gradativamente a capacidade de armazenamento dos leitos d'água, contribuindo a longo prazo, para o rebaixamento das águas superficiais.

Tem-se ainda que o empreendimento promove a compactação do solo (EIA, p. 292) devido à movimentação das máquinas e implementos agrícolas, além de possuir locais impermeabilizados (galpões de armazenagem de máquinas, locais de abastecimento de máquinas).

Com essas práticas, entende-se que há uma alteração no uso do solo, e conseqüentemente, nos padrões de infiltração e de escoamento superficial. Em caso de ocorrência de eventos chuvosos de grande magnitude, por exemplo, poderá ocorrer uma alteração na dinâmica das águas, com maior escoamento e menor infiltração podendo ocorrer o soerguimento de águas superficiais nas áreas de influência.

Diante do exposto, este parecer entende que o empreendimento promoverá alterações na dinâmica hídrica local aumentando ou rebaixando os níveis de águas superficiais e subterrâneas e, têm-se ainda os efeitos residuais gerados pelo sistema de drenagem e pelos barramentos, devendo este fator de relevância ser considerado na aferição do GI.

2.3.9 Transformação de ambiente lótico em lêntico

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.

O empreendimento, objeto desse estudo, pertence à bacia hidrográfica do rio Paracatu, afluente do Rio São Francisco (Imagem 03). Os principais cursos d'água existentes na Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel são: Córrego Boa Esperança e Vereda do Engenho Velho, conforme pode ser observado na figura a seguir. (EIA, p. 18)

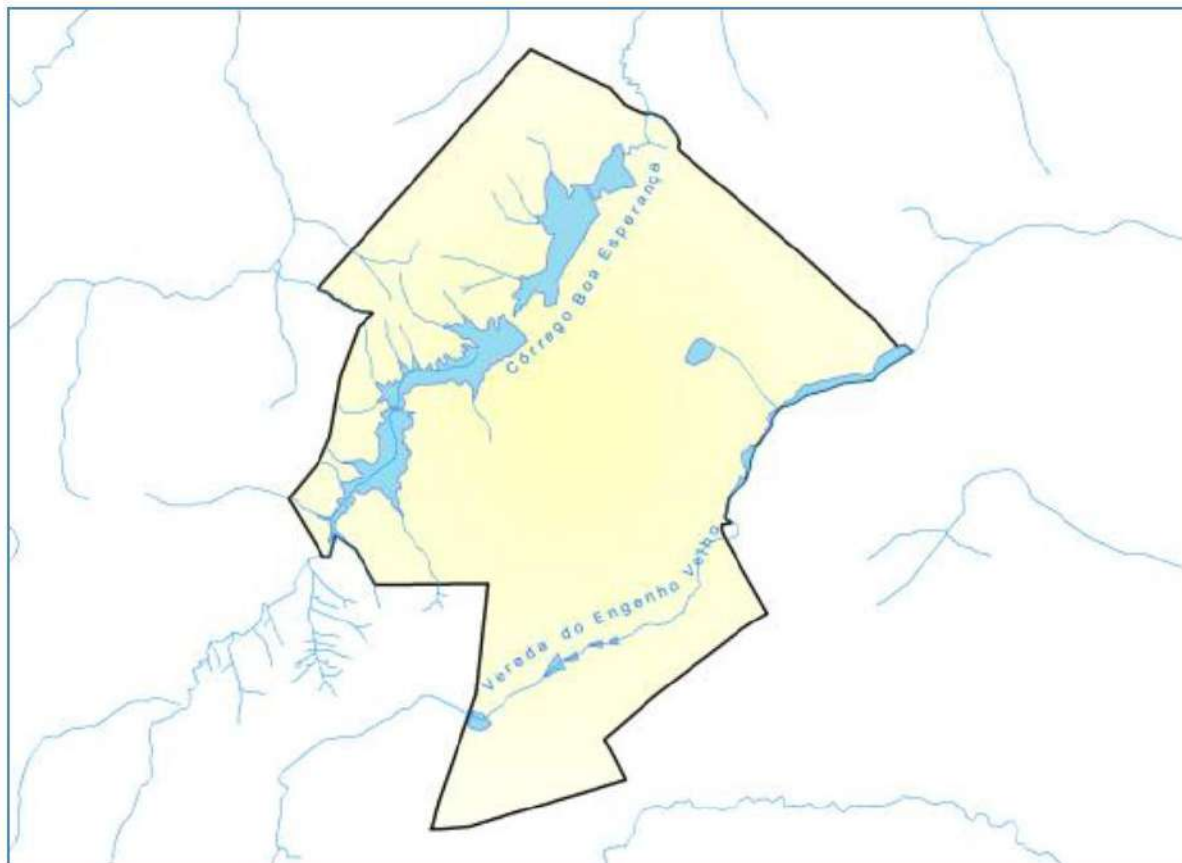


Imagem 03: Principais recursos hídricos na Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel em relação à sub-bacia do Rio Paracatu.
Fonte: EIA, p. 19.

Na Fazenda Granja Santiago e São Miguel existem 13 barramentos, englobando barragens pequenas e grandes, que em seu conjunto, apresentam uma área inundada de aproximadamente 290 ha, que de acordo com o atual uso do solo apresenta uma área de 221,58 ha. (EIA, p. 49)

Para irrigação das lavouras de cana-de-açúcar e demais culturas, é utilizada água proveniente de barragens, das quais, destacam-se cinco, onde quatro estão localizadas no córrego Boa Esperança e outra, no córrego Engenho Velho, cujas portarias seguem descritas na tabela a seguir. (EIA, p. 49)

Tipo	Portaria	Processo	Coordenadas	Vazão
Captação em Barramento	02421/2009	10688/2008	17°09'49"S 46°37'49" W	134,3 m ³ /dia)
Captação em Barramento	1579/2006	03270/2006	17°10'05"S 46°42'13"	-
			17°09'34"S 46°40'46"	-
			17°08'34"S 46°40'11"	-
			17°06'10"S 46°39'43"	-

A captação em barramento, proveniente de outorga coletiva 02421/2009, para usuários de água da microbacia do Córrego Engenho Velho, destina-se a irrigação de uma área de 335,0 ha através do método de aspersão. Ressalta-se que esta portaria foi retificada em 09/03/2012, alterando-se alguns pontos de captação. A Portaria 1579/2006, referente à captação em quatro barramentos no Córrego Boa Esperança, corresponde a uma outorga coletiva, cuja finalidade é a irrigação por meio de pivô central nas lavouras de cana-de-açúcar e demais culturas. Ressalta-se que a outorga foi retificada em 29/03/2007, alterando-se as vazões e os meses de captação. (EIA, p. 20)

As primeiras barragens construídas no córrego do Engenho Velho reportam à década de 1980. Originalmente o objetivo do armazenamento de água era o de dessedentação dos bovinos criados na fazenda. Posteriormente, na década de 1990, houve a construção de pequenas barragens destinadas a irrigação, devido as características favoráveis da região, como a topografia do terreno. Com o advento da construção destas barragens houve a perenização deste curso d'água e posteriormente a construção de barramentos maiores a jusante da Fazenda Grande Santiago e São Miguel, no córrego Boa Esperança. (EIA, p. 51 e 52)

Nesse sentido, considerando que, não é possível precisar se a data de construção de todas as barragens, foi anterior ou posterior a 2001, uma vez que a primeira regularização do empreendimento, mediante Licença de Operação Corretiva, se deu somente no ano de 2009 e, considerando que o impacto em questão persiste, pois o ambiente que outrora era lótico, em função dos barramentos, passou a ser lêntico, conclui-se que o empreendimento implica na transformação de ambiente lótico em lêntico e, portanto, este parecer considera o item em questão como relevante para aferição do GI.

2.3.10 Interferência em paisagens notáveis

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

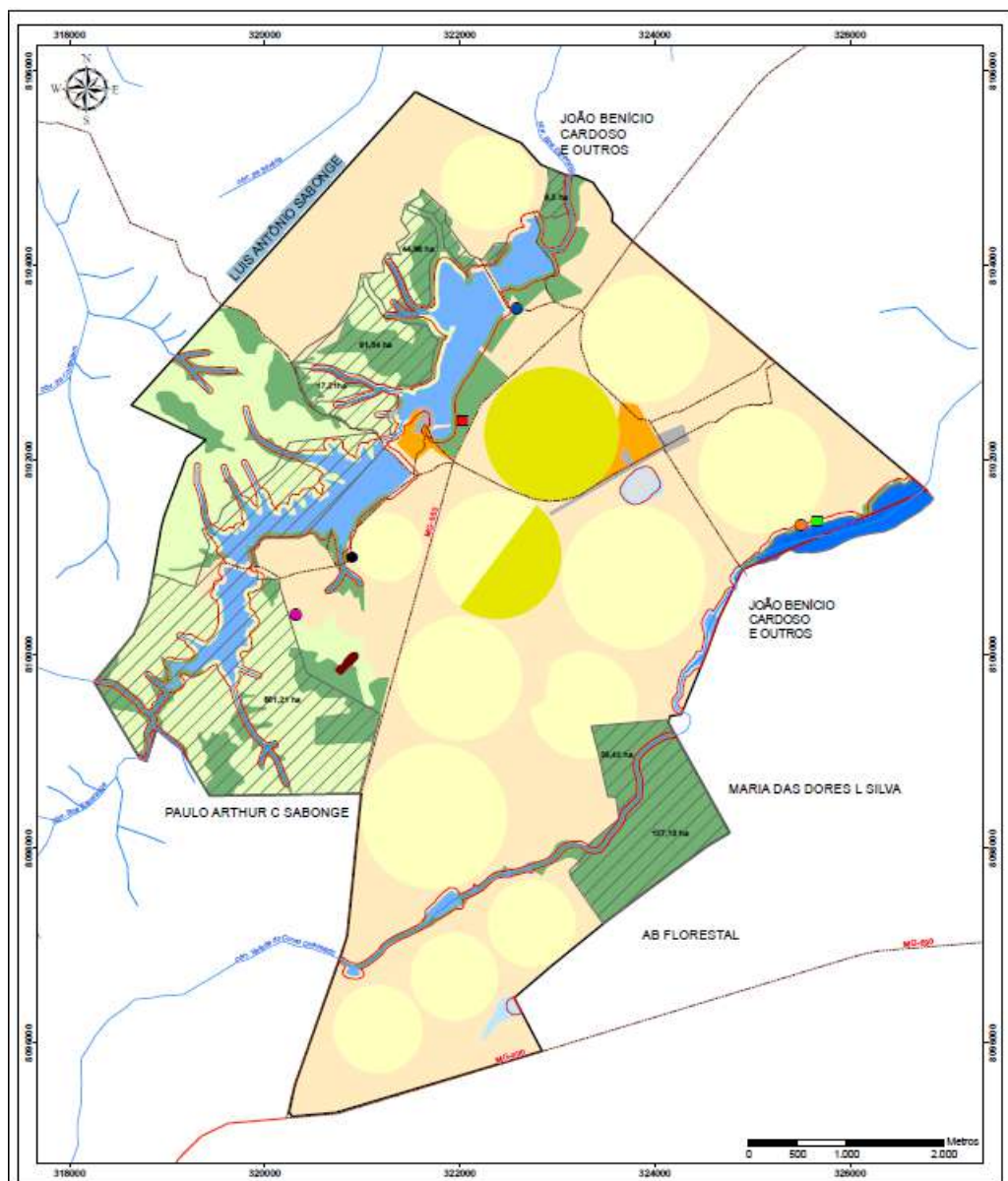
A empresa realizou o Diagnóstico e Prospecção Arqueológica da Área Diretamente Afetada (ADA), da Fazenda Santiago e São Miguel. A execução deste programa decorreu da necessidade de ser analisada a potencialidade arqueológica da área em questão e os impactos do empreendimento a eventuais matrizes que remontem a contextos culturais que ocuparam a região, visando o cumprimento da legislação pertinente ao licenciamento ambiental.

O estudo foi autorizado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional através da Portaria N° 54, Seção I, Projeto 21, publicada no D.O.U. de 06 de novembro de 2013. O Processo IPHAN está registrado sob o número 01514.004815/2013-63. Em cumprimento à autorização, deu-se início ao processo de investigação científica baseada em dados secundários e, posteriormente, entre os meses de dezembro e janeiro de 2013 e 2014, a equipe técnica executou todas as etapas da pesquisa de campo.

Foram identificadas 6 (seis) áreas de potencial arqueológico na área influência direta do empreendimento (Tabela 04/ Imagem 04), dos quais 2 se configuram como sítio arqueológico.

Nº	Local - Referência	Sigla	Zona	Leste	Sul	Natureza	Tipo de vestígio
1	Barragem do Engenho Velho	OC1	23k	320898	8101012	Ocorrência 1	Lítico
2	Barragem do córrego Boa Esperança	SBE	23k	322024	8102406	Sítio da Boa Esperança	Lítico
3	Barragem do córrego Boa Esperança	OC2	23k	322582	8103548	Ocorrência 2	Lítico
4	Barragem da Vereda do curral queimado	SCQ	23k	325664	8101362	Sítio Curral Queimado	Lítico
5	Barragem do córrego Boa Esperança	OC3	23k	320319	8100401	Ocorrência 3	Lítico
6	Barragem da Vereda do Curral Velho	OC4	23k	325497	8101324	Ocorrência 4	Lítico

Tabela 04: Sítios e ocorrências identificados.
Fonte: Relatório de Prospecção Arqueológica, p. 51.



Legenda		
ADA - Perímetro da Fazenda	Uso do Solo	Campo Cerrado (678,78 ha)
Ocorrência Arqueológica 1	Agricultura (1.423,65 ha)	Campo Úmido (21,74 ha)
Ocorrência Arqueológica 2	Agricultura Irrigada Cana-de-Açúcar (1.212,27 ha)	Cascalheira (2,57 ha)
Ocorrência Arqueológica 3	Agricultura Irrigada Soja (219,07 ha)	Cerrado (663,62 ha)
Ocorrência Arqueológica 4	Barragem (233,50 ha)	Pastagem (32,11 ha)
Sítio Curral Queimado	Benfeitorias (17,43 ha)	Várzea (6,22 ha)
Sítio da Boa Esperança	Campo (80,47 ha)	
APP (Área de Preservação Permanente)		
Reserva Legal (919,84 ha)		
Hidrografia		

Imagem 04: Sítios e ocorrências arqueológicas identificados.
 Fonte: Anexo - Relatório de Prospecção Arqueológica.

O Sítio da Boa Esperança está associado a uma cascalheira e a 40m da área de preservação permanente (APP), o sítio se caracteriza pela grande quantidade de material lascado evidenciado em superfície. Localizado a 60 metros da Barragem da sede a qual é abastecida pelo córrego Boa Esperança, em uma altitude de 570m, o sítio está assentado

sobre uma extensa cobertura laterítica, numa área em que tanto os processos erosivos quanto de sedimentação apresentam índices acentuados. Durante a prospecção foi possível perceber que o solo estava bastante degradado devido a fatores antrópicos, os mais marcantes são: uma estrada que dá acesso aos pivôs que corta parte do sítio, e os locais de construção de barramentos. Verificou-se também uma gradativa compactação devido ao processo de retirada da camada superficial.

O Sítio do Curral Queimado se caracteriza como sítio lítico, apresentando material lascado em uma superfície que se estende por cerca de 40 metros sentido Norte/Sul e 35 metros sentido Leste/oeste. Ao centro do sítio arqueológico uma pequena área foi arada para a construção de uma pequena estrada que chega até a casa de energia que se encontra nas margens da Barragem, devido a isso pode-se perceber um alto grau de lixiviação no solo causado pela chuva. Sua localização encontra-se dentro da área de APP nas margens da Barragem do córrego do Curral Queimado. Situa-se em baixa vertente, sobre afloramentos de laterita, em altitude de 534 m.

Foram levantadas quatro ocorrências arqueológicas isoladas em campo (Tabela 4/ Imagem 05). Verifica-se o predomínio das ocorrências pré-coloniais, caracterizadas por material Lítico. As ocorrências pré-coloniais apontam para uma significativa circulação de populações indígenas. Essas ocorrências podem ser vistas como indicadoras de territórios de ocupação dessas populações, sendo, portanto, fortes indicativos da presença de sítios arqueológicos associados a esses grupos na área em questão.

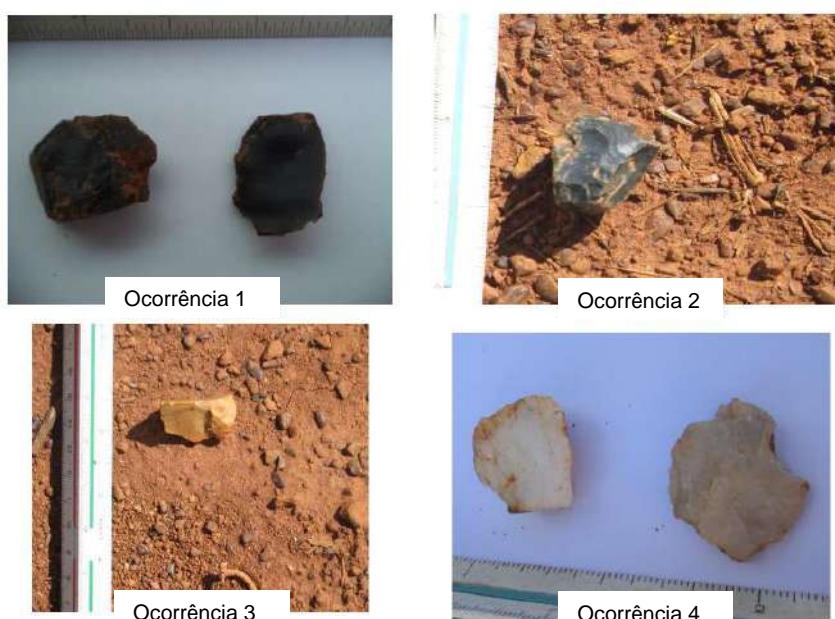


Imagem 05: Ocorrências arqueológicas identificadas.
Fonte: Relatório de Prospecção Arqueológica, p. 62.

Após a realização da análise do espólio arqueológico, percebe-se que os dois sítios arqueológicos se caracterizam como sítios de superfície com ausência de cerâmica, estes dois fatores podem ser preliminarmente associados a um contexto mais antigo - caçador-coletor. Após a finalização da análise e uma compreensão maior sobre os atributos tecnológicos que estes materiais apresentaram, pode-se inferir uma classificação relativa a Tradição Itaparica, definida por meio de uma série de padrões estabelecidos ao longo de anos, na qual atualmente se caracteriza por pertencer a um horizonte cultural caçador-coletor, o qual preconizava a produção de artefatos unifaciais (raspadores e plano convexo), pertencente ao período do Holoceno Antigo alcançando uma cronologia de até 12.000,00 AP (antes do presente).

Dentro desta classificação previamente realizada deve se considerar também o contexto no qual estes materiais foram evidenciados. Encontravam-se em posição geomorfológica cujos vestígios estão em superfície e em locais de afloramento de matéria prima, podendo ter sido o resultado de mais de uma ocupação. Outro fator importante de ser ressaltado é que esta se trata de uma análise prévia, onde não foram analisados exaustivamente todos os vestígios evidenciados, esta classificação se trata apenas de uma hipótese que deverá ser testada com novas pesquisas e escavações.

Nesse contexto, tendo em vista o patrimônio cultural encontrado na área de estudo e, tendo em vista que foram evidenciados impactos aos sítios arqueológicos encontrados, visto que estes sofreram não só com arado para pasto, mas com as grandes retiradas de sedimento para construção de estradas, conclui-se que o empreendimento interfere em elementos na paisagem qualificados como “notáveis” e, portanto, o item será considerado na aferição do Grau de Impacto.

2.3.11 Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa

Conforme o EIA (p. 60), para o desenvolvimento de suas atividades, o empreendimento conta com maquinários, implementos e veículos próprios, conforme a tabela a seguir:

Quant.	Discriminação	Ano	Modelo
1	Semeadora adubadora med. Hercules 10000	2012	10000
1	Haillux	2012	Toyota hilux CD4X4 SRV
1	Jonh deere 7500-gabinado	2000	7500
1	Trator ford 6610	1988	EB314C
1	Trator ford 6610	1989	EB314B
1	Trator ford 6610	1985	EB314C
1	Trator muller	1986	TM-14
1	Trator de esteira	1977	AD-7B
1	Retoescavadeira-case	1988	580-H
1	Moto	2003	Honda/XR 250
1	Moto	2006	Lander yamaha
1	Stara sfil	2004	Starplan-5000
1	Roçadeira	2001	Roat2-3400
1	Grade niveladora		Tatu
1	Grade aradora		Stara 16/discos
1	Grade aradora	1986	Civemasa 16/discos
1	Grade aradora		Tatu
1	Roçadeira	1985	Tatu
1	Pé de carneiro	1987	
1	Plaina agricola dianteira	2007	PAD-500
1	Forrageira	1990	Minami
3	Carretas	1992	
4	Skreipe	1988	
1	Pipa	1990	
2	Indek	1985	
1	Gerador	1988	
1	Dalla	1998	
1	Terraciador	1985	
1	Semeadeiras	1986	
1	Lamina traseira		Tatu
1	Triton		
1	Grade intermediaria / peq.		
1	Grade niveladora / peq.		
1	Transportador mecânico	2005	TC 7060G
1	Secador de cereais	2005	CA-40
1	Ventilador	2005	AVR1120
1	Ventilador	2005	AVR1120
1	Silo armazenador	2005	6408
1	Ventilador	2005	RLS500
1	Rosca varredora	2005	CT16
1	Dispositivo de descarga	2005	CT16
1	Maquina pré limpeza	2005	PL60
1	Transportador de grãos	2005	TC-7060G
1	Transportador de grãos	2005	Correia transp. 16
1	Transportador de grãos	2005	TC-7060G
1	Silo armazenador	2005	16510
1	Ventilador	2005	RLS560
1	Rosca varredora	2005	CT16
1	Dispositivo de descarga	2005	CT16
1	Forno	2005	A lenha
1	Transportador de correias	2005	TC-7060G
1	Silo armazenador	2005	Ventilado

Na fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel, os efluentes atmosféricos identificados correspondem à emissão de poluentes decorridos dos automóveis e maquinários agrícolas utilizados para transporte e plantio; geração e disseminação de

substâncias tóxicas pela inserção de fertilizantes na lavoura; geração de poeira pelos automóveis na propriedade e nas estradas, assim como pela ação de fatores ambientais, secador de sementes. (EIA, p. 287)

Ainda que o estudo ambiental não tenha especificado, segundo Ruver (2013)⁸ 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 (NOx), HC (hidrocarbonetos) não queimados e material particulado (MP) (Vieira, 2009; Pinto, 2005).

Ainda conforme o Ministério do Meio Ambiente⁹, 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

O processo de erosão pode ocorrer nas operações de preparo da área para implantação, manejo, colheita e transporte de grãos das culturas anuais, pois são atividades que tendem a aumentar a formação de focos de áreas desnudas ou degradadas. (PU SUPRAM nº 0826663/2017, p. 7)

Além disso, existe a possibilidade de aparecimento de focos de erosão quando da remoção de terra para manutenção dos aterros dos barramentos, que pode gerar a formação de focos de áreas desnudas ou degradadas.

É importante relatar, conforme descrito no PRAD (p. 15) que houve um transbordamento com rompimento do ladrão de cheia na barragem 2 do córrego Boa Esperança. Após o

⁸ RUVIER, 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.

⁹ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários*. Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental: Brasília, 2011.

sinistro, o cenário foi de uma voçoroca formada com dimensões de 170m de comprimento por até 3m de altura, totalizando 0,44ha (imagem 06). (PRAD, p.15)



Imagem 06: Voçoroca identificada no empreendimento.
Fonte: PRAD, p. 15.

Além disso, é importante ressaltar que algumas barragens do córrego Boa Esperança apresentaram processos erosivos ao longo do talude de jusante (imagem 07 e 08), necessitando de intervenções, que caso não sejam realizadas, poderão algum dia comprometer a estrutura do barramento. (Laudo de barragens, p. 9)



Imagem 07: Processo erosivo no talude de jusante.
Fonte: Laudo de barragens, p. 10.



Imagem 08: Processos erosivos a jusante.
Fonte: Laudo de barragens, 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.

2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais

Os ruídos emitidos durante a realização das atividades no empreendimento, restringem-se às estradas e áreas agrícolas e industriais. São provenientes devido ao funcionamento de veículos, máquinas agrícolas e equipamentos dentro da propriedade como: tratores, carregadoras, colheitadoras, caminhões e beneficiamento. (EIA, p. 282)

Tendo em vista que, o empreendimento está localizado em zona rural, esses ruídos podem gerar incômodo e desconforto auditivo para os trabalhadores e para as pessoas que moram ou transitam nas proximidades da fazenda, além de ser um fator gerador de estresse para a fauna local, que pode ser afugentada.

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

Considerando que o empreendimento já opera desde 1981, sem previsão de fechamento e, que certos impactos permanecerão mesmo após o encerramento das atividades e/ou possuem potencial de recuperação a longo prazo, considera-se para efeitos de aferição do GI o Índice de Temporalidade como “Duração Longa”.

2.4.2 Índice de Abrangência

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

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 impactos do empreendimento sobre a bacia hidrográfica em que está inserido, como a formação de barramentos e captação de água para irrigação, 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 Contábil Líquido do empreendimento informado pelo empreendedor e o Grau de Impacto – GI (tabela em anexo), nos termos do Decreto 45.175/09 alterado pelo Decreto 45.629/11.

Conforme informado no PU da SUPRAM NOR (p. 11) as áreas de reserva legal encontram-se devidamente averbadas na matrícula do imóvel, perfazendo um total de 918 hectares, atendendo o percentual mínimo de 20% exigido por lei, considerando a área total registrada do empreendimento de 4.586,7132 hectares. A área está em bom estado de conservação, conforme observado em vistoria.

Segundo o art. 19 do Decreto 45.175/2009, no caso de empreendimentos agrossilvipastoris, que possuam Reserva Legal averbada superior a 20%, deve ser reduzido 0,01 do GI para cada 1% de reserva legal superior ao exigido por lei.

Sendo assim, diante do cálculo da porcentagem da Área de Reserva Legal averbada, informada pelo empreendedor, a mesma representa **20,01%** da área do empreendimento. Dessa forma, não fica configurada a dedução do valor do GI, uma vez que, o valor de reserva legal superior ao exigido por Lei não perfaz 1%, conforme estabelecido no Decreto 45.175/2009.

Sendo assim, o cálculo do grau de GI, ficou da seguinte forma:

- Valor Contábil Líquido do empreendimento: **R\$ 20.468.022,96**
- Valor Contábil Líquido Atualizado: **R\$ 20.482.350,58** (atualização pela Taxa TJMG 1,0007000 - de mar/2018 a abr/2018)
- Valor do GI apurado: **0,50%**
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VR): **R\$ 102.411,75**

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

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

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 (80%):	R\$ 81.929,40
Plano de Manejo Bens e Serviços (20%):	R\$ 20.482,35
Valor total da compensação (100%):	R\$ 102.411,75

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 da condicionante de compensação ambiental nº 04, requerida pelo empreendedor Joaquim de Moura Santiago Neto e outros, fixada na fase de Licença de Operação Corretiva - LOC, certificado nº 043/2017, para o empreendimento Fazenda Granja Santiago Neto e outros, visando, assim, compensar ambientalmente os impactos causados pelo empreendimento/atividade em questão.

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação exigida pela Portaria IEF 55/2012.

O valor de referência do empreendimento foi apresentado sob a forma de VCL, uma vez que o empreendimento foi implantado em data anterior a 19/07/2000 e está devidamente assinada por profissional legalmente habilitado, competente, acompanhada Certidão de Regularidade de seu elaborador, em conformidade com o Art. 11, §1º do Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/2011:

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

Assim, por ser o valor de referência um ato declaratório, a responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, sob pena de, em caso de falsidade, submeter-se às sanções civis, penais e administrativas, não apenas pela prática do crime de falsidade

ideológica, como também, pelo descumprimento da condicionante de natureza ambiental, submetendo-se às sanções da Lei 9.605/98, Lei dos Crimes Ambientais.

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

5 - CONCLUSÃO

Considerando a análise, descrições técnicas empreendidas e a inexistência de óbices jurídicos para a aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados neste Parecer, infere-se que o presente processo encontra-se apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e áreas protegidas do COPAM, nos termos do Art. 13, inc. XIII do Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016.

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

Este é o parecer.

Smj.

Belo Horizonte, 06 de fevereiro de 2018.

Danielle Tanise Fagundes
Gerência de Compensação Ambiental/ IEF

Letícia Horta Vilas Boas
Analista Ambiental com Formação Jurídica
MASP 1.159.296-9

De acordo:

Nathália 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		
Joaquim de Moura Santiago Neto e outros - Fazenda Vovó Vera, Granja Santiago e São Miguel		15368/2007/003/2013		
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	0,0450	x
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		0,0250		
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável		0,1000		
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas 'Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação'	Importância Biológica Especial	0,0500		
	Importância Biológica Extrema	0,0450		
	Importância Biológica Muito Alta	0,0400	0,0400	x
	Importância Biológica Alta	0,0350		
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		0,0250	0,0250	x
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais		0,0250	0,0250	x
Transformação de ambiente lótico em lântico		0,0450	0,0450	x
Interferência em paisagens notáveis		0,0300	0,0300	x
Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa		0,0250	0,0250	x
Aumento da erodibilidade do solo		0,0300	0,0300	x
Emissão de sons e ruídos residuais		0,0100	0,0100	x
Somatório Relevância		0,6650		0,4100
Indicadores Ambientais				
Índice de temporalidade (vida útil do empreendimento)				
Duração Imediata – 0 a 5 anos		0,0500		
Duração Curta - > 5 a 10 anos		0,0650		
Duração Média - >10 a 20 anos		0,0850		
Duração Longa - >20 anos		0,1000	0,1000	x
Total Índice de Temporalidade		0,3000		0,1000
Índice de Abrangência				
Área de Interferência Direta do empreendimento		0,0300		
Área de Interferência Indireta do empreendimento		0,0500	0,0500	x
Total Índice de Abrangência		0,0800		0,0500
Somatório FR+(FT+FA)				0,5600
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação				0,5000%
Valor de Referencia do Empreendimento (Atualizado)		R\$	20.482.350,58	
Valor da Compensação Ambiental		R\$	102.411,75	