

PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
GCA/DIUC Nº 046/2019

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

EMPREENDEDOR	LUCAS JOHANNES MARIA AERNOUDTS
CNPJ/CPF	234.035.430-72
DNPM	---
Empreendimento	Fazenda Mandaguari
Localização	Indianópolis/MG
Nº do Processo COPAM	90048/2003/004/2011
Código – Atividade	DN 217 (2017) G-01-03-01 Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura(1.485,76 hectares) classe – 4; DN 217 (2017) G-01-01-5 Horticultura (193,8 hectares) classe-3; DN 217 (2017) G-05-02-0 Barragem de irrigação para agricultura(4,90 hectares); DN 217 (2017) G-04-01-04 Beneficiamento primário de produtos agrícolas(9.270 toneladas/mês) classe-3
Classe	Classe 4
Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental	LOC - Licença de Operação Corretiva
Nº da condicionante de compensação ambiental	02
Fase atual do licenciamento	LOC
Nº da Licença	Certificado de Licença ambiental nº 031/2019
Validade da Licença	21/01/2029
Estudo Ambiental	EIA/RIMA – RCA/ PCA
Valor Contábil Líquido do Empreendimento - VR	R\$ 5.073.198,00
Valor Contábil Líquido do Empreendimento – VR¹ Atualizado	R\$ 5.073.198,00
Grau de Impacto - GI apurado	0,500%
Valor da Compensação Ambiental	R\$ 25.365,99

¹ Fator de Atualização Monetária baseado na variação de ORTN/OTN/BTN/TR/IPC-R/INPC – de outubro/2019 à outubro/2019 utilizando a Taxa: 1,0 - TJMG/MG

2 – ANÁLISE TÉCNICA

2.1- Introdução

O empreendimento em análise Agropecuária Mandaguari de propriedade do Sr. Lucas Johannes Maria Aernoudts atua nas atividades de Culturas Anuais (1.308,28 hectares); Horticultura (193,8 hectares), Barragem de Irrigação (4,90 hectares); Silvicultura (73,47 hectares); Cafeicultura (104,01 hectares); Beneficiamento Primário de Produtos Agrícolas (9.270 toneladas/mês) e Ponto de Abastecimento com capacidade de 15,0 m³ (F-06-01-07).

Localiza-se no município de Indianópolis/MG com uma área total de 2.355,0069 ha, onde são explorados aproximadamente 1.679,5781 ha em todas as atividades supracitadas. A propriedade encontra-se inserida na bacia hidrográfica Federal do Rio Paranaíba (PN1), na sub Bacia Rio Araguari e do Ribeirão Mandaguari.

O empreendimento em questão está localizado em área de conflito pelo uso da água e faz captação d'água superficial no rio Mandaguari. Assim, o processo em questão é classificado pela DN 217/2017 como LAC 2 (Licenciamento Ambiental Corretivo 2), devido a incidência do fator locacional com peso igual a 01.

De acordo com a Deliberação Normativa n.º 217/2017 a atividade de maior impacto ambiental é o cultivo de culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura (G-01-03-01), como 1.485,76 hectares, ou seja, de porte grande e médio potencial poluidor.

Conforme processo de licenciamento COPAM nº90048/2003/004/2011, analisado pela - Superintendência Regional de Meio Ambiente do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba – SUPRAM TMAP, em face do significativo impacto ambiental o empreendimento recebeu condicionante nº02 de compensação ambiental prevista na Lei 9.985/00, na Licença de Operação Corretiva – LOC.

A Lei Federal nº 9.985/2000 – Lei do SNUC – determina que a compensação ambiental aplica-se nos casos de licenciamento de atividades capazes de gerar impactos ambientais significativos, assim considerados pelo órgão competente.

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

Cabe informar, que o processo de licenciamento COPAM PA nº 90048/2003/004/2011 (Fazenda Mandaguari), analisados pela Supram TMAP, em face do significativo impacto ambiental a condicionante de compensação ambiental prevista na Lei 9.985/00 foi imposta neste PA parecer técnico:

“Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo 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 e o art.6º§1º do Decreto Estadual nº45.175/09.”

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

Maiores especificações acerca deste empreendimento estão descritas no Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiental, Plano de Controle Ambiental e Parecer Técnico da SupramTMAP do empreendimento Fazenda Mandaguari/MG.

Figura 01 – Vista geral da Fazenda Mandaguari



Fonte: EIA/RIMA Fazenda Mandaguari/MG

2.2 Caracterização da área de Influência

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

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

Área diretamente afetada (ADA): Ela corresponde às áreas que serão efetivamente ocupadas pela implantação e operação, espaço e/ou área física utilizada pelo empreendimento e afetadas diretamente pelas atividades desenvolvidas na propriedade. A área diretamente afetada corresponde à área em que efetivamente o empreendimento que é a Agropecuária Mandaguari. Assim, a ADA dos meios físico, biótico e socioeconômico corresponde a uma área total de 2.355,0069 ha.

Área de influência direta (AID): a AID compreende a área localizada no entorno do empreendimento a área sujeita aos impactos diretos da instalação e operação do empreendimento. No caso dos estudos sobre a Agropecuária Mandaguari, a área de influência direta do empreendimento é representada pelas sub-bacias dos Ribeirão

Mandaguari e afluentes diretos, assim a AID totaliza uma área de 4.006 hectares. Esta área corresponde à área geográfica passível de ser afetada por impactos significativos, positivos ou negativos, relacionados ao empreendimento..(EIA p.72)

Área de Influência indireta (All): A delimitação da All foi feita após análise da equipe técnica elaboradora dos estudos com relação ao raio de ação dos impactos da Agropecuária Mandaguari. A utilização das sub-bacias como unidade de estudos ambientais aplica-se como um limite geográfico.

- **Meio socioeconômico** - considerada como área de influência do empreendimento o município de Indinópolis;
- **Meios físico e biótico** – município de Indianópolis;

A All da Agropecuária Mandaguari totaliza uma área de 900,200 hectares (920,00 Km²), correspondendo às sub-bacias dos seguintes cursos d'água: Rio Araguari, sub-bacia do Ribeirão Mandaguari.

2.3 Impactos ambientais

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

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

Considerações acerca do processo de licenciamento ambiental

O presente documento apresenta o Parecer Único referente à Condicionante Ambiental nº02 estabelecida pelo Parecer Único da SUPRAMTMAP nº0127041/2018 na LOC (PA COPAM nº 90048/2003/004/2011). O código da atividade principal desenvolvida na Fazenda Mandaguari é a de acordo com a Deliberação Normativa n.º 217/2017 a atividade de maior impacto ambiental é o cultivo de culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura (G-01-03-01), como 1.485,76 hectares, ou seja, de porte grande e médio potencial poluidor.

2.3.1 Ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou interferência em áreas de reprodução, de pousio ou distúrbios de rotas migratórias

Conforme estudos apresentados foram identificadas na área diretamente afetada, presença de espécies de mamíferos em extinção apresentada nos estudos: *Chrysocyon brachyurus* (Lobo-guará), *Leopardus pardalis* (Jaguatirica), *Leopardus tigrinus* (Gato-do-mato), *Tapirus terrestris* (Anta), *Myrmecophaga tridactyla* (Tamanduá-bandeira).(EIA p.74)

Dessa forma, havendo a presença de espécies ameaçadas de extinção e vulneráveis na área de influência do empreendimento este item deverá ser considerado para aferição do Grau de Impacto.

2.3.2 Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

“As espécies exóticas são aquelas que, independentemente de serem ornamentais ou não, têm origem em outro território (BIONDI, 2004). Espécies exóticas invasoras são aquelas que

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

O eucalipto é uma árvore exótica, ou seja, não pertence à flora natural do Brasil. Ela foi trazida no início do século, proveniente da Austrália, onde existem mais de 600 espécies nativas de eucalipto.

Portanto, vimos que a introdução de espécies exóticas gera inúmeras consequências, STILING (1999)² destaca a redução das plantas nativas pela competição, bem como, levanta outras consequências indiretas, tais como, disseminação de parasitas e doenças de espécies exóticas para espécies nativas, mudanças genéticas das espécies nativas por hibridação com espécies exóticas, alterações abióticas e mudanças no regime do fogo. A literatura sobre espécies exóticas apresenta vários casos de invasão relacionados a espécies ornamentais. Isso é particularmente preocupante em se tratando de área que inclui fitofisionomias relacionadas Mata Atlântica.

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

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

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

2.3.3 Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação de ecossistemas especialmente protegidos e outros biomas

Conforme o mapa "Limite dos Biomas – Lei Federal Nº 11.428/2006", o empreendimento está locado no Bioma Cerrado.

A supressão de vegetação dessas formações trará como impacto direto a diminuição da biodiversidade, através da redução de populações e de produção e dispersão de propágulos. Essa perda de biodiversidade inclui a diminuição da variabilidade genética nas áreas de influência direta, pois a perda de quantidade e qualidade de matrizes implica em indivíduos mais homogêneos geneticamente, o que torna prejudicada a capacidade de suporte no sistema.

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

² STILING, Peter. Ecology Theories and Applications. 3.ed. New Jersey: Pratice Hall, 1999. p. 429-441

Segundo Parecer Único nº 0127041/2018(SIAM), informa que para implantação do projeto de silvicultura não haverá necessidade de supressão de vegetação, nem intervenção em Áreas de Preservação Permanente, uma vez que as atividades já se encontram instaladas. Entretanto, houve supressão de vegetação nativa no passado quando na implantação do empreendimento. Ainda segundo parecer as atividades agrícolas estão implantadas desde 01/10/1984 e que mais de 50% das áreas da Fazenda Mandaguari encontram-se com exploração agrícola. (PU nº0127041/2018 p. 5)

Ainda informado no mesmo PU nº 0127041/2018, que houve intervenção em **7,0825 ha** de área de preservação permanente caracterizadas pela lei estadual nº 20.922/2013 como ocupações consolidadas.

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

Além disso, conforme pode ser observado no (Mapa 02), o empreendimento está inserido no bioma Cerrado.

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

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

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

Assim, tendo em vista a supressão/intervenção sobre a fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual Montana e Cerradão e Vereda pertencente ao bioma Cerrado, para este item “Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação” será considerado para fins de aferição do GI.

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

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

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

Segundo a análise da GCA, constatou -se a inexistência de cavernas na área de estudo. Desta forma, infere-se que não há restrições do ponto de vista espeleológico para operação do empreendimento.

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.

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

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

Considera-se Unidade de Conservação Afetada aquela que abrigue o empreendimento, total ou parcialmente, em seu interior ou em sua zona de amortecimento ou que esteja localizada em um raio de 03 km do mesmo, salvo nos casos em que o órgão ambiental, após aprovação da CPB, entenda de forma diferente. (POA 2019, p.20)

Dessa forma, entende-se que o empreendimento Fazenda Mandaguari não afeta nenhuma Unidade de conservação de proteção integral, portanto, neste caso o item não será considerado na aferição do grau de impacto.

2.3.6 Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme ‘Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação. (Justificativa para a não marcação do item)

O empreendimento está localizado em área de importância biológica do Mapa Síntese das Áreas Prioritárias para conservação de Minas Gerais em “Sem classificação” (ver mapa 05 “Áreas Prioritárias para a Conservação” em anexo).

Dessa forma, este item não deverá ser considerado para aferição do Grau de Impacto da marcação do item de importância biológica.

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

De acordo com os estudos ambientais, deste EIA p.91, as diversas atividades desenvolvidas na Fazenda Lagoa Mandaguari ocasionarão a geração de diversos tipos de resíduos.

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

Quanto aos resíduos orgânicos gerados no refeitório, escritórios, alojamentos e residências são compostos por papel, plástico, alumínio, vidro e material orgânico. Este lixo é coletado e encaminhado para o depósito de lixo é encaminhado para o aterro de Indianópolis. (EIA p.93)

A alteração na estrutura físico-química do solo é esperada, principalmente em decorrência do uso de óleos e graxas a partir da utilização de maquinários pesados, os efluentes líquidos oleosos são gerados durante a lavagem de veículos e máquinas, além da área onde são realizadas as trocas de óleo e abastecimentos, sendo que a compactação e pavimentação das vias também é uma interferência esperada. (EIA p.131)

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

As principais fontes dos efluentes atmosféricos geradoras neste empreendimento decorrem do tráfego de veículos e máquinas em estradas e carreadores, preparação de áreas de plantio.

Em relação aos materiais particulados (fuligens e cinzas) emitidos nas chaminés das fornalhas e também nas saídas dos exaustores dos secadores de café.(EIA p.99)

Na fase de implantação das culturas, a geração de emissões atmosféricas fugitivas (material particulado) e de gases de combustão será proveniente das atividades de terraplenagem, movimentações de máquinas e equipamentos e tráfego de caminhões. Essas atividades poderão provocar alterações da qualidade do ar na região. (EIA p.99)

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

Entretanto, a geração de poeira na fase de implantação do empreendimento será controlada pela aspersão nas vias de acesso internas ao empreendimento. Para a verificação das ações tomadas, será realizado o monitoramento da qualidade do ar na área de entorno do empreendimento,porém, em relação aos materiais particulados (fuligens e cinzas) tem o potencial de provocar incômodos à fauna.

Alteração dos níveis de pressão sonora pela geração de ruído ocorrerá devido a movimentação de máquinas e equipamentos durante as atividades de plantio na Fazenda Mandaguari.

Sabemos que a gota d'água é a principal responsável pela erosão do solo. Quando o solo não possui nenhuma cobertura vegetal, fica exposto à ação da gota da chuva, a qual não é interceptada pela cobertura vegetal, aumentando assim a sua energia cinética, provoca a desagregação das partículas do solo. Estas são transportadas pela enxurrada no sentido do cimento do terreno e depositadas nos cursos de água, provocando assoreamento dos mesmos.

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

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

2.3.8 Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

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

Segundo informado nos estudos, na Agropecuária Mandaguari existem 6 pontos de captação outorgados, sendo 3 no Ribeirão Mandaguari, outro ponto de captação em barramento em curso d'água barreirão, tributário do Ribeirão Mandaguari, com a apropriação de uma vazão total de 481,80 L/s (Portaria de outorga coletiva 2739/2004), mais 1 no Córrego Caiapó, com vazão outorgada de 80 L/s (Portaria 580/2003 em processo de renovação) e outro em barramento em afluente sem nome do Córrego Caiapó, com vazão de 18 L/s (processo de pedido de outorga em tramitação no IGAM). (EIA p.73)

Avaliação de impactos potenciais inerentes à alteração hidrogeológica na zona de influência considerada para o estudo durante a implantação e operação das atividades da Fazenda, que ocorrerá com o rebaixamento do nível d'água subterrâneo, visando à operacionalização do empreendimento, acarretando alterações hidrológicas nos cursos d'água e nascentes na área e no entorno da Fazenda Mandaguari . (EIA p.97)

Durante as fases de implantação, colheita e operação, a condição de escoamento das águas pluviais tem o potencial impacto de alteração da qualidade das águas superficiais, pelo carreamento de sedimentos e o consequente assoreamento de cursos d'água e contaminação por algum poluente. Como risco, podem se desenvolver processos erosivos, sendo mais propícios a ocorrerem em locais mais rebaixados do terreno, que é justamente onde estão localizadas as calhas dos cursos d'água, devido, principalmente, à ação do escoamento subsuperficial das águas pluviais. A alteração das condições de escoamento superficial das águas é um aspecto em situação normal. O impacto potencial é negativo, de abrangência regional, media frequência e media relevância. (EIA p.128)

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

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

2.3.9 Transformação de ambiente lótico em lêntico

Segundo a resolução do CONAMA nº357 de 17 de março de 2005 denomina-se ambiente lótico como aquele relativo a águas continentais moventes (rios e riachos) e ambiente lêntico é aquele em que se refere à água parada (lagos e lagoas), com movimento lento ou estagnado.

Ainda existem 4,9031 hectares de barramentos de água para reservatórios, utilizados para irrigação nas lavouras de cultura anuais, café, alho, cenoura e cebola, etc. (EIA p.67)

Outro ponto de captação em barramento em curso d'água barreirão, tributário do Ribeirão Mandaguari, com a apropriação de uma vazão total de 481,80 L/s (Portaria de outorga coletiva 2739/2004) (EIA P.73)

Figura 01 – Barramento da Fazenda Mandaguari/MG



Fonte: EIA/RIMA – Fazenda Mandaguari/MG

Dentre as finalidades das barragens estão: irrigação das lavouras, dessedentação animal, fins paisagísticos, consumo humano etc.

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

Na presente análise considerando que o empreendimento demandou no passado de significativa supressão de ecossistema especialmente protegido, no caso, as Veredas, para sua implantação, e que o empreendimento alterou drasticamente a paisagem do local dando lugar para as atividades agrícolas.

Vale ressaltar que a lei estadual Nº 22.919/18, que declara de interesse comum e imune de corte a palmeira buriti, planta que é um dos símbolos do Cerrado mineiro e das Veredas de elevada beleza cênica.

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

2.3.11 Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa

Segundo informado nos estudos a instalação e operação dos plantio, obras, abertura e utilização de acessos, transporte de materiais, equipamentos e insumos, operação de máquinas, equipamentos e veículos são capazes de gerar alterações na qualidade do ar, por meio das emissões atmosféricas provindas da queima de combustíveis fósseis e pela suspensão de material particulado, proveniente da movimentação de máquinas e veículos nas vias não pavimentadas. (EIA p. 17)

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

Essa alteração da qualidade do ar pela geração de material particulado e gases de combustão é impacto que será negativo, local, de curto prazo para essa fase do empreendimento, cíclico, porém de baixa magnitude, considerando as atividades da Fazenda Mandaguari que possui como os principais geradores de emissão atmosféricas: tráfego de veículos e máquinas em estradas e carreadores, preparação de áreas de lavouras e funcionamento de motores á diesel.

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

Ainda que os estudos ambientais não tenham especificado, segundo Ruver (2013)³ durante a reação de combustão obrigatoriamente é formado dióxido de carbono (CO₂) e vapor d'água, porém, devido à eficiência da própria combustão ou da origem e/ou qualidade do combustível utilizado, ocorre a formação de outros compostos, como monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NO_x), HC (hidrocarbonetos) não queimados e material particulado (MP) (Vieira, 2009; Pinto, 2005).

Ainda conforme o Ministério do Meio Ambiente⁴, as emissões típicas da combustão de veículos automotores são: Monóxido de carbono (CO), Hidrocarbonetos (NMHC), Aldeídos (RCHO), Óxidos de Nitrogênio (NO_x), Material Particulado, Metano (CH₄) e Dióxido de Carbono (CO₂), sendo os dois últimos gases de efeito estufa expressivos (MMA, 2011).

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

2.3.12 Aumento da erodibilidade do solo

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

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

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

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

O direcionamento ordenado das águas superficiais mediante a utilização de obras de drenagem consiste em uma medida protecionista básica para a estabilização dos taludes. As áreas erodidas deverão ser priorizadas, medidas de recomposição da cobertura vegetal, que se configura como um processo altamente eficaz na recuperação das áreas degradadas e no controle da erosão, além de apresentar custo reduzido em comparação com algumas obras de engenharia, reduzindo consideravelmente a velocidade média das águas escoadas.

Os solos das áreas alteradas, principalmente aqueles que se encontram desnudos, possuem baixa taxa de infiltração, o que aumenta o escoamento superficial e, consequentemente, a sua suscetibilidade à erosão. Assim, será necessária Utilizar técnicas de engenharia para estabilização dos taludes, quando da realização de cortes e aterros do terreno natural para a implantação de vias.

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

Tal fato, de maneira geral, potencializa a erosão laminar que pode evoluir para processos erosivos de maior complexidade.

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

2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais

Segundo o Estudo de Impacto Ambiental, durante a implantação do empreendimento, pode-se afirmar que há geração de pressão sonora principalmente por equipamentos como tratores, caminhões etc. (EIA p. 89).

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

Segundo informado nos estudos ambientais, a geração de ruídos está associado ao tráfego de veículos pesados para a execução da preparação do terreno, implantação das estruturas de apoio, uso de motosserras no corte de eucalipto e remoção de vegetação, etc.

Neste sentido, CAVALCANTE (2009)⁵, em sua revisão da literatura, destaca estudos que apontam a interferência de ruídos na ecologia e distribuição de passariformes: Esta alteração do campo acústico em habitats de passariformes, como consequência das ações do homem, pode produzir o mascaramento de nichos espectrais, afetando a comunicação dos animais. Se vocalizações de acasalamento não forem ouvidas podem resultar na redução do número de indivíduos ou até mesmo na extinção de espécies (KRAUSE, 1993).

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

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

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

Segundo informado no EIA p.89, a geração de ruídos na Fazenda Mandaguari são emitidos pelas atividades desenvolvidas nas lavouras pela movimentação de máquinas e veículos e também nas atividades de beneficiamento através do funcionamento do maquinário. Não há como desenvolver atividades com um nível de —ruído zero, por assim dizer. Por exemplo, transtornos como tráfego de veículos e carga e descarga de material certamente serão uma constante no dia-a-dia deste tipo de atividade.

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

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

2.4 Indicadores Ambientais

2.4.1 Índice de Temporalidade

Segundo o Decreto Estadual 45.175/2009 o Fator de Temporalidade é um critério que permite avaliar a persistência do comprometimento do meio ambiente pelo empreendimento.

O Fator de Temporalidade pode ser classificado como:

Duração	Valoração (%)
Imediata 0 a 5 anos	0,0500
Curta > 5 a 10 anos	0,0650
Média >10 a 20 anos	0,0850
Longa >20 anos	0,1000

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

2.4.2 Índice de Abrangência

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

A área de interferência direta corresponde até 10Km da linha perimetral da área principal do empreendimento, onde os impactos incidem de forma primária. O Decreto 45.175/2009 o ainda define como Área de Interferência Indireta aquela que possui abrangência regional ou da bacia hidrográfica na qual se insere o empreendimento, onde os impactos incidem de maneira secundária ou terciária.

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

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

3 - APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando o Valor Referência (VR) 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\$ 5.073.198,00
- Valor de Referência do empreendimento Atualizado: **R\$ 5.073.198,00** (atualização pela Taxa TJMG¹ – 1,00 - de outubro/2019 a outubro/2019)
- Valor do GI apurado: 0,500%
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VCL): **R\$ 25.365,99**

A planilha de Valor de Referência (VR) é um documento autodeclaratório elaborado pelo empreendedor, sendo de sua total responsabilidade. Para a elaboração do presente parecer, apenas verificamos se os campos da coluna VALOR TOTAL referente aos investimentos (R\$) estavam ou não preenchidos na planilha VR, sendo que as justificativas são apresentadas no último caso. Não foi realizada a apuração contábil ou financeira dos valores (R\$) constantes da planilha VR, bem como a checagem das justificativas. Todo VR/VCL é acompanhado de uma certidão de regularidade profissional atualizada.

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Seguindo os critérios estabelecidos no POA/2019, o valor total da Compensação Ambiental deverá ser distribuído da seguinte forma: 60% para Regularização Fundiária, 30% para Plano de Manejo, Bens e Serviços, 5% para Estudos para criação de Unidades de Conservação, 5% para Desenvolvimento de Pesquisas em Unidades de Conservação e Área de amortecimento e quando houver UC afetada 20% do total da compensação para unidades de conservação afetadas.

De acordo com o POA/2019, considera-se Unidade de Conservação Afetada aquela que abrange o empreendimento, total ou parcialmente em seu interior e/ou em sua zona de amortecimento ou que seja localizada em um raio de 3 Km do mesmo.

Conforme pode ser constatado no Mapa 4 – Localização do Empreendimento X Unidade de Conservação, não houve unidade de conservação afetada pelo empreendimento.

Sendo assim, este item não será considerado como relevante na aferição do GI, já que de acordo com os critérios do POA/2019, o empreendimento não afeta nenhuma unidade de conservação de proteção integral.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

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

Valores e distribuição dos recursos	
Regularização Fundiária da UCs (60%)	R\$15.219,59
Plano de Manejo Bens e Serviços (30%)	R\$ 7.609,80
Estudos para criação de Unidades de Conservação (5%)	R\$ 1.268,30
Desenvolvimento de pesquisa em unidade de conservação em área de amortecimento (5%)	R\$ 1.268,30
Valor a ser distribuído nas UCs afetadas	Não se Aplica
Valor total da compensação: (100%)	R\$ 25.365,99

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

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

4 – CONTROLE PROCESSUAL

O presente expediente refere-se a Processo de Compensação Ambiental, pasta GCA nº 1391, Processo Administrativo Siam nº 90048/2003/004/2011, protocolado por Lucas Johannes Maria Aernoudts/Fazenda Mandaguari, visando o cumprimento da condicionante de compensação ambiental, fixada na Revalidação da Licença de Operação em caráter corretivo (fls. 15), para fins de compensação dos impactos ambientais causados pela atividade, nos moldes estabelecidos pela Lei 9.985, de 18 de julho de 2000.

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

O valor de referência do empreendimento foi apresentado sob a forma de planilha (fls. 48), devidamente assinada por profissional legalmente habilitado (fls. 45), acompanhado do ITR - Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (fls. 39/43) para fins de base de dados, considerando que o Decreto Estadual nº 45.175, de 19 de setembro de 2009 não faz menção a empreendimentos de pessoas físicas.

Cumpre mencionar que o Decreto nº 45.629 de 07 de julho de 2011, que altera o Decreto nº 45.175/2009, estabelece que para os empreendimentos implantados antes da Lei do Snuc nº 9.985 de 19 de julho de 2000, na falta do valor contábil líquido, o valor de referência do empreendimento será definido considerando-se o valor do investimento apresentado pelo representante legal do empreendimento, *in verbis*:

Art. 11. O valor de referência de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental será definido da seguinte forma:

I - para os empreendimentos implantados antes da publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000: será utilizado o valor contábil líquido, excluídas as reavaliações, ou na falta deste, o valor de investimento apresentado pelo representante legal do empreendimento; e
(...) g.n.

A planilha do valor de referência (fls. 49) foi devidamente assinada por profissional legalmente habilitado, acompanhada da devida Certidão de Regularidade Profissional (fls. 45), em conformidade com parágrafo 1º do art. 11 do Decreto Estadual 45.175/2009:

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

Assim, por ser o valor de referência um ato declaratório, a responsabilidade pela veracidade do valor informado é do empreendedor, sob pena de, em caso de falsidade, submeter-se às sanções civis, penais e administrativas, não apenas pela prática do crime de falsidade ideológica, como também, pelo descumprimento da condicionante de natureza ambiental, submetendo-se às sanções da Lei 9.605/98, Lei dos Crimes Ambientais.

Afirmamos que a sugestão de aplicação dos recursos financeiros a serem pagos pelo empreendedor a título de compensação ambiental neste Parecer estão em conformidade com a legislação vigente, bem como, com as diretrizes estabelecidas pelo Plano Operativo Anual – POA/2019.

Isto posto, a destinação dos recursos sugerida pelos técnicos neste Parecer atende as normas legais vigentes e as diretrizes do POA/2019, não restando óbices legais para que o mesmo seja aprovado.

5 - CONCLUSÃO

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

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

Este é o parecer.

Smj.

Belo Horizonte, 11 de novembro de 2019.

Elenice Azevedo de Andrade
Analista Ambiental
MASP 1.250.805-7

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

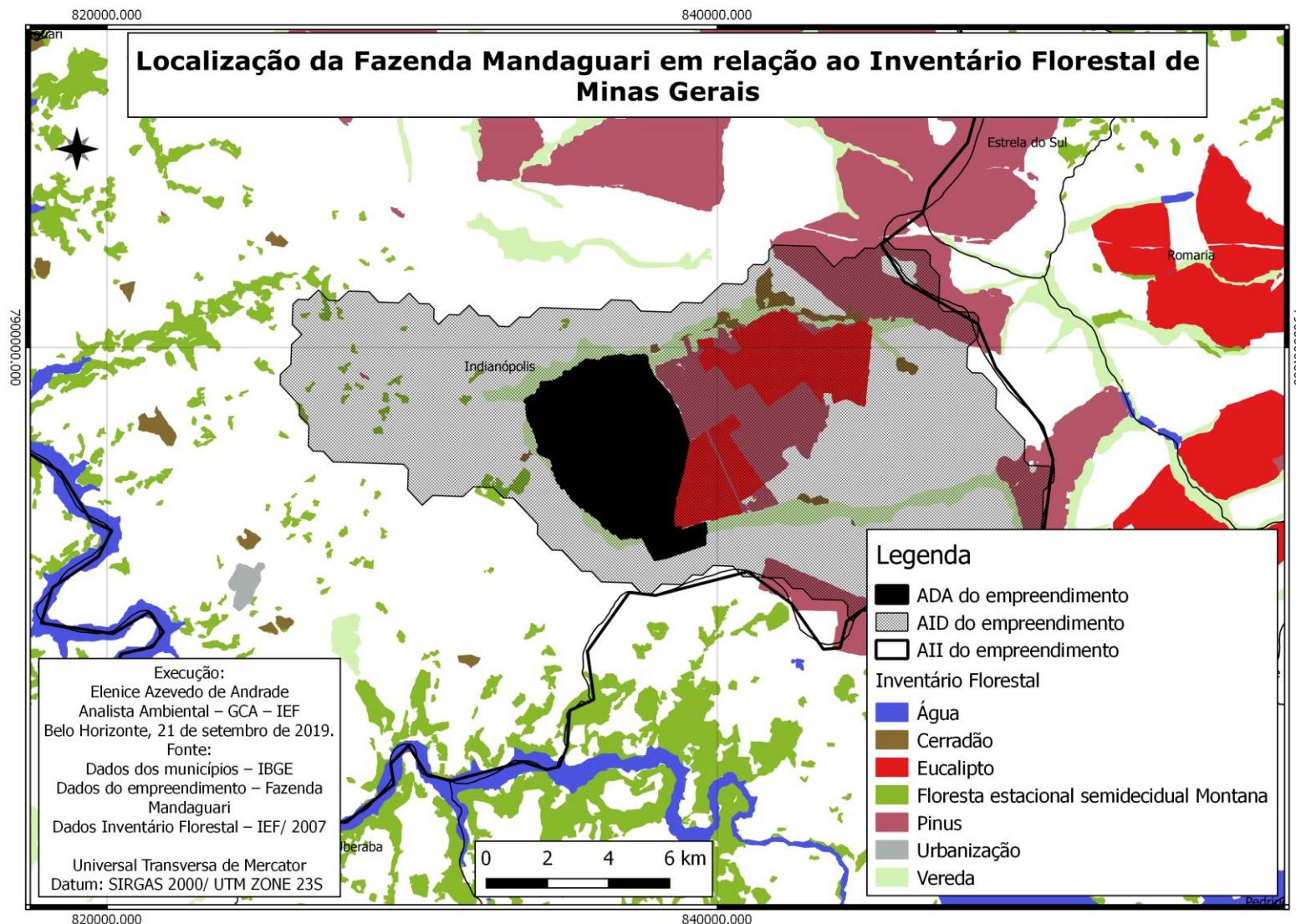
De acordo:

Renata Denucci
Gerente da Compensação Ambiental
MASP: 1.182.748-2

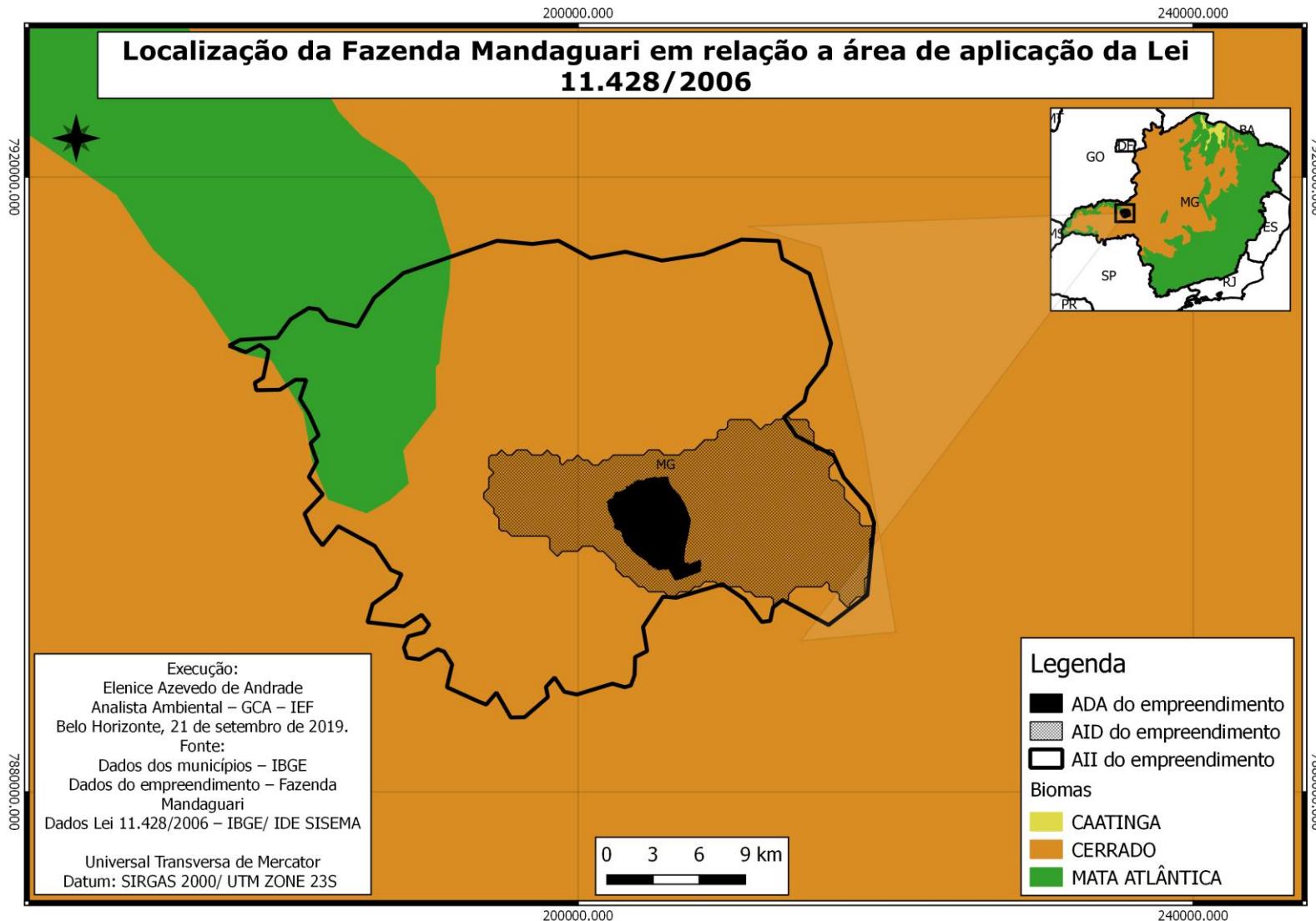
Tabela de Grau de Impacto - GI

Nome do Empreendimento		Nº Pocesso COPAM		
Fazenda Mandaguari		90048/2003/004/2011		
		Valoração Fixada	Valoração Aplicada	Índices de Relevância
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 '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		
	Importância Biológica Alta	0,0350		
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar		0,0250	0,0250	X
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais		0,0250	0,0250	X
Transformação ambiente lótico em lêntico		0,0450	0,0450	X
Interferência em paisagens notáveis		0,0300	0,0300	X
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		0,0250	0,0250	X
Aumento da erodibilidade do solo		0,0300	0,0300	X
Emissão de sons e ruídos residuais		0,0100	0,0100	X
Somatório Relevância		0,6650		0,3700
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)				
<i>Valor do grau do Impacto a ser utilizado no cálculo da compensação</i>		0,5000%		
Valor de Referencia do Empreendimento		R\$	5.073.198,00	
Valor da Compensação Ambiental		R\$	25.365,99	

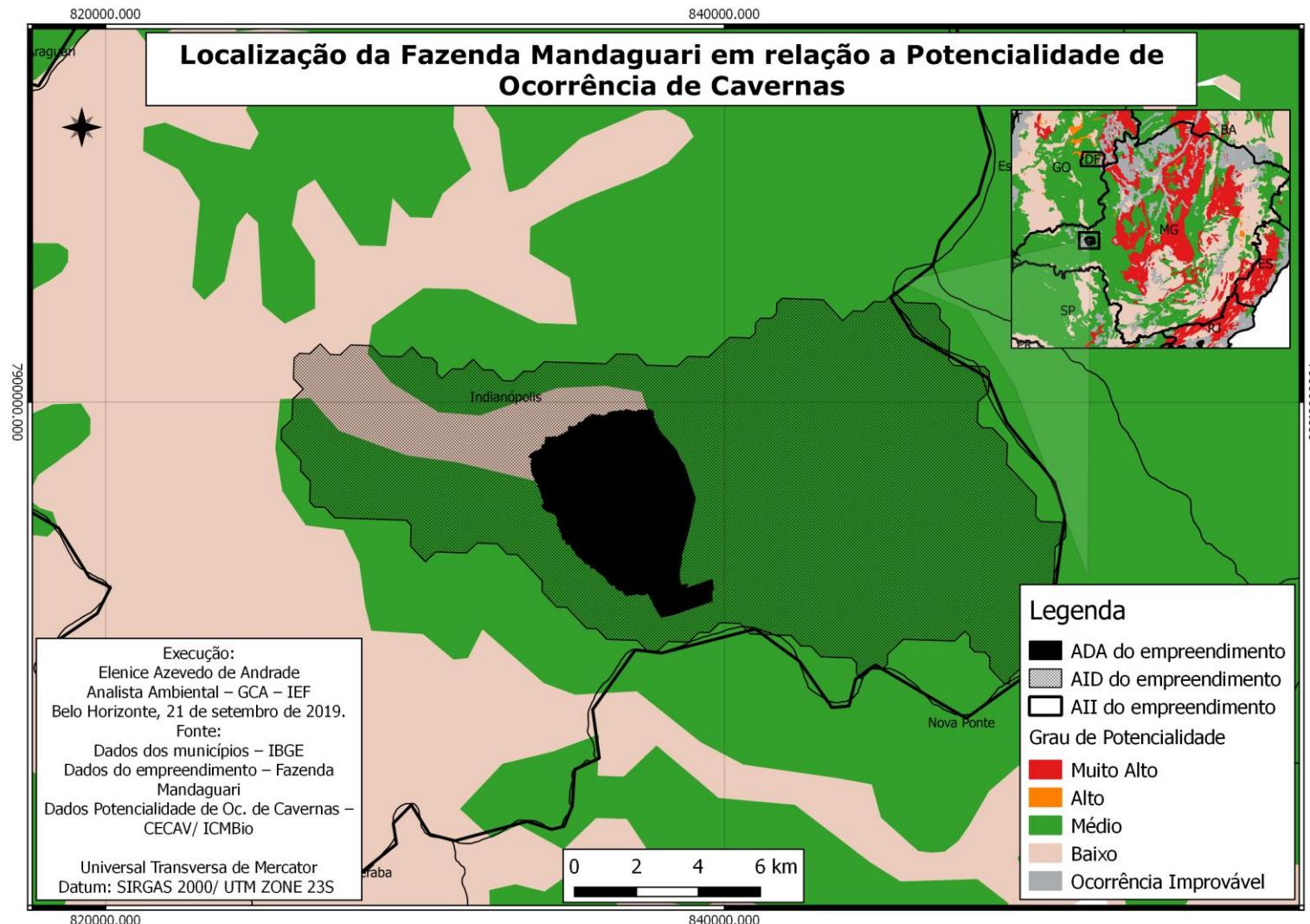
MAPA 01



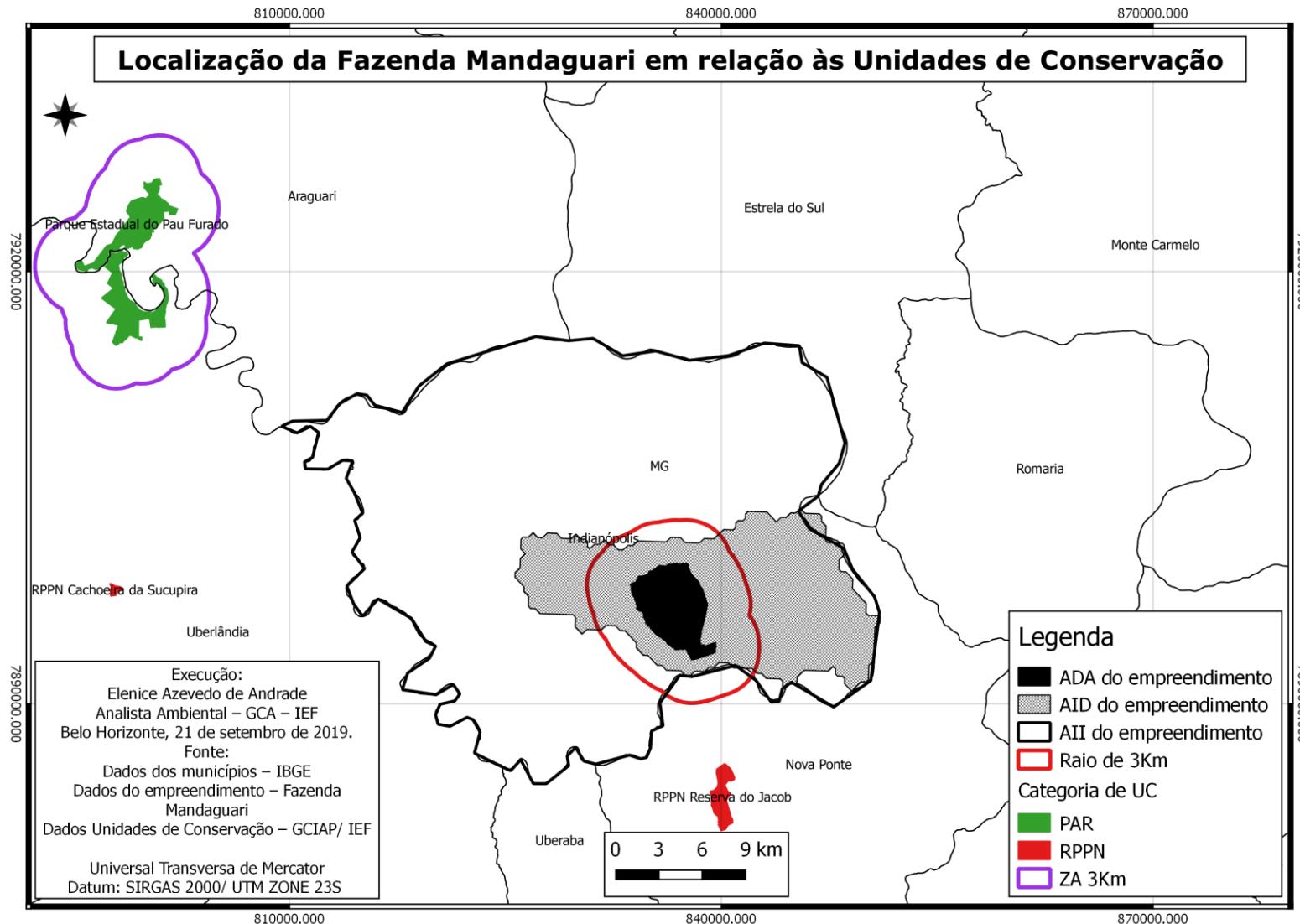
MAPA 02



MAPA 03



MAPA 04



MAPA 05

