

PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL “RETIFICADO”
GCA/DIUC Nº 012/2020

1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO

EMPREENDEDOR	BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A.
CNPJ	08.355.201/0001-13
Empreendimento	BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A.
Localização	Rodovia BR 452; Km 77; Zona rural, Tupaciguara/MG
Nº do Processo COPAM	11341/2007/008/2015
Código – Atividade (Cf. DN COPAM 74/04)	D-02-08-9 Destilação de Alcool (6.700Ton/dia) classe 5
	D-01-08-2 Fabricação e Refinação de Açúcar (6700Ton/Dia) Classe 5
	E-02-02-3 Repotenciação de Geração de Bioeletricidade Sucroenergética (42MW) Classe 3
Classe	Classe 5
Fase de licenciamento da condicionante de compensação ambiental	Licença Prévia concomitante com Instalação (LP+LI de ampliação)
Nº da condicionante de compensação ambiental	01
Fase atual do licenciamento	LP+LI - ampliação
Nº da Licença	Certificado de LP+LI nº 127/2018 (pág. 18 PA Nº11341/2007/008/2015), datado 26/07/2018
Validade da Licença	06 anos com vencimento em 26/07/2024
Estudos Ambientais	EIA/RIMA E PCA
Valor de Referência do Empreendimento - VR	R\$ 35.435.000,00
Valor de Referência do Empreendimento – VR¹ Atualizado	R\$ 36.194.570,49
Grau de Impacto - GI apurado	0,4100%
Valor da Compensação Ambiental	R\$ 148.397,74

¹ Fator de Atualização Monetária baseado na variação de ORTN/OTN/BTN/TR/IPC-R/INPC – de maio/2019 à janeiro/2020 utilizando a Taxa: **1,0214356**- TJMG/MG

2 – ANÁLISE TÉCNICA

Este PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL RETIFICADO GCA/DIUC Nº 012/2020 visa corrigirmos a interpretação dos dados apresentados pelo empreendedor que, para atendimento à Portaria IEF Nº 55 de 23/04/2012, protocolou os documentos na GCA, em 04/06/2019, e os shapes apresentados tratavam-se da área de toda a propriedade, incluindo toda a área de produção agrícola e não apenas a área referente ao processo de licenciamento em questão (Certificado LP+LI Nº127/2018), que se trata da *“área da unidade fabril, onde serão instalados os novos equipamentos para ampliação e que se refere a aproximadamente 43,36 ha. Neste licenciamento está se considerando a ampliação do parque industrial e não toda a área agrícola do empreendedor (que deverá sofrer outro processo de licenciamento).*

Nova análise técnica foi efetuada, baseada nas informações apresentadas pelo empreendedor em 05/03/2020 na GCA, após o processo ser retirado de pauta da 42ª R.O. da CPB, em 19/02/2020.

2.1- INTRODUÇÃO

O empreendimento em análise Bioenergética Aroeira S.A. está inserido na Fazenda SACI II, zona rural do município de Tupaciguara/MG nas sub - bacias dos Afluentes Mineiros do Baixo Paranaíba (UPGRH PN1), Araguari (UPGRH PN2) e dos Afluentes Mineiros do Alto Paranaíba (UPGRH PN3) pertencente a bacia hidrográfica federal do Rio Paranaíba.

O processo administrativo de licenciamento COPAM 11341/2007/008/2015, aberto na SUPRAM do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba – SUPRAM TMAP, visa a **Licença Prévia e Licença de Instalação Concomitantemente nº 127/2018**, com apresentação do EIA/RIMA e PCA para atividade de Destilação de Alcool (6.700 Ton/dia); Fabricação e Refinação de Açúcar (6.700 Ton/dia) e Repotenciação de Geração de Bioeletricidade Sucroenergética (42 MW).

Estas ampliações das atividades do empreendimento é classificada de acordo com a DN 74/04. O processo de licenciamento em questão recebeu condicionante de compensação ambiental nº 01, conforme Anexo 1 – *“Condicionantes para Licença Prévia concomitante com Instalação (LP+LI de Ampliação)”*, no verso da pág. 39 do PA SIAM nº11341/2007/008/2015, correspondente à pág. 34/39 do PU Nº485304/2018 da SUPRAM TMAP.

Conforme citado na pág. 01 do PU nº 485304/2018 as atividades principais do empreendimento são:

Atividade	Código	Medidas/Capacidades
Destilação de Alcool	D-02-08-9	6.700 Ton/dia
Fabricação e Refinação de Açúcar	D-01-08-2	6.700 Ton/dia
Repotenciação de Geração de Bioeletricidade Sucroenergética	E-02-02-3	42 MW

Os estudos EIA/RIMA (estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental) e PCA (Plano de Controle Ambiental) foram apresentados pelo empreendedor e analisados pelos técnicos da Superintendência Regional de Meio Ambiente do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (TMAP) e pela GCA. Foi feita também vistoria no local do empreendimento em 26/01/2017, conforme auto de fiscalização nº 109531/2017, como mencionado à página 4/16 do PU Nº 485304/2018 (SIAM).

A regularização ambiental do empreendimento Bioenergética Aroeira S.A. iniciou-se em 2007. O presente processo trata-se então da **ampliação das atividades** da mesma.

Com a ampliação, o empreendimento passará a produzir um total de 13.200 ton. cana/dia e passará a gerar 58MW de energia. *“Assim, os principais produtos fabricados no empreendimento são: álcool etílico (hidratado e anidro), açúcar e energia elétrica, utilizada para suprir a demanda de energia interna do empreendimento e para comercialização do excedente”*. Esta ampliação *“está prevista para acontecer em fases distintas, as quais serão efetivadas conforme o*

contexto econômico do setor, ao longo do prazo de validade da licença a ser concedida e a sua devida licença de operação para cada fase que entrar em operação". Haverá 03 fases.

Fase 01 – instalações que irão proporcionar *"um acréscimo de 1.500 ton.cana/dia na capacidade de processamento atualmente licenciada"*.

Fase 02 – instalações que irão proporcionar uma *"capacidade instalada de 3.300 ton.cana/dia"*.

Fase 03 – instalações que irão proporcionar *"um aumento da capacidade instalada do conjunto dos ternos de 1.900ton.cana/dia, planejando alcançar o processamento de, aproximadamente, 13.200 ton.cana/dia"*.

O empreendimento estoca o álcool (hidratado e anidro) em tanques; o açúcar (tipo cristal VHP) em armazém em silo e ainda, instalada, uma subestação de energia.

Como a **ampliação do empreendimento** em análise foi considerado de *"significativo impacto ambiental, havendo assim a obrigatoriedade de se realizar a compensação ambiental"* para atendimento à Lei Federal nº 9.985/2000 – Lei do SNUC; ao Decreto nº 46.953/2016 e, diante das análises dos estudos ambientais apresentados (EIA/RIMA, RCA) e as informações prestadas no PU Nº 485304/2018 (SIAM) executadas por técnico da Supram TMAP – fica estabelecido a seguinte condicionante:

"Formalização perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados da publicação 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 o objetivo de 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.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

As “atividades desenvolvidas nas áreas agrícolas responsáveis pelo fornecimento de matéria-prima para a usina **não será contemplada no presente documento uma vez que a regularização ambiental das referidas áreas agrícolas ocorrerá de maneira desvinculada desse atual processo de licenciamento ambiental**” (PCA, pág. 11).

Área Diretamente Afetada (ADA): Para fins de avaliação ambiental do empreendimento no escopo da ampliação pretendida, considerou-se como Área Diretamente Afetada (ADA), a **área circunscrita pelo layout do parque industrial, onde são realizadas todas as atividades de cunho industrial (aproximadamente 43,36 ha)**, ou seja, a área da unidade fabril, onde serão instalados os novos equipamentos para ampliação. (PU nº 485304/2018, pág. 10/39)

Observamos aqui que, a ADA apresentada anteriormente (por outra empresa de consultoria) compreendia a área de todo o empreendimento, e não apenas da ampliação, o que gerou interpretações e cálculos de valores diferentes da realidade de que se trata o licenciamento em questão, nos levando a proceder as correções apresentadas neste Parecer “Retificado”.

Área de Influência Direta (AID): a AID compreende toda a área física de intervenção do complexo industrial, as áreas agrícolas adjacentes a indústria, as quais receberão os subprodutos industriais (vinhaça, torta de filtro, fuligem/cinzas da caldeira) e engloba também os locais de amostragem contemplados no Programa de Monitoramento da Fauna, realizado semestralmente pela Bioenergética Aroeira. (PU nº 485304/2018, pág. 10/39)

Área de Influência Indireta (AII): Não considerada nesta reanálise.

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 (GI) 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, serão considerados os impactos gerados, ou que persistirem, em período posterior a 19/07/2000, quando foi criado o instrumento da compensação ambiental.

Lembramos aqui que a tabela de GI sofreu modificações neste Parecer “Retificado”, considerando que a área em análise (ref. à LP+LI concomitante N° 127/2018) se trata das ampliações do parque industrial do empreendimento e não do empreendimento como um todo, que consequentemente modifica os impactos gerados.

Considerações acerca do processo de licenciamento ambiental

O presente documento apresenta o Parecer Único – PU da SUPRAM do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba - TMAP nº 485304/2018, onde é sugerido o deferimento da Licença Prévia e Licença de Instalação, Concomitantemente (pág. 18 do Proc. SIAM 11341/2007/008/2015), concedida à empresa BIOENERGÉTICA AROEIRA S.A. para a ampliação das atividades de DESTILAÇÃO DE ALCOOL (6.700 TON/DIA); FABRICAÇÃO E REFINAÇÃO DE AÇUCAR (6700 TON/DIA); REPOTENCIALIZAÇÃO DE GERAÇÃO DE BIOELETRICIDADE SUCROENERGÉTICA (42MW), no município de Tupaciguara/MG.

“O processo LP+LI de ampliação em análise neste parecer único teve início em 17/12/2014”..., “ Esta ampliação de atividade do Empreendimento é classificada, conforme DN74/04, pelos códigos das atividades de fabricação e refinação de açúcar (D-01-08-2) e destilação de álcool (D-02-08-9), nessas atividades, enquadrando-se em classe 5 e a atividade de repotenciação de geração de bioelettricidade sucroenergética (E-02-02-3) se enquadra em classe 3. O referido processo foi orientado com estudos de EIA/RIMA”. (PU nº485304/2018, pág. 3/39)

“A vistoria no empreendimento foi realizada no dia 26/01/2017 conforme auto de fiscalização Nº 109531/2017, com o intuito de subsidiar a análise da SUPRAM TMAP,

verificando as instalações do empreendimento, as áreas destinadas à ampliação, bem como o sistema de controle ambiental desenvolvido pela Usina”. (PU nº485304/2018, pág. 4/39)

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 mencionado nas pág's 15 e 16/39 do PU nº485304/2018: “Das espécies encontradas uma se encontra em listas de espécies ameaçadas em nível nacional e internacional, a saber: o Sapo-de-Botucatu (*Proceratophrys morato*). Esta espécie, segundo a Portaria MMA nº444/2014, é considerada como “Em Perigo (EN)”.

Na pág.16/39 do PU nº485304/2018, relata-se que: “Ao final do estudo foram registradas 38 (trinta e oito) espécies de mamíferos de médio e grande porte distribuídos em 7 (sete) ordens. Dessas, 11 espécies constam ao menos em uma das listas oficiais de espécies ameaçadas de Minas Gerais, do Brasil e da IUCN (Internacional Union Conservation of Nature). Das espécies mencionadas temos abaixo listadas algumas de acordo com a Portaria MMA nº444/2014

Fauna:

Espécie	Categoria de ameaça	Referência
<i>Leopardus trigrinus</i> (Gato do mato)	EN (Em perigo)	Portaria MMA nº 444/2014
<i>Puma yagouarondi</i> (Jaguarundi)	VU (vulnerável)	Portaria MMA nº 444/2014
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Lobo guará)	VU (vulnerável)	Portaria MMA nº 444/2014
<i>Proceratophrys morato</i> (Sapo de Botucatu)	EN (Em perigo)	Portaria MMA nº 444/2014

Flora:

Espécie	Categoria de ameaça	Referência
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Garapa)	VU (Vulnerável)	Portaria MMA nº 443/2014

Considerando a presença de espécies ameaçadas de extinção e vulneráveis na área de influência do empreendimento este item **CONTINUA A SER CONSIDERADO** para aferição do Grau de Impacto (GI).

2.3.2 Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras) (Justificativa para a não marcação do item)

...”o tanque de armazenamento de vinhaça do empreendimento é impermeabilizado com geomembrana (manta asfáltica), protegido por enormes paredes de terra, devidamente gramado e cercado...” (EIA, vol. 2, pág. 105/165)

“... estão inseridos em bacias de contenção em solo compactado com taludes revestidos com grama”.

Considerando que não é mencionado o tipo/espécie de grama usada nos taludes nas áreas do empreendimento em questão;

Considerando que, após análise de vários distribuidores de “gramas” para revestimentos de talude, que os mesmos fornecem em sua maioria espécies exóticas para atender tal demanda;

Considerando que ao analisar o “Plano de Ação Nacional – PAN para conservação da flora ameaçada de extinção da Serra do Espinhaço Meridional”, em sua página 38 é mencionado que *“a pecuária tem contribuído com a introdução de espécies de gramíneas invasoras (Melinis minutiflora P.Beauv., Paspalum notatum Flüggé, Urochloa spp., entre outras) comumente utilizadas para formar as pastagens (Barbosa et al., 2008; Filippo & Ribeiro, 2014; Kolbek & Alves, 2008)”*.

Diante das considerações acima podemos constatar que há informações consistentes sobre a presença de espécies alóctones, ficando claro que este item **CONTINUA A SER CONSIDERADO** para fins de cálculo do GI.

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

“O remanescente de mata de galeria inundável estudado encontra-se em área de transição, com alguns trechos de vereda em sua formação. Assim, há ocorrência de espécies típicas de vegetação de vereda, como Mauritia flexuosa”.(EIA, volume 2, pág. 38/165). Neste trecho do EIA, percebe-se a presença de vereda, que é considerado um ecossistema especialmente protegido.

O empreendimento está inserido em sua maioria no bioma Cerrado e parte no bioma Mata Atlântica (Mapa 2), mais especificamente, e com o objetivo de contextualizar a situação vegetacional das áreas de influência do empreendimento, foi elaborado o (Mapa 01), onde percebe-se a ocorrência de outros tipos de fisionomias vegetais na área de influência direta do empreendimento: Campo, Cerradão, Floresta Estacional Semidecidual Montana e Vereda.

É importante deixar claro que existem fragmentos que incluem a fitofisionomia “Floresta Estacional Semidecidual Montana” e “Veredas”, alguns trechos totalmente afetados e outros parcialmente, sobrepostas a área diretamente afetada - ADA, ou seja, não há dúvida de que ocorreu interferências sobre a vegetação, mesmo considerando as medidas mitigadoras implantadas pelo empreendedor.

O impacto da supressão de vegetação nativa que ocorreu a cada nova expansão das atividades deste empreendimento na fazenda Saci II acarretaram a fragmentação de habitats, perda de conectividade, redução da riqueza de espécies da fauna e flora e comprometeu 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. [...] 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: [...].

Diante do exposto, conclui-se que há elementos suficientes e concretos que subsidiem a marcação do item em questão, portanto, o mesmo **CONTINUA A SER CONSIDERADO** na aferição do Grau de Impacto (GI).

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

Para a realização do levantamento sobre a existência de possíveis cavidades naturais e/ou indícios espeleológicos **na ADA referente à ampliação do empreendimento** em questão, **foi confeccionado novo mapa 03**, de potencialidade de ocorrência de cavidades do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), onde

infere-se que a ADA do empreendimento alvo deste licenciamento está inserida numa área em que predomina o **médio potencial espeleológico**, havendo ainda áreas de ocorrência improvável e baixa na AID.

Diante das análises feitas nos estudos apresentados e ainda após a confecção do novo Mapa nº 03 elaborado para análise dos dados e produção deste parecer, quando foram usados os shapes referentes à presença de cavidades naturais fornecidos pela CECAV/ICMBio, **percebeu-se a ausência de cavidades na ADA** (parque industrial). Verificou-se a presença de uma única cavidade na AII do empreendimento, ou seja, na área sujeita aos impactos indiretos exercidos pelo empreendimento.

Considerando que, a mencionada caverna encontra-se distante da ADA, ou seja, da área de ampliação pretendida neste momento do licenciamento conclui-se que este item **PASSA A NÃO SER CONSIDERADO** na aferição do Grau de Impacto (GI).

2.3.5 Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.

Conforme consta no Mapa 04, e a partir dos critérios presentes no POA/2019 para definição de Unidades de Conservação Afetadas por empreendimentos pode-se afirmar que o empreendimento em questão NÃO afeta nenhuma Unidade de Conservação, sendo assim, o referido item **CONTINUA NÃO SER CONSIDERADO** na aferição do grau de impacto (GI).

2.3.6 Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme ‘Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação’⁴

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 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.”⁵

NOVO Mapa 05 foi confeccionado onde pode-se perceber que **a ampliação do empreendimento** está localizado em área onde não é apresentado **nenhuma referência** de prioridade para a conservação.

Diante do exposto, este item **DEIXA DE SER CONSIDERADO** na aferição do Grau de Impacto (GI).

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

A utilização da água no processo produtivo por si só é suficiente para as alterações na sua qualidade. Mencionamos aqui duas possibilidades: *“A maior parte da água utilizada na usina Bioenergética Aroeira é captada no barramento do córrego Samambaia existente em área de confrontação com o empreendimento”* (vol 1, EIA, pág. 72/121). *“Nas fases de ampliação ocorrerá um aumento na demanda de água na indústria, sendo que esta demanda será atendida através de captação de água superficial no barramento do córrego do Arroz já existente”* (vol 1, EIA, pág. 73/121).

“Na usina Bioenergética Aroeira existem quatro pontos de captação subterrânea por meio de poços tubulares profundos. As finalidades dos usos outorgados são: uso industrial e consumo humano (Figura 6.18) (vol 1, EIA, pág. 74/121).

“Os principais impactos gerados sobre o meio físico na Área Diretamente Afetada (ADA) durante a instalação da infraestrutura que irá subsidiar a ampliação da capacidade de processamento de cana-de-açúcar e a repotenciação da geração de bioeletricidade sucroenergética estão relacionados com a movimentação do solo, a qual será necessária quando o

empreendimento atingir a Fase 2 de escalonamento da ampliação da capacidade produtiva”(vol. 2, EIA, pág.19/165).

Outras atividades que irão gerar alterações das qualidades físico-química do solo (na All) se dá pela aplicação nas áreas de plantio, dos subprodutos industriais da Bioenergética Aroeira. Citamos aqui a aplicação da torta de filtro e de vinhaça, por exemplo: *“A torta de filtro, gerada no processo de moagem, é composta pelas impurezas presentes no caldo da cana-de-açúcar (bagaço moído e lodo da decantação, extraídas através de um processo de filtração por meio de um sistema a vácuo, filtro rotativo) e também é utilizada como subproduto para adubação do solo. Este subproduto será gerado a partir da Fase 1, quando se der a instalação da moenda”(vol 1, EIA, pág. 74/121). “A vinhaça é um importante subproduto da destilaria de álcool devido às suas características físico-químicas e é usada na fertirrigação das áreas de plantio. Essa aplicação é monitorada segundo Plano de Aplicação de Vinhaça – 2014/2015”(vol 1, EIA, pág. 66/121)*

Quanto aos padrões de qualidade do ar medidos e levantados pela empresa *“...os resultados obtidos estão abaixo dos padrões máximos permitidos legalmente, portanto, o controle realizado pela Bioenergética Aroeira S.A. minimiza os danos a qualidade do ar”* (vol. 2, EIA, pág. 119/165).

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 **CONTINUA A SER CONSIDERADO** na aferição do Grau de Impacto (GI).

2.3.8 Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

“A região onde é desenvolvida as atividades da Bioenergética Aroeira S.A. está inserida nas bacias dos rios das Pedras, Piedade e ribeirão Bebedouro. Nos limites do parque industrial do empreendimento não existe nenhum curso hídrico, contudo, é realizada a captação de água, devidamente outorgada, no córrego Samambaia,

afluente do rio Piedade, localizado próximo ao empreendimento. Quando o empreendimento passar a operar sob a futura capacidade produtiva, será realizada também uma captação superficial no barramento do córrego do Arroz. Esta futura captação também já se encontra devidamente outorgada” (pág. 19, RIMA).

Tendo em vista o exposto, considera-se que há interferência na dinâmica hídrica local e, portanto, o item **CONTINUA A SER CONSIDERADO** na aferição do Grau de Impacto (GI).

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

Segundo a resolução do CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005 denomina-se ambiente lótico como aquele relativo a águas continentais moventes (rios e riachos) e ambiente lântico é aquele em que se refere à água parada (lagos e lagoas), com movimento lento ou estagnado.

No EIA, vol. 1, pág. 73/121, menciona que *“nas fases de ampliação ocorrerá um aumento na demanda de água na indústria, sendo que esta demanda será atendida através de captação de água superficial no barramento do córrego do Arroz já existente, outorgado e com vazão de captação de 126 m³/hora”*.

Considerando que esta captação se refere à fase de ampliação do empreendimento Bioenergética Aroeira;

Considerando que TODO barramento de curso d'água - onde se dará a captação para continuação das atividades durante e após a ampliação do empreendimento – é considerado, segundo Granzotti et al. 2018 ³, uma transformação de ambiente lótico em lântico, conforme referência: *“A mudança de ambiente lótico para lântico, tal como ocorre em pequenos barramentos, provoca grandes mudanças no ecossistema local devido às alterações de conectividade, transporte de sedimento e vazão, o que altera diretamente os habitats e a disponibilidade de recursos para os peixes, tais como a comunidade bêntica que serve de alimentos para certos tipos de peixes”*.

Podemos, diante das considerações, **PASSAR A CONSIDERAR ESTE ITEM** na aferição do G.I.

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.

Neste contexto, não foram encontrados nos estudos ambientais apresentados nenhum indicativo de que o empreendimento interfira em paisagens notáveis. Diante dos fatos este item em questão **CONTINUA A NÃO SER CONSIDERADO** para aferição do G.I.

2.3.11 Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa²

“Os resultados obtidos neste diagnóstico referem-se às concentrações do parâmetro avaliado nas condições meteorológicas da região nos dias de amostragem, com grande concentração de chuvas e umidade relativa do ar alta, consequentemente de boa qualidade do ar em relação às demais épocas do ano”. “Entretanto, importa ressaltar que são realizadas amostragens tanto no período chuvoso quanto no período seco, trimestralmente, visando à obtenção de um diagnóstico mais completo no entorno do empreendimento, sendo os resultados apresentados a SUPRAM TM/AP periodicamente”.(EIA, vol. 2, pág. 120)

Já no PU nº485304/2018, pág. 30-31/39, nas considerações feitas pelo técnico sobre os indicadores de significativo impacto ambiental, lê-se que: *“Cumprir definir, portanto, quais são os significativos impactos ambientais identificados no EIA, que ensejam a cobrança da compensação. O Decreto Estadual 45.175/2009, que estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental, apresenta em seu anexo único os indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais” ... “os itens negritados são considerados como de significativos impactos*

*ambientais na área destinada ao empreendimento e diante das conclusões aferidas do EIA, será condicionado à aplicação da compensação ambiental disposta na Lei nº 9.985/2000”. Destaca-se que entre os itens negritados está o item **“Emissão de gases que contribuem efeito estufa”**.*

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 **CONTINUA A SER CONSIDERADO** no Grau de Impacto.

2.3.12 Aumento da erodibilidade do solo

Nesta fase de licenciamento em questão, referente à ampliação do empreendimento, percebe-se que a erodibilidade do solo não foi considerada quando na identificação, no PU nº485304/2018, pág. 31/39, dos indicadores de significativos impactos ambientais que iriam contribuir com o cálculo da compensação ambiental.

Portanto, o item aumento da erodibilidade do solo **CONTINUA NÃO SER CONSIDERADO** na aferição do G.I.

2.3.13 Emissão de sons e ruídos residuais

...“os ruídos ficarão restritos à área diretamente afetada (ADA) e resumidos ao canteiro de obras onde serão realizados serviços de montagem de estruturas e instalação de equipamentos”.

“O aumento do nível de ruído ocasionado pelo incremento da frota de veículos, na ausência de medidas de gestão e controle, poderá causar efeitos na saúde dos trabalhadores do empreendimento e da comunidade situada no entorno imediato da usina, bem como afugentamento da fauna local e regional” (PCA, pág. 63).

Mas não poderemos deixar de enfatizar a importância da repercussão das emissões de sons e ruídos quando pensamos na fauna presente na área do empreendimento

que, com certeza se sentirá ameaçada, sendo afugentada. A fauna será diretamente impactada. 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.

Percebe-se que o empreendedor está atento ao impacto provocado pelos ruídos gerados pelo empreendimento, como apresentado no PCA, pág. 64: *“Em relação ao afugentamento da fauna local e regional eventualmente causado pelos ruídos advindos desses veículos, a Bioenergética Aroeira, como medida de gestão e controle, realiza, desde 2009, o monitoramento periódico da fauna na AID do empreendimento. Esse monitoramento cumpre, ainda, as condicionantes das licenças ambientais do empreendimento e seus resultados, protocolados na SUPRAM TM/AP, tem mostrado que a biodiversidade local e regional vem mantendo-se estável ao longo dos anos, indicando que as atividades industriais não estão gerando impactos significativos sob essa esfera. Esse monitoramento será continuado durante as etapas de instalação e operação do empreendimento sob a futura capacidade produtiva para verificar se a situação se mantém”*.

Dessa forma, independentemente da magnitude e ainda, que medidas mitigadoras sejam aplicadas, este parecer entende que o item “emissão de sons e ruídos residuais” **CONTINUARÁ A SER CONSIDERADO** para a aferição do Grau de Impacto (GI).

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.

Este empreendimento **iniciou suas atividades em 27/07/2010**, conforme “Requerimento para Formalização de Processo de Compensação Ambiental”,

apensado à página 02 do PA SIAM N°11341/2007/008/2015, ou seja, o empreendimento, em 2019, tem 09 anos de existência.

Em apresentação das condicionantes na tabela 2.3 do EIA, pág. 21/121, “*a execução e evolução dos processos destinados a recuperação e melhorias nas áreas de APP e de reserva legal, áreas de execução de medidas compensatórias e processos de formação de corredores ecológicos entre fragmentos*”, deverá ser comprovada em relatórios anuais. Diante destes relatos percebe-se que o “Parque Industrial Bioenergética Aroeira” já consolidado e em fase de ampliação, apresenta impactos significativos em sua área de influência direta e indireta e que os ambientes impactados não voltarão a ser como os originais, o que enseja a compensação ambiental.

Considerando que certos impactos permanecerão, principalmente porque as principais atividades exercidas pelo empreendedor – produção de açúcar, álcool e bioenergia - são por tempo indeterminado e/ou possuem potencial de recuperação a longo prazo, **CONTINUA-SE A CONSIDERAR** 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 perimétrica da área principal do empreendimento, onde os impactos incidem de forma primária. O Decreto 45.175/2009 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 (sub - bacias dos Afluentes Mineiros do Baixo Paranaíba (UPGRH PN1), Araguari (UPGRH PN2) e dos Afluentes Mineiros do Alto Paranaíba (UPGRH PN3) pertencente a bacia hidrográfica

federal do Rio Paranaíba), 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 **CONTINUA-SE A CONSIDERAR** como “Área de **Interferência Indireta** do Empreendimento”.

3 - APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

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

- Valor de Referência do empreendimento: **R\$ 35.435.000,00**
- Valor de Referência do empreendimento Atualizado (VR): **R\$ 36.194.570,486**
(atualização pela Taxa TJMG – **1,0214356** - de maio/2019 à jan/2020)
- Valor do GI apurado: **0,4100%**
- Valor da Compensação Ambiental (GI x VR): **R\$ 148.397,74**

Destacamos aqui que o empreendedor, ao apresentar o Valor de Referência (pág. 47 do PA N°11341/2007/008/2015, devidamente datada e assinada), em sua “descrição”, no “item 1”, não menciona o “valor total” referente ao “*valor atualizado da aquisição da área destinada a instalação do empreendimento (destinada a destilaria/planta industrial)*”. No mesmo documento, abaixo da tabela, em “informações adicionais” é solicitado “informar se o empreendimento já cumpriu, em outra ocasião, alguma condicionante de compensação ambiental”, quando o

empreendedor responde que “(X) Sim, nº do Processo **11341/2007/001/2007 e 11341/2007/002/2009**” (grifo e sublinhado deles).

Diante dos fatos e após buscar nas caixas dos arquivos da Gerência de Compensação Ambiental – GCA/IEF foi encontrado o processo PA SIAM 11341/2007/001/2007, na caixa 09, pasta 332. Nesta pasta, nas páginas 118 a 121 foi encontrado o “Parecer Único de Compensação Ambiental GCA/DIAP N° 004/2011, que faz *“referência a dois processos de licenciamento relativos ao mesmo empreendimento e que tiveram condicinate de compensação fixada. O primeiro, processo COPAM nº 11341/2007/001/2007, referente à LP+LI nº 073, para atividades de Destilação de Álcool e Produção de energia Termoelétrica, expedida pela URC Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, em reunião do dia 13/06/2008. O segundo, processo COPAM nº 11341/2007/002/2009), referente à LP+LI para atividades de Ampliação da Destilação de Álcool e Produção de Energia Termoelétrica, expedida pela URC Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, em reunião do dia 19/09/2010”*. O valor de referência mencionado no PU GCA/DIAP N° 004/2011 foi de R\$113.673.459,60, conforme verso do email apensado à página 110 do PA SIAM 11341/2007/001/2007. Nos cálculos do valor de referência (VR) relativo ao processo COPAM nº 11341/2007/001/2007, apensado à página 72 do PA SIAM 11341/2007/001/2007, percebe-se na “descrição”, “item 1”, que o *“valor atualizado da aquisição da área destinada a instalação do empreendimento (destinada a destilaria/planta industrial)”* foi considerado e incluído no VR com o valor de R\$138.451,00.

Com as constatações mencionadas acima verifica-se a veracidade do empreendedor na justificativa usada no cálculo do VR atual, ou seja, o valor correspondente ao documento apensado à página 47 do PA SIAM N°11341/2007/008/2015 (justificou a ausência de valor no item 1 da tabela)

Declaração de Valor de Referência/Valor Contábil Líquido é um documento autodeclaratório elaborado pelo empreendedor, baseado na memória de cálculo e balanço patrimonial da empresa, sendo esses documentos de sua total

responsabilidade. Na análise técnica para fins de elaboração do presente Parecer, não realizamos a conferência desses documentos.

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Seguindo os critérios estabelecidos no POA/2020, 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/2020, 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 observado no Mapa 4 - Localização do Empreendimento x Unidade de Conservação, **NÃO SÃO VISUALIZADAS UC's AFETADAS PELO EMPREENDIMENTO.**

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

Obedecendo a metodologia prevista, bem como as demais diretrizes do POA/2020, este parecer faz a seguinte recomendação para a destinação dos recursos:

Valores e Distribuição dos Recursos da Compensação (R\$)	
Regularização Fundiária das UC's (60%)	89.038,64
Planos de Manejo, Bens e Serviços (30%)	44.519,32
Estudos para Criação de Unidades de Conservação (5%)	7.419,89
Desenv. Pesquisas em UC's em Áreas de Amortecimento (5%)	7.419,89
Valor Total da Compensação	148.397,74

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 (Decreto Estadual 45.175/2009 alterado pelo Decreto 45.629/2011).

5 - CONCLUSÃO

Considerando que a análise anterior se baseou nos shapes da ADA do empreendimento como um todo e não apenas da ampliação a que se refere o processo de licenciamento LP + LI – ampliação;

Considerando que o empreendedor nos procurou durante a 42ª Reunião Ordinária da CPB, após o processo ter sido pautado, para esclarecer os fatos levantados neste PARECER ÚNICO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL GCA/DIUC Nº 012/2020 RETIFICADO, e que o processo em questão foi retirado de pauta da referida reunião;

Considerando que após a reanálise dos dados recém apresentados pelo empreendedor em 05/03/2020, quando o mesmo protocolou junto à GCA, novo “CD” contendo os polígonos referentes apenas à ampliação do empreendimento;

Considerando as descrições técnicas empreendidas para a aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados neste “PARECER RETIFICADO”;

Considerando a não necessidade de avaliação jurídica, que já havia sido efetuada no Parecer anterior que se encontra apensado ao processo físico entre as folhas 49 e 63 do PA SIAM Nº 11341/2007/008/2015;

Inferre-se que o presente processo encontra-se apto à análise e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas - CPB 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 “parecer retificado” contém 28 (vinte e oito) laudas.

Este é o parecer.

Smj.

Belo Horizonte, 08 de abril de 2020.

Maria Regina Cintra Ramos

Analista Ambiental

MASP 1.253.009-3

De acordo:

Renata Denucci

Gerente de Compensação Ambiental/GCA

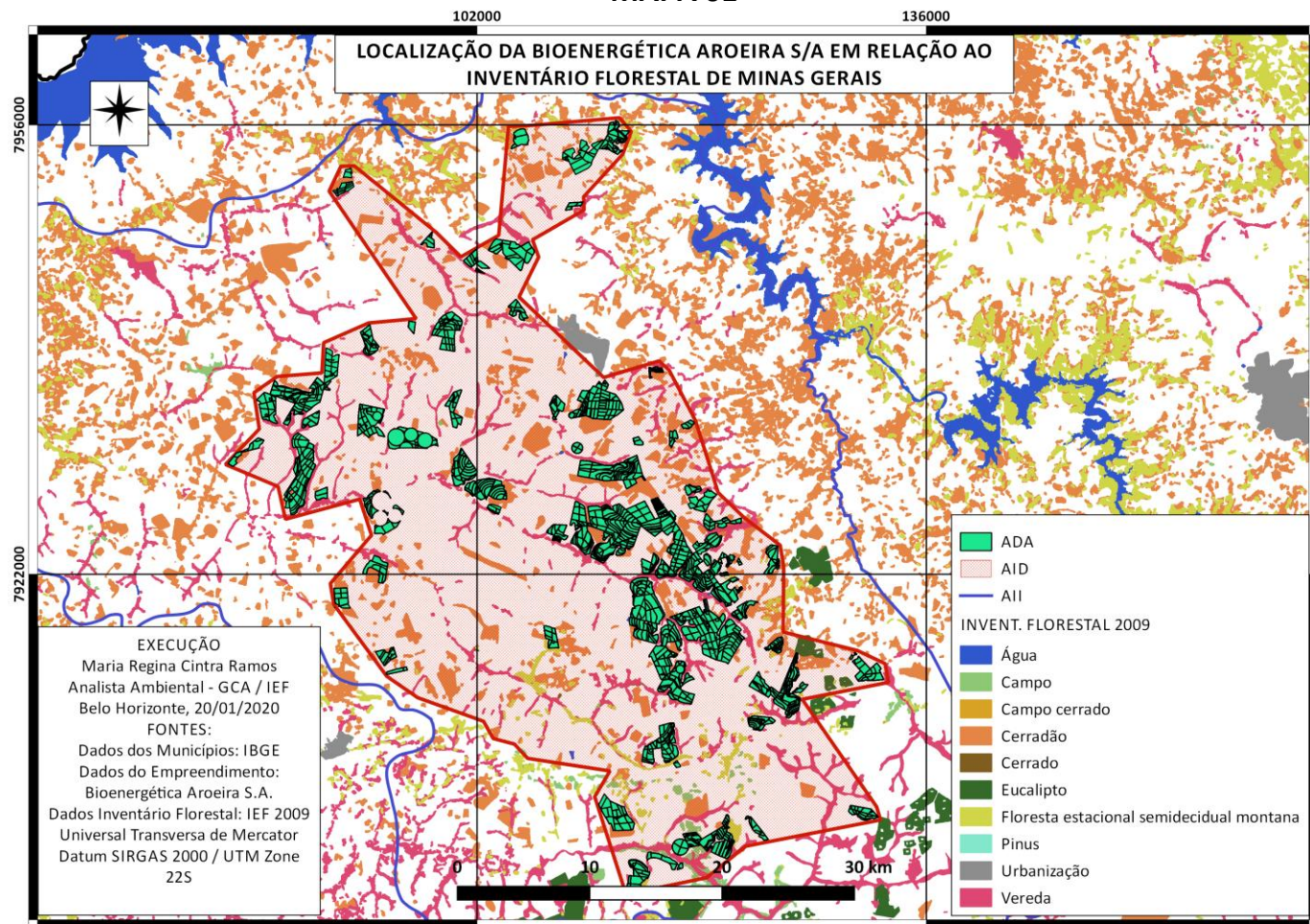
MASP: 1.182.748-2

6- REFERÊNCIA

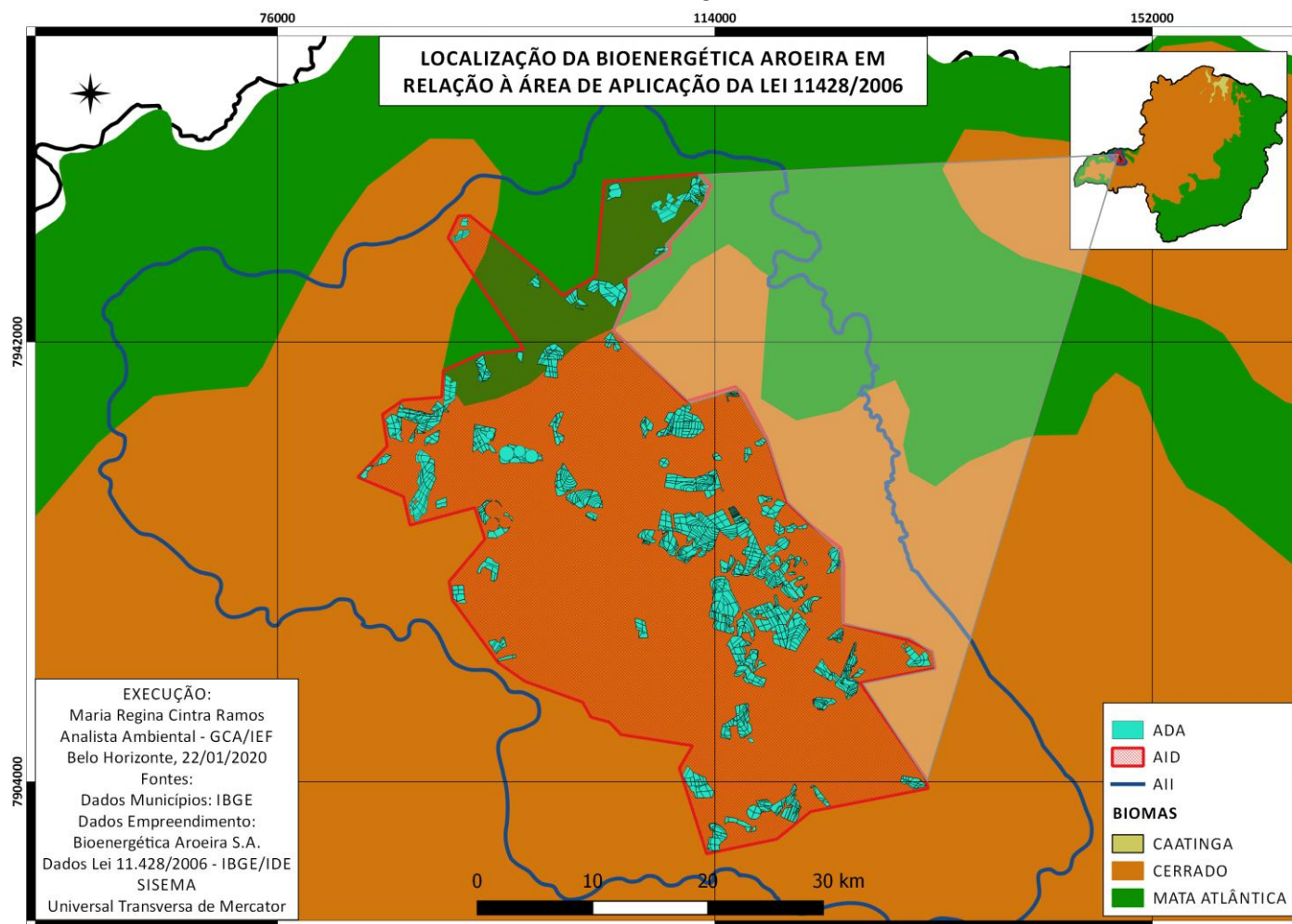
- ¹ Fator de Atualização Monetária Baseado na Variação de: ORTN/OTN/BTN/TR/IPC-
R/INPC – de maio/2019 à janeiro/2020. Taxa: 1,0214356 – Fonte: TJ/MG.
- ² Schuchter, G.P. 2010. **Emissão de Gases de Efeito Estufa em Reservatórios Hidrelétricos**. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Engenharia Sanitária e Tecnologia Ambiental. UFMG. Belo Horizonte, MG.
- ³ Granzotti, R.V., Miranda, L.E., Agostinho, A.A. et al. **Downstream impacts of dams: shifts in benthic invertivorous fish assemblages**. Aquat Sci 80, 28 (2018). <https://doi.org/10.1007/s00027-018-0579-y>
- ⁴ 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., grafs., tabs. Disponível em: <http://www.biodiversitas.org.br/atlas/>. Acesso em: 25/11/2019.

Tabela de Grau de Impacto - GI			
Nome do Empreendimento		Nº Processo COPAM	
BIOENERGETICA AROEIRA S/A.		11341/2007/008/2015	
Índices de Relevância		Valoração Fixada	Valoração Aplicada
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
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras).		0,0100	0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação.	Ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	0,0500	
	Outros biomas	0,0450	0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos.		0,0250	
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável.		0,1000	
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme o Atlas "Biodiversidade em Minas Gerais – Um Atlas para sua Conservação".	Importância Biológica Especial	0,0500	
	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
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais.		0,0250	0,0250
Transformação de ambiente lótico em lântico.		0,0450	0,0450
Interferência em paisagens notáveis.		0,0300	
Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa.		0,0250	0,0250
Aumento da erodibilidade do solo.		0,0300	
Emissão de sons e ruídos residuais.		0,0100	0,0100
Somatório Relevância		0,6650	0,2600
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
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
Total Índice de Abrangência		0,0800	0,0500
Somatório FR+(FT+FA)			0,4100
Valor do GI a ser utilizado no cálculo da compensação			0,4100%
Valor de Referência do Empreendimento		R\$	36.194.570,49
Valor da Compensação Ambiental		R\$	148.397,74

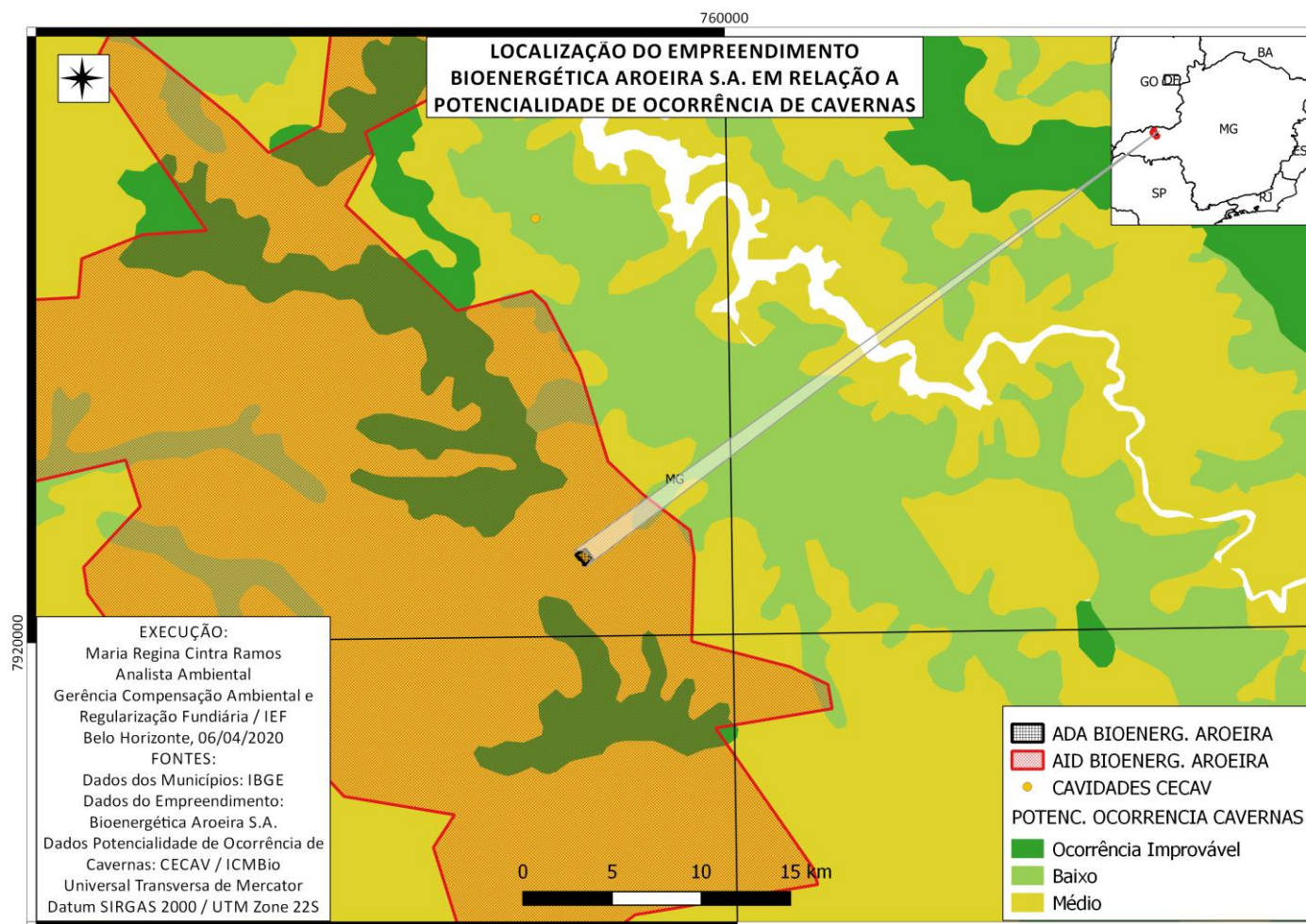
MAPA 01



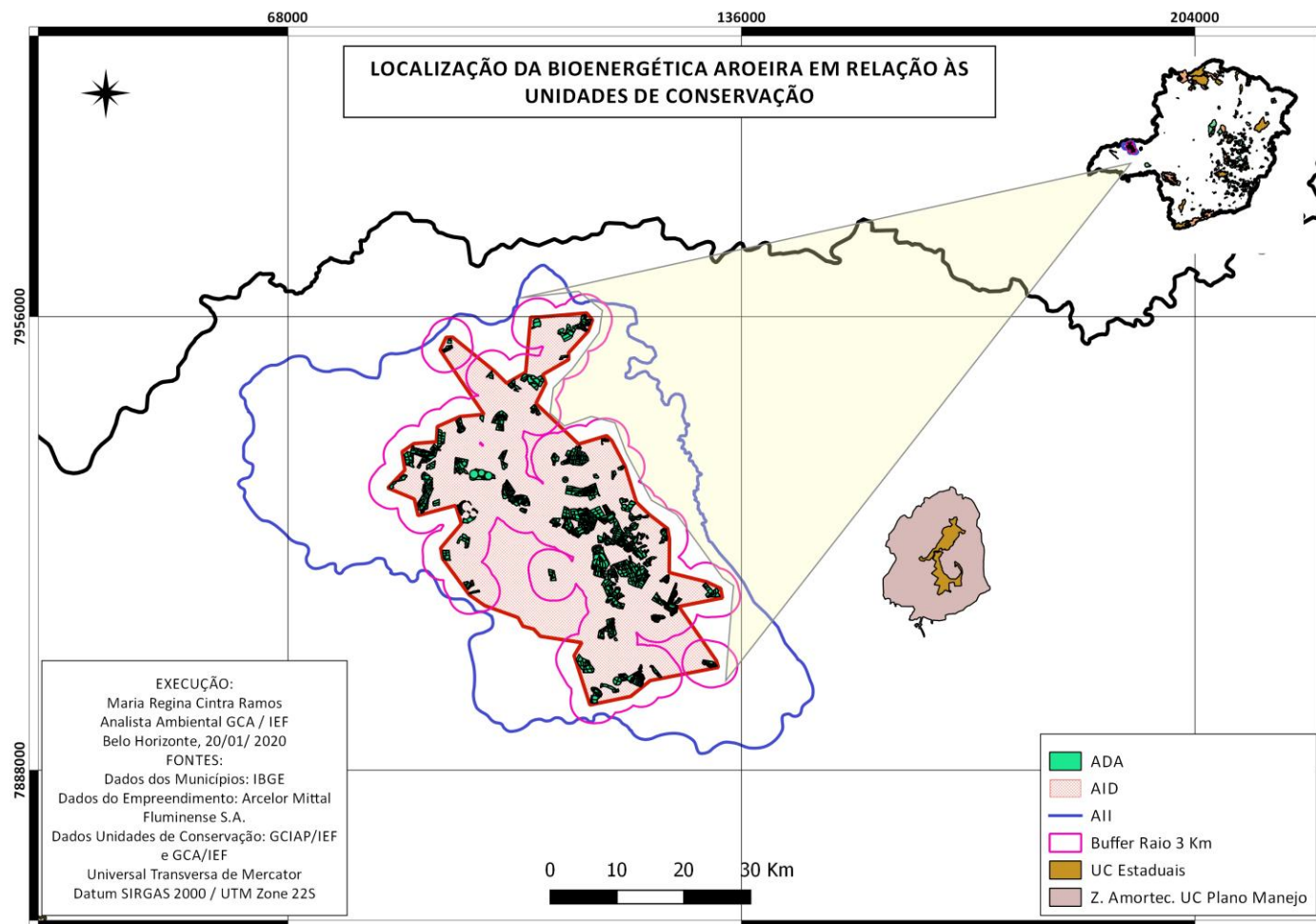
MAPA 02



NOVO MAPA 03



MAPA 04



NOVO MAPA 5

