

Parecer nº 49/IEF/GCARF - COMP SNUC/2025

PROCESSO Nº 2100.01.0004459/2024-84

Parecer nº 049/IEF/GCARF - COMP SNUC/2025**1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO**

Empreendedor	/	BP BIOENERGIA ITUIUTABA LTDA. / Fazenda Santa Rosa e Outras (Matrículas 62.034, 57.774, 57.434, 57.435, 57.782, 57.780, 58.442 e 58.441)
Empreendimento		
CNPJ/CPF		08.164.344/0001-48
Município		Gurinhata -MG
PA SLA Nº		3291/2022
Código - Atividade – Classe 4		G-01-03-1 - Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura
SUPRAM / Parecer Supram		Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro / PARECER ÚNICO SEI ! N.º 71356476
Licença Ambiental		- CERTIFICADO Nº 3291 LICENCIAMENTO AMBIENTAL CONCOMITANTE - FASES : Licença de Operação Corretiva (LOC). - decisão da Câmara Técnica Especializada de Atividades Agrossilvipastoris - CAP, em reunião do dia 23/08/2023.
Condicionante de Compensação Ambiental		03 - Protocolar, perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.
Processo de compensação ambiental		Processo SEI Nº 2100.01.0004459/2024-84
Estudos Ambientais		Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA
VR – JAN/24		R\$ 63.543.275,88
Fator de Atualização TJMG - JAN/24 a SET/25		1,0799681
VR - SET/25		R\$ 68.624.710,92
Valor do GI apurado		0,5000 %
Valor da Compensação Ambiental (GI x VR) (SET/25)		R\$ 343.123,55

Sobre o empreendimento

O EIA_Volume I registra as seguintes informações sobre o empreendimento:

"A Fazenda Santa Rosa e Outras possui área total matriculada de 1.747,9397 hectares, dos quais foram cedidos, por meio de contratos de parceria agrícola, 1.350,2700 hectares para a produção de cana-de-açúcar sem queima realizada pela ITUIUTABA BIOENERGIA LTDA., CNPJ nº 08.164.344/0001-48. A exploração agrícola se dá somente nas áreas cultiváveis do empreendimento, exclusivamente para o cultivo de cana, cuja parceira outorgada (Ituiutaba Bioenergia) possui sede na Fazenda Recanto, situada na zona rural do município de Ituiutaba/MG, e é controlada de forma integral pelo grupo BPBUNGE BIOENERGIA."

O PARECER ÚNICO SEI ! N.º 71356476 acrescenta as seguintes informações:

"Em 01/09/2022, foi formalizado na SUPRAM TM o processo administrativo de licenciamento ambiental através do Portal Eletrônico Ecossistemas n.º 3291/2022 SLA, na modalidade de Licença de Operação Corretiva - LOC (LAC 2), Classe 04, e fator locacional 1 por estar parcialmente inserido (22% do empreendimento) na Zona de Amortecimento (ZA) da Unidade de Conservação do Refúgio da Vida Silvestre (RVSE) do Rio Tijucu e Rio da Prata."

A Licença de Operação Corretiva - LOC Nº 3291/2023 foi concedida em decisão da Câmara Técnica Especializada de Atividades Agrossilvipastoris - CAP, em reunião do dia 23/08/2023.

2 – CÁLCULO DO GRAU DE IMPACTO**2.1 Índices de Relevância e Indicadores Ambientais**

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 PARECER ÚNICO SEI ! N.º 71356476 registra na área diretamente afetada (ADA) do empreendimento a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção. Por exemplo, no caso da mastofauna temos:

"Quatro das espécies registradas constam em listas de espécies ameaçadas de extinção, sendo elas: *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Puma concolor* (onça-parda), *Tapirus terrestris* (anta) e cateto (*Dicotyles tajacu*)."

Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)

O empreendimento em tela, no mínimo, apresenta ações que facilitam a expansão de espécies alóctones.

O próprio trânsito de veículos e equipamentos no âmbito de estradas vicinais é um facilitador para a disseminação de plantas alóctones, por meio do carregamento das sementes alóctones de uma área para outra. Nesse sentido, deve-se destacar que em se tratando de introdução de espécies exóticas, ocorrem não apenas aquelas deliberadas, mas também as acidentais.

O EIA_Volume V, Quadro 10.2 (Matriz de avaliação de impacto ambiental na Fazenda Santa Rosa e Outras) , registra o impacto de “Perturbação dos remanescentes florestais em Áreas Legalmente Protegidas (ALPs)” cujo fator gerador é “Fragmentação e efeito de borda / Presença de espécies exóticas”.

O impacto mais comum presente nos remanescentes florestais da propriedade diz respeito à ocorrência de gramíneas exóticas como *Brachiaria decumbens* (braquiária) e *Megathyrsus maximus* (capim-elefante), o que traz prejuízos para o desenvolvimento das espécies nativas da flora local, uma vez que se espalham com facilidade nas áreas que ocorrem (EIA_Volume V, p. 35).

A espécie *Urochloa brizantha*, sinônimo *Brachiaria decumbens*, consta da Base de Dados Nacional de Espécies Invasoras do Instituto Hórus^[1]. Os impactos ecológicos incluem:

Dominância sobre o ambiente natural, inclusive por alelopatia, formando touceiras densas e deslocando espécies nativas. Compromete processos de sucessão vegetal.

Nesse sentido, as fitofisionomias do Bioma Cerrado são vulneráveis à expansão de gramíneas invasoras.

Uma vez que estamos analisando uma licença corretiva, deverão ser considerados para efeito de compensação os impactos anteriores a presente licença, excetuando-se aqueles gerados antes de 19/jul/2000 cujo efeito não se perpetua no tempo, o que não é o caso para as situações de introdução de espécies alóctones.

O empreendimento convive com os fatores facilitadores para a expansão das espécies exóticas ao longo de toda sua vida útil, não apenas no presente momento.

Empreendimentos agrossilvipastoris normalmente costumam atrair fauna doméstica e sinantrópica, que interferem com as espécies nativas (competição, herbivoria, predação e disseminação de patógenos). De fato, o EIA_Volume IV, p. 164, ao tratar sobre a mastofauna presente na área de estudo, registrou a presença de espécies exóticas:

"Importante destacar que, dentro da vegetação natural, juntamente com o primeiro casal de cachorros-do-mato, a poucos metros, foram registrados indivíduos de gado-doméstico (*Bos taurus*). A problemática desses animais em meio à vegetação e animais nativos se dá em diversos âmbitos; um deles é a transmissão de doenças, podendo ocorrer infecção cruzada entre gado-bovino e ruminantes nativos, no caso, os cervídeos (HERNÁNDEZ; GONZÁLEZ, 2012; MCGHEE; NETTLES, 1981). Como exemplo desta questão, Mayer (2012) aponta que animais silvestres podem ser um reservatório de infecção do agente da tuberculose bovina (*Mycobacterium bovis*), que por sua vez pode infectar rebanhos domésticos e seres humanos. Além do mais, já foi demonstrado que esse patógeno pode infectar mais de 40 espécies de mamíferos silvestres (NUGENT, 2011).

Também foram observados vestígios de javaporco (híbrido de *Sus scrofa*), que faz parte das 100 espécies invasoras mais nocivas no mundo, fato que se deve a sua ampla capacidade adaptativa em conseguirem recursos nas mais diferentes condições, além de não possuírem predadores naturais (BARRIOS-GARCIA; BALLARI, 2012; LOWE et al., 2000). Estudos recentes demonstram que a cana-de-açúcar pode ser o principal componente da dieta desses animais (PEDROSA et al., 2021), podendo causar grandes prejuízos aos produtores. Essas características contribuem para que as espécies nativas sejam prejudicadas, mesmo que indiretamente, por meio de competição por recursos e propagação de doenças (MMA, 2017)."

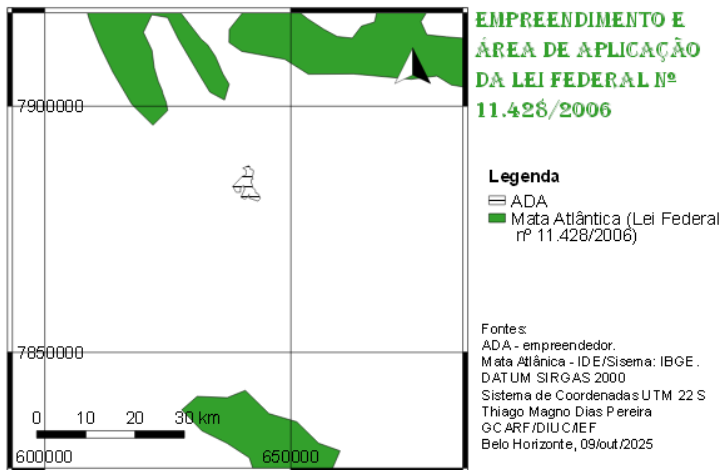
No tocante a ictiofauna, espécies exóticas invasoras podem se beneficiar das condições lenticas criadas pelos barramentos citados no item “Transformação de ambiente lótico em lântico”. Trata-se de um fator facilitador. VIEIRA & RODRIGUES (2010)^[2] alertam para isso:

"Os barramentos afetam os peixes de diversas formas, mas particularmente pela interrupção de rotas de migração e pela redução ou eliminação das espécies adaptadas à dinâmica da água corrente, ou seja, os peixes migradores e os reofílicos. Outro impacto comum é a proliferação de espécies indesejadas no ambiente represado, em sua maioria exótica a drenagem."

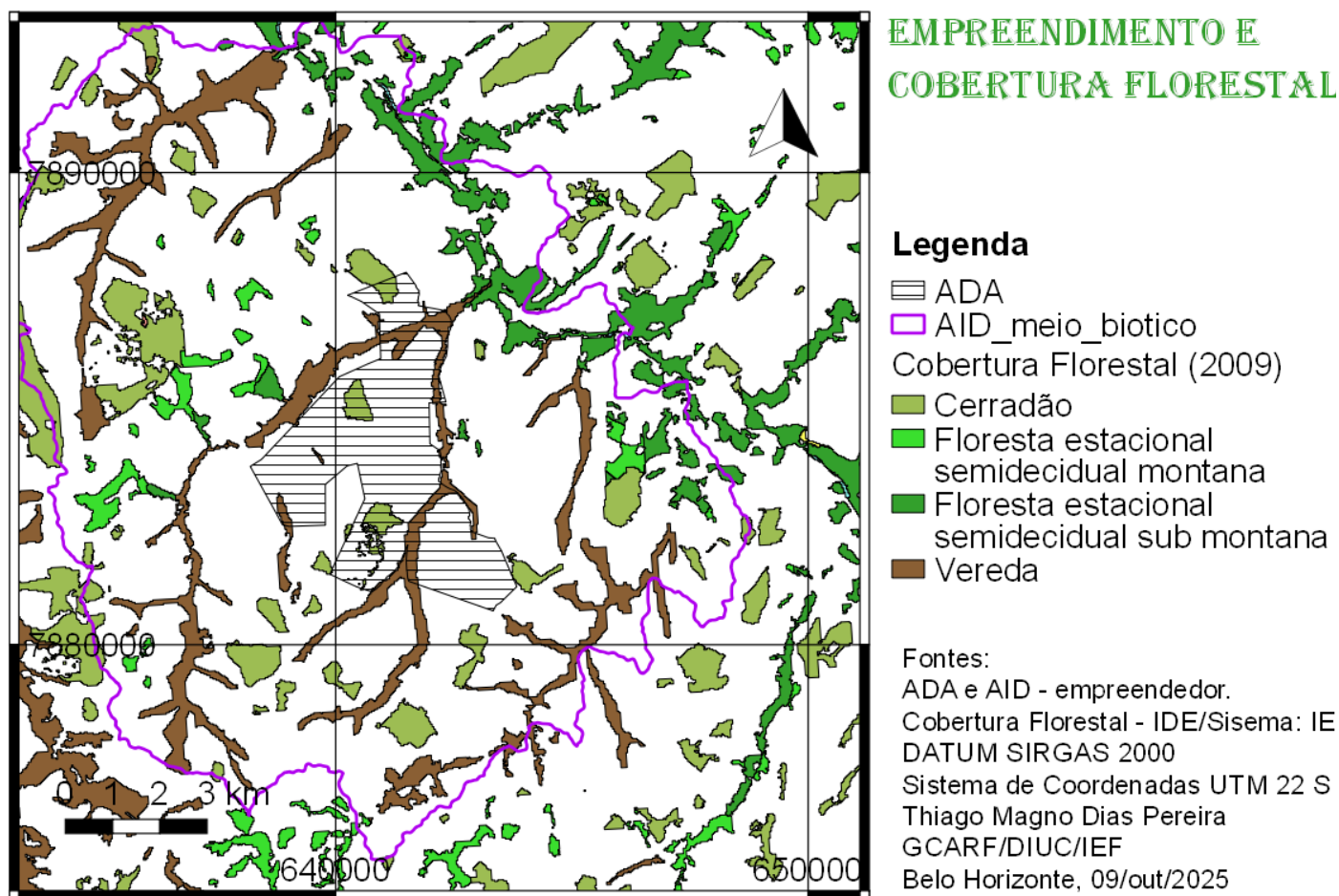
Considerando os riscos envolvidos com a introdução de uma espécie exótica; considerando a escassez de políticas públicas referentes ao controle de espécies invasoras no âmbito do Estado de Minas Gerais; considerando a fragilidade do licenciamento em detectar esse tipo de impacto; considerando que as introduções não são apenas deliberadas, mas também acidentais; considerando que, no mínimo, o empreendimento exerce atividades que facilitam a introdução de espécies alóctones; considerando que as fitofisionomias do Bioma Cerrado em áreas limítrofes a ambientes agrossilvipastoris são susceptíveis à invasão biológica; este parecer opina pela marcação do item “Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)”.

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

O empreendimento localiza-se no Bioma Cerrado. As fitofisionomias identificadas na Área de Influência Direta (AID) do meio biótico, onde espera-se a ocorrência de impactos diretos do empreendimento ou no mínimo indiretos, são a floresta estacional semidecidual (especialmente protegida – Lei 11.428/2006), as veredas (especialmente protegida – Constituição de MG) e o cerradão (outros biomas).



EMPREENDIMENTO E COBERTURA FLORESTAL



O EIA_Volume V registra informações relevantes no tocante aos impactos ao meio biótico, vejamos:

"Com base nas informações obtidas no diagnóstico ambiental da Fazenda Santa Rosa e Outras, foram identificados impactos ambientais nos meios físico, biótico e socioeconômico. Desta forma, é importante apresentar a descrição de cada impacto, apontando suas características e seu fator gerador [...].

[...].

10.2.2. Meio biótico

Perturbação dos remanescentes florestais em Áreas Legalmente Protegidas (ALPs)

A região do Triângulo Mineiro apresenta um processo histórico de alterações antrópicas, que durante as últimas décadas, converteu a maior parte da cobertura vegetal nativa em empreendimentos agropecuários, especialmente pastagens (KLINK; MACHADO, 2005; GOEDERT, 1989). Com isso, as comunidades biológicas foram afetadas por diversos impactos negativos, como diminuição de habitat, fragmentação da vegetação nativa e perda de conectividade entre fragmentos. Esses impactos afetam a integridade da biota interferindo em dinâmicas populacionais, interações interespecíficas e processos ecossistêmicos, podendo até mesmo ocasionar a extinção local de algumas espécies (CONNOR; MCCOY, 2001; CUSHMAN, 2006; SAUNDERS et al., 1991).

Os fragmentos remanescentes na região que perduraram às históricas intervenções antrópicas acabam possuindo um papel muito importante na regulação dos processos ecológicos da paisagem e na manutenção da biota remanescente. Por exemplo, eles são utilizados pela fauna regional como local de refúgio, fonte de recursos alimentares/reprodutivos ou como ponto de parada em meio a deslocamentos maiores.

A Fazenda Santa Rosa e Outras enquadra-se no histórico descrito acima, pois apresenta remanescentes de vegetação nativa que ainda se encontram sob o efeito de impactos antrópicos, oriundos da histórica ocupação dos Cerrados, estando imersos em uma paisagem dominada por uma matriz agrícola. O impacto mais comum presente nos remanescentes florestais da propriedade diz respeito à ocorrência de gramíneas exóticas como *Brachiaria decumbens* (braquiária) e *Megathyrsus maximus* (capim-elefante), o que traz prejuízos para o desenvolvimento das espécies nativas da flora local, uma vez que se espalham com facilidade nas áreas que ocorrem.

[...].

Interferência em zona de amortecimento de Unidade de Conservação

[...].

Interferência na biocenose ou comunidades locais

Um dos impactos inerentes à cultura de cana-de-açúcar é o risco de deriva de herbicidas (ROSSETTO; SANTIAGO, 2015). A deriva é o termo técnico para a aplicação de defensivo agrícola que não atinge o local desejado (INQUIMA, 2014). Ela pode ocorrer por evaporação, escoamento, vazamento ou carregamento para outras áreas através do vento ou água (INQUIMA, 2014) causando um impacto em organismos que não são os alvos da aplicação (no caso, plantas consideradas daninhas) (SPADOTTO et al., 2004). [...].

A deriva de herbicidas interfere em comunidades terrestres (VERDADE et al., 2012), p. ex.: no recrutamento de algumas espécies vegetais, matando indivíduos em estágio inicial, como plântulas, e tem um impacto nas comunidades aquáticas (DAVIS et al., 2013; DEWEY, 1986; DIANA et al., 2000; FLEEGER et al., 2003; GRAYMORE et al., 2001; RELYEA, 2005), pois pode ocasionar uma diminuição populacional de fitoplâncton e insetos (DEWEY, 1986) e originar um efeito em cascata em toda teia trófica das comunidades aquáticas, que dependem do fitoplâncton e de insetos como base para transferência de energia (VANNOTE et al., 1980). Além disso, os herbicidas podem afetar as comunidades terrestres com outro efeito cascata, pois eles afetam o crescimento e causam alterações morfológicas em anfíbios com larvas aquáticas (DIANA et al., 2000; RELYEA, 2005), que são importantes elos na conversão de energia em ecossistemas terrestres (WELLS, 2010).

No empreendimento em questão, a deriva de herbicida pode afetar algumas espécies da flora dos fragmentos de vegetação, diminuindo recursos alimentares para insetos e afetar os ecossistemas aquáticos dos rios e córregos próximos, com impacto direto sobre os produtores de energia: fitoplâncton. [...].

Outro impacto inerente à cultura de cana-de-açúcar é o risco de deriva de defensivos agrícolas voltados ao controle de insetos (ROSSETTO; SANTIAGO, 2015). É um impacto similar ao descrito para deriva de herbicidas, no entanto tem efeitos ecológicos distintos. [...].

Nos ecossistemas terrestres o efeito é maior, pois a deriva desses agentes químicos pode afetar espécies de invertebrados como cupins e formigas, que têm papéis ecológicos essenciais e que não são alvo de controle. Esses invertebrados participam na ciclagem de matéria orgânica (FREYMAN et al., 2008) e são elos essenciais da teia trófica terrestre, convertendo a energia dos produtores primários (plantas) para o resto da teia. [...].

[...].

Afugentamento e atropelamento da fauna

A perturbação e o afugentamento da fauna ocorrem como resultado de ações antrópicas causadas no entorno e/ou nos habitats dos animais silvestres. Dentre essas ações, a movimentação de maquinários e pessoas perturba principalmente as espécies que possuem hábito diurno, afugentando-as ou inibindo o seu deslocamento. Além de causar o afugentamento, a movimentação de veículos e máquinas próximos aos remanescentes de vegetação nativa provocam o deslocamento da fauna para outros fragmentos que estão interligados entre si ou para as estradas que dão acesso ao empreendimento. Estes deslocamentos tornam a fauna susceptível a atropelamentos, que podem causar injúria ou até mesmo a morte destes indivíduos.

Ademais, os ruídos ocasionados pelos maquinários e veículos é outro fator que deve ser considerado por propiciar aumento do estresse das espécies mais sensíveis às perturbações antrópicas. Como consequência, é comum ocorrer o afugentamento dessas espécies e, conseqüentemente, reduzir a riqueza e o número de indivíduos local.

[...].

Baixa permeabilidade da matriz devido a alteração sazonal da paisagem

A perda de vegetação natural é uma das principais causas da diminuição de diversidade de espécies animais, que ficam restritas à pequenos fragmentos, reduzindo também a diversidade de habitats, um dos principais promotores de diversidade no Cerrado. Nesse sentido, as áreas nativas remanescentes são consideradas “núcleos de vida silvestre”, que por sua vez possuem a finalidade de proteger a fauna e a flora em uma paisagem com diferentes usos do solo.

Apenas um subconjunto da fauna consegue se adaptar às modificações ambientais e utilizar áreas modificadas e manejadas. As espécies animais que apresentam algum estado de vulnerabilidade são aquelas mais sensíveis às modificações ambientais, como diminuição da área de vida, diminuição da oferta de recursos e presença de atividades humanas.

Quanto aos aspectos bióticos, um impacto decorrente do manejo da cana-de-açúcar é a alteração cíclica da paisagem nos períodos de safra e entressafra. Paisagem é um termo aplicado ao conjunto de remanescentes de vegetação nativa e demais ocupações do solo de uma determinada região. Em estudos ecológicos, é um componente muito importante no funcionamento ecossistêmico, uma vez que mudanças na paisagem podem afetar as comunidades biológicas e as dinâmicas populacionais de determinadas espécies. A análise de como essa paisagem está estruturada, e como essa estrutura afeta os animais e plantas que habitam a região é essencial para a aplicação de teorias como biogeografia de ilhas (MacARTHUR; WILSON, 1967), modelos metapopulacionais (HOLYOAK et al., 2005), efeito de borda (CASTRO, 2008), fragmentação e conectividade entre os fragmentos (RAMBALDI; OLIVEIRA, 2003), dentre outras. Todas essas teorias são de extrema importância para a conservação dos táxons e do ecossistema local quando devidamente aplicadas.

Durante o manejo da cultura de cana-de-açúcar a configuração da paisagem é alterada de maneira cíclica, sendo a paisagem composta pela variação entre a presença do canal e no outro período é marcada pela ausência deste cultivo. Depois do plantio, durante os processos de safra e entressafra, a paisagem do local se altera, alterando ainda diversos fatores inerentes a ela como a permeabilidade da matriz, cobertura vegetal, conectividade, etc. Por exemplo, uma paisagem que antes possuía uma estrutura de vegetação caracterizada pela cana (uma fitofisionomia herbácea e homogênea, que podia servir de abrigo, meio de passagem ou até mesmo local de residência para determinadas espécies) passa a ser um local sem cobertura vegetal após a colheita, até que ocorra a rebrota e crescimento da cana.

[...]. [grifo nosso].”

A própria disposição do empreendimento, conforme apresentado no mapa “Empreendimento e Cobertura Florestal” demonstra que o mesmo implica em redução da permeabilidade da paisagem para organismos mais sensíveis, o que se perpetua no tempo, com consequências para as atividades de polinização e disseminação de sementes, o que implica em redução da função *stepping stones* e aumento da endogamia para populações isoladas.

Outro impacto que não pode ser descartado é o risco de incêndios (ver EIA_Volume I, p. 55).

Assim, o conjunto dos impactos acima citados implicam em interferência sobre a vegetação nativa, o que justifica a marcação do presente item.

Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos

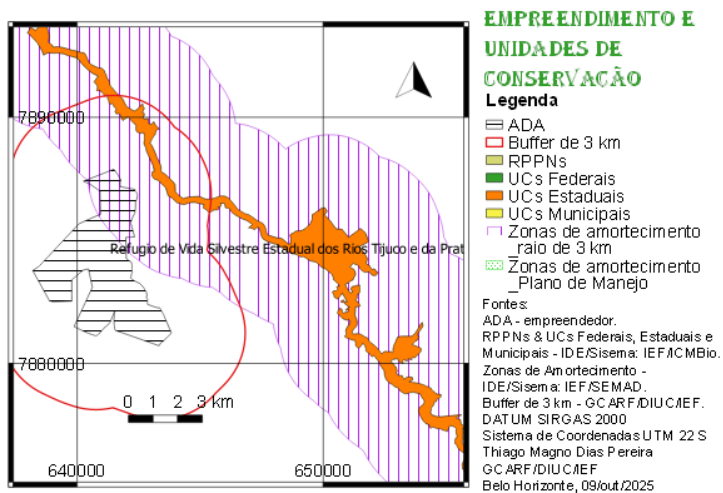
O PARECER ÚNICO SEI ! N.º 71356476, p. 13, informa que o empreendimento não está localizado em área de ocorrências espeleológicas:

“6. Cavidades naturais

O empreendimento não está localizado em áreas com ocorrência de cavidades naturais, não há registro de ocorrência de cavidades no empreendimento ou no entorno do mesmo.”

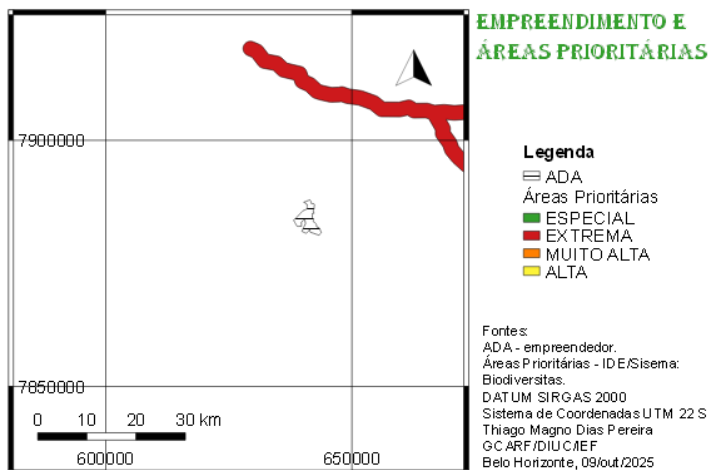
Interferência em unidades de conservação de proteção integral, sua zona de amortecimento, observada a legislação aplicável

Em consulta ao mapa abaixo, verifica-se que o empreendimento está localizado a menos de 3 km da unidade de conservação (UC) de proteção integral Refúgio de Vida Silvestre Estadual dos Rios Tijucu e da Prata, critério de afetação considerado pelo Plano Operativo Anual (POA) vigente.



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

A Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento não está inserida dentro de área prioritária de importância biológica conforme apresentado no mapa abaixo.



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

O PARECER ÚNICO SEI ! N.º 71356476 registra impactos relativos a este item, os quais referem-se a emissões atmosféricas, de efluentes líquidos e/ou geração de resíduos sólidos. Por exemplo, no desenvolvimento das atividades produtivas são gerados materiais particulados (partículas de solo devido a movimentação de máquinas e caminhões) e gases provenientes dos escapamentos dos veículos.

Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais

De maneira geral, em empreendimentos agrossilvipastoris observa-se o aumento do fluxo de águas superficiais com consequente redução da infiltração de água no solo, o que implica em impactos também no lençol freático. A intensidade desse impacto cresce em função da área do empreendimento.

O impacto de erosão dos solos se vincula a este item na medida que relaciona-se com o aumento do escoamento superficial. Ou seja, a redução da infiltração de água no solo implica em elevação do escoamento superficial, o que vai desencadear a erosão. O presente item da planilha GI refere-se à redução da infiltração de água no solo e à elevação do escoamento superficial.

O EIA_Volume V, página 30, registra o referido impacto, vejamos:

"A alteração das propriedades físicas dos solos está relacionada à compactação das áreas que são afetadas pela circulação de máquinas e veículos, as quais terão maiores movimentações no empreendimento nos períodos de plantio, colheita e transporte do cultivo. A compactação contribui para o processo de degradação das características estruturais do solo devido ao adensamento das partículas, perda da porosidade e aeração natural do solo. Esse processo altera negativamente as potencialidades agrônomicas do solo, pois diminui a infiltração da água da chuva, aumentando consequentemente a velocidade do escoamento superficial e o carreamento de sólidos para os cursos hídricos, além de favorecer o início de processos erosivos e a perda de nutrientes nas camadas superficiais do solo." [grifo nosso].

Comparativamente a uma área de cobertura natural, as áreas de ocupação agrossilvipastoris implicam em maior compactação, impermeabilização, aumento do escoamento superficial e intensificação de processos erosivos.

A compactação sobre as superfícies afetadas, incluindo acessos, com a consequente redução de porosidade e permeabilidade, é fator que intensifica a concentração do fluxo de água. As alterações ocasionadas pela compactação do solo são responsáveis pela modificação da dinâmica hídrica local. Isso reflete na alteração do padrão das taxas de infiltração e escoamento superficial ainda que local. Como consequência ocorrem distúrbios na dinâmica da drenagem natural superficial e/ou subterrânea para o local.

Assim, considerando que o empreendimento não pode ser considerado neutro no que concerne as alterações no regime hídrico, opina-se pela marcação do presente item.

Transformação de ambiente lótico em lântico

Em consulta ao EIA_Volume I, p. 68, verificamos que, na Fazenda Santa Rosa e Outras, as intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APPs) compreendem barramentos em cursos d' água, com quantitativos descritos na Tabela 4.7 (6 barramentos; 3,99 hectares de área total).

Interferência em paisagens notáveis

Ainda que o EIA_Volume V, p. 39, registre o impacto de alteração sazonal da paisagem, o PARECER ÚNICO SEI ! N.º 71356476, p. 17, não qualifica paisagem como notável.

Emissão de gases que contribuem para o efeito estufa

O EIA_Volume V registra o seguinte impacto positivo para o empreendimento:

"Absorção de carbono atmosférico, fixação e contribuição na ciclagem de nutrientes dos solos

[...]

A conversão de plantios convencionais por plantios diretos, onde grandes quantidades de palha são deixadas na superfície, favorecem o aumento do sequestro de carbono no solo. Em sistemas de soja e milho rotacionados, por exemplo, esse sequestro de carbono é, em média, da ordem de 0,41 Mg C ha⁻¹ ano⁻¹. O mesmo ocorre em áreas de cana-de-açúcar com colheita mecanizada, cuja taxa média de sequestro de carbono é de 1,8 Mg C ha⁻¹ ano⁻¹ (LA SCALA JÚNIOR et al., 2012). O maior acúmulo de carbono no solo dos canaviais, comparado a outras culturas como milho e soja, está diretamente relacionado com a maior produção primária dessa cultura. Isto ocorre, em grande parte, por ser uma planta do tipo C4, capaz de eliminar as perdas de dióxido de carbono através da fotorrespiração das folhas, tendo assim um poder continuado de fixação de carbono, o que pode ser notado por sua adaptação em países com alta incidência solar e elevada composição de sacarose em sua composição (ALEXANDER, 1973).

Além disso, a cana-de-açúcar é considerada um cultivo semiperene (DOOREMBOS; KASSAM, 1994), ou seja, mantém-se no solo aproximadamente por 5 anos, acarretando em menor mobilização do solo, redução do tráfego de máquinas e implementos agrícolas, em comparação a outros cultivos como soja e milho, que compreendem cultivos de ciclo anual.

No estudo realizado por Ronquim e Gonçalves (2016) foi observado que a cana-de-açúcar é capaz de acumular 107,2 t ha⁻¹ ano⁻¹ de carbono na fitomassa, enquanto as pastagens cultivadas somente 11,7 t ha⁻¹ ano⁻¹ de carbono. Segundo Yu (2004) e Nishi et al. (2005), para cada tonelada de C fixado na fitomassa, há uma mitigação equivalente de 3,67t de CO2 da atmosfera. Observa-se, portanto, o benefício da substituição de áreas com pastagens degradadas e pouco produtivas por plantios de cana-de-açúcar. Segundo Ronquim e Gonçalves (2016), somente nas áreas de pastagens que foram substituídas por cana-de-açúcar, ao longo de 27 anos de observações, foi promovida a remoção de 54 milhões de toneladas de CO2 da atmosfera (RONQUIM; GONÇALVES, 2016).

Neste aspecto, a cultura de cana-de-açúcar vem demonstrando ter grande potencial para sequestrar carbono, quando comparada a outros usos do solo, embora parte desse potencial de sequestro seja perdido durante a reforma dos canaviais. Além disso, ainda acrescenta-se sua utilização para produção do álcool combustível, gerando um biocombustível renovável, e a co-geração de energia através do uso do bagaço em caldeiras, o que a faz atingir a vanguarda entre as demais culturas agrícolas para aproveitamento energético e um consequente "sequestro" relativo de carbono (RESENDE et al., 2001).

[...]."

Aumento da erodibilidade do solo

O EIA_Volume V, página 30, informa que dentre as consequências da alteração das propriedades físicas dos solos, acarretada pelo empreendimento, está o carreamento de sólidos para os cursos hídricos, além de favorecer o início de processos erosivos e a perda de nutrientes nas camadas superficiais do solo.

Emissão de sons e ruídos residuais

O PARECER ÚNICO SEI ! N.º 71356476, p. 16, registra o impacto de emissão de "Ruídos e Vibrações".

Ocorre emissão de ruídos devido ao fluxo de veículos e máquinas agrícolas.

Considerando o efeito dos ruídos sobre a fauna, opinamos pela marcação do presente item.

Índice de temporalidade

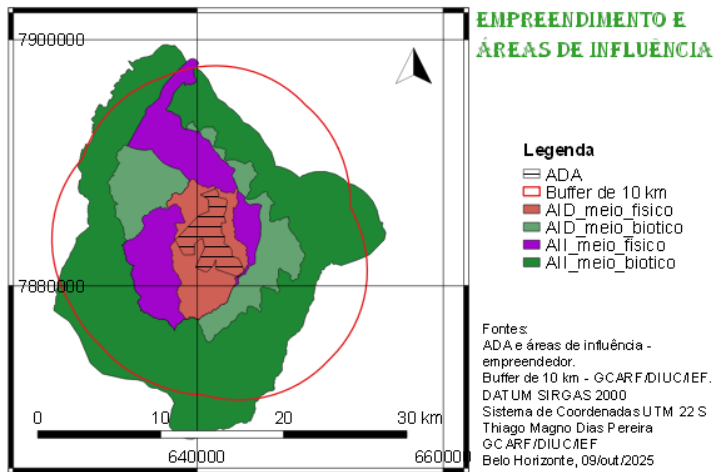
Por tratar-se de empreendimento agrossilvopastoril, a operação do empreendimento em tela ocorrerá por tempo indeterminado.

O processo em análise refere-se a licença corretiva, sendo que para efeito de compensação ambiental deverão ser considerados todos os impactos e efeitos ambientais desde a implantação do empreendimento, excetuando-se aqueles gerados antes de 19/jul/2000 que não se perpetuam no tempo.

Considerando estas informações, considerando inclusive que os impactos ambientais tendem a ocorrer por prazo superior à vida útil de qualquer empreendimento, entendemos que o fator a ser considerado é o duração longa.

Índice de Abrangência

O empreendedor encaminhou os polígonos das áreas de influência, os quais constam do Processo SEI 2100.01.0004459/2024-84. O mapa abaixo apresenta estes polígonos. Verifica-se do referido mapa que parte das áreas de influência estão a mais de 10 km dos limites da Área Diretamente Afetada (ADA). Considerando que a responsabilidade por informar os polígonos das áreas de influência à Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária do Instituto Estadual de Florestas (GCARF/IEF) é do empreendedor, o item a ser marcado é área de interferência indireta do empreendimento.



2.2 Reserva Legal (RL)

O PARECER ÚNICO SEI ! N.º 71356476, p. 11, Tabela, registra as seguintes informações relativas a RL da Fazenda Santa Rosa e Outras:

Área do imóvel = 1.747,9397 hectares

Reserva Legal Total = 359,3600 hectares (20,56%)

Com base nestes dados, o percentual de RL do empreendimento não atinge os 21%. Assim, torna-se inviável a aplicação do art. 19 do Decreto Estadual nº 45.175/2009 ao caso em tela.

2.3 - Tabela de Grau de Impacto

Nome do Empreendimento		Processo SLA		
BP BIOENERGIA ITUIUTABA LTDA. / Fazenda Santa Rosa e Outras (Matrículas 62.034, 57.774, 57.434, 57.435, 57.782, 57.780, 58.442 e 58.441)		3291/2022		
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	0,1000	X
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		
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		0,0250		
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		0,4150
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)				0,5650
Valor do grau do Impacto Apurado				0,5000%
Valor de Referência do Empreendimento		R\$	68.624.710,92	
Valor da Compensação Ambiental		R\$	343.123,55	

3- APLICAÇÃO DO RECURSO

3.1 Valor da Compensação ambiental

O valor da compensação ambiental foi apurado considerando a Planilha VR informada pelo empreendedor e o Grau de Impacto:

VR – JAN/24	R\$ 63.543.275,88
Fator de Atualização TJMG - JAN/24 a SET/25	1,0799681
VR - SET/25	R\$ 68.624.710,92
Valor do GI apurado	0,5000 %
Valor da Compensação Ambiental (GI x VR) (SET/25)	R\$ 343.123,55

Ressaltamos que a planilha de Valor de Referência (VR) é um documento autodeclaratório elaborado pelo empreendedor, sendo de sua total responsabilidade. O escopo do presente parecer técnico não inclui a apuração contábil ou financeira dos valores (R\$) constantes da planilha VR, nem a checagem do teor das justificativas. A instituição não dispõe de procedimento nem de equipe de profissionais que possam realizar essa análise (engenheiros orçamentistas e contadores). O VR foi apenas extraído da planilha VR, atualizado e utilizado para a obtenção da compensação ambiental.

3.2 Unidades de Conservação Afetadas

Conforme acima citado, o empreendimento afeta o Refúgio de Vida Silvestre Estadual dos Rios Tijuco e da Prata, estando parcialmente localizado em sua Zona de Amortecimento. Em consulta ao Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) no dia 15/out./25, às 12:51, verificou-se que a referida UC encontra-se inscrita no cadastro citado. Portanto, essa UC faz jus a recursos da compensação SNUC.

3.3 Recomendação de Aplicação do Recurso

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

Valores e distribuição do recurso (SET/2025)	
Refúgio de Vida Silvestre Estadual dos Rios Tijucu e da Prata – 20 %	R\$ 68.624,71
Regularização Fundiária – 48 %	R\$ 164.699,31
Plano de manejo, bens e serviços – 24 %	R\$ 82.349,65
Estudos para criação de Unidades de Conservação – 4 %	R\$ 13.724,94
Desenvolvimento de pesquisas em unidade de conservação e área de amortecimento – 4 %	R\$ 13.724,94
Total – 100 %	R\$ 343.123,55

Os recursos deverão ser repassados ao Instituto Estadual de Florestas (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 de processo de compensação ambiental formalizado pelo Sistema Eletrônico de Informações - SEI - Processo SEI Nº 2100.01.0004459/2024-84 - conforme determina a Portaria IEF nº 77, de 01 de julho de 2020, que instituiu a gestão, por meio digital, dos processos administrativos de compensação mineral e de compensação ambiental, previstas no art. 75 da Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, e no art. 36 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

O processo encontra-se devidamente formalizado, estando a documentação juntada em concordância com a Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012, que estabelece procedimentos para a formalização de processos de compensação ambiental, a que se refere o art. 7º, § 1º do Decreto Estadual Nº 45.175/2009.

O pedido de compensação ambiental refere-se ao processo de licenciamento ambiental nº 3291 (LOC), que visa o cumprimento da condicionante nº 03, definida no parecer único nº 71356476 (81989387), devidamente aprovada pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente do Triângulo Mineiro, para fins de compensação dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, nos moldes estabelecidos pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

De acordo com análise técnica, o empreendimento afeta o Refúgio de Vida Silvestre Estadual dos Rios Tijucu e da Prata, estando parcialmente localizado em sua Zona de Amortecimento. Em consulta ao Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) no dia 15/out./25, às 12:51, verificou-se que a referida UC encontra-se inscrita no cadastro citado. Portanto, essa UC faz jus a recursos da compensação SNUC.

O empreendimento foi implantado após 19 de julho de 2000, conforme declaração acostada aos autos (81989470). Dessa forma, conforme inciso II, art. 11, do Decreto Estadual nº 45.629/2011, que alterou o Decreto nº 45.175/2009:

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

(...)

II - para as compensações ambientais de empreendimentos implantados após a publicação da Lei Federal nº 9.985, de 2000: será utilizado o valor de referência estabelecido no inciso IV do art. 1º do Decreto nº 45.175, de 2009, com a redação dada por este Decreto, apurado à época da implantação do empreendimento e corrigido com base no índice de atualização monetária.

O empreendedor apresentou à GCARF/IEF o Valor de Referência calculado, preenchido, datado e assinado por profissional legalmente habilitado, acompanhada da Certidão de Regularidade Profissional, em conformidade com o art. 11, §1º do Decreto Estadual nº 45.175/2009 alterado pelo Decreto Estadual nº45.629/2011."

O valor de referência é um ato declaratório, cuja 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 nº 9.605/98, Lei dos Crimes Ambientais.

Ainda, embora o empreendimento desenvolva atividades agrossilvopastoris, e de acordo com o item 2.2 do parecer, o mesmo não faz jus a redução prevista no artigo 19 do Decreto nº 45.175/2009, haja vista que não atendeu aos requisitos determinados no dispositivo: "Para empreendimentos agrossilvopastoris será concedida a redução de zero vírgula zero um por cento do percentual de GI apurado, para cada um por cento de reserva legal averbada acima do percentual mínimo exigido por lei, desde que comprovado seu bom estado de conservação". (sem grifo no original).

Por fim, a sugestão de aplicação dos recursos financeiros a serem pagos pelo empreendedor, calculados pela área técnica, 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/2023.

5 – CONCLUSÃO

Considerando a análise, descrições técnicas empreendidas e a observância aos métodos de apuração, e sugestão para aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, nos moldes detalhados no bojo deste Parecer, e em atendimento ao artigo 36 da Lei Federal n. 9.985/2000 (SNUC) e demais Normas legais mencionadas e que regem a matéria, a GCARF/IEF, sugere a remessa do presente processo para os fins de análise, apreciação e deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade e áreas protegidas do COPAM, em atendimento ao disposto no Art. 13, inc. XIII do Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016 c/c artigo 6º do Decreto n. 45629, de 06/07/2011.

Ressaltando na oportunidade, que a Equipe da Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária – IEF/GCARF Compensação SNUC , não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre todo e qualquer documento apresentado pelo empreendedor, em especial a Planilha de Valor de Referência (VR) documento auto declaratório, sendo a sua elaboração, apuração contábil, financeira, checagem do teor das justificativas, assim como, a comprovação quanto a eficiência, veracidade e resultados destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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.

S.m.j.

Belo Horizonte, 06 de novembro de 2025

[1] Disponível em: <https://bd.institutohorus.org.br/especies>. Acesso em 08 set 2025.

[2] VIEIRA, F.; RODRIGUES, R. R. A fauna de peixes dos afluentes do rio Paraíba do Sul no estado de Minas Gerais. MG-BIOTA, Belo Horizonte, v.3, n.1, abr./mai. 2010. p. 19.



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Magno Dias Pereira**, **Servidor Público**, em 06/11/2025, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thamires yolanda Soares Ribeiro**, **Servidora**, em 06/11/2025, às 16:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Debora Lacerda Ribeiro Henriques**, **Servidora Pública**, em 06/11/2025, às 17:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **125997062** e o código CRC **F684CAC1**.

Referência: Processo nº 2100.01.0004459/2024-84

SEI nº 125997062