



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

**FAZENDA BERNARDINO AGUÃO
CORRENTE-PI**



GREEN Z

Crédito Rural e Licenciamento Ambiental

Tel: (89) 99972-9894

E-mail: comercial@greenzagro.com.br

Site: www.greenzagro.com.br

Siga-nos no Instagram: @greenzagro



Apresentação

O Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) é um instrumento da política ambiental brasileira para a avaliação da viabilidade ambiental de empreendimentos potencialmente impactantes e foi baseado no Estudo de Impacto ambiental (EIA) proposto para a Fazenda Bernardino Aguão. Este documento foi elaborado em linguagem com menor complexidade técnica e científica, de modo facilitar entendimento dos impactos do empreendimento para diferentes públicos.

Para mais detalhes, o documento valeu-se de levantamentos de campo realizados por profissionais multidisciplinares, de pesquisas bibliográficas em fontes secundárias e de informações oriundas diretamente dos proprietários do empreendimento. Tais levantamentos possibilitaram o diagnóstico do empreendimento e dos potenciais impactos gerados sobre o meio ambiente nas suas diferentes fases.

Propõe-se com este RIMA apresentar ao órgão competente e a comunidade interessada as informações necessárias para a deliberação acerca do licenciamento ambiental do empreendimento Fazenda Bernardino Aguão, localizada no município de Corrente- Piauí.





SUMÁRIO

FINALIDADE DO EIA/RIMA	9
RESPONSÁVEIS PELO ESTUDO	9
EMPREENDEDOR E FINALIDADE DO EMPREENDIMENTO	10
CARACTERÍSTICAS DA ATIVIDADE PRODUTIVA	11
CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DO EMPREENDIMENTO	9
INTERFERENCIA EM ÁREAS PROTEGIDAS	16
ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	17
CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	20
Caracterização das áreas de influência: meio físico	20
Clima e condições meteorológicas.....	20
Temperatura e umidade relativa do ar.....	20
Velocidade média e direção predominante dos ventos	21
Aspectos fisiográficos, solos, geomorfologia, hidrografia e hidrogeologia	21
Caracterização das áreas de influência: meio biótico	23
Caracterização fitofisionômica	23
Levantamento de fauna: dados secundários.....	27
<i>Resultados para anfíbios</i>	28
<i>Resultados para répteis</i>	29
<i>Resultados para aves</i>	30
<i>Resultados para mamíferos</i>	42
<i>Resultados para abelhas</i>	47
Caracterização das áreas de influência: meio socioeconômico	49
Caracterização Populacional	49
Uso e ocupação do solo regional	49
Comunidades Tradicionais.....	50
Unidades de Conservação (UC)	50



Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico	51
Lazer Turismo Regional	52
AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	53
Impactos ambientais da Fase Prévia.....	53
Impactos ambientais da Fase de Implantação	54
Impactos ambientais da Fase de Operação	55
Síntese e destaques da avaliação de impactos ambientais	56
PROPOSTAS AMBIENTAIS	59
Medidas mitigadoras, compensatórias e, ou, potencializadoras.....	59
Programas ambientais	64
Compensação ambiental.....	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS E PARECER TÉCNICO	68
REFERÊNCIAS	69



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização do empreendimento Fazenda Bernardino Aguião	11
Figura 2. Representação do uso e ocupação do solo no empreendimento Fazenda Bernardino Aguião.	12
Figura 3. Vista aérea de parte da área destinada à Reserva Legal. Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoo da referida área com drone: -10.542254 S, -45.380394 O. Data da imagem: 10/02/2024).	10
Figura 4. Visão aérea da Área produtiva ao lado da Reserva Legal, (Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoo da referida área com drone: -10.54258 S, -45.380691 O. Data da imagem 10/02/2024)..	11
Figura 5. Placas de identificação da RL.....	11
Figura 6. Área de vegetação da RL altamente preservada. Nota-se vegetação densa altamente diversa e preservada. (Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoo da referida área com drone -10.523691 S, -45.333251 O. Data da imagem 23/02/2024).	12
Figura 7. Vegetação altamente preservada e presença curso hídrico localizado no interior da RL e APP (Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoo da referida área com drone -10.522609 S, -45.33726 O. Data da imagem 23/02/2024).	13
Figura 8. Área da RL em ângulo mais aproximado de visão. Ao centro da imagem, presença do curso hídrico intermitente e APP no entorno (Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoo da referida área com drone: -10.520699 S, -45.335392 O. Data da imagem: 23/02/2023).	13
Figura 9. Acúmulo de água devido às chuvas no interior da RL da propriedade visto de ângulo mais próximo.	14
Figura 10. Visão aérea da área consolidada e área natural de vazante dentro da Reserva Legal da propriedade Fazenda Bernardino Aguião. (Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoo da referida área com drone: -10.521319 S, -45.337305 O. Data da imagem: 23/02/2023.	14
Figura 11. Fotografia ilustrando o interior da Área de Preservação Permanente – APP, evidenciando o curso hídrico de caráter intermitente.....	15
Figura 12. Trecho da estrada no interior da RL.....	15
Figura 13. Influência das atividades antrópicas na bordadura das áreas de proteção.	16
Figura 14. Mapa das Áreas de Influência (AI), respectivamente ADA, AID e AII).....	19
Figura 15. Bacias hidrográficas de relevante interesse no entorno da área do empreendimento e nos limites da Áreas de Influência Indireta.....	19
Figura 16. Mapa de solos nas áreas de influência do empreendimento.....	22
Figura 17. Rede de Drenagens do entorno do empreendimento com destaque aos principais rios.	22
Figura 18. Imagem aérea da área de vegetação nativa.	25
Figura 19. Vegetação nativa inventariada na Fazenda Bernardino Aguião, em Corrente - PI.	25
Figura 20. Vegetação com presença de espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas no empreendimento.	26
Figura 21. Vegetação com presença de cipós e trepadeiras no empreendimento.....	26



Figura 22. Vegetação com predominância de espécies arbustivas e herbáceas no estrato inferior e poucas espécies arbóreas no estrato superior.	27
Figura 23. Mapa de uso e ocupação da terra no município de Corrente, Piauí.....	50
Figura 24. Mapa de proximidade do empreendimento das Unidades de Conservação. (Dados secundários: SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação).....	51
Figura 25. Serra dos dois Irmãos em Corrente-PI (à esquerda) e Morro do Papagaio em Corrente-PI (à direita). Fonte: mapio.net.....	53
Figura 26. Representação gráfica dos impactos causados pela contratação de mão de obra para o empreendimento Fazenda Bernardino Aguão.	57
Figura 27. Modelo representativo dos impactos ambientais causados pela supressão vegetal ocorrido na área da Fazenda Bernardino Aguão.	58
Figura 28. Imagem representativa dos impactos ambientais promovidos pelo cultivo de culturas anuais desenvolvida no empreendimento Fazenda Bernardino Aguão.	59





LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Responsáveis Técnicos pelo EIA	10
Tabela 2. Informações gerais sobre o empreendimento Fazenda Bernardino Aguão	12
Tabela 3. Descrição das características das áreas de influências do empreendimento.....	17
Tabela 4 - Espécies identificadas no levantamento florestal realizado na Fazenda Bernardino Aguão. .	23
Tabela 5. Dados secundários para espécies de anfíbios com ocorrência na área de influência do empreendimento: levantamento realizado na Fazenda Santa Rita em Parnaçuá - PI (EIA Faz. Santa Rita, 2022), levantamento realizado na Fazenda Olinda em São Gonçalo do Gurguéia - PI (EIA Faz. Olinda, 2022). Status de conservação: MMA e IUCN - (DD) Dados deficientes, (NE) Não avaliada, (NT) Quase ameaçada, (LC) Pouco preocupante e (VU) Vulnerável; CITES – Os números I, II e III indicam os apêndices da CITES nos quais as espécies estão incluídas. (?) Sem informação. Distribuição: (A) Ampla distribuição, (CA) Caatinga, (CE) Cerrado.	28
Tabela 6. Dados secundários para espécies de répteis com ocorrência na área de influência do empreendimento: levantamento realizado na Fazenda Santa Rita em Parnaçuá - PI (EIA Faz. Santa Rita, 2022), levantamento realizado na Fazenda Olinda em São Gonçalo do Gurguéia - PI (EIA Faz. Olinda, 2022). Status de conservação MMA e IUCN: (LC) Pouco preocupante, (DD) Dados deficientes, (NE) Não avaliada e (?) Sem informação; CITES: Apêndices I, II e II. Distribuição: (AM) Amazônia, (AF) Mata Atlântica, (CA) Caatinga, (CE) Cerrado, (CH) Chaco.....	29
Tabela 7. Dados secundários: EIAs das Fazendas Santa Rita (Parnaçuá – PI) e Olinda (São Gonçalo do Gurguéia – PI) (2022); e dados secundários obtidos na WikiAves (2024), de espécies de aves com ocorrência registrada para o município de Corrente. Status de ocorrência: (BR) residente ou migrante reprodutivo (com evidências de reprodução no país disponíveis); (VI) visitante sazonal não reprodutivo, oriundo do sul [VI (S)], do norte [Região Neártica, Caribe ou extremo norte da América do Sul; VI (N)], do leste [Velho Mundo; VI (E)] ou de áreas a oeste do território brasileiro; (VA) vagante (ocorrência irregular e casual no Brasil), oriundo do sul [VA (S)], do norte [VA (N)], do leste [VA (E)] ou do oeste [VA (W)], ou sem uma direção de origem definida [VA] [VI (W)]; (#) status presumido, mas não confirmado; (EN) espécie endêmica do Brasil; (IN) espécie exótica ou doméstica naturalizada, introduzida no Brasil ou em países vizinhos. Status de conservação: MMA e IUCN – (CR) Criticamente em perigo, (DD) Dados deficientes, (EN) Em perigo, (NE) Não avaliada, (NT) Quase ameaçada, (LC) Pouco preocupante e (VU) Vulnerável; CITES – Os números I, II e III indicam os apêndices da CITES nos quais as espécies estão incluídas. (?) Sem informação.....	30
Tabela 8. Dados secundários: Oliveira, J.A. (2004), Lima (2009) e EIAs das Fazendas Santa Rita (Parnaçuá – PI) e Olinda (São Gonçalo do Gurguéia - PI), 2022; Oliveira, Status de conservação: MMA e IUCN - (DD) Dados deficientes, (NE) Não avaliada, (NT) Quase ameaçada, (LC) Pouco preocupante e (VU) Vulnerável; CITES – Os números I, II e III indicam os apêndices da CITES nos quais as espécies estão	



incluídas. (?) Sem informação. Distribuição: (Am) Amazônia, (Ca) Caatinga, (Ce) Cerrado, (MA) Mata Atlântica, (Pp) Pampas e (Pt) Pantanal.....	42
Tabela 9. Dados secundários de espécies de abelhas (Hymenoptera: Apidae), extraídos do Catálogo de Abelhas Moure e do Sistema de Informação Científica Sobre Abelhas Neotropicais (Info Abelhas), de possível ocorrência na área de influência Indireta (raio de 100 km) da Malhada Grande, localizada no município de Corrente - PI. Contemplando a distribuição no Brasil, as siglas indicam as unidades da federação onde as espécies ocorrem. * espécie exótica com ocorrência para todo o Brasil. Status de conservação MMA e IUCN: (DD) Dados deficientes, (NE) Não avaliada, (NT) Quase ameaçada, (LC) Pouco preocupante e (VU) Vulnerável; CITES – Os números I, II e III indicam os apêndices da CITES nos quais as espécies estão incluídas. ? = Sem informação.	47
Tabela 10. Características pertinentes sobre o principal município da AID pelo empreendimento.	49
Tabela 11 – Contatos para acionar ou informações junto aos órgãos responsáveis sobre patrimônio histórico, cultural e arqueológico.	52
Tabela 12. Ações mitigatórias direcionadas para o meio físico como forma de redução de danos dos impactos ambientais ocasionados pelas atividades produtivas da Fazenda Bernardino Aguão.	59
Tabela 13. Ações mitigatórias direcionadas para o meio biótico como forma de redução de danos dos impactos ambientais ocasionados pelas atividades produtivas da Fazenda Bernardino Aguão.	62
Tabela 14. Ações mitigatórias direcionadas para o meio antrópico como forma de redução de danos dos impactos ambientais ocasionados pelas atividades produtivas da Fazenda Bernardino Aguão.	63
Tabela 15. Escopo dos programas ambientais idealizados para a Fazenda Bernardino Aguão.	65



FINALIDADE DO EIA/RIMA

A legislação ambiental brasileira prevê que é competência comum da União, dos Estados e do Distrito Federal e dos Municípios a preservação das florestas, da fauna e flora, assim como garantir o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Qualquer empreendimento que possa causar danos ao ambiente precisa de uma Licença Ambiental e, para obter essa Licença, o Estado exige a elaboração de estudos ambientais. O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e a divulgação através do seu respectivo RIMA – Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente é um dos tipos de estudos ambientais, exigidos para empreendimentos de grande porte e, ou, potencialmente impactantes sobre o meio ambiente.



Destaque

O empreendimento Fazenda Bernardino Aguião foi enquadrado como de porte grande, conforme Resolução CONSEMA 46/2022, justificando-se a elaboração do EIA/RIMA.



RESPONSÁVEIS PELO ESTUDO

A elaboração do EIA/RIMA é responsabilidade da empresa GREEN Z – Soluções Agroambientais, CNPJ: 37.380.909/0001-22 (responsável: Temístocles Pacheco Lima), que presta serviços de consultoria em agricultura e meio ambiente, com sede no município de Corrente, Piauí. Ainda, contou-se com uma equipe de profissionais tecnicamente capacitados para a execução dos levantamentos de campo, buscas bibliográficas e elaboração dos documentos oficiais. O detalhamento dos responsáveis e da equipe técnica é apresentado, respectivamente, na **Tabela 1** a seguir e no tópico de *Equipe Técnica*, ao final deste documento.



Tabela 1. Responsáveis Técnicos pelo EIA

RESPONSÁVEL TÉCNICA (1)			
Nome: Fabrina Teixeira Ferraz		CREA-MG: 142040764-3	
Anotação de responsabilidade técnica: 1920240015725			
Formação Profissional: Engenheira Florestal (UFPI); Técnica em Florestas (IFMA); Mestra em Ciência Florestal (UFES); Doutora em Engenharia Florestal (UFLA).			
E-mail: fabrina.ambiental@greenzagro.com.br		Telefone: (89) 99986-6410	
Endereço: R. Antônio Nogueira de Carvalho,	Município: Corrente	UF: PI	CEP: 64980-000
RESPONSÁVEL TÉCNICO (2)			
Nome: Adênio Louzeiro de Aguiar Júnior		CREA: 192.018.897-5	
Anotação de responsabilidade técnica: 1920240017201			
Formação Profissional: Engenheiro Florestal (UFPI); Mestre em Ciência Florestal e Engenheiro Fiscal da Prefeitura de Belo Horizonte.			
E-mail: adenio57@gmail.com		Telefone: (31) 99807-5986	
Endereço: R. Mônica, 166	Município: Sete Lagoas	UF: MG	CEP: 35700-358

EMPREENDEDOR E FINALIDADE DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento Fazenda Bernardino Aguão, localizado na zona rural do município de Corrente, no sul do estado do Piauí (**Figura 1**), é representado pelos proprietários Salerio Braun e se refere à atividade de agricultura.

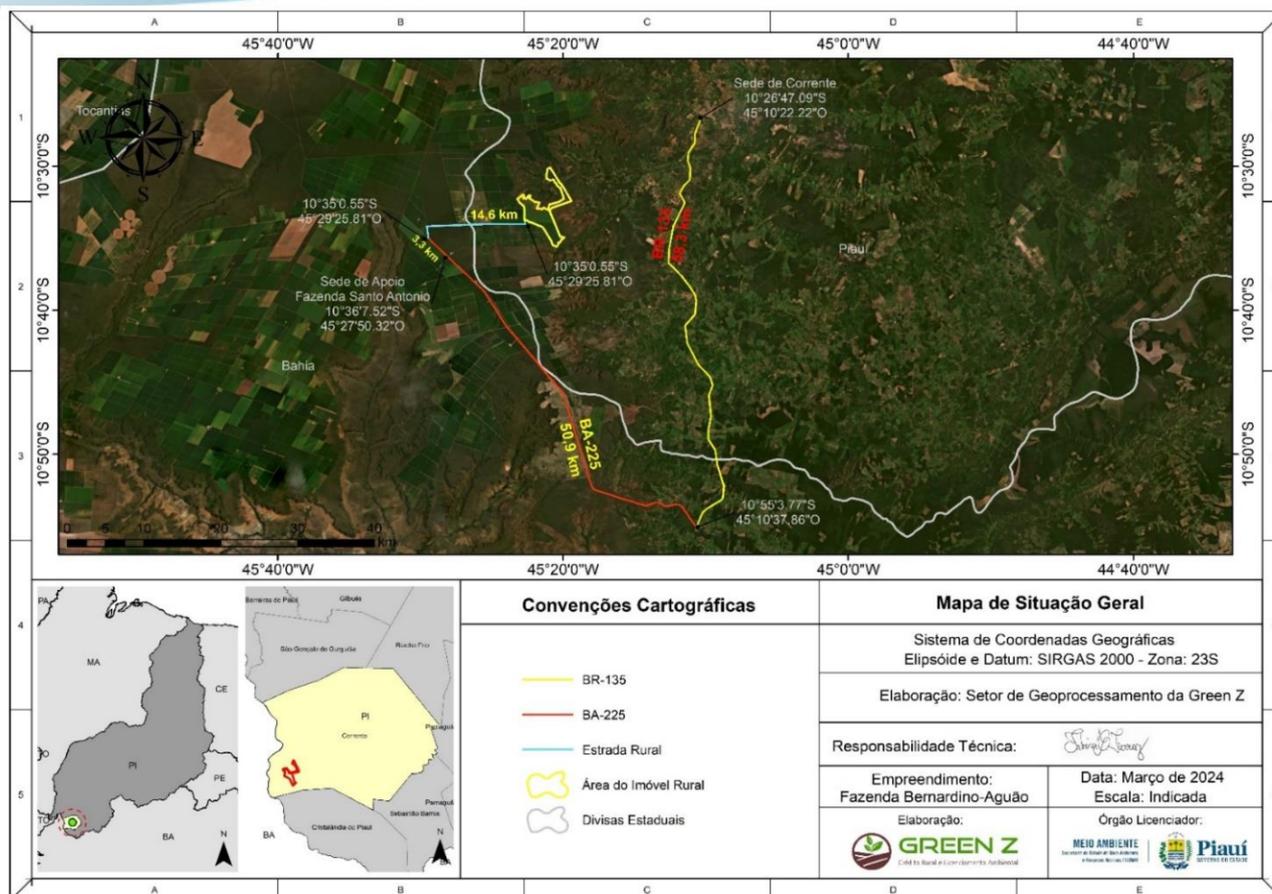


Figura 1. Mapa de localização do empreendimento Fazenda Bernardino Aguão

CARACTERÍSTICAS DA ATIVIDADE PRODUTIVA

O empreendimento Fazenda Bernardino Aguão possui área total medida de 1.777,86 ha, considerando-se as áreas de reserva legal, área alvo de regularização, área de utilidade pública, área consolidada as áreas de cursos d'água e APP's. Destes, solicita-se o licenciamento corretivo para uma área produtiva de 934,83 ha. Busca-se com este estudo e processo associado, a regularização da atividade produtiva através da obtenção da Licença de Operação e Regularização (LO-R). No entanto, salienta-se que na propriedade há área de vegetação nativa preservada além do exigido pela legislação vigente, não havendo tal fato prejudicado o quantitativo mínimo necessário de áreas protegidas (Reserva Legal e APP). Na Fazenda a atividade produtiva é voltada para a agricultura de sequeiro.

Na sequência, após a **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, é apresentado o mapeamento do uso do solo, discriminando-se as feições de uso na Fazenda Bernardino Aguão



Tabela 2. Informações gerais sobre o empreendimento Fazenda Bernardino Aguião

CARACTERÍSTICAS DA FAZENDA BERNARDINO AGUÃO	
Área total escriturada: 1.777,8643 ha	Área total medida: 1.777,86ha
Área total a ser regularizada (Alvo da LO-R): 934,83 ha	
Área de Servidão: 1,71 ha	Área consolidada: 0,15 ha
Área de RL: 560,70 ha (31,51%)	Área de vegetação nativa atual: 841,69 ha
Área de APP total: 162,19 ha	
Enquadramento do empreendimento (CONSEMA 46/2022):	
A1 - 002: Culturas anuais ou semi-perenes (exceto horticultura, fruticultura e silvicultura) Porte: 700 ≤	
Área útil ≤ 5.000 ha (Grande) / Classe: C4.	
Atividade econômica principal: Agriculturas de grãos	

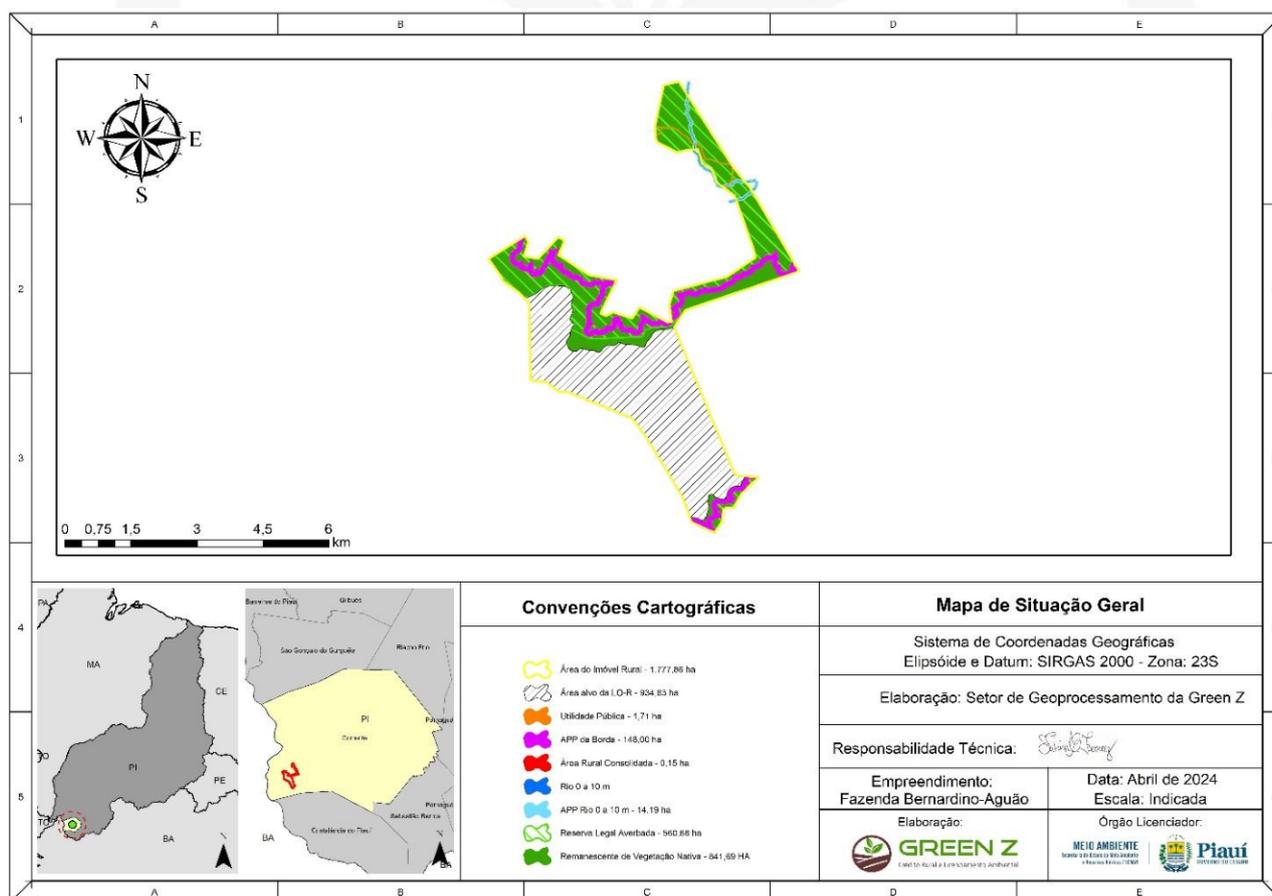


Figura 2. Representação do uso e ocupação do solo no empreendimento Fazenda Bernardino Aguião.



A atividade desenvolvida no empreendimento é a agricultura, com o cultivo de grãos da espécie *Glycine max*, a soja. O cultivo de soja tem importância estratégica no estado do Piauí, devido ao seu elevado valor comercial e à demanda crescente tanto no mercado nacional quanto internacional. Além disso, o cultivo de soja tem crescido bastante em função das boas características de clima e solo da região, alcançando elevada produtividade do grão, fato que tem trazido bastante otimismo para a região.

O sistema de plantio adotado no empreendimento é o plantio direto. Esse sistema é caracterizado pela ausência de preparo convencional do solo, o que promove a conservação da estrutura e da fertilidade do solo, além de reduzir a erosão e o uso de agroquímicos. Ao manter a cobertura vegetal sobre o solo durante todo o ciclo de cultivo, o plantio direto ajuda a reter a umidade, controlar o crescimento de plantas invasoras e preservar a biodiversidade do solo. Este sistema não apenas impulsiona a produtividade e a qualidade dos cultivos, mas também promove a sustentabilidade ambiental e econômica da agricultura mais sustentável. O plantio da soja só é realizado durante o período chuvoso, uma vez que na área produtiva não há sistema de irrigação instalado.

CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento Fazenda Bernardino Aguão está inserido em área de Cerrado, **de acordo com o levantamento oficial do IBGE**. Durante visita in loco, confirmou-se que a flora do local pertence ao bioma Cerrado. Além da Reserva Legal, identificou-se no empreendimento outras áreas a serem protegidas, como áreas Preservação Permanente (APP) de borda de chapada e curso hídrico. A delimitação dessas áreas foi realizada conforme regulamentado no Código Florestal (Lei 12.651/2012) e em legislação estadual (Lei Ordinária 5.699/2007). Ao final deste subtópico são apresentados mapas e fotografias de campo para reforço das descrições textuais fornecidas nesta caracterização.

Conforme a localização do empreendimento no bioma Cerrado, para a delimitação da área de Reserva Legal, são reservados 30% de vegetação nativa em relação à área total do empreendimento, sem detrimento às áreas de APP, as quais tiveram sua faixa marginal computada à parte. A RL encontra-se com vegetação conservada e possui 560,70 hectares, conforme averbação na matrícula do imóvel, caracterizando área superior aos 30% exigidos pela legislação.

Dentro da área destinada à RL, há um trecho de área consolidada, com 0,15ha. Destaca-se que essa área consolidada é utilizada como um campo de futebol. Ressalta-se que ao lado do referido campo visualizou-se uma área de vazante, motivo pelo qual não há regeneração da vegetação. Assim, observou-se que o referido campo de futebol não interfere no projeto produtivo do empreendimento, tampouco acarreta impactos significativos nas áreas protegidas.



Sobre as áreas de APP na Fazenda Bernardino Aguão, foram constatadas a presença de APP's de borda de chapada e APP de curso hídrico. Nesse sentido, foram definidas no mapeamento respectivamente, as devidas APP de borda, com faixa marginal de 100 m, e de curso hídrico, com faixa marginal de 30 m, conforme orientação legal (Seção I da Delimitação das Áreas de Preservação Permanente, do Capítulo II do Código Florestal – Lei 12.651/2012).

A fim de possibilitar a caracterização ambiental dessas áreas protegidas, em conjunto com a caracterização ambiental do empreendimento como um todo, realizaram-se visitas in loco, observação geral da paisagem e da vegetação, levantamento fotográfico, análises por imagens de satélite e diálogos com o proprietário e conhecedores empíricos do local. Nas figuras apresentadas a seguir constam as fotografias que representam a organização fitofisionômica e as características gerais das áreas protegidas, reforçando a descrição aqui apresentada. Ainda, foram instaladas placas indicativas e de alerta no início dessas áreas.

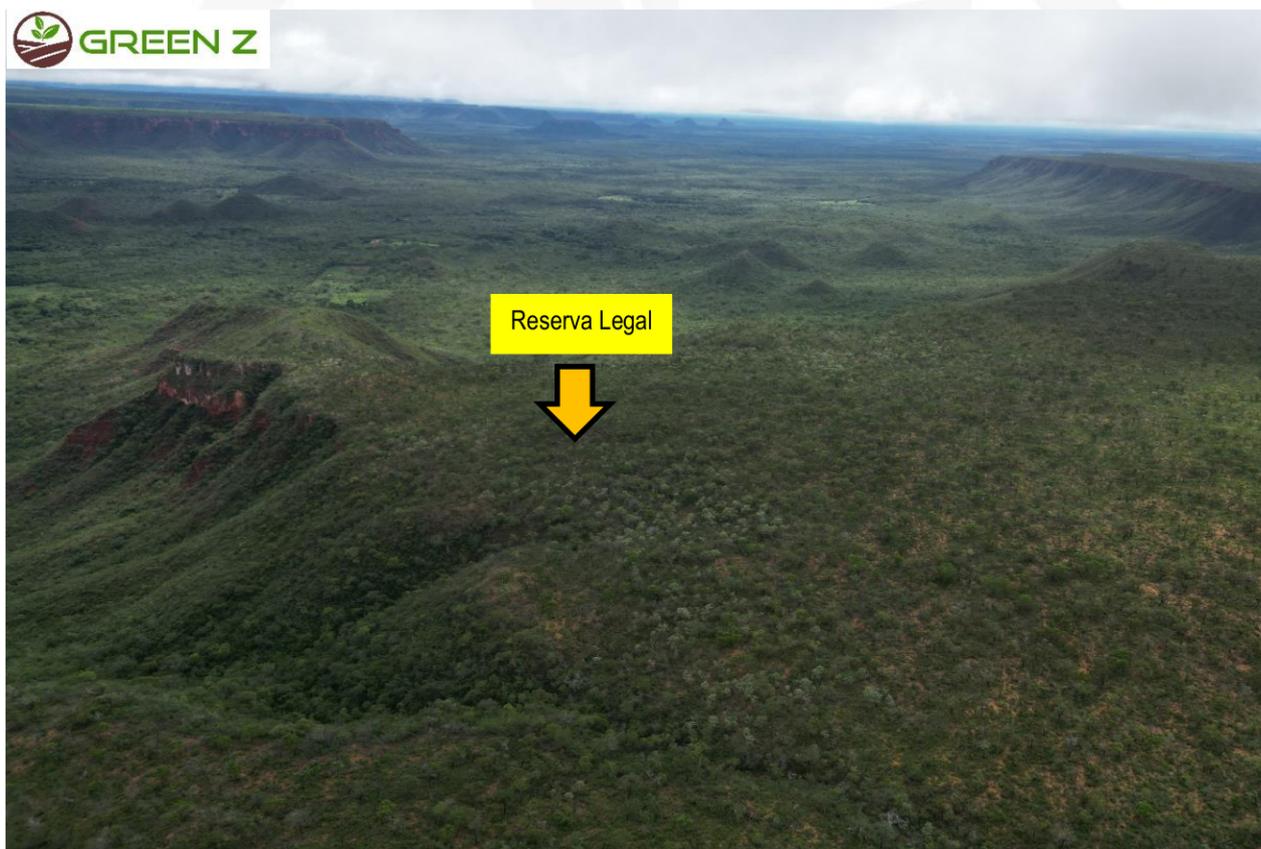


Figura 3. Vista aérea de parte da área destinada à Reserva Legal. Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoio da referida área com drone: -10.542254 S, -45.380394 O. Data da imagem: 10/02/2024).

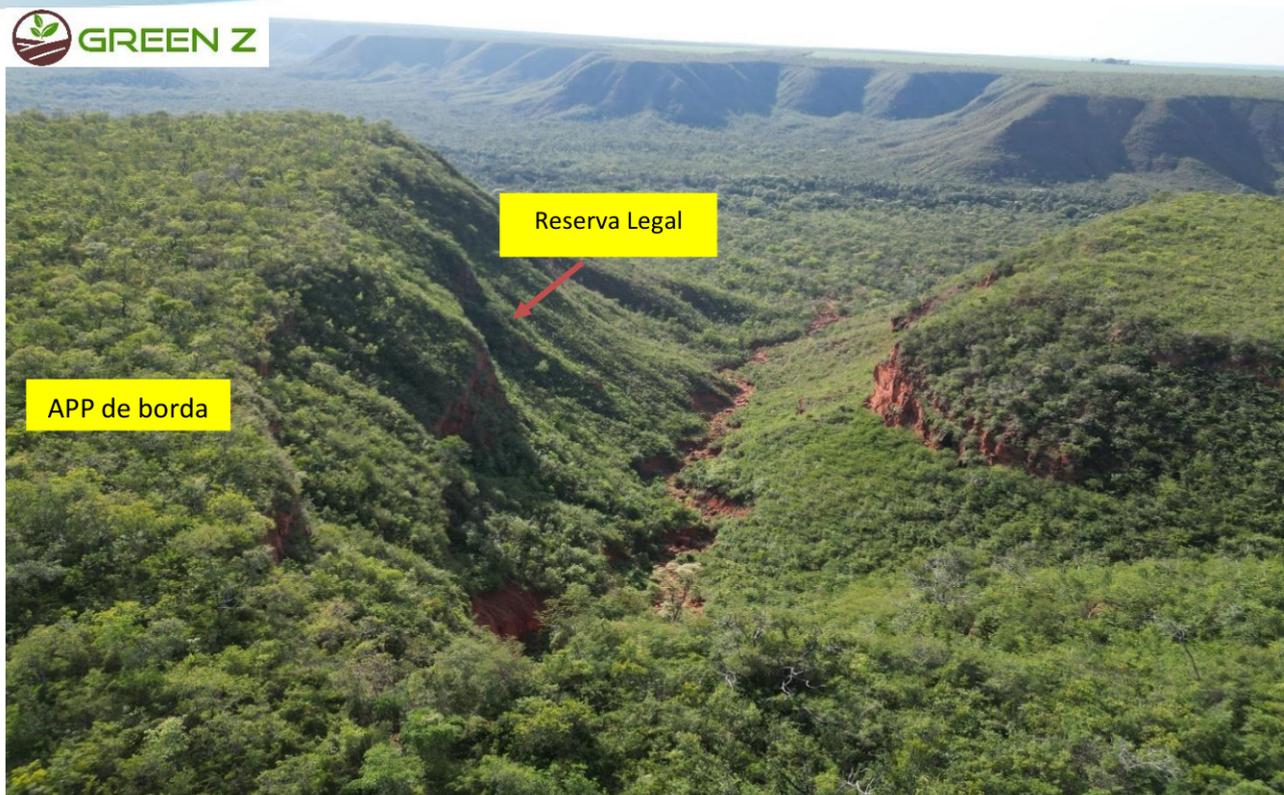


Figura 4. Visão aérea da Área produtiva ao lado da Reserva Legal, (Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoio da referida área com drone: -10.54258 S, -45.380691 O. Data da imagem 10/02/2024).



Figura 5. Placas de identificação da RL.



Figura 6. Área de vegetação da RL altamente preservada. Nota-se vegetação densa altamente diversa e preservada. (Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoo da referida área com drone -10.523691 S, -45.333251 O. Data da imagem 23/02/2024).

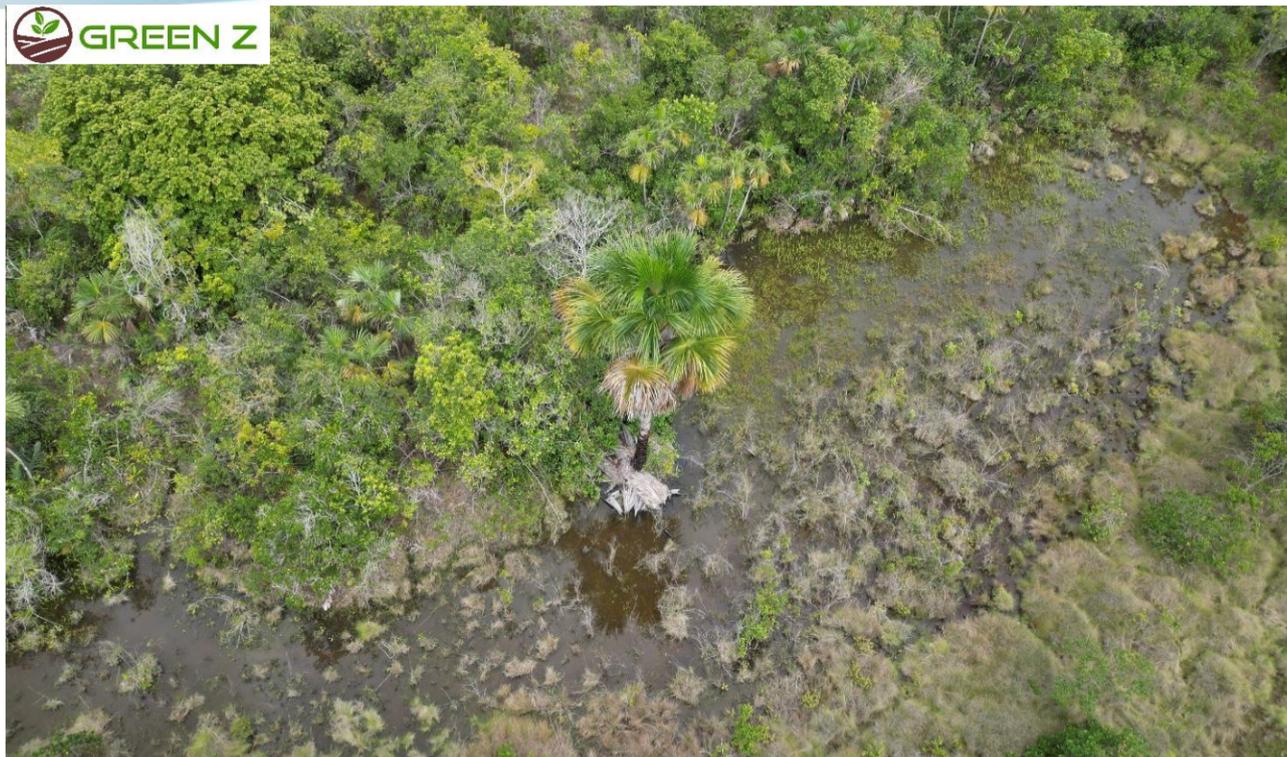


Figura 7. Vegetação altamente preservada e presença curso hídrico localizado no interior da RL e APP (Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoio da referida área com drone -10.522609 S, -45.33726 O. Data da imagem 23/02/2024).



Figura 8. Área da RL em ângulo mais aproximado de visão. Ao centro da imagem, presença do curso hídrico intermitente e APP no entorno (Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoio da referida área com drone: -10.520699 S, -45.335392 O. Data da imagem: 23/02/2023).



23 de fev. de 2024
-10°31'18"S -45°20'14"W
GREEN Z

Figura 9. Acúmulo de água devido às chuvas no interior da RL da propriedade visto de ângulo mais próximo.



Figura 10. Visão aérea da área consolidada e área natural de vazante dentro da Reserva Legal da propriedade Fazenda Bernardino Aguão. (Coordenadas Geográficas da posição de sobrevoio da referida área com drone: -10.521319 S, -45.337305 O. Data da imagem: 23/02/2023.



GREEN Z



1 de mar. de 2024
-10°30'53"S -45°20'41"W
GREEN Z



GREEN Z

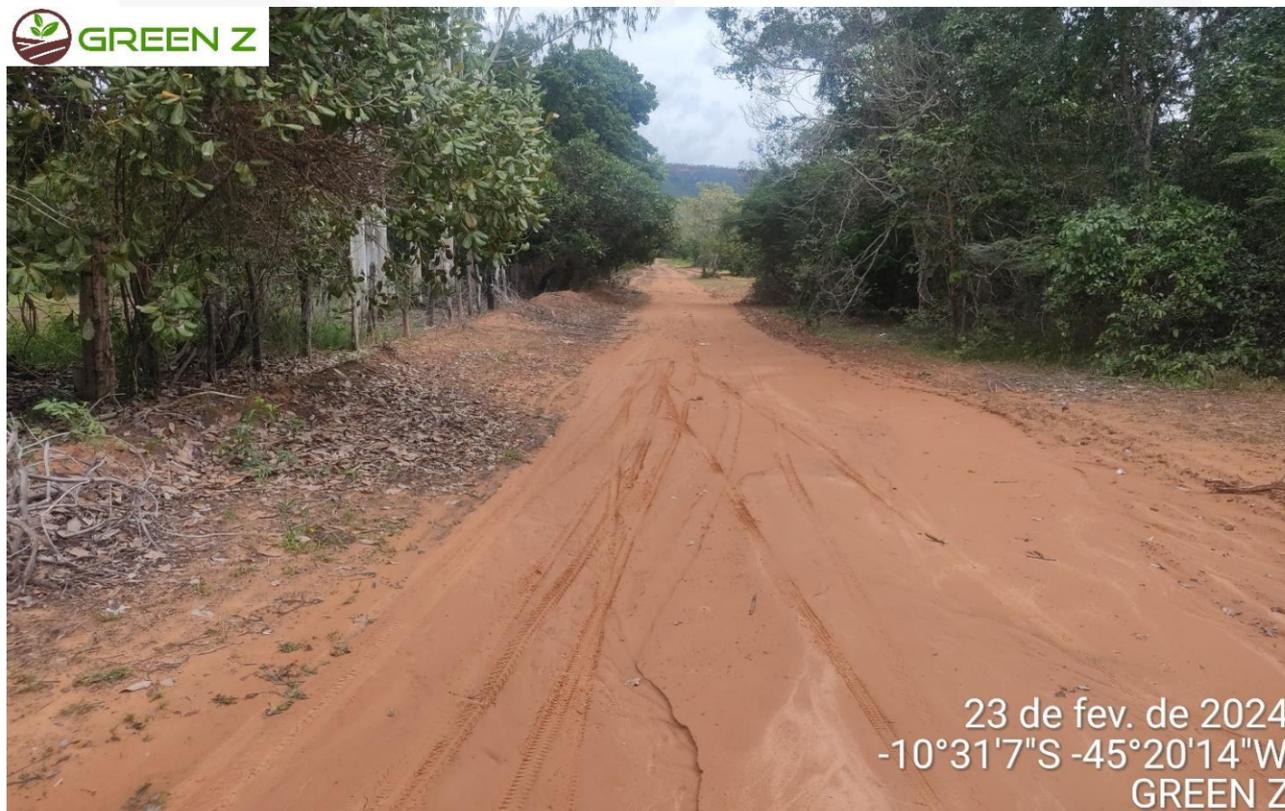


1 de mar. de 2024
-10°30'38"S -45°20'45"W
GREEN Z

Figura 11. Fotografia ilustrando o interior da Area de Preservação Permanente – APP, evidenciando o curso hídrico de caráter intermitente.



GREEN Z



23 de fev. de 2024
-10°31'7"S -45°20'14"W
GREEN Z

Figura 12. Trecho da estrada no interior da RL.



INTERFERENCIA EM ÁREAS PROTEGIDAS

No empreendimento, além da Reserva Legal foram identificadas áreas que comporiam Áreas de Preservação Permanente, segundo as definições do Código Florestal Brasileiro, especificamente, áreas de APP de borda de chapada e APP de curso d'água.

As áreas protegidas foram definidas de modo que estas não sejam diretamente afetadas pelas atividades produtivas do empreendimento. Indiretamente, as áreas protegidas podem sofrer influência em sua dinâmica, sobretudo pelo efeito de borda. Por exemplo, o trânsito de máquinas pesadas (na criação e manutenção do aceiro do perímetro da fazenda) nas bordas da vegetação de proteção, o que pode afugentar os animais silvestres e levantar sólidos no ar (poeira), reduzindo-se o potencial fotossintético das plantas que margeiam a área produtiva. Na **Figura 13** é apresentada uma ilustração do impacto das atividades antrópicas na bordadura da vegetação natural.



Figura 13. Influência das atividades antrópicas na bordadura das áreas de proteção.

No intuito de assegurar maior conservação dessas áreas, neste estudo recomenda-se que o empreendedor deve considerar o mínimo de impactos/uso e ocupação antrópica na zona de bordadura próximo às áreas protegidas. Ressalta-se a importância da manutenção da zona de amortecimento, para minimizar o efeito de borda sobre a vegetação local e a perda da qualidade ambiental. Nesse sentido, os aceiros no entorno das áreas protegidas demarcadas deverão ser constantemente mantidos/revitalizados, separando fisicamente a área produtiva da área a ser preservada. Além disso a manutenção dos aceiros e estradas realizada periodicamente contribui para a conservação do solo e redução do risco de incêndios florestais, bem como contribui para o controle de espécies invasoras/daninhas na bordadura da área



nativa. Para maior aprofundamento sobre o efeito de borda, acessar as literaturas de Murcia (1995) e Lima-Ribeiro (2008), presentes no referencial bibliográfico deste EIA.

ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

No estudo ambiental da Fazenda Bernardino Aguão, seguiu-se uma classificação comum à maior parte dos estudos de impactos ambientais sobre áreas de influência, sendo estas divididas em: **Área Diretamente Afetada (ADA)**, **Área de Influência Direta (AID)** e **Área de Influência Indireta (AII)**.



Destaque

As Áreas de Influência (AI) são unidades espaciais de análise e um requisito legal em estudos ambientais (Resolução CONAMA N° 001 de 23/01/86), possibilitando a identificação do potencial alcance geográfico dos impactos, diretos ou indiretos, positivos ou negativos, dos empreendimentos.



Considerou-se uma diferenciação entre a AII do meio socioeconômico e a AII dos meios físicos e bióticos. No primeiro caso (socioeconômico), considerou-se os municípios. No segundo caso (biofísico), considerou-se um raio de 100 km em relação à AID, abordando também o contexto das bacias hidrográficas envolvidas. Dessa forma, estipulou-se a definição das Áreas de Influência (AI) apresentadas nas **Tabela 3** e **Figura 14**. As bacias hidrográficas inclusas no contexto do entorno do empreendimento, são apresentadas descritas no mapa da **Figura 15**, bem como o grau/peso dos impactos ambientais de acordo com a influência espacial da localização do empreendimento.

Tabela 3. Descrição das características das áreas de influências do empreendimento.

Categoria Influência	Descrição técnica das áreas de influência	Grau de influência do impacto ambiental
ADA	Considera-se a área do empreendimento Fazenda Bernardino Aguão e as vias de acesso no seu entorno próximo. Uma Área Diretamente Afetada é àquela que sofre a ação direta do	Extremamente Alto



Categoria Influência	Descrição técnica das áreas de influência	Grau de influência do impacto ambiental
	empreendimento. Logo, é a área que receberá as consequências mais significativas dos impactos. CONAMA (Resolução N° 001/86; CONAMA, 2012).	
AID	O município de localização do empreendimento, especialmente quando levados em consideração os aspectos socioeconômicos e o diagnóstico dos aspectos biofísicos. Com esta delimitação, a ADA está contida os limites da AID. O município da AID refere-se à Corrente (PI).	Alto
AII	No contexto dos aspectos socioeconômicos, e considerando-se um raio de influência (100 km) no entorno do empreendimento, os municípios contemplados de maior relevância são: Barreiras do Piauí (PI), Gilbués (PI), Monte Alegre do Piauí (PI), Cristalândia do Piauí (PI), Sebastião Barros (PI), São Gonçalo do Gurguéia (PI), Riacho Frio (PI), Parnaguá (PI), Santa Rita de Cássia (BA), Formosa do Rio Preto (BA), Alto Parnaíba (MA) e Mateiros (MA). Para a análise de aspectos biofísicos, adotou-se como limites geográficos da AII os limites das bacias hidrográficas envolvidas no raio. As bacias contemplam os referidos municípios e a AII contempla os limites da AID e da ADA.	Moderado

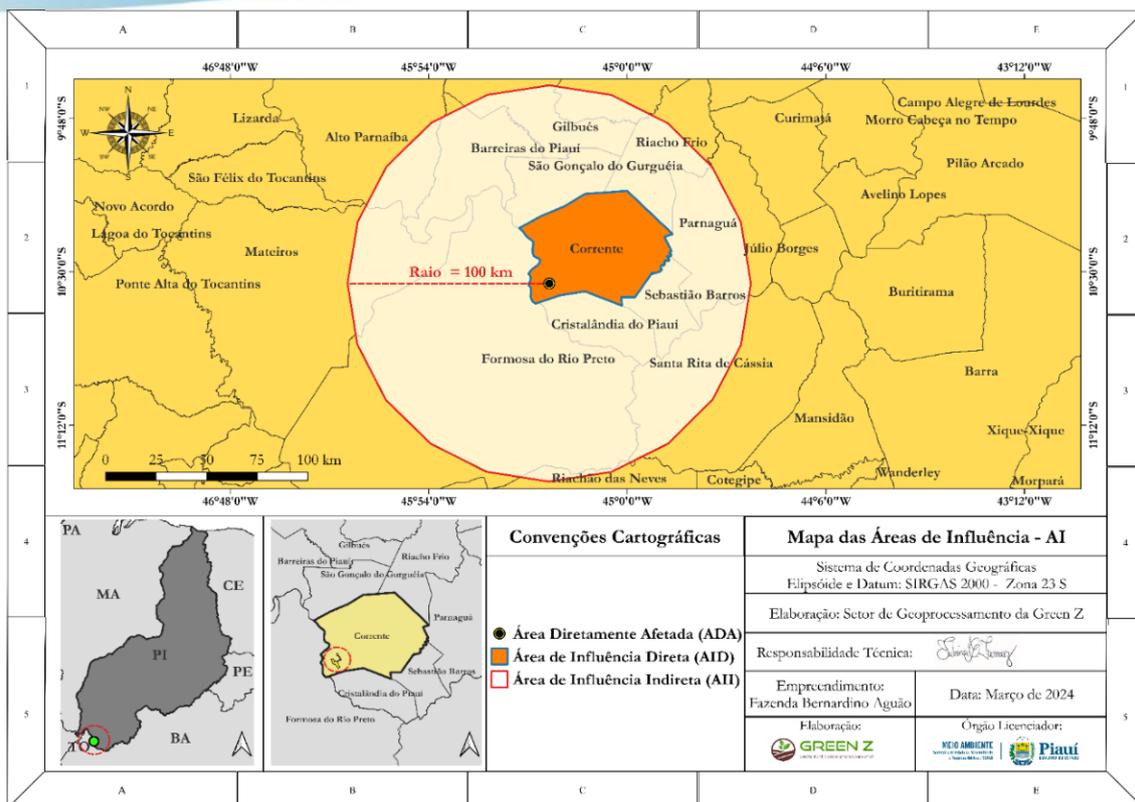


Figura 14. Mapa das Áreas de Influência (AI), respectivamente ADA, AID e AII).

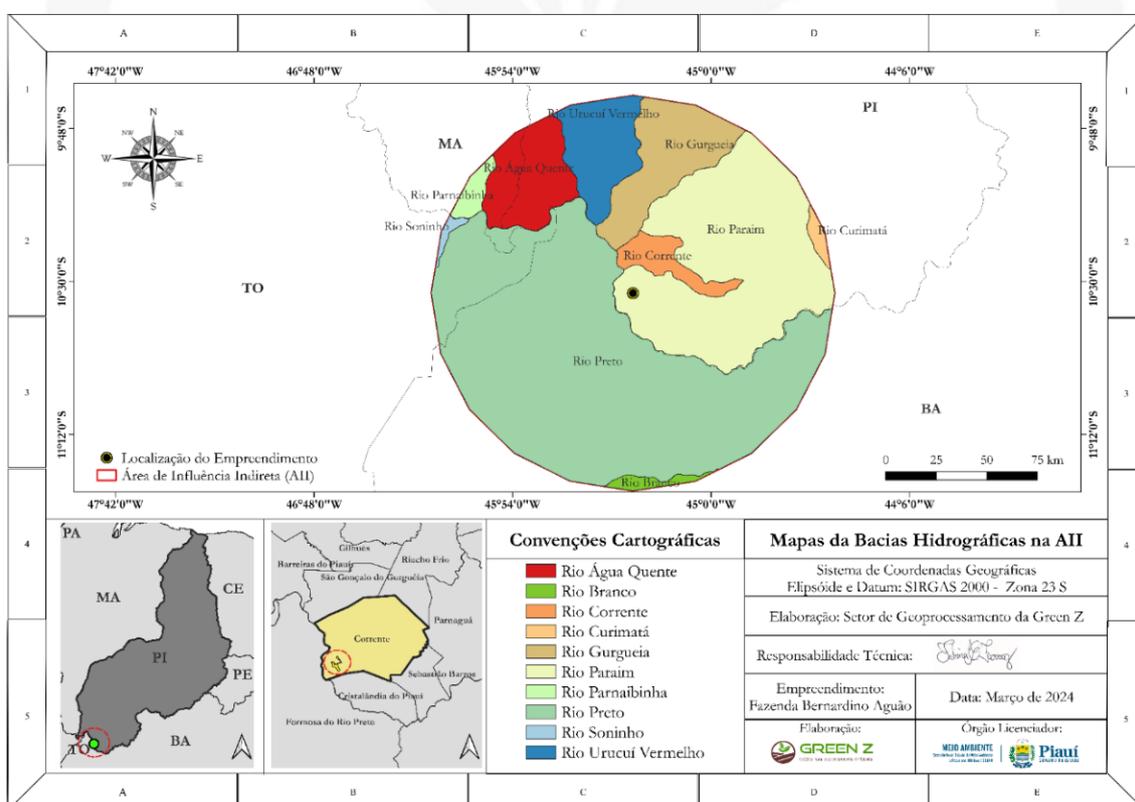


Figura 15. Bacias hidrográficas de relevante interesse no entorno da área do empreendimento e nos limites da Áreas de Influência Indireta.



CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENHIMENTO

A seguir serão apresentados os principais aspectos da caracterização ambiental do empreendimento Fazenda Bernardino Aguão, particularmente, os meios físico, biótico e socioeconômico.

Caracterização das áreas de influência: meio físico

O meio físico é o espaço na paisagem que acomoda todos os outros meios, notadamente os bióticos e socioeconômicos. Os dados foram obtidos na plataforma digital Meteoblue (www.meteoblue.com) e corroborados junto ao Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) (<https://portal.inmet.gov.br/>).

Clima e condições meteorológicas

O clima regional do local do empreendimento é do tipo sub-úmido seco e quente (Zona Tropical – Aw, com inverno seco) e apresenta período de seca pronunciado de cinco a seis meses, estendendo-se de a partir de abril até outubro. A precipitação pluviométrica média anual fica aproximadamente entre 1000 mm. O padrão médio caracteriza-se por período chuvoso estendendo-se de novembro a março, aproximadamente. O trimestre mais úmido é formado pelos meses de dezembro, janeiro e fevereiro e a época de precipitação máxima concentra-se no período entre dezembro e janeiro.

Temperatura e umidade relativa do ar

A temperatura é um dos fatores mais importante para a agricultura, exercendo influência sobre o crescimento, desenvolvimento e produção agrícola. O município de Corrente (PI) apresenta temperatura média de 25°C e possui médias térmicas anuais razoavelmente elevadas, oscilando entre ~20°C e ~35°C. Há destaque para temperaturas intensas diárias ao longo dos meses entre setembro e novembro.

Em relação a umidade relativa do ar para a região de Corrente (PI), observa-se uma tendência diária inversa ao da temperatura do ar. Isso ocorre porque a umidade relativa do ar é inversamente proporcional à pressão de saturação de vapor, que por sua vez é diretamente proporcional à temperatura. A umidade relativa do ar para o município de Corrente, apresenta o trimestre com menores valores de umidade relativa os meses de julho, agosto e setembro. Os meses com maiores valores de umidade relativa do ar concentra-se entre novembro e março. Os valores mensais apresentam variações com elevações no



período de novembro a março em decorrência da oscilação da temperatura e por ocorrência do período chuvoso que praticamente está ativo neste intervalo de tempo.

Velocidade média e direção predominante dos ventos

O vento pode agravar ou atenuar o efeito de outros parâmetros meteorológicos, por exemplo, a temperatura do ar, a umidade relativa do ar, a pressão atmosférica, entre outros. Ventos com velocidades inferiores a $10,0 \text{ km.h}^{-1}$, podem ser benéficos, principalmente pela remoção da umidade no interior das copas após a ocorrência de chuvas, diminuindo a incidência de moléstias e pragas. Ventos superiores a $10,0 \text{ km.h}^{-1}$, podem causar danos à planta, de acordo com a sua intensidade e duração, contribuindo para um aumento na evapotranspiração (MEDEIROS, 2016).

A direção predominante do vento é a direção que ocorre em maior frequência. O relevo local tem efeito muito pronunciado, podendo definir a direção predominante do vento. Através da determinação da direção predominante do vento em uma região e/ou local, é possível se ter noções básicas para elaboração de curvas de níveis para um determinado terreno, o tipo de barreira de vento a ser implementada, o controle de queimadas e combate à incêndios. Além disso, subsidia o planejamento da localização de eventuais infraestruturas nas fazendas.

Aspectos fisiográficos, solos, geomorfologia, hidrografia e hidrogeologia

O sul do estado do Piauí apresenta altimetria média de aproximadamente 988m. A região alvo deste EIA, apresenta aproximadamente 500 m acima do nível do mar, considerando a sede do município de Corrente (PI). Os solos da região, provenientes da alteração de arenitos, siltitos, folhelho, conglomerado, metaconglomerado, metassiltito, metarenito, filito, gnaiss, quartzito, xisto e anfibolito, são espessos, jovens, com influência do material subjacente, compreendendo latossolos amarelos, álicos ou distróficos, textura média, associados com areias quartzosas e/ou podzólico vermelho-amarelo concrecionário, plíntico ou não plíntico, fase cerrado tropical subcaducifólio (CPRM, 2004).

Embora a Área de Influência Direta apresente outras subordens, O mapa de solos das áreas de influência do empreendimento é apresentado na **Figura 16**. Observa-se no mapa que a localização do empreendimento se encontra predominantemente sobre solos do tipo Latossolos Amarelos Distróficos (LAd) e presença de Neossolos Quartzarênicos Orticos (RQo) e Neossolos Litólicos Distroficos (RLd).

No município de Corrente (PI) pode-se distinguir quatro domínios hidrogeológicos distintos: rochas cristalinas, rochas sedimentares, depósitos detrítico-lateríticos e os depósitos colúvio-eluviais (CPRM, 2004). Em relação à geologia regional, as unidades geológicas distribuídas no município são pertencentes às coberturas sedimentares ocupam cerca de 40% do total da área do município, conforme relacionadas abaixo. A unidade denominada Depósitos Aluvionares com areias e cascalhos inconsolidados, bem como os Depósitos Detríticos e/ou Lateríticos contendo sedimento arenoso, areno-

argiloso e laterítico, representam as unidades mais recentes da área. Por fim, em relação a caracterização da rede hidrográfica da região de Corrente, os principais cursos d'água que drenam o município são os rios Paraim, Corrente e Fundo (Figura 17).

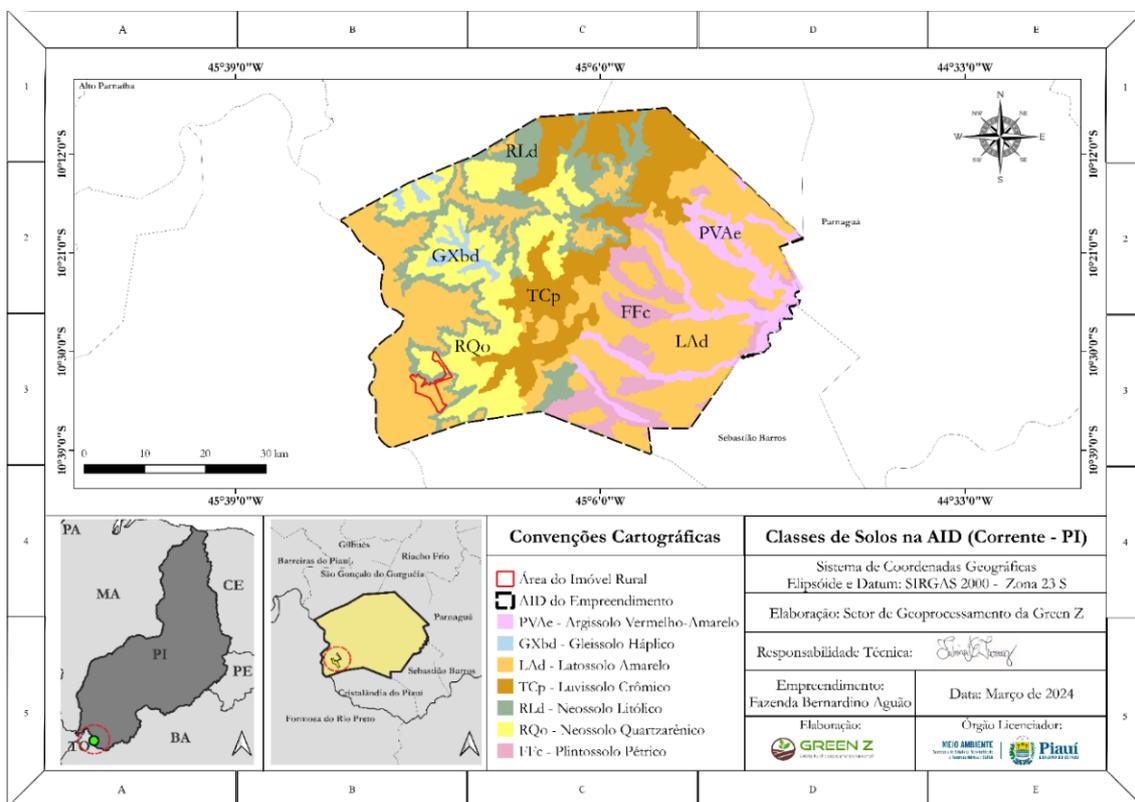


Figura 16. Mapa de solos nas áreas de influência do empreendimento.

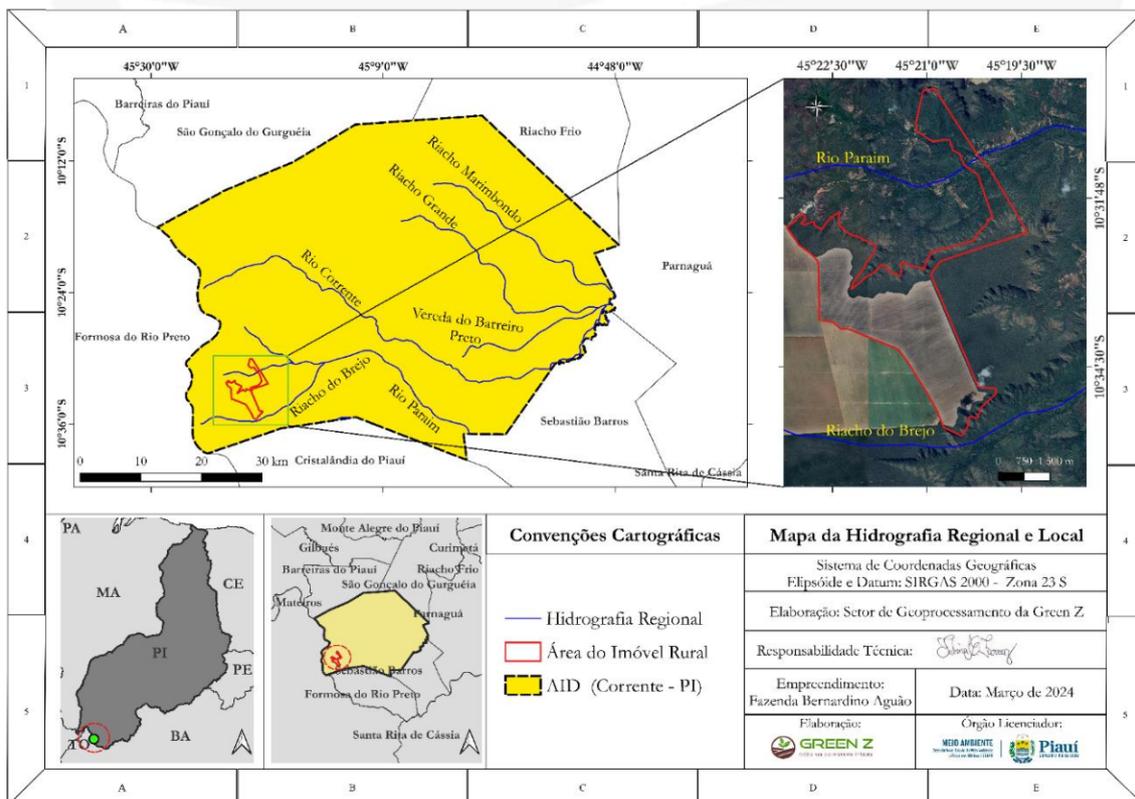


Figura 17. Rede de Drenagens do entorno do empreendimento com destaque aos principais rios.

**Caracterização das áreas de influência: meio biótico****Caracterização fitofisionômica**

Regionalmente, o empreendimento está localizado em classificação fitogeográfica do Bioma Cerrado. Ressalta-se que o empreendimento descrito já se encontra em funcionamento quanto às suas atividades operacionais, especificamente voltadas à produção de grãos, já tendo ocorrido, portanto, a supressão da vegetação nativa para a área alvo da LOR.

No levantamento florestal realizado na área de vegetação remanescente da Fazenda Bernardino Aguão, foram identificadas 29 espécies botânicas, distribuídas em 18 famílias. Identificou-se indivíduos pertencentes a duas espécies imunes de corte: o Pau-d'arco (*Handroanthus impetiginosus*) e o Pequi (*Caryocar brasiliense*), de acordo com a legislação (Instrução Normativa SEMAR N° 07, de 08 de novembro de 2022 - Lei Estadual n° 3.888 de 26 de setembro de 1983 e § 8º, artigo 237, da Constituição do Estado do Piauí, Portarias MMA n° 148 e 354) (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Espécies identificadas no levantamento florestal realizado na Fazenda Bernardino Aguão.

FAMÍLIA	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	n	ESPÉCIE AMEAÇADA OU PROTEGIDA ?		GRAU DE VULNERABILIDADE
					SIM	NÃO	
Anacardiaceae	Gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	1		x	
Anacardiaceae	Caju	<i>Anacardium occidentale</i>	L.	3		x	
Annonaceae	Bruto	<i>Annona crassiflora</i>	Mart.	1		x	
Apocynaceae	Pau-de-pente	<i>Geissospermum vellosii</i>	Allemão	4		x	
	Pereiro	<i>Aspidosperma pyriforme</i>	Mart. & Zucc.	1 2		x	
Arecaceae	Buritirana	<i>Mauritiella armata</i>	(Mart.) Burret	7		x	
Bignoniaceae	Pau-d'arco	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	1	x		Imune de corte
Caryocaraceae	Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	Cambess	7	x		Imune de corte
Dilleniaceae	Sambaíba	<i>Curatella americana</i>	L.	4		x	
Euphorbiaceae	Cascudinho	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	6		x	
	Mamoninha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	2 0		x	
Fabaceae	Angelim	<i>Andira laurifolia</i>	Benth.	6		x	



FAMÍLIA	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	n	ESPÉCIE AMEAÇADA OU PROTEGIDA ?		GRAU DE VULNERABILIDADE
					SIM	NÃO	
	Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	(Mart.) Coville	4		x	
	Birro	<i>Diptychandra spp.</i>	-	1		x	
	Cachamorra	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	Vogel	1 4		x	
	Farinha-seca	<i>Albizia niopoides</i>	(Spruce ex Benth.) Burkart	1 6		x	
	Fava-d'anta	<i>Dimorphandra mollis</i>	Benth.	1		x	
	Faveira	<i>Parkia platycephala</i>	Benth.	8		x	
	Jatobá	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Mart. ex Hayne	1 7		x	
	Pau-d'óleo	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	1 7		x	
	Sucupira-preta	<i>Pterodon emarginatus</i>	Vogel	1 7		x	
Lauraceae	Sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	(Vell.) Rohwer	2		x	
Malpighiaceae	Murici	<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	Kunth	1 0		x	
Myrtaceae	Cagaita	<i>Eugenia dysenterica</i>	(Mart.) DC.	4		x	
NI1	Pau-d'água	<i>Não identificado 1</i>	-	7		x	
NI2	Peladô	<i>Não identificada 2</i>	-	2		x	
Vochysiaceae	Pau-de-terra	<i>Qualea grandiflora</i>	Mart.	7		x	
Vochysiaceae	Folha-larga	<i>Salvertia convallariodora</i>	A.St.-Hil.	1 2		x	
Ximeniaceae	Ameixa	<i>Ximenia coriacea</i>	Engl.	6		x	

N.I = Não Identificada

Nas figuras apresentadas abaixo são apresentadas as fotografias que representam a organização fitofisionômica levantada no diagnóstico de campo no empreendimento alvo deste EIA, evidenciando a predominância fitogeográfica do Cerrado, com representantes e características típicos desse bioma.



Figura 18. Imagem aérea da área de vegetação nativa.



Figura 19. Vegetação nativa inventariada na Fazenda Bernardino Aguão, em Corrente - PI.



Figura 20. Vegetação com presença de espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas no empreendimento.



Figura 21. Vegetação com presença de cipós e trepadeiras no empreendimento.



Figura 22. Vegetação com predominância de espécies arbustivas e herbáceas no estrato inferior e poucas espécies arbóreas no estrato superior.

Levantamento de fauna: dados secundários

Para determinar a possível e/ou ocorrência da fauna na Fazenda Bernardino Aguão, foi realizado um levantamento de dados secundários da fauna de vertebrados (anfíbios, répteis, aves, mamíferos) e da apifauna (abelhas) contemplando os limites da área de influência indireta - AII (raio de 100 km da área diretamente afetada – ADA). Apesar de se tratar uma caracterização geral quanto à fauna regional e entorno do empreendimento, é importante ressaltar que já houve a supressão da vegetação nativa na ADA, uma vez que já está em operação de suas atividades. A **Tabela 5** apresenta as espécies de anfíbios, com ocorrência e possível ocorrência para a área do empreendimento, a **Tabela 6** as de répteis, a **Tabela 7** as de aves, a **Tabela 8** as de mamíferos e a **Tabela 9** as de abelhas (Hymenoptera: Apidae).

Resultados para anfíbios

Tabela 5. Dados secundários para espécies de anfíbios com ocorrência na área de influência do empreendimento: levantamento realizado na Fazenda Santa Rita em Parnaíba - PI (EIA Faz. Santa Rita, 2022), levantamento realizado na Fazenda Olinda em São Gonçalo do Gurguéia - PI (EIA Faz. Olinda, 2022). Status de conservação: MMA e IUCN - (DD) Dados deficientes, (NE) Não avaliada, (NT) Quase ameaçada, (LC) Pouco preocupante e (VU) Vulnerável; CITES – Os números I, II e III indicam os apêndices da CITES nos quais as espécies estão incluídas. (?) Sem informação. Distribuição: (A) Ampla distribuição, (CA) Caatinga, (CE) Cerrado.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS		DISTRIBUIÇÃO	STATUS DE CONSERVAÇÃO
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA		IUCN (2024)
CLASSE AMPHIBIA					
Ordem Anura					
Família Bufonidae					
<i>Rhinella diptycha</i> (Cope, 1862)	sapo-cururu	X	X	A	DD
Família Hylidae					
<i>Boana raniceps</i> Cope, 1862	perereca-do-chaco	X	X	A	LC
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	pererequinha	X	X	A	LC
<i>Scinax fuscomarginatus</i> (Lutz, 1925)	pererequinha-do-capim		X	A	LC
<i>Scinax x-signatus</i> (Spix, 1824)	perereca-de-banheiro	X	X	A	LC
Família Leptodactylidae					
<i>Leptodactylus macrosternum</i> Miranda-Ribeiro, 1926	rã-manteiga	X	X	CA, CE	LC
<i>Physalaemus centralis</i> Bokermann, 1962	caçote-do-Brasil-Central		X	CE	LC
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	rã-cachorro		X	A	LC
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i> (Cope, 1887)	rãzinha-do-brejo	X	X	A	LC



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS		DISTRIBUIÇÃO	STATUS DE CONSERVAÇÃO
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA		IUCN (2024)
Total spp. = 9	-	6	9	-	-

Resultados para répteis

Tabela 6. Dados secundários para espécies de répteis com ocorrência na área de influência do empreendimento: levantamento realizado na Fazenda Santa Rita em Parnaguá - PI (EIA Faz. Santa Rita, 2022), levantamento realizado na Fazenda Olinda em São Gonçalo do Gurguéia - PI (EIA Faz. Olinda, 2022). Status de conservação MMA e IUCN: (LC) Pouco preocupante, (DD) Dados deficientes, (NE) Não avaliada e (?) Sem informação; CITES: Apêndices I, II e II. Distribuição: (AM) Amazônia, (AF) Mata Atlântica, (CA) Caatinga, (CE) Cerrado, (CH) Chaco.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS		DISTRIBUIÇÃO	STATUS DE CONSERVAÇÃO	
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA		IUCN (2024)	CITES (2024)
CLASSE REPTILIA						
Ordem Crocodylia						
Família Alligatoridae						
<i>Caiman latirostris</i> (Daudin, 1801)	jacaré-do-papo-amarelo	X	X		LC	I e II
Ordem Squamata						
Subordem Sauria						
Família Gekkonidae						
<i>Hemidactylus brasiliannus</i> (Amaral, 1935)	bribo-do-rabo-grosso		X	CE, CA	LC	-



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS		DISTRIBUIÇÃO	STATUS DE CONSERVAÇÃO	
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA		IUCN (2024)	CITES (2024)
Família Iguanidae						
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	Iguana		X	CE, CA, AF, AM	LC	II
Família Phyllodactylidae						
<i>Phyllorhynchus pollicaris</i> (Spix, 1825)	lagartixa-da-pedra	X	X	CE, CA, AF, CH	LC	-
Família Scincidae						
<i>Brasiliscincus beathi</i> (Schmidt & Inger, 1951)	calango-liso		X	CE, CA	LC	-
Família Teiidae						
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)	calango-verde	X	X	CE, CA, AF, AM, CH	LC	-
<i>Tupinambis teguixin</i> (Linnaeus, 1758)	teiú		X	CE, AM	LC	II
Família Tropiduridae						
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	calango	X	X	CE, CA, AM	LC	-
Total spp. = 8		4	8	-	-	-

Resultados para aves

Tabela 7. Dados secundários: EIAs das Fazendas Santa Rita (Parnaguá – PI) e Olinda (São Gonçalo do Gurguéia – PI) (2022); e dados secundários obtidos na WikiAves (2024), de espécies de aves com ocorrência registrada para o município de Corrente. Status de ocorrência: (BR) residente ou migrante reprodutivo (com evidências de reprodução no país disponíveis); (VI) visitante sazonal não reprodutivo, oriundo do sul [VI (S)], do norte [Região Neártica, Caribe ou extremo norte da América do Sul; VI (N)], do leste [Velho Mundo; VI (E)] ou de áreas a oeste do território brasileiro; (VA) vagante (ocorrência irregular e casual no Brasil), oriundo do sul [VA (S)], do norte [VA (N)], do leste [VA (E)] ou do oeste [VA (W)], ou sem uma direção de origem definida



[VA] [VI (W)]; (#) status presumido, mas não confirmado; (EN) espécie endêmica do Brasil; (IN) espécie exótica ou doméstica naturalizada, introduzida no Brasil ou em países vizinhos. Status de conservação: MMA e IUCN – (CR) Criticamente em perigo, (DD) Dados deficientes, (EN) Em perigo, (NE) Não avaliada, (NT) Quase ameaçada, (LC) Pouco preocupante e (VU) Vulnerável; CITES – Os números I, II e III indicam os apêndices da CITES nos quais as espécies estão incluídas. (?) Sem informação.

TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
CLASSE AVES								
Ordem Accipitriformes								
Família Accipitridae								
<i>Buteo albonotatus</i> Kaup, 1847	gavião-urubu		X		BR	-	LC	II
<i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790)	gavião-pedrés	X			BR	-	LC	II
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura			X	BR, VA# (N)	-	LC	II
<i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819)	águia-serrana		X		BR	-	LC	II
<i>Geranospiza caerulescens</i> (Vieillot, 1817)	gavião-pernilongo	X	X	X	BR	-	LC	II
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo	X	X		BR	-	LC	II
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	X	X	X	BR	-	LC	II
Ordem Anseriformes								
Família Anatidae								
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	marreca-ananaí		X	X	BR	-	LC	-
<i>Dendrocygna autumnalis</i> (Linnaeus, 1758)	marreca-cabocla	X			BR	-	LC	III
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	irerê			X	BR	-	LC	-



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
<i>Nomonyx dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	marreca-caucau			X	BR	-	LC	-
Ordem Apodiformes								
Família Apodidae								
<i>Tachornis squamata</i> (Cassin, 1853)	andorinhão-do-buriti		X		BR	-	LC	-
Família Trochilidae								
<i>Chionomesa fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde		X		BR	-	LC	-
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermelho	X			BR	-	LC	II
<i>Heliactin bilophus</i> (Temminck, 1820)	chifre-de-ouro		X		BR	-	LC	II
Ordem Caprimulgiformes								
Família Caprimulgidae								
<i>Antrostomus rufus</i> (Boddaert, 1783)	joão-corta-pau		X		BR	-	LC	-
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	X	X		BR	-	LC	-
Ordem Cariamiformes								
Família Cariamidae								
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema	X	X		BR	-	LC	-
Ordem Cathartiformes								
Família Cathartidae								
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	X	X		BR, VA (N)	-	LC	-
<i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845	urubu-de-cabeça-amarela	X	X		BR	-	LC	-



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-preto	X		X	BR	-	LC	-
Ordem Charadriiformes								
Família Charadriidae								
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	X	X		BR	-	LC	-
Família Jacanidae								
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã		X	X	BR	-	LC	-
Ordem Columbiformes								
Família Columbidae								
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	pombo-doméstico			X	BR, In	-	LC	-
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	rolinha-picuí			X	BR	-	LC	-
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	rolinha-fogo-apagou	X	X		BR	-	LC	-
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	X	X	X	BR	-	LC	-
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	jurití-pupu	X	X	X	BR	-	LC	-
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pomba-asa-branca		X		BR	-	LC	-
Ordem Coraciiformes								
Família Alcedinidae								
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde		X	X	BR	-	LC	-
Ordem Cuculiformes								
Família Cuculidae								



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
<i>Coccyzus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	papa-lagarta-de-asa-vermelha		X		BR	-	LC	-
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto		X		BR	-	LC	-
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto			X	BR	-	LC	-
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco		X	X	BR	-	LC	-
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato		X		BR	-	LC	-
Ordem Falconiformes								
Família Falconidae								
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	carcará	X	X		BR	-	LC	-
<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822	falcão-de-coleira		X	X	BR	-	LC	II
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	falcão-peregrino			X	VI (N)	-	LC	I
<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	quiriquiri	X	X		BR	-	LC	II
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acauã	X		X	BR	-	LC	II
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	X	X	X	BR	-	LC	II
Ordem Galbuliformes								
Família Bucconidae								
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)	joão-bobo		X		BR	-	LC	-
<i>Nystalus maculatus</i> (Gmelin, 1788)	rapazinho-dos-velhos	X			BR, En	-	LC	-
Família Galbulidae								
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	ariramba-de-cauda-ruiva		X		BR	-	LC	-



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
Ordem Gruiformes								
Família Rallidae								
<i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes		X		BR	-	LC	-
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	galinha-d'água		X	X	BR	-	LC	-
<i>Porphyrio martinica</i> (Linnaeus, 1766)	frango-d'água-azul			X	BR	-	LC	-
Ordem Nyctibiiformes								
Família Nyctibiidae								
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	urutau		X		BR	-	LC	-
Ordem Passeriformes								
Família Cardinalidae								
<i>Piranga flava</i> (Vieillot, 1822)	sanhaço-de-fogo		X		BR	-	LC	-
Família Corvidae								
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	gralha-cancã	X	X		BR, En	-	LC	-
Família Dendrocolaptidae								
<i>Dendroplex picus</i> (Gmelin, 1788)	arapaçu-de-bico-branco		X		BR	-	LC	-
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-cerrado	X			BR	-	LC	-
Família Fringillidae								
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	X	X	X	BR	-	LC	-
Família Furnariidae								



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	curutié	X			BR	-	LC	-
<i>Furnarius leucopus</i> Swainson, 1838	casaca-de-couro-amarelo	X	X		BR	-	LC	-
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro		X		BR	-	LC	-
<i>Synallaxis scutata</i> Sclater, 1859	estrelinha-preta		X		BR	-	LC	-
Família Hirundinidae								
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-grande			X	BR	-	LC	-
<i>Progne tapera</i> (Linnaeus, 1766)	andorinha-do-campo	X	X		BR	-	LC	-
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora		X	X	BR	-	LC	-
Família Icteridae								
<i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	garibaldi		X	X	BR	-	LC	-
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	pássaro-preto	X	X		BR	-	LC	-
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	corrupião	X	X	X	BR, En	-	LC	-
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819)	encontro	X	X		BR	-	LC	-
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	japu		X		BR	-	LC	-
<i>Leistes superciliaris</i> (Bonaparte, 1850)	polícia-inglesa-do-sul		X		BR	-	LC	-
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	chupim	X	X		BR	-	LC	-
Família Mimidae								
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo		X	X	BR	-	LC	-
Família Parulidae								



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
<i>Myiothlypis flaveola</i> Baird, 1865	canário-do-mato		X		BR	-	LC	-
Família Passerellidae								
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo		X		BR	-	LC	-
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico		X	X	BR	-	LC	-
Família Passeridae								
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal		X	X	BR, In	-	LC	-
Família Pipridae								
<i>Neopelma pallescens</i> (Lafresnaye, 1853)	fruxu-do-cerradão		X		BR	-	LC	-
Família Polioptilidae								
<i>Polioptila atricapilla</i> (Swainson, 1831)	balança-rabo-do-nordeste	X	X	X	BR, En	-	NE	-
Família Rhynchocyclidae								
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	sebinho-de-olho-de-ouro			X	BR	-	LC	-
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio	X	X		BR	-	LC	-
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	X	X	X	BR	-	LC	-
Família Thamnophilidae								
<i>Formicivora melanogaster</i> Pelzeln, 1868	formigueiro-de-barriga-preta	X			BR	-	LC	-
<i>Herpsilochmus atricapillus</i> Pelzeln, 1868	chorozinho-de-chapéu-preto	X	X		BR	-	LC	-
<i>Herpsilochmus longirostris</i> Pelzeln, 1868	chorozinho-de-bico-comprido		X		BR	-	LC	-
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró-boi	X	X		BR	-	LC	-



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
<i>Thamnophilus capistratus</i> Lesson, 1840	choca-barrada-do-nordeste	X			BR, En	-	NE	-
Família Thraupidae								
<i>Charitospiza eucosma</i> Oberholser, 1905	mineirinho		X		BR	-	NT	-
<i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821)	tico-tico-rei-cinza	X	X	X	BR	-	LC	-
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul			X	BR	-	LC	-
<i>Neothraupis fasciata</i> (Lichtenstein, 1823)	cigarra-do-campo		X		BR	-	NT	-
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	cardeal-do-nordeste	X	X		BR, En	-	LC	-
<i>Saltator maximus</i> (Statius Muller, 1776)	tempera-viola		X		BR	-	LC	-
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	trinca-ferro		X		BR	-	LC	-
<i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817)	batuqueiro		X		BR	-	NE	-
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	bigodinho			X	BR	-	LC	-
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	baiano	X	X	X	BR	-	LC	-
<i>Thraupis palmarum</i> (Wied, 1821)	sanhaço-do-coqueiro		X	X	BR	-	LC	-
<i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaço-cinzento	X	X		BR	-	LC	-
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	X	X	X	BR	-	LC	-
Família Tityridae								
<i>Pachyramphus viridis</i> (Vieillot, 1816)	caneleiro-verde		X		BR	-	LC	-
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-branco-de-rabo-preto			X	BR	-	LC	-
Família Troglodytidae								
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra	X	X		BR	-	NE	-



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
Família Turdidae								
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca		X		BR	-	LC	-
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-barranco		X	X	BR	-	LC	-
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-laranjeira		X		BR	-	LC	-
Família Tyrannidae								
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	guaracavuçu		X		BR	-	LC	-
<i>Elaenia spectabilis</i> Pelzeln, 1868	guaracava-grande	X			BR	-	LC	-
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	peítica			X	BR	-	LC	-
<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)	gibão-de-couro			X	BR	-	LC	-
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro			X	BR	-	LC	-
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei		X	X	BR	-	LC	-
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado		X		VA (N)	-	LC	-
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho	X	X	X	BR	-	LC	-
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	X	X	X	BR	-	LC	-
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri		X		BR	-	LC	-
<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	tesourinha		X		BR	-	LC	-
Ordem Pelecaniformes								
<i>Cyclarbis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari		X		BR	-	LC	-



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
Família Ardeidae								
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	garça-branca-grande		X	X	BR	-	LC	-
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira			X	BR	-	LC	-
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho		X		BR	-	LC	-
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira			X	BR	-	LC	-
Família Threskiornithidae								
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	tapicuru	X		X	BR	-	LC	-
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	curicaca		X		BR	-	LC	-
Ordem Piciformes								
Família Picidae								
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-topete-vermelho		X		BR	-	LC	-
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo		X	X	BR	-	LC	-
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado			X	BR	-	LC	-
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	X	X	X	BR	-	NE	-
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco	X	X	X	BR	-	LC	-
<i>Picumnus pygmaeus</i> (Lichtenstein, 1823)	picapauzinho-pintado		X		BR, En	-	LC	-
Família Ramphastidae								
<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776	tucanuçu		X		BR	-	LC	II
Ordem Psittaciformes								



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
Família Psittacidae								
<i>Alipiopsitta xanthops</i> (Spix, 1824)	papagaio-galego	X	X		BR	-	NT	II
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro	X	X		BR	-	NT	II
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> (Latham, 1790)	arara-azul		X		BR	-	VU	I
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	arara-canindé		X		BR	-	LC	II
<i>Ara chloropterus</i> Gray, 1859	arara-vermelha		X		BR	-	LC	II
<i>Aratinga jandaya</i> (Gmelin, 1788)	jandaia-verdadeira		X		BR, En	-	LC	II
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo		X		BR	-	LC	II
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei		X		BR	-	LC	II
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim		X	X	BR	-	LC	II
<i>Orthopsittaca manilatus</i> (Boddaert, 1783)	maracanã-do-buriti		X		BR	-	LC	II
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca-verde	X			BR	-	LC	II
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Statius Muller, 1776)	periquitão	X	X		BR	-	LC	II
Ordem Strigiformes								
Família Strigidae								
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	X	X		BR	-	LC	II
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato	X	X		BR	-	LC	II
Ordem Tinamiformes								
Família Tinamidae								



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS			STATUS DE OCORRÊNCIA	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		EIA FAZ. SANTA RITA	EIA FAZ. OLINDA	WIKI AVES CORRENT E - PI		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
<i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815)	jaó		X		BR	-	LC	-
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inhambu-chororó		X	X	BR	-	LC	-
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	perdiz	X	X		BR	-	LC	-
Ordem Trogoniformes								
Família Trogonidae								
<i>Trogon curucui</i> Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-vermelha		X		BR	-	LC	-
Total = 144	-	56	111	55	-	-	-	-

Resultados para mamíferos

Tabela 8. Dados secundários: Oliveira, J.A. (2004), Lima (2009) e EIAs das Fazendas Santa Rita (Parnaíba – PI) e Olinda (São Gonçalo do Gurgueia - PI), 2022; Oliveira, Status de conservação: MMA e IUCN - (DD) Dados deficientes, (NE) Não avaliada, (NT) Quase ameaçada, (LC) Pouco preocupante e (VU) Vulnerável; CITES – Os números I, II e III indicam os apêndices da CITES nos quais as espécies estão incluídas. (?) Sem informação. Distribuição: (Am) Amazônia, (Ca) Caatinga, (Ce) Cerrado, (MA) Mata Atlântica, (Pp) Pampas e (Pt) Pantanal.



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS				DISTRIBUIÇÃO	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		OLIVERIA, J.A. (2004)	LIMA (2009)	EIA FAZ. SANTA RITA (2022)	EIA FAZ. OLINDA (2022)		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
CLASSE MAMMALIA									
Ordem Carnivora									
Família Canidae									
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus - 1766)	cachorro-do-mato		X	X	X	MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	II
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815)	lobo-guará		X	X		Ce, Pt, Pp	VU	NT	II
<i>Lycalopex vetulus</i> (Lund - 1842)	raposinha		X			Ce, Pt	VU	NT	-
<i>Speothos venaticus</i> (Lund - 1842)	cachorro-do-mato-vinagre		X			Am, MA, Ce, Pt	VU	NT	I
Família Felidae									
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire - 1803)	gato-mourisco		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	VU	LC	I, II
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus - 1758)	jaguaritica		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	I
<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber - 1775)	gato-do-mato-pequeno		X	X		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	EN	VU	I
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus - 1758)	onça-pintada		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt, P	VU	NT	I
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus - 1771)	onça-parda		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	I, II
Família Mephitidae									



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS				DISTRIBUIÇÃO	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		OLIVERIA, J.A. (2004)	LIMA (2009)	EIA FAZ. SANTA RITA (2022)	EIA FAZ. OLINDA (2022)		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert - 1785)	jaritataca		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt	-	LC	-
Família Mustelidae									
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus - 1758)	irara		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt	-	LC	III
<i>Galictis</i> sp.	furão		X			-	-	-	-
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers - 1818)	lontra		X			Am, Ma, Ce, Pt, Pp	-	-	I
Família Procyonidae									
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati		X	X		Am, Ce, Ca, Pt, MA, Pp	-	LC	III
<i>Procyon cancrivorus</i> Cuvier - 1798	mão-pelada		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	-
Ordem Cetartiodactyla									
Família Cervidae									
<i>Blastocerus dichotomus</i> (Illiger - 1815)	cervo-do-pantanal		X			Ce, Pt	VU	VU	I
<i>Mazama americana</i> (Erxleben - 1777)	veado-mateiro				X	Am, MA, Ce, Pt	-	DD	III
<i>Mazama gouazoubira</i> (Fischer - 1814)	veado-catingueiro		X	X		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	-
<i>Ozotoceros bezoarticus</i> (Linnaeus - 1758)	veado-campeiro		X			Ce, Pt, Pp	VU	NT	I
Família Tayassuidae									
<i>Dicotyles tajacu</i> (Linnaeus - 1758)	cateto		X	X		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	NE	II



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS				DISTRIBUIÇÃO	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		OLIVERIA, J.A. (2004)	LIMA (2009)	EIA FAZ. SANTA RITA (2022)	EIA FAZ. OLINDA (2022)		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
<i>Tayassu pecari</i> (Link - 1795)	queixada		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	VU	VU	II
Ordem Cingulata									
Família Chlamyphoridae									
<i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus - 1758)	tatu-do-rabo-mole		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt	-	LC	-
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus - 1758)	tatu-peba		X	X		Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	-
<i>Priodontes maximus</i> (Kerr - 1792)	tatu-canastra		X			Am, MA, Ce, Pt	VU	VU	I
<i>Tolypeutes tricinctus</i> (Linnaeus - 1758)	tatu-bola		X			Ce, Ca	VU	EN	-
Família Dasypodidae									
<i>Dasypus (Dasypus) novemcinctus</i> Linnaeus - 1758	tatu-galinha		X		X	AM, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	-
<i>Dasypus (Muletia) septemcinctus</i> Linnaeus - 1758	tatuí		X			AM, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	-
Ordem Didelphimorphia									
Família Didelphidae									
<i>Didelphis albiventris</i> Lund - 1840	sarué				X	Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	-
Ordem Perissodactyla									
Família Tapiriidae									
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus - 1758)	anta		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt	VU	LC	II
Ordem Pilosa									



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS				DISTRIBUIÇÃO	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		OLIVERIA, J.A. (2004)	LIMA (2009)	EIA FAZ. SANTA RITA (2022)	EIA FAZ. OLINDA (2022)		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
Família Myrmecophagidae									
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> Linnaeus - 1758	tamanduá-bandeira		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	VU	VU	II
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus - 1758)	tamanduá-mirim		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	-
Ordem Primates									
Família Atelidae									
<i>Alouatta belzebul</i> (Linnaeus - 1766)	guariba-de-mãos-ruivas	X				Am, MA	VU	VU	II
<i>Alouatta caraya</i> (Humboldt - 1812)	bugio		X		X	MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	NT	II
Família Cebidae									
<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus - 1758)	sagui-de-tufo-branco		X	X	X	MA	-	LC	II
<i>Sapajus libidinosus</i> (Spix - 1823)	macaco-prego		X			MA, Ce, Ca	-	NT	II
Ordem Rodentia									
Família Caviidae									
<i>Cavia aperea</i> Erxleben - 1777	preá				X	MA, Ce, Ca, Pt	-	LC	-
<i>Kerodon rupestris</i> (Wied-Neuwied - 1820)	mocó		X			Ca	VU	LC	-



TÁXON	NOME COMUM	DADOS SECUNDÁRIOS				DISTRIBUIÇÃO	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		OLIVERIA, J.A. (2004)	LIMA (2009)	EIA FAZ. SANTA RITA (2022)	EIA FAZ. OLINDA (2022)		MMA (2022)	IUCN (2024)	CITES (2024)
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus - 1766)	capivara		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	-
Família Cricetidae									
<i>Oligoryzomys stramineus</i> Bonvicino & Weksler - 1998	rato-do-mato	X				Ce, CA	-	LC	-
Família Cuniculidae									
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus - 1766)	paca		X			Am, MA, Ce, Ca, Pt, Pp	-	LC	-
Família Erethizontidae									
<i>Coendou (Coendou) prehensilis</i> (Linnaeus - 1758)	porco-espinho		X				-	LC	-
Família Dasypsectidae									
<i>Dasyprocta prymnolopha</i> Wagler - 1831	cutia		X	X	X	Am, MA, Ce, Ca	-	LC	-
Total = 42	-	2	37	9	8	-	-	-	-

Resultados para abelhas

Tabela 9. Dados secundários de espécies de abelhas (Hymenoptera: Apidae), extraídos do Catálogo de Abelhas Moure e do Sistema de Informação Científica Sobre Abelhas Neotropicais (Info Abelhas), de possível ocorrência na área de influência Indireta (raio de 100 km) da Malhada Grande, localizada no município de Corrente - PI. Contemplando a distribuição no Brasil, as siglas indicam as unidades da federação onde as espécies ocorrem. * espécie exótica com ocorrência para todo o Brasil. Status de conservação MMA e IUCN: (DD) Dados deficientes, (NE) Não avaliada, (NT) Quase ameaçada, (LC)



Pouco preocupante e (VU) Vulnerável; CITES – Os números I, II e III indicam os apêndices da CITES nos quais as espécies estão incluídas. ? = Sem informação.

TÁXON	INFO ABELHAS (2023)	DISTRIBUIÇÃO NO BRASIL	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
	Parnaguá - PI		MMA (2022)	IUCN (2023)	CITES (2023)
CLASSE INSECTA					
Ordem Hymenoptera					
Familia Apidae					
Subfamília Apinae					
Tribo Apini					
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758 *	X	Amplamente distribuída no Brasil	-	DD	-
Tribo Meliponini					
<i>Scaptotrigona tubiba</i> (Smith, 1863)	X	AP, BA, CE, MA, MG, PA, PE, PI, RJ, SE, SP	-	NE	-
Total = 2	2	-	-	-	-



Caracterização das áreas de influência: meio socioeconômico

Caracterização Populacional

Na **Tabela 10** são apresentadas algumas informações importantes sobre município de Corrente, que terá sua população diretamente afetadas pelo empreendimento.

Tabela 10. Características pertinentes sobre o principal município da AID pelo empreendimento.

CARACTERÍSTICAS	CORRENTE-PI
Nº de habitantes	27.278
Densidade demográfica (hab/km ²)	8,95
% de pessoas ocupadas	11,30
Salário médio (salário-mínimo)	1,8
Renda per capita (2018)	25.426,51
% de pessoas em idade escolar	97,3
IDEB- Ensino fundamental	4,2
Taxa de mortalidade infantil/ 1000 nascidos vivos	12,96
Esgotamento sanitário %	11,6
Área da unidade territorial km ²	3.048,747

Fonte: (IBGE, 2024), último censo, 2022.

Uso e ocupação do solo regional

Como principais atividades inseridas em Corrente (PI), tem-se: perímetro urbano, zonas florestais naturais, áreas destinadas a expansão urbana, rodovias e estradas, pequenas porções de terra voltadas para a agricultura e pecuária familiar, extensas áreas agrícolas (soja e milho) e pecuária de corte extensiva. Na região que compreende o município existe considerável área de matas nativas do bioma Cerrado e sua tensão ecológica com Caatinga.

Os setores produtivos e de serviços, formais e informais, tanto do empreendimento como da região da Área de Influência Indireta (AII) são em sua parte majoritária relacionados ao agronegócio. Sendo assim, é realidade presente os mercados de defensivos e fertilizantes agrícolas, criação de bovinos, ovelhas, caprinos, peixes, fabricantes e comerciantes de máquinas e equipamentos rurais, rações, armazéns de grãos, representantes de vendas de sementes, entre outras atividades. O mapa do uso e ocupação geral do solo de Corrente é apresentado na **Figura 23**.

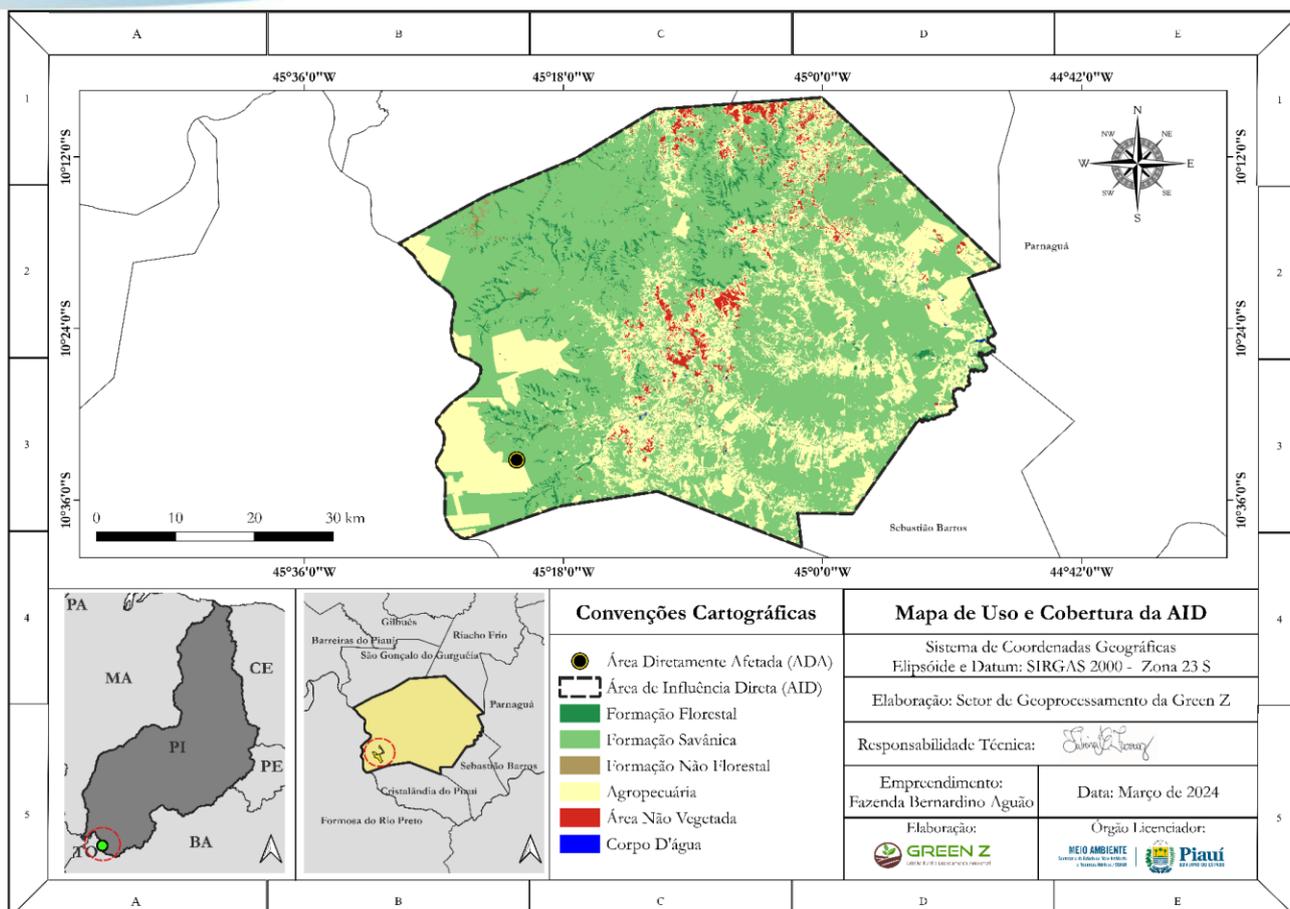


Figura 23. Mapa de uso e ocupação da terra no município de Corrente, Piauí.

Comunidades Tradicionais

Em acordo com dados georreferenciados levantados junto à Plataforma de Territórios Nacionais, não há registro de áreas de comunidades tradicionais do tipo Terra Indígena na região diretamente relacionada ao empreendimento (PLATAFORMA DE TERRITÓRIOS TRADICIONAIS, 2019 - <https://territoriostradicionais.mpf.mp.br/#/inicial>), assim como corroborado na base de informações sobre povos indígenas e quilombolas da FUNAI (<https://www.gov.br/funai/pt-br>) e a base de dados do IBGE (<https://dadosgeociencias.ibge.gov.br/porta1/apps/sites/#/indigenas-e-quilombolas>).

Unidades de Conservação (UC)

Não foram identificados conflitos com Unidades de Conservação (UC), de acordo com a Lei nº 9.985/2000, referente ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). As unidades de conservação ocorrentes próximas ao empreendimento podem ser visualizadas na **Figura 24**.



interesses no contexto do empreendimento, o empreendedor tem o dever de acionar/comunicar ao IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, especialmente a Superintendência do Piauí. Os contatos são apresentados na **Tabela 11**.

Tabela 11 – Contatos para acionar ou informações junto aos órgãos responsáveis sobre patrimônio histórico, cultural e arqueológico.

Entidades	Forma de contato	Endereço Físico
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)	http://portal.iphan.gov.br/	---
Centro Nacional de Arqueologia	cna@iphan.gov.br	---
Superintendência do Iphan no Piauí	(86) 3221-1404 / 3321-5538 iphan-pi@Iphan.gov.br	Rua Magalhães Filho, n.º 779, Centro Norte.CEP 64.000-128, Teresina (PI)

Obs: O empreendedor é encorajado a contratar um profissional de arqueologia para melhor direcionamento de eventuais ações junto ao poder público.



Destaque

É **dever** do empreendedor comunicar ao IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Superintendência do Piauí) sobre eventuais achados de indícios de sítio histórico, vestígios arqueológicos, edificação histórica e/ou bens de interesse cultural.



Lazer Turismo Regional

Na maior parte da AID, as opções de lazer oferecidas são limitadas a praças públicas, bares e restaurantes, não havendo quaisquer ligações com o empreendimento. O município de Corrente-PI apresenta algumas atrações turísticas direcionadas ao ecoturismo, como a serra dos dois irmãos ou o morro do papagaio (**Figura 25**).



Figura 25. Serra dos dois Irmãos em Corrente-PI (à esquerda) e Morro do Papagaio em Corrente-PI (à direita). Fonte: mapio. net.

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Como qualquer outra atividade produtiva, as operações do empreendimento proposto para a Fazenda Bernardino Aguão deverão causar diversas interferências em todas as frentes ambientais da ADA, AID e AII, sejam eles nos aspectos físicos, bióticos, sociais e econômicos.

De maneira geral, para avaliação dos impactos ambientais foi levado em consideração o conhecimento técnico a respeito do modelo produtivo do empreendimento, da compilação dos dados previamente coletado junto ao responsável pelo projeto, os que estão disponibilizados nas plataformas científicas e por meio da construção de uma matriz de impactos, relacionando as ações previstas com os possíveis impactos ambientais gerados. **A matriz de impactos, por seu caráter mais complexo é apresentada na integralidade apenas no EIA do empreendimento ao qual se refere este RIMA.** Neste documento, para simplificação do entendimento, o direcionamento permanecerá voltado aos resultados da avaliação de impactos da Fazenda Bernardino Aguão.

Impactos ambientais da Fase Prévia

O processo que precede a implantação prática dos projetos agropecuários usualmente promove alguns impactos positivos de destaque, sendo os principais voltados para a geração de expectativa positiva sobre a economia do local do empreendimento e, neste caso, consequentemente, o fortalecimento do



setor agropecuário piauiense e regional. Estima-se também que as atividades relacionadas aos estudos técnicos, às cotações e aos primeiros contratos firmados tenham estimulado pessoas a empreender e criar novos negócios. De modo geral, as ações desta fase estão associadas ao aumento da expectativa positiva da população, desencadeando possíveis oportunidades de empregos diretos e indiretos, melhoria de renda, novos negócios e fortalecimento do setor agropecuário piauiense.

Impactos ambientais da Fase de Implantação

A fase de implantação do empreendimento possui algumas das ações impactantes com maior poder de alteração do ambiente onde se insere a Fazenda Bernardino Aguão. Adiante é descrita a análise dos principais pontos abordados.

A implantação da infraestrutura de apoio relacionada ao empreendimento, ainda que não diretamente construída nos seus limites, como toda intervenção sobre os recursos naturais, gera impactos significativos para o meio ambiente, incluindo no contexto de impactos da Fazenda Bernardino Aguão. Ressalta-se que a infraestrutura não compreende aceiros e estradas internas às áreas produtivas, estando essas obras ligadas ao pátio de apoio geral onde ficam as máquinas, automóveis, sede administrativa e possíveis acomodações de recreação e descanso dos funcionários e visitantes.

Dentre os impactos negativos, o mais relevante seria o aumento do trânsito de caminhões e máquinas pesadas no local, podendo desencadear outros impactos secundários: geração de ruídos e afugentamento da fauna, levantamento de partículas e poluição do ar, risco de atropelamento da fauna e de acidentes de trabalho, compactação do solo e consequentes riscos de processos erosivos.

A operação de supressão vegetal e limpeza da área, como para qualquer projeto de alteração do uso e ocupação do solo, foi a principal responsável pela promoção de impactos ambientais negativos nesta fase, como visto nas tabelas acima. Relacionado a essa ação, em especial pelo descobrimento do solo, tem-se, no geral, o aumento do escoamento superficial das águas das chuvas, promovendo maior carregamento de partículas do solo e a possibilidade de ocorrência de processos erosivos. A compactação das camadas superficiais do solo devido ao uso de máquinas pesadas e impacto direto da água das chuvas também deve ser observado como um efeito da retirada do material vegetal da área de interesse. Tais impactos podem ser considerados temporários, diluindo-se à medida que os tratos culturais vão sendo realizados e as culturas agrícolas cultivadas no solo.

Destaca-se a geração de expectativa positiva que, comumente, é responsável por motivar o surgimento de pequenos negócios formais e informais no entorno do empreendimento, como a venda de lanches rápidos, alimentação base, mercadinhos, bares entre outros. Estes modelos de negócio são comuns em zonas rurais e cidades menores, como em Corrente-PI, sendo em muitos os casos a única



forma de ocupação e renda e, portanto, as ações que promovam essas iniciativas devem ser sempre prioridades para melhorar a qualidade de vida da população de baixa renda local.

O preparo químico e físico do solo são atividades essenciais para um ambiente adequado ao estabelecimento e desenvolvimento das culturas agrícolas, ocorridas durante a instalação do empreendimento e mantidas na operação deste. A maior circulação de veículos pesados, implementos e maquinários agrícolas nessa etapa tem forte relação com o aumento da circulação de pessoas na área, o que pode influenciar o comportamento da fauna local, intensificando sua dispersão e seu afugentamento para outros locais. Além disso, embora não haja interferência direta da área produtiva sobre as áreas naturais, possíveis atropelamentos de animais são consequências indiretas que terão risco aumentado durante essas operações.

Como muitas das atividades pontuais do empreendimento, as operações de preparo do solo ocasionarão na contratação de mão de obra extra, o que é positivo para a geração de emprego e renda na comunidade regional. No entanto, na mesma proporção, a dispensa da mão de obra ao término das operações se constitui em um impacto negativo sobre o meio antrópico.

A operação de plantio tem certo impacto negativo sobre a física do solo, aumentando-se a compactação e o risco de erosão, devido ao uso de maquinário na operação, o que também pode aumentar os riscos de acidentes de trabalho e atropelamento e dispersão da fauna. Adicionalmente, a maior circulação de pessoas necessárias para essas operações pode aumentar o risco de caça ilegal. Com isto, há possibilidade aumentada de redução da biodiversidade e desequilíbrio ecológico. Em contrapartida, a adoção do sistema de plantio direto deve promover pontos positivos para a proteção e microbiota do solo.

A adubação e a aplicação de agrotóxicos são atividades que podem ser realizadas tanto na implantação do empreendimento, quanto ao longo da operação do empreendimento. A adubação influenciará a fertilidade do solo, melhorando-a, mas se realizada de forma errônea, também pode promover a salinização e, ou, a contaminação dos recursos hídricos e do solo, tal como o risco de intoxicação associado aos agrotóxicos especialmente se não forem seguidas as recomendações técnicas apropriadas de cada produto. Além disso, a aplicação de produtos químicos no campo pode ocasionar intoxicação de trabalhadores, caso conduzida indevidamente.

Impactos ambientais da Fase de Operação

Pensando na perspectiva de que o empreendimento já conta com infraestrutura de apoio, eventuais construções ou reformas que se façam necessárias durante a operação das atividades serão realizadas de forma mais localizada durante a fase de operação. Caso haja necessidade implementação de novas obras, espera-se que em maioria os impactos ambientais sejam classificados como positivos, sendo



os meios social e econômico os mais beneficiados. Assim, destaca-se a geração de empregos, uma vez que ela poderá desencadear outros impactos de semelhante relevância: aumento da geração de renda da população local, aumento da arrecadação de tributos, geração de expectativa positiva e surgimento de novos negócios e fortalecimento do agronegócio.

Para as ações relacionadas à fase de operação, são utilizados caminhões e máquinas pesadas e, portanto, há riscos de ordem física e química. Ressalta-se o risco de contaminação do solo no momento de reabastecimento e manutenção dos veículos, se não realizada em local e de forma apropriados. É provável que impactos como a poluição do ar e produção de ruídos e afugentamento da fauna local, perturbação dos hábitos da fauna, aumento da caça ilegal aconteçam continuamente. Para os colaboradores, os maiores riscos envolvidos durante a operação deverão ser referentes a acidentes de trabalho, que por se tratar de operações com máquinas e cargas pesadas podem ser extremamente perigosos à saúde dos envolvidos.

As culturas anuais exigem manutenção ao longo do tempo, demandando atividades de correção da acidez e adubação. Estas atividades, já realizadas inicialmente na fase de implantação, preveem utilização continuada de maquinário e aplicação de agroquímicos que causam afugentamento da fauna, geração de ruídos, poluição do ar, compactação do solo e risco de contaminação da área.

A geração de empregos deve ser evidenciada, pois a região de Corrente-PI apresenta carência em oportunidades de trabalho fixo, especialmente para os mais jovens. Com a possibilidade de oferta de emprego, a renda da população e a qualidade de vida podem ser beneficiadas, elevando a expectativa positiva sobre os negócios locais e resultando no surgimento de novos negócios, no setor agropecuário e nos demais segmentos da economia, como os alimentícios, de serviços e da construção civil. Outro ponto de destaque é a arrecadação de tributos por parte do governo, que de muitas formas retorna para a sociedade na forma de prestação de serviços públicos.

Síntese e destaques da avaliação de impactos ambientais

Os impactos ambientais associados para as atividades desenvolvidas no empreendimento Fazenda Bernardino Aguião apresentam tanto impactos positivos quanto negativos. Foram identificados **25 possíveis impactos** nos meios físico, biótico e antrópico para as **20 atividades** das três fases do empreendimento.

Para a etapa de implantação foram contabilizadas 10 atividades, sendo destaque algumas ações que podem onerar o ambiente, sobretudo nas operações de construção das benfeitorias, abertura de estradas e aceiros e a supressão vegetal, sendo esta última já realizada e a mais impactante no meio físico e biótico. Os impactos considerados positivos ocorrem, em sua maioria, ao meio antrópico devido à geração de empregos e renda à população da AID e AII.



Ao recortar os impactos ambientais projetados para o meio antrópico, visualiza-se a contratação de mão de obra como uma ação destaque para desencadear uma série de benefícios socioeconômicos, tanto nas fases de implantação, quanto na fase de operação. Destaca-se a melhoria da qualidade de vida da população local, sobretudo por se tratar de um ambiente de zona rural, a qual apresenta opções limitadas para aquisição de renda e muitas vezes são forçados ao êxodo rural à procura de oportunidades de trabalho e renda no ambiente urbano. Outro ponto a se destacar sobre a geração de emprego e renda é que seus impactos podem ser vistos como um sistema retroativo, podendo ser considerada um ciclo virtuoso (**Figura 26**).



Figura 26. Representação gráfica dos impactos causados pela contratação de mão de obra para o empreendimento Fazenda Bernardino Aguião.

A abertura da área foi considerada a ação de destaque da fase de implantação do empreendimento. Para a abertura da área produtiva do empreendimento foram necessárias ações que possuem capacidade de promoção de impactos ambientais de importância singular na análise deste empreendimento, são elas: supressão vegetal e o uso de máquinas pesadas. Os impactos ambientais sejam eles primários, secundários ou terciários, podem ser visualizados na imagem seguinte, sendo destaque a redução da biodiversidade, o aumento da compactação e processos erosivos do solo, o atropelamento e afugentamento de fauna silvestre. Um esquema representativo é apresentado na **Figura 27**.

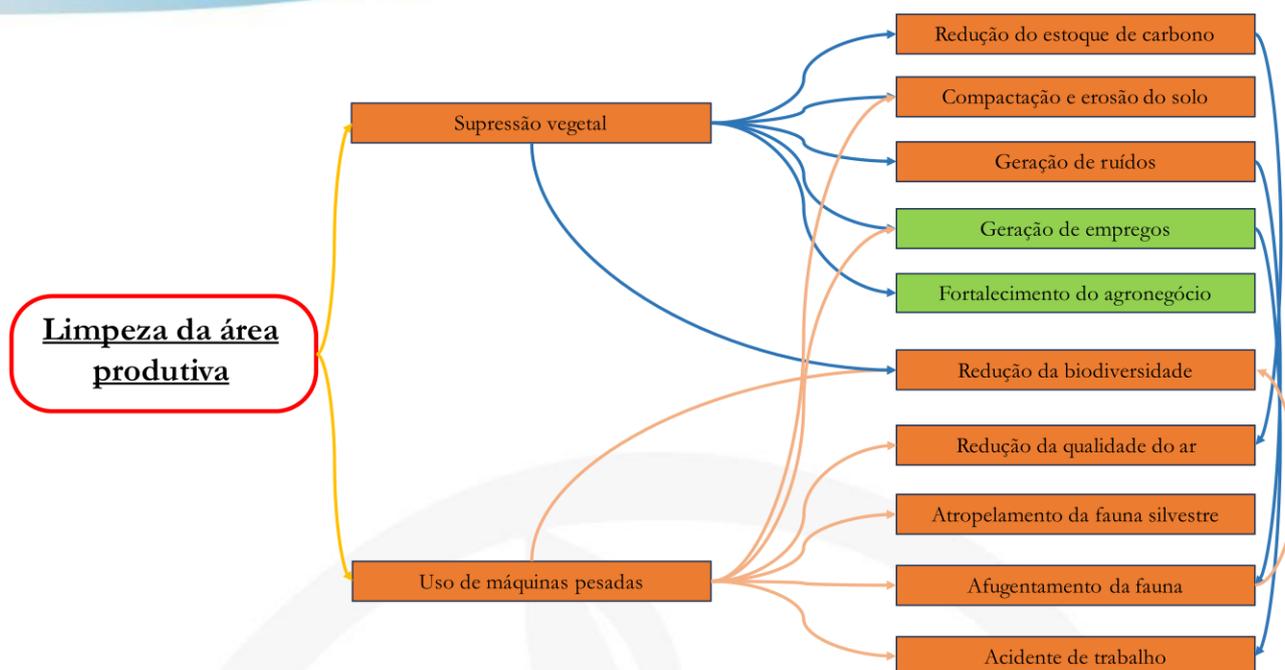


Figura 27. Modelo representativo dos impactos ambientais causados pela supressão vegetal ocorrido na área da Fazenda Bernardino Aguião.

Na fase de operação, a atividade destacada é o cultivo de culturas anuais, uma vez que muitas operações se desencadearão e com isso alguns impactos se mostram mais evidentes. Como ponto positivo pode-se citar a geração de empregos e fortalecimento do agronegócio, podendo promover o surgimento de novos negócios, melhoria da qualidade de vida da população e aumento da arrecadação financeira na ADA e AID. Também foram levantados pontos negativos que podem resultar em efeitos perigosos para o ambiente e população, como a aplicação de defensivos agrícolas, possíveis acidentes de trabalho e aumento de processos erosivos e compactação do solo.

Como meio de complementação, na **Figura 28** observa-se um esquema representativo dos impactos ambientais resultantes da ação do cultivo de culturas anuais.

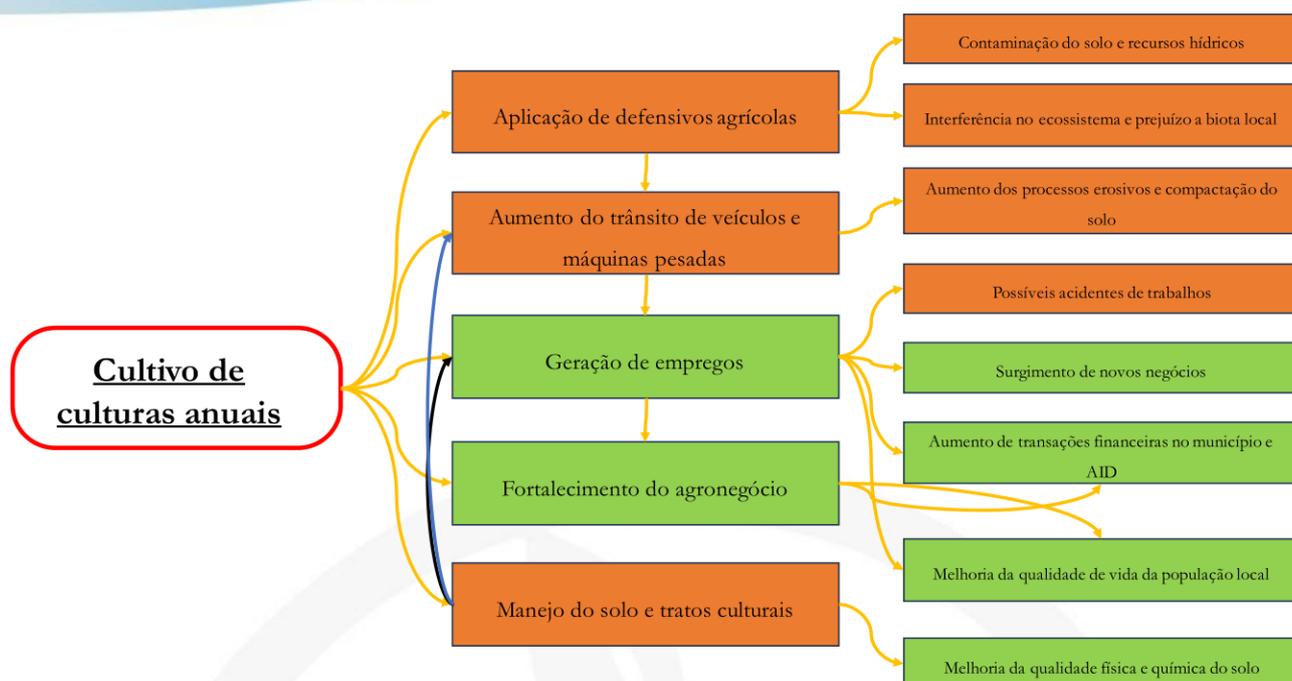


Figura 28. Imagem representativa dos impactos ambientais promovidos pelo cultivo de culturas anuais desenvolvida no empreendimento Fazenda Bernardino Aguão.

PROPOSTAS AMBIENTAIS

Para potencializar os impactos positivos e mitigar ou compensar os impactos negativos inevitáveis sobre meio ambiente a serem gerados com a implantação e operação das atividades do empreendimento Fazenda Bernardino Aguão, foram elaboradas propostas ambientais a serem adotadas pelo empreendimento, as quais incluem medidas mitigadoras/compensatórias/potencializadoras e Programas Ambientais, conforme apresentados nos tópicos a seguir.

Medidas mitigadoras, compensatórias e, ou, potencializadoras

Tabela 12. Ações mitigatórias direcionadas para o meio físico como forma de redução de danos dos impactos ambientais ocasionados pelas atividades produtivas da Fazenda Bernardino Aguão.

MEIO FÍSICO (SOLO, ÁGUA E AR)

Erosão do solo

Mitigador preventivo

- Deverá ser evitado o revolvimento do solo em períodos chuvosos*;
- A exposição do solo deverá ser evitada em todas as épocas do ano*.



MEIO FÍSICO (SOLO, ÁGUA E AR)

Mitigador de correção

- Quando observados processos erosivos em seu estado inicial, o fator de erosão deverá ser classificado e isolado, e deverão ser implementadas medidas de controle e correção condizentes com a situação, em caráter imediato.

Compactação do solo

Mitigador preventivo

- A construção eventual de novas estradas e aceiros deve seguir um minucioso planejamento para que a área destinada a essas funções seja otimizada, não afetando a dimensão da área produtiva da fazenda;
- Avaliar o nível de compactação do solo por meio de técnicas apropriadas e sempre que preciso realizar intervenções baseadas em recomendações de um profissional com formação e experiência no manejo do solo.

Alteração da fertilidade do solo

Mitigador potencializador

- Realizar análises químicas do solo de forma periódica para adequar a quantidade e o tipo de fertilizante a ser utilizado*.

Riscos de contaminação do solo e da água

Mitigador preventivo

- O armazenamento e manuseio de agrotóxicos, combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas deverá ser realizada em locais apropriados, distantes de quaisquer corpos d'água, conforme legislação aplicável*;
- O descarte de produtos químicos e embalagens de agrotóxicos deve ser realizado seguindo a ótica da logística reversa, prevista em Lei*.
- A aplicação de agrotóxicos deverá seguir todas as recomendações técnicas e a legislação ambiental pertinente*;
- Deverá ser realizada a manutenção e regulagem periódica dos equipamentos para minimizar riscos de vazamentos de substâncias contaminantes;



MEIO FÍSICO (SOLO, ÁGUA E AR)

- Quando necessário, indica-se que a manutenção dos veículos e máquinas pesadas ocorra nos estabelecimentos das oficinas parceiras onde há uma estrutura especializada para contenção de possíveis vazamentos de óleos e graxas.

Escoamento superficial de água das chuvas

Mitigador preventivo

- Áreas de solo exposto devem ser prioritariamente evitadas para reduzir o transporte superficial de partículas pela água da chuva e aumentar o potencial de infiltração do solo.

Mitigador de correção

- Em áreas potencialmente mais suscetíveis ao arraste de sedimentos e à erosão, como áreas declivosas, poderão ser construídos terraços e curvas de nível para reduzir o escoamento superficial proveniente da água da chuva.

Poluição do ar

Mitigador preventivo

- A velocidade dos veículos em toda a área do empreendimento deverá ser controlada, para reduzir as emissões de material particulado na atmosfera, sobretudo nos limites das áreas protegidas e com concentração de pessoas;
- Se houver necessidade/interesse de executar queima controlada de materiais lenhosos, ela somente poderá ser realizada mediante autorização do Órgão ambiental (AQC);
- Em caso de queima autorizada, esta deverá ser realizada apenas em períodos noturnos e de pouco vento, de modo a minimizar os riscos de incêndios. A incorporação e espalhamento dos resíduos da queima pode ser considerada a fim de minimizar a poluição do ar e contribuir para a ciclagem de nutrientes no ambiente.

Mudanças no microclima local e emissão de gases poluentes

Mitigador preventivo

- A manutenção dos equipamentos e veículos da fazenda deve ser constante para reduzir a geração de fumaça e gases poluentes além do que já seria emitido em ocasião do adequado funcionamento destes.

* Ação já realizada pela equipe da Fazenda Bernardino Aguião.



Tabela 13. Ações mitigatórias direcionadas para o meio biótico como forma de redução de danos dos impactos ambientais ocasionados pelas atividades produtivas da Fazenda Bernardino Aguião.

MEIO BIÓTICO (FAUNA E FLORA)

Redução da biodiversidade de flora e fauna

Mitigador preventivo

- É proibida a supressão não autorizada de maciços florestais nativos. Especialmente, deve-se evitar o corte de espécies ameaçadas de extinção, se identificadas em levantamento de campo, salvo mediante autorização expressa do órgão ambiental, cenário para o qual o empreendedor deverá aderir à compensação florestal para cada indivíduo suprimido, segundo o que regem as legislações vigentes;
- A possível malha viária deverá ser implementada/ampliada priorizando as estradas já construídas, de maneira a interferir o mínimo possível no ecossistema;
- A fauna eventualmente encontrada nas áreas produtivas do empreendimento deverá ser afugentada para as áreas de vegetação nativa sempre que necessário. A captura da fauna, se necessária, somente poderá ser feita mediante autorização ambiental (ACMB) expedida pelo órgão ambiental, e conduzida por profissional habilitado e capacitado;
- Controlar a velocidade de veículos nas estradas internas, sobretudo próximo às áreas protegidas, de modo a reduzir os riscos de atropelamentos da fauna.

Caça de animais silvestres

Mitigador preventivo

- Difundir conceitos de educação ambiental entre os funcionários e prestadores de serviço e, quando for necessário, buscar a aplicação das medidas cabíveis pela lei vigente sobre esta atividade ilegal;
- Realizar incursões de monitoramento na fazenda, sobretudo nas áreas próximas as de RL e APP, e caso seja encontrado caçadores ou sinais de sua presença é necessário intensificar a fiscalização informando a proibição dessa prática nas dependências da propriedade rural.
- Deverão ser implantadas placas informativas sobre a proibição da caça de animais. Recomenda-se pelo menos **três placas** ao longo do perímetro do empreendimento, instaladas em local de fácil visualização por eventuais transeuntes *.

Proteção à fauna ameaçada



MEIO BIÓTICO (FAUNA E FLORA)

Mitigador preventivo

- As campanhas educativas e diálogos de conscientização deverão incluir a abordagem de importância da conservação das espécies ameaçadas.

Dispersão da fauna silvestre

Mitigador preventivo

- Reduzir o tráfego de caminhões e tratores próximo às áreas protegidas;
- Proibir os funcionários e visitantes de acessarem as áreas protegidas, RL e APP*.

Desequilíbrio ecológico

Mitigador preventivo

- Realizar a delimitação das áreas protegidas e dispor placas indicativas destas áreas em seu perímetro*;
- É proibida a introdução de espécies exóticas ao bioma nas áreas protegidas*.

Dano ao habitat

Mitigador preventivo

- Implementar aceiros/picadas no entorno perímetro das áreas protegidas para separá-las da área produtiva do empreendimento e minimizar as consequências do efeito de borda*;
- A fazenda deverá ser totalmente cercada a fim de evitar invasões de terceiros;
- Deverá ser implantada pelo menos **duas placas de aviso de indicação das áreas protegidas** ao longo do perímetro do empreendimento*;
- A equipe de colaboradores deverá receber treinamento relativo à prevenção e combate a incêndios;

* Ação já realizada pela equipe da Fazenda Bernardino Aguião.

Tabela 14. Ações mitigatórias direcionadas para o meio antrópico como forma de redução de danos dos impactos ambientais ocasionados pelas atividades produtivas da Fazenda Bernardino Aguião.

MEIO ANTRÓPICO (INFRAESTRUTURA, SOCIAL E ECONOMIA)

Fortalecimento do agronegócio local



MEIO ANTRÓPICO (INFRAESTRUTURA, SOCIAL E ECONOMIA)

Potencializador

- Os insumos básicos para implantação, operação e manutenção do empreendimento deverão ser adquiridos, preferencialmente, nas Área de Influência (AID e AII);

Demanda sobre bens, serviços e moradia

Mitigador preventivo

- Priorizar a contratação de mão de obra de residentes das Áreas de Influência do empreendimento (AID, AII), para reduzir a pressão que novos moradores exerceriam sobre os bens e serviços municipais*.

Acidentes de trabalho

Mitigador preventivo

- Disponibilizar EPI para todas as pessoas no desempenho de função laboral no empreendimento e exigir o uso dos equipamentos, de maneira inegociável*;
- Realizar treinamento da equipe relativo ao uso de EPI, prevenção de acidentes e primeiros socorros*;
- Dispor de placas de sinalização e restringir acesso a locais de maior risco de acidentes*;
- Adquirir e disponibilizar materiais de primeiros socorros em pontos estratégicos da fazenda*.

Geração de emprego e renda

Potencializador

- Preferencialmente, deverão ser contratadas pessoas da zona rural local e regiões próximas ao empreendimento, de modo a beneficiar a população da ADI e AII*;
- A mão de obra poderá receber capacitação técnica por meio de cursos e treinamentos de curta duração.

* Ação já realizada pela equipe da Fazenda Bernardino Aguão.

Programas ambientais

Os Programas Ambientais serão desenvolvidos pelo empreendedor e acompanhados pela fiscalização da política do meio ambiente, para fins de monitoramento das medidas mitigadoras e compensatórias apresentadas no EIA e neste RIMA e garantia da sustentabilidade do empreendimento Fazenda Bernardino Aguão. Os programas listados a seguir são apresentados no EIA e detalhados em documento próprio auxiliar, o Plano Básico Ambiental (PBA).

**Tabela 15.** Escopo dos programas ambientais idealizados para a Fazenda Bernardino Aguão.

PROGRAMA	DESCRIÇÃO
Programa de Gestão Ambiental	O PGA é elaborado para gerenciar as ações no empreendimento, diagnosticar falhas na execução, acompanhar indicadores que garantam a execução das medidas mitigadoras e compensatórias propostas, promover interação entre os agentes envolvidos nos programas e planos ambientais; elaborar e divulgar relatórios públicos e internos com o desempenho das atividades propostas e estabelecer comunicação constante com os órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento ambiental.
Programa de Educação Ambiental	Visa estimular a conscientização coletiva quanto às questões ambientais e à relevância das práticas do desenvolvimento sustentável. Inclui a instrução dos trabalhadores sobre os cuidados ambientais nas operações produtivas, sobre o adequado manuseio de produtos químicos, trato com resíduos sólidos, respeito à fauna e flora e uso racional da água.
Programa de Recuperação de Áreas Degradadas	Busca a estabilidade do solo, evitando-se ou controlando-se processos erosivos decorrentes de desmatamento, abertura de estradas e acessos, pastoreio animal e demais atividades da produção agropecuária. A cobertura de eventuais áreas de solo exposto deve ser prioridade. Inclui o monitoramento da vegetação nativa e a avaliação da necessidade de recomposição de cobertura vegetal.
Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos	Busca assegurar a qualidade dos recursos hídricos utilizados no empreendimento, uma vez que há potencial risco de contaminação por agrotóxicos e outros efluentes potencialmente contaminantes. Inclui análises de parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água.
Programa de Combate e Prevenção de Incêndios	Objetiva evitar e combater eficientemente os incêndios florestais no empreendimento. Inclui a criação de aceitos ou linhas de fogo em quantidade e extensão apropriados ao tamanho do empreendimento, a manutenção da limpeza dessas áreas para reduzir a quantidade de material combustível, a aquisição de equipamentos de gestão de fogo em bom estado de utilização e práticas corretas de queima controlada para a limpeza do terreno.
Programa de Manejo de Fauna	Objetiva conservar a biodiversidade de fauna local. O empreendimento deverá ser responsável por documentar a diversidade de fauna da área sob influência imediata, de modo a compor um banco de dados para subsidiar



PROGRAMA	DESCRIÇÃO
	consultas ao longo do tempo. Os animais encontrados, em quaisquer que sejam as atividades, deverão ter respeitadas as condições de locomoção para as áreas de reserva. Animais feridos deverão ser avaliados e destinados aos devidos cuidados antes da soltura. Sempre que necessário, o manejo da fauna local será executado por equipe técnica especializada, contratada pelo empreendedor. Inclui também informações para coibir e penalizar a caça ilegal.
Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	Visa estabelecer critérios para o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento, em concordância com a legislação vigente (Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010). A prioridade deverá ser a geração mínima de resíduos. Deverá ser realizada a coleta seletiva para a destinação mais adequada a cada tipo de material.
Programa de Segurança no Trabalho	Objetiva a priorização da vida, saúde, bem-estar e integridade física dos trabalhadores do empreendimento. Inclui a visita de profissional de Segurança do Trabalho, com orientações para a realização segura de todas as atividades e incentivo ao uso de equipamentos de proteção coletiva e, ou, individual (EPI). Também, inclui o planejamento da supervisão das infraestruturas, máquinas e ferramentas agrícolas.
Programa de Gerenciamento e Aplicação de Agrotóxicos	Busca reduzir os riscos de acidentes e contaminação associados ao uso de agrotóxicos. Inclui o emprego de equipamentos modernos e conservados para a aplicação dos produtos, o treinamento dos trabalhadores para o uso de equipamento de proteção individual (EPI) e para a aplicação dos agrotóxicos, e o descarte correto de embalagens.

Compensação ambiental

Embora sejam propostos programas e medidas de atenuação de impactos negativos, alguns impactos não poderão ser mitigados, como é o caso da perda da biodiversidade local. Para esses casos, a Compensação Ambiental existe como um mecanismo legal para que os impactos negativos não mitigáveis sejam compensados financeiramente, sendo uma espécie de indenização pela degradação. Na Compensação, os custos sociais e ambientais identificados no processo de licenciamento são incorporados aos custos totais do empreendedor e os recursos financeiros são então destinados a atividades de gestão ambiental.



Neste estudo, considerando o porte do empreendimento, entende-se que, sob anuência do Órgão Ambiental, o empreendedor precisará aderir à Compensação Ambiental, após a determinação do valor da taxa pelo órgão, com base no Decreto nº 6.848 de 14 de maio de 2009.





CONSIDERAÇÕES FINAIS E PARECER TÉCNICO

Por meio do presente estudo ambiental evidencia-se que a realização das atividades na Fazenda Bernardino Aguão promoveram, promovem e continuarão a promover impactos positivos e negativos, considerando a operação contínua da fazenda ao longo dos anos. Os impactos positivos possuem maior importância e significância para o meio antrópico e os negativos apresentam maior relevância no meio físico e biótico.

Os principais pontos positivos observados para o empreendimento Fazenda Bernardino Aguão se relacionam à criação de empregos diretos e indiretos, o que dinamiza a economia e pode melhorar a qualidade de vida da comunidade do entorno do empreendimento. Como principais problemas ambientais associados ao projeto, tem-se o desmatamento ocorrido, que acarretou na modificação duradoura de habitat e perda de biodiversidade. Todas as operações que geram impactos devem ser mitigadas e compensadas de acordo com o proposto neste documento.

Com base na avaliação dos impactos ambientais, o empreendimento apresenta viabilidade ambiental **desde que sejam cumpridas as estratégias mitigadoras e compensatórias propostas e implementados os programas ambientais**. Neste ponto, se julgado pertinente pelo Órgão ambiental, as licenças finais emitidas poderão apresentar como condições específicas as ponderações ambientais mais relevantes, conforme apresentado nos estudos, contribuindo para melhor controle da execução de ações mitigadoras no médio e longo prazo.

O presente Documento Técnico contém informações baseadas em levantamentos de campo, literaturas aplicáveis e bases de dados governamentais. As informações contidas neste documento são dadas de boa-fé por parte da equipe técnica listada anteriormente, sobretudo no que diz respeito aos responsáveis técnicos com a emissão de suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART). Ressalta-se que permanece mantida a disponibilidade para complementações e, ou, esclarecimentos adicionais que eventualmente se façam necessários em prol do bom andamento do processo e adequação ambiental do projeto.

09 de abril de 2024, Corrente, Piauí.



REFERÊNCIAS

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. **Diagnóstico do município de Corrente - PI**. Ministério de Minas e Energia, 18p. 2004. Disponível em: https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/16351/1/Rel_Parnagua.pdf. Acesso em 28 de junho 2022.

MEDEIROS, R. M. Fatores meteorológicos e suas contribuições à citricultura. In: MEDEIRO, R. M.; FRANCISCO, P. R. M. **Estudo climático do município de Matinhas – PB**. Campina Grande: EDUFPG, 150p., 2016.

