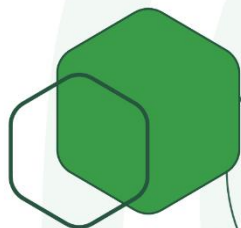




AGROFOREST
ENGENHARIA E AGRONEGÓCIOS



RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA



FAZENDA GALILEU
BOM JESUS - PIAUÍ



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EMPREEDIMENTO	7
3. OBJETIVOS	8
4. JUSTIFICATIVAS	9
5. DESCRIÇÃO DO PROJETO	10
5.1. Gerenciamento dos resíduos sólidos e efluentes líquidos	12
5.2. Geração de empregos	14
5.3. Fonte de energia	14
5.4. Fonte de água	14
5.5. Relação custo-benefício sociais e ambientais	15
6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	16
6.1. Meio biótico	18
6.2. Meio biótico	19
6.2.1. Flora	19
6.2.2. Fauna	25
6.3. Meio socioeconômico	32
6.3.1. Saúde	32
6.3.2. Educação	33
6.3.3. Infraestrutura	33
6.3.4. Economia	33
6.3.5. Uso e ocupação do solo de Bom Jesus – PI	34
6.4. Unidades de conservação	35
7. IMPACTOS AMBIENTAIS	36
8. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATORIAS E/OU POTENCIALIZADORA	37





9. PROGRAMAS AMBIENTAIS	55
10. QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA	55
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
12. EQUIPE TÉCNICA	57



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.





LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização e acesso ao empreendimento Fazenda Galileu, em Bom Jesus, Piauí.	10
Figura 2. Mapa de uso e ocupação do solo da Fazenda Galileu, Bom Jesus - PI. ..	11
Figura 3. Elementos do diagnóstico ambiental para área de empreendimentos. Fonte: Próprio autor.	16
Figura 4. Descrição das áreas de influência do projeto, segundo o Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA) n°. 46/22. Fonte: Próprio autor.	17
Figura 5. Mapa das áreas de influência, evidenciando a posição do município de Bom Jesus e a localização da Fazenda Galileu, no estado do Piauí.	18
Figura 6. Mapa fitogeográfico e de localização da Fazenda Galileu.	20
Figura 7. Vegetação predominante da área de vegetação nativa do empreendimento fazenda Galileu.	22
Figura 8. Vegetação predominante da área de vegetação nativa do empreendimento fazenda Galileu.	22
Figura 9. Vegetação predominante da área de vegetação nativa do empreendimento fazenda Galileu.	23
Figura 10. Imagem aérea da Reserva Legal (RL) (ao fundo) do empreendimento Fazenda Galileu. Coordenadas geográficas: 9° 12' 40.40" 44°49'52.27". Data do sobrevoo: 20/03/2026.	23
Figura 11. Imagem aérea da Reserva Legal (RL) (ao fundo) do empreendimento Fazenda Galileu. Coordenadas geográficas: 9° 12' 40.40" 44°49'52.29". Data do sobrevoo: 20/03/2026.	24
Figura 12. Registros fotográficos de locais de ceva para espera de animais com objetivo de caça ilegal.	27
Figura 13. Registro fotográfico das espécies: A: <i>Tropidurus hispidus</i> e B: <i>Polychrus acutirostris</i> , durante levantamento da herpetofauna na Fazenda Galileu, localizada no interior do município de Bom Jesus no estado do Piauí.	29
Figura 14. Distribuição das famílias da avifauna em relação ao número de espécies registradas.	31





Figura 15. Registros fotográficos da avifauna de ocorrência na Fazenda Galileu, localizada no interior do município de Bom Jesus no estado do Piauí. A: *Eupsittula aurea*, B: *Amazona aestiva*, C: *Athene cunicularia*, D: *Caracara Plancus*. 31

Figura 16. Mapa de proximidades com comunidades tradicionais. 35

Figura 17. Mapa de localização do empreendimento em relação às unidades de conservação próximas. 36





LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dados do empreendedor/requerente.	7
Tabela 2. Dados do responsável técnico pelo projeto.	7
Tabela 3. Informações do imóvel.	8
Tabela 4. Resíduos que poderão ser gerados pelo empreendimento.	12
Tabela 5. Empregos que poderão ser gerados a partir das atividades de operação do empreendimento.	14
Tabela 6. Meio abiótico e suas principais características referentes à região do empreendimento Fazenda Galileu.	19
Tabela 7. Descrição dos métodos utilizados para classificação da mastofauna do empreendimento.	26
Tabela 8. Descrição dos métodos utilizados para classificação da mastofauna do empreendimento.	28
Tabela 9. Descrição dos métodos utilizados para classificação da avifauna do empreendimento.	30
Tabela 10. Uso do solo do município de Bom Jesus - PI.	34
Tabela 11. Relação dos impactos previstos nas fases do empreendimento (Prévia, Instalação e Operação) no meio socioeconômico e as medidas mitigadoras e/ou potencializadoras propostas.	38
Tabela 12. Relação dos impactos previstos nas fases do empreendimento (Planejamento, Implantação e Operação) no meio abiótico e as medidas mitigadoras e/ou potencializadoras propostas.	44
Tabela 13. Relação dos impactos previstos nas fases do empreendimento (Planejamento, Implantação e Operação) no meio biótico e as medidas mitigadoras e/ou potencializadoras propostas.	50
Tabela 14. Programas ambientais que serão implementados na fazenda Galileu... 55	
Tabela 15. Responsáveis técnicos pela elaboração do Estudo Ambiental.	57





1. INTRODUÇÃO

O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA aqui apresentado, visa esclarecer de forma objetiva e acessível, os principais resultados do Estudo de Impacto Ambiental – EIA, permitindo que a população compreenda os possíveis impactos ambientais gerados pelo empreendimento Fazenda Galileu e participe do processo de licenciamento ambiental.

No presente RIMA, são apresentadas as principais informações sobre a Fazenda Galileu, incluindo as áreas de influência do projeto, descrição das atividades planejadas, diagnóstico ambiental (abrangendo os meios abiótico, biótico e socioeconômico), a avaliação dos impactos ambientais, medidas mitigadoras e programas ambientais.

A Fazenda Galileu é composta pelas áreas denominadas Fazendas Jequitibá, Jequitibá II, Sol Nascente, Vô Eugênio e Carrerinha. Para fins deste relatório, será adotada a denominação Fazenda Galileu, uma vez que é assim que o empreendimento é conhecido na região, além de possuir placas de identificação com esse nome na entrada da propriedade.

Para uma análise mais detalhada dos resultados apresentados no RIMA, é recomendada a leitura do EIA.

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EMPREEDIMENTO

Tabela 1. Dados do empreendedor/requerente.

REPRESENTANTE LEGAL			
Nome: Marcelo Canzi		CPF: 021.951.289-25	
E-mail: fazendascanzi@gmail.com		Telefone: (77) 9968-3865	
Endereço: Rua 21 de abril, nº 11, Jardim Paraíso	Município: Luís Eduardo Magalhães	UF: BA	CEP: 47850-000

Tabela 2. Dados do responsável técnico pelo projeto.

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO
Nome: Clebson Lima Cerqueira



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Registro no conselho de classe: 318582/D TO		CPF: 040.880.483-18	
Anotação de Responsabilidade Técnica: 1920240031401			
Formação Profissional: Engenheiro Florestal (UFPI); Mestre em manejo florestal (UFMT), Doutor em manejo florestal (UFPR).			
E-mail: clcagroforest@gmail.com		Telefone: (89) 999359582	
Endereço: R. Bela vista, Aeroporto, N.173	Município: Bom Jesus	UF: PI	CEP: 64900-000

Tabela 3. Informações do imóvel.

EMPREENDIMENTO	
Imóvel: Fazendas Jequitibá, Jequitibá II, Sol Nascente, Vô Eugênio e Carrerinha	
Nome empresarial: Fazendas Canzi LTDA	
E-mail: fazendascanzi@gmail.com	CNPJ: 62.586.137/0001-27
Coordenada da Sede: 9°12'32.99"S; 44°50'39.03"O	
Área total (ha): 2.729,54	
Endereço do imóvel: Faz. Galileu, Serra do Quilombo	
Município: Bom Jesus	CEP: 64900-000

3. OBJETIVOS

Geral

Garantir a sustentabilidade das atividades agrícolas da fazenda **Galileu**, no município de **Bom Jesus - PI**, por meio da regularização ambiental das áreas em operação, assegurando a continuidade do empreendimento em conformidade com a legislação vigente.

Específicos



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



[agro_forest](https://www.instagram.com/agro_forest)

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



- Atender os requisitos legais para a obtenção da Licença de Operação – Regularização (LO-R);
- Garantir a preservação dos recursos naturais presentes na área do empreendimento, promovendo o equilíbrio entre a produção e a conservação ambiental;
- Estimular a economia local por meio da aquisição de insumos, equipamentos e serviços nas comunidades próximas;
- Promover o desenvolvimento econômico local, gerando empregos dignos e melhorando a qualidade de vida da comunidade.

4. JUSTIFICATIVAS

❖ Por que essa localização?

➤ Critérios Ambientais, Climáticos e Logísticos

Regime climático favorável;

Proximidade de centros consumidores;

Fácil escoamento da produção pelas rodovias estaduais e federais.

❖ Impacto no Mercado e na Economia

➤ Atendimento à demanda agropecuária → O empreendimento fortalecerá a oferta de produtos para os mercados regionais e nacionais;

➤ Geração de receita e empregos → Oportunidades para a comunidade local e fortalecimento da economia;

➤ Arrecadação de impostos e taxas de beneficiamento ao poder público municipal e estadual;

➤ Circulação de mercadorias e serviços → fortalece as cadeias produtivas locais.

❖ Desenvolvimento Socioeconômico

➤ Geração de empregos → Postos diretos e indiretos nas atividades agrícolas e pecuárias;

➤ Capacitação profissional → Formação e qualificação de trabalhadores locais;



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.

- Movimentação econômica → Investimentos em insumos, equipamentos e serviços, impulsionando infraestrutura e serviços públicos.

5. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A Fazenda Galileu está localizada na zona rural do município de Bom Jesus, no estado do Piauí (Figura 1).

O acesso ao empreendimento se dá a partir do município de Bom Jesus – PI, seguindo pela BR-135 por aproximadamente 33 km, até o entroncamento com a estrada de acesso a Serra do Quilombo. A partir desse ponto, percorrem-se cerca de 40 km, passando pelo pedágio, até à unidade da Bunge Quilombo. Após a Bunge, segue-se pela Rodovia Transcerrado por mais 8,5 km até a entrada da propriedade.

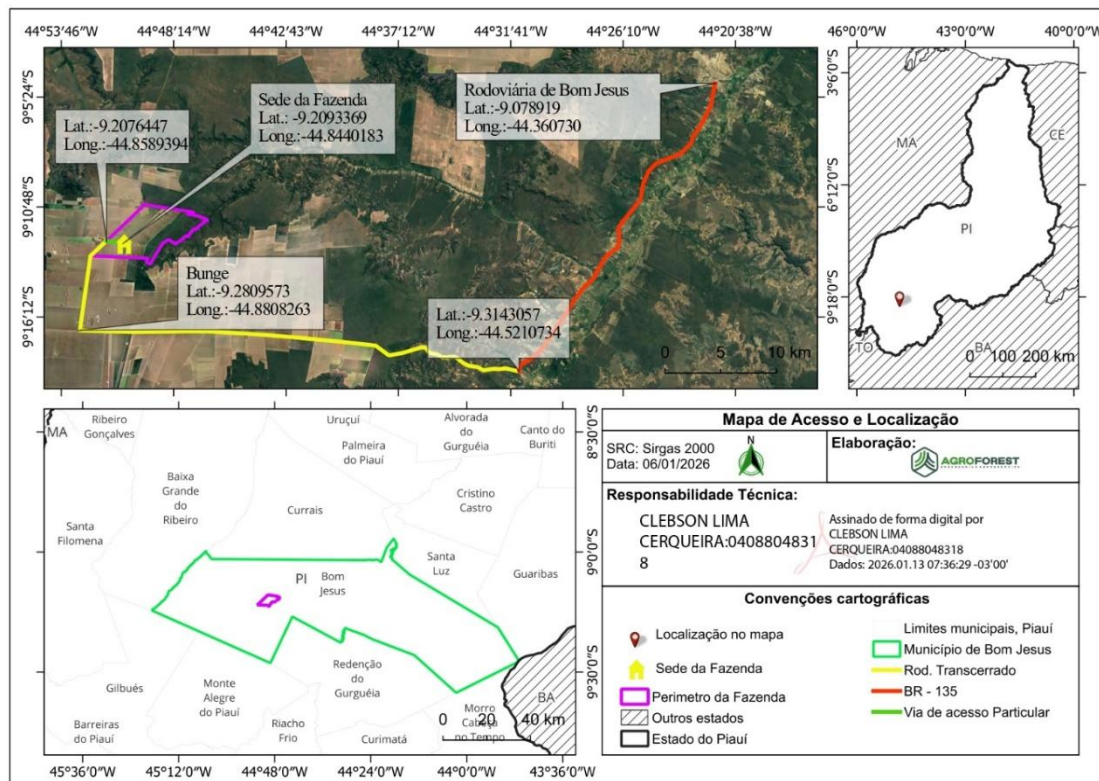


Figura 1. Mapa de localização e acesso ao empreendimento Fazenda Galileu, em Bom Jesus, Piauí.

A Fazenda Galileu possui uma área total de 2.729,55 hectares, dos quais 1.801,38 ha são destinados a cultivos agrícolas como soja, milho e milheto. A área produtiva foi desmatada após o ano de 2008 sem as devidas licenças ambientais, caracterizando-se então como área de desmatamento irregular.

O mapa de uso e ocupação do solo pode ser observado na Figura 2, com a delimitação das diferentes classes de cobertura do solo.

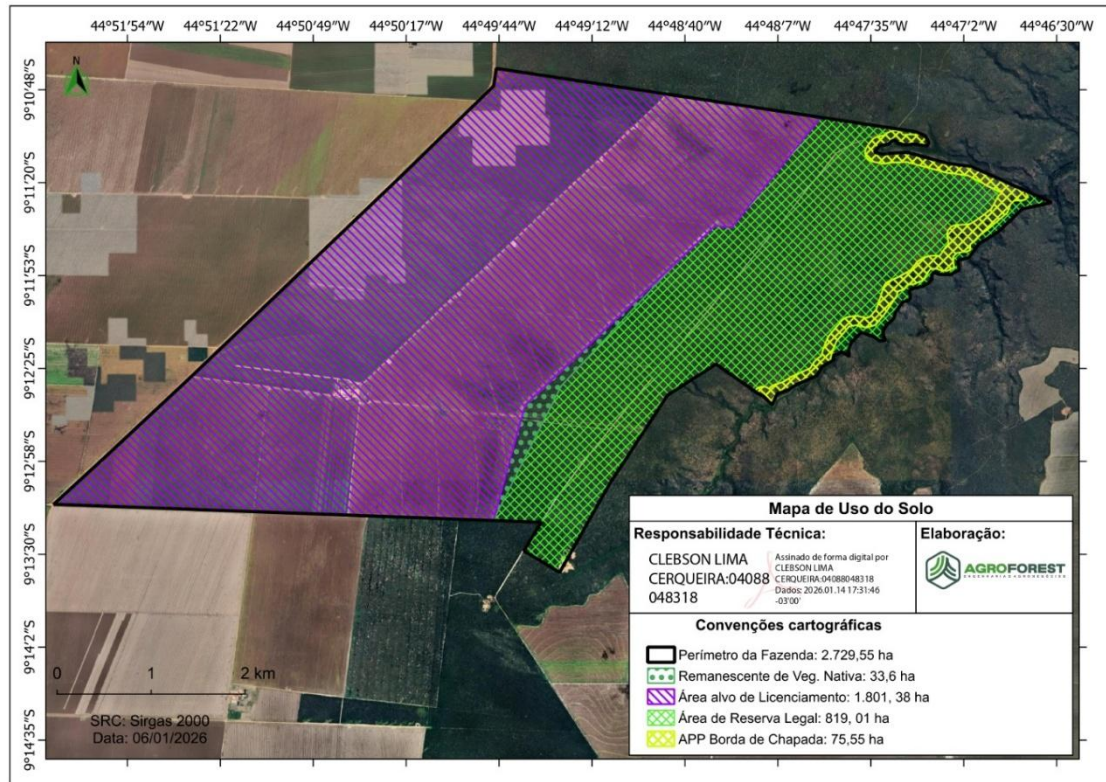


Figura 2. Mapa de uso e ocupação do solo da Fazenda Galileu, Bom Jesus - PI.

O empreendimento Fazenda Galileu tem como finalidade principal a produção agrícola voltada ao cultivo de grãos, com destaque para a soja e milho.

Ressalta-se que as etapas prévia e de instalação do empreendimento não serão descritas, uma vez que foram concluídas em anos anteriores. Atualmente, o empreendimento encontra-se em operação e em processo de regularização, motivo pelo qual somente essa fase será apresentada de forma detalhada.

A seguir, serão apresentadas e descritas as atividades desenvolvidas na propriedade:

Fase de operação do empreendimento

Objetivo: manter e aprimorar a produtividade e eficiência das atividades agrícolas

Principal atividade

(89) 99935-9582

clcagroforest@gmail.com

agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Agricultura de grãos

- Finalidade: Atender a demanda dos mercados regional, nacional e internacional;
- Espécies: Soja e Milho

A fase de operação do empreendimento fazenda Galileu envolve uma série de atividades que visam manter e melhorar a produtividade e a eficiência do empreendimento, como:

- **Plantio e colheita** no momento adequado, seguindo recomendações técnicas para cada cultura; a colheita também deverá ser realizada em momento específico, para evitar perdas e garantir a qualidade do produto;
- **Fertilização** conforme a análise de solo, seguindo recomendações técnicas;
- **Controle de pragas e doenças** – monitoramento, identificação das pragas presentes e aplicação de defensivos;
- **Manutenção de equipamentos** – realizar manutenção preventiva para evitar problemas e fazer reparos necessários para garantir o funcionamento adequado;
- **Gestão dos resíduos sólidos e efluentes líquidos** – realizar a separação, armazenamento, tratamento e disposição final ambientalmente correta;
- **Manutenção da infraestrutura da propriedade** quando houver necessidade.

5.1. Gerenciamento dos resíduos sólidos e efluentes líquidos

Na fase de operação da fazenda Galileu, são gerados diferentes tipos de resíduos:

Tabela 4. Resíduos que poderão ser gerados pelo empreendimento.

Tipos de resíduos	Descrição
--------------------------	------------------



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



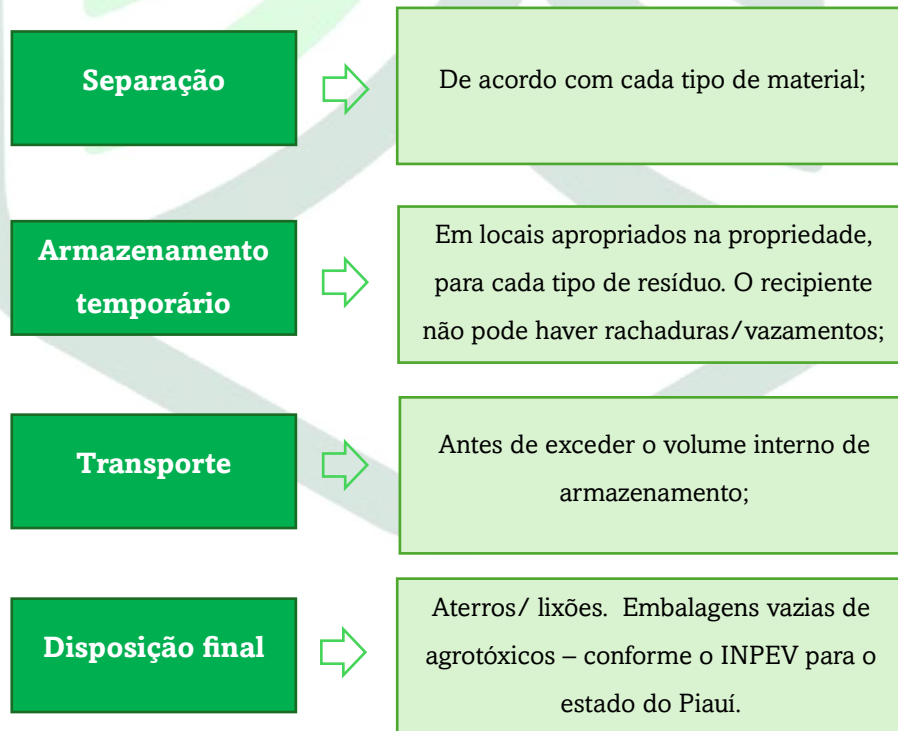
agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Líquidos	Lixo doméstico (restos de alimentos, materiais de uso sanitário, etc.)
	Resíduos de diversos tipos de materiais (plástico, metal, etc.) (embalagens de defensivos agrícolas e fertilizantes, embalagens de medicamentos veterinários, dentre outros)
	EPIs contaminados, pneus usados
	Óleos e lubrificantes
	Graxas
	Esgotos
	Óleo de cozinha usado
Gasoso	Água da lavagem de equipamentos
	Emissão de gases de efeito estufa (metano, dióxido de carbono e óxido nítrico)

Os resíduos deverão ser separados no momento da atividade, armazenados temporariamente em locais específicos da propriedade e transportados até o local de destinação final, descritos abaixo:





É estritamente proibida a queima de resíduos em áreas urbanas e rurais, pois essa prática libera substâncias tóxicas que podem causar doenças respiratórias na população e aumentar os riscos de propagação de incêndios. Além disso, o enterramento desses resíduos também é proibido, uma vez que podem contaminar o solo, alterar a qualidade da água e causar riscos à saúde humana, devido à fumaça tóxica.

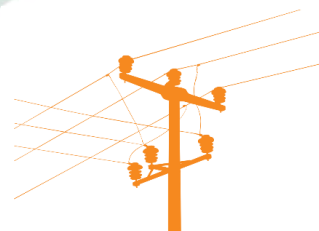
5.2. Geração de empregos

Tabela 5. Empregos que poderão ser gerados a partir das atividades de operação do empreendimento.

Área de atuação	Profissionais
Gestão de recursos da fazenda	Gerentes de fazenda Supervisores de campo Assistentes administrativos
Plantio e manejo das áreas agrícolas	Eng. Agrônomos Trabalhadores rurais Operadores de máquinas agrícolas
Manejo do gado	Eng. Agrônomos Médicos veterinários Zootecnistas Técnicos agrícolas Trabalhadores rurais
Gestão ambiental e controle da fitossanidade da produção	Eng. Florestal Eng. Agrônomos Médicos veterinários

5.3. Fonte de energia

- Rede pública (trifásica);



5.4. Fonte de água

- Um poço artesiano em processo de licenciamento para obtenção da outorga de uso da água;
- A água é armazenada em caixa d'água dimensionada.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



5.5. Relação custo-benefício sociais e ambientais

O empreendimento fazenda Galileu exerce influência relevante tanto na esfera social, quanto ambiental. Além de promover a geração de empregos diretos e indiretos e fortalecer a economia local e regional, o empreendimento também desempenha um papel importante na valorização do meio rural e na fixação da mão de obra no campo.

Todas as questões referentes aos custos e benefícios sociais e ambientais do empreendimento estão representadas no diagrama a seguir, o qual evidencia de forma clara a relação entre os impactos positivos e negativos decorrentes das atividades desenvolvidas. Esse diagrama permite compreender como os aspectos sociais e ambientais se interligam, demonstrando tanto os efeitos benéficos, como a geração de emprego e a conservação dos recursos naturais, quanto os custos potenciais, como o consumo de recursos e a necessidade de gestão adequada dos resíduos.

Custos sociais

- Custos de mão-de-obra;
- Treinamentos;
- Segurança e proteção dos trabalhadores;
- Construção de infraestruturas.



Benefícios sociais

- Geração de empregos;
- Desenvolvimento econômico da região;
- Melhorias da qualidade de vida da população local;
- Diversificação da economia

Custos ambientais

- Custos para a conservação do solo (prevenção da erosão e manutenção da biodiversidade);
- Custos de gestão de recursos hídricos – medidas para garantir a disponibilidade de água para o empreendimento;
- Custos para o gerenciamento de resíduos gerados pelo empreendimento.



Benefícios ambientais

- Conservação do solo;
- Gestão sustentável dos recursos hídricos;
- Conservação da biodiversidade local;
- Redução da emissão de gases de efeito estufa.





Em suma, a relação custo-benefício sociais e ambientais de um empreendimento agrícola é complexa e multifacetada. É fundamental considerar tanto os benefícios quanto os custos associados e implementar práticas sustentáveis que minimizem os impactos negativos e maximizem os benefícios para a sociedade e o meio ambiente.

6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico ambiental é uma etapa fundamental em qualquer estudo que envolva áreas impactadas por empreendimento, no meio rural não é diferente. Ao segmentar a análise, avaliando aspectos do meio abiótico, biótico e socioeconômico é possível alcançar uma visão sistêmica de todas as condições ambientais da região que terá influência do empreendimento (Figura 3).

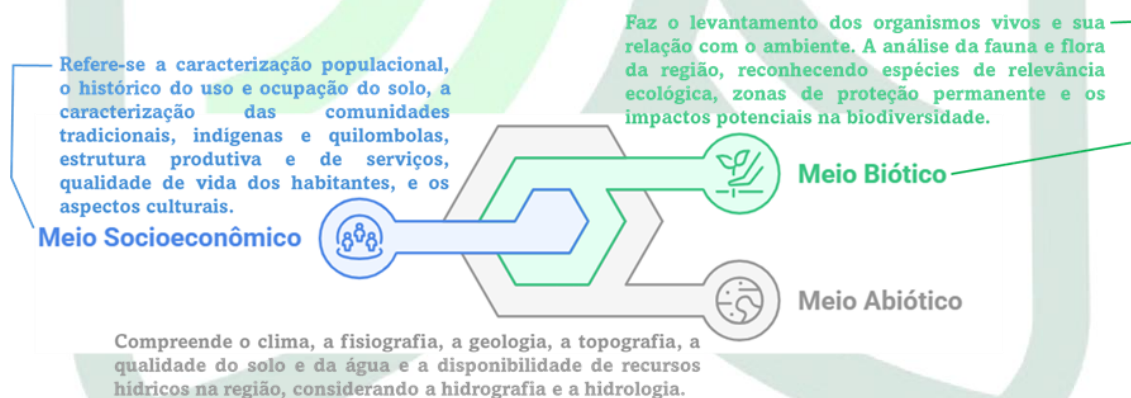


Figura 3. Elementos do diagnóstico ambiental para área de empreendimentos. Fonte: Próprio autor.

As áreas de influência do projeto são geograficamente, áreas que podem ser afetadas pelos impactos decorrentes da instalação do empreendimento, resultando em alterações ambientais que podem ser temporárias ou permanentes. Demandando assim, uma descrição e análise detalhada dos recursos ambientais e suas interações para caracterizar a situação dessas áreas antes da implementação do projeto (CONAMA, 1986).

A Resolução Consema 46/2022 prevê que o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) analise as áreas de influência direta e indireta de um projeto, abrangendo os meios abiótico, biótico e socioeconômico. Na maioria dos estudos ambientais, áreas de influência são divididas em Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência





Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII), para facilitar a análise dos impactos ambientais e a implementação de medidas preventivas e mitigadoras (Figura 4).

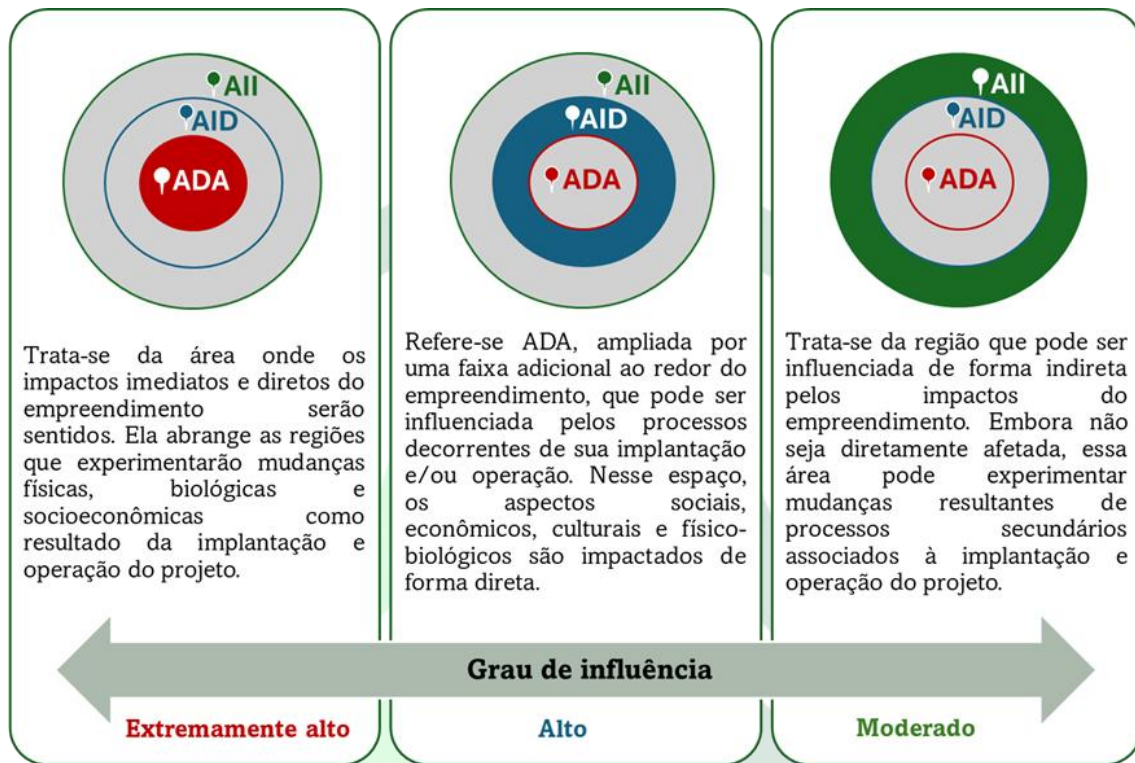


Figura 4. Descrição das áreas de influência do projeto, segundo o Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA) nº. 46/22. Fonte: Próprio autor.

A Área Diretamente Afetada (ADA) considerada neste Estudo de Impacto Ambiental (EIA) abrange a maior parte da extensão territorial da Fazenda Galileu, que totaliza 2.729,55 hectares. Desse total, aproximadamente 1.801 hectares já foram destinados à supressão vegetal, com o objetivo de viabilizar a implantação das atividades agrícolas, como o cultivo de milho e soja.

A Área de Influência Direta (AID) foi delimitada considerando um raio de 30 km a partir do limite da Área Diretamente Afetada (ADA). Essa delimitação engloba a continuidade das vias de acesso assim como toda a área circundante situada dentro desse raio, que inclui, parte do município de Bom Jesus, onde o empreendimento está localizado, assim como parte dos municípios limítrofes abrangidos nessa extensão territorial: Currais, Redenção do Gurguéia e uma pequena área próxima à divisa com Monte Alegre do Piauí (Figura 5).

Para este empreendimento, foi definida uma área de influência indireta com um raio de 100 km a partir dos limites da Fazenda Galileu, abrangendo quase que



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



integralmente o município de Bom Jesus, Palmeira do Piauí e Santa Luz. Devido a menor extensão territorial e proximidade com o local do empreendimento, Currais, Redenção do Gurguéia e Monte Alegre do Piauí estão totalmente inseridos dentro dos limites da AII; em menor percentual, estão inclusos os municípios de Baixa Grande do Ribeiro, Cristino Castro, Curimatá, Riacho Frio, Gilbués e Santa Filomena. Também inclui, uma pequena extensão territorial próxima aos limites dos municípios de Uruçuí, Alvorada do Gurguéia, Guaribas, Morro cabeça no Tempo, Parnaguá, São Gonçalo do Gurguéia e Ribeiro Gonçalves, conforme ilustrado na Figura 5.

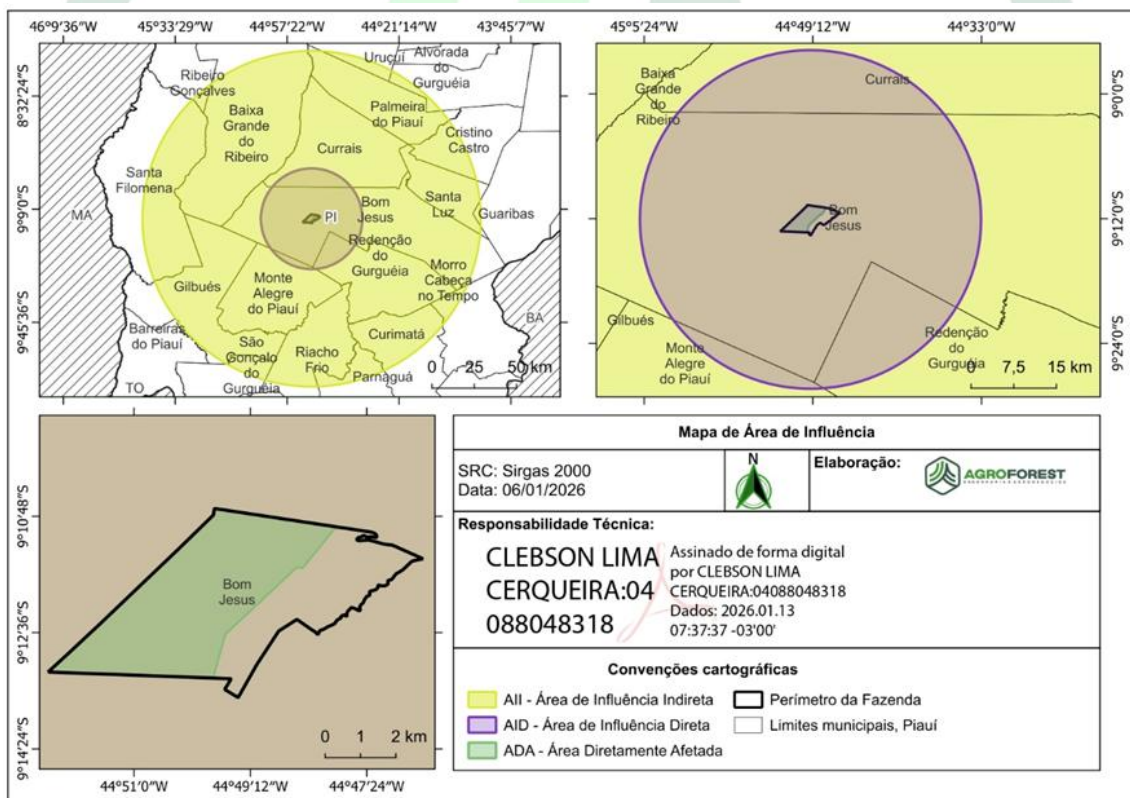


Figura 5. Mapa das áreas de influência, evidenciando a posição do município de Bom Jesus e a localização da Fazenda Galileu, no estado do Piauí.

6.1. Meio biótico

A caracterização climatológica do município de Uruçuí, onde localiza-se o empreendimento fazenda Galileu, foi baseada em dados coletados na estação meteorológica automática do próprio município – A346, além de pesquisas bibliográficas.



Tabela 6. Meio abiótico e suas principais características referentes à região do empreendimento Fazenda Galileu.

Parâmetros abióticos	Informações sobre a região do empreendimento
Condições climáticas e meteorológicas	
Classificação climática do município	Subúmido (Aw)
Precipitação pluviométrica anual	887,6 mm
Umidade relativa do ar (média anual)	69,6%
Meses do ano com maiores temperaturas	Setembro e outubro
Meses com temperaturas mais amenas	Janeiro e fevereiro
Velocidade média horária dos ventos	0,5 m/s
Balanço hídrico	Excedente hídrico concentra-se nos meses de janeiro a abril
Aspectos fisiográficos, geomorfológicos e a formação dos solos	
Esboço geomorfológico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Superfícies tabulares com bordas escarpadas (mesetas); ➤ Encostas de planaltos sedimentares dissecadas em degraus;
Tipo de solo	Latossolos e Neossolos
Hidrografia e hidrogeologia	
Bacia hidrográfica	Parnaíba
Sub-bacia	Alto Parnaíba

6.2. Meio biótico

6.2.1. Flora

Segundo a classificação do IBGE, o empreendimento Fazenda Galileu encontra-se totalmente inserido no bioma Cerrado (Figura 6).

As informações obtidas a partir do inventário florestal, juntamente com a análise dos dados processados, indicam que a área de estudo está inserida em uma região com características típicas do bioma Cerrado. Este bioma, reconhecido como





o segundo maior do Brasil em extensão territorial, é composto por uma notável diversidade de fisionomias vegetais, que variam desde campos limpos e campos sujos, até formações florestais e savânicas.

Características da vegetação do bioma Cerrado

- Árvores de médio porte, com troncos tortuosos e casca grossa;
- Presença de arbustos e gramíneas;
- Folhas pequenas e coreáceas, adaptadas à seca;
- Árvores adaptadas ao fogo.

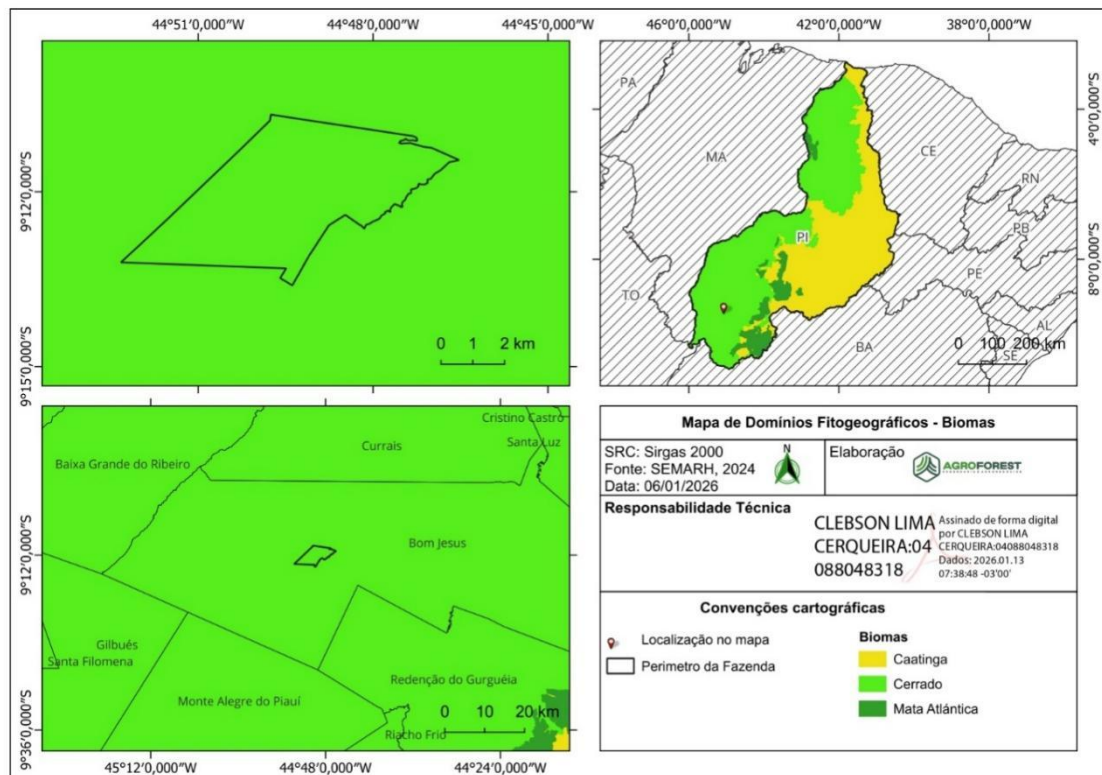


Figura 6. Mapa fitogeográfico e de localização da Fazenda Galileu.

- **Reserva Legal (RL):** 30% da área total para RL (819,01 ha), conforme a legislação vigente para este bioma. Ressalta-se que área será cercada e identificada com placas e avisos para orientar os colaboradores que não é permitido adentrar e/ou alterar a cobertura vegetal presente da área de proteção ambiental.



- **Área de Preservação Permanente (APP):** sua delimitação considerou as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais. Logo, a APP da fazenda Galileu foi delimitada na borda de chapada e na sequência a Reserva Legal.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.





Figura 7. Vegetação predominante da área de vegetação nativa do empreendimento fazenda Galileu.



Figura 8. Vegetação predominante da área de vegetação nativa do empreendimento fazenda Galileu.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.





Figura 9. Vegetação predominante da área de vegetação nativa do empreendimento fazenda Galileu.



Figura 10. Imagem aérea da Reserva Legal (RL) (ao fundo) do empreendimento Fazenda Galileu. Coordenadas geográficas: 9° 12' 40.40" 44° 49' 52.27". Data do sobrevoo: 20/03/2026.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



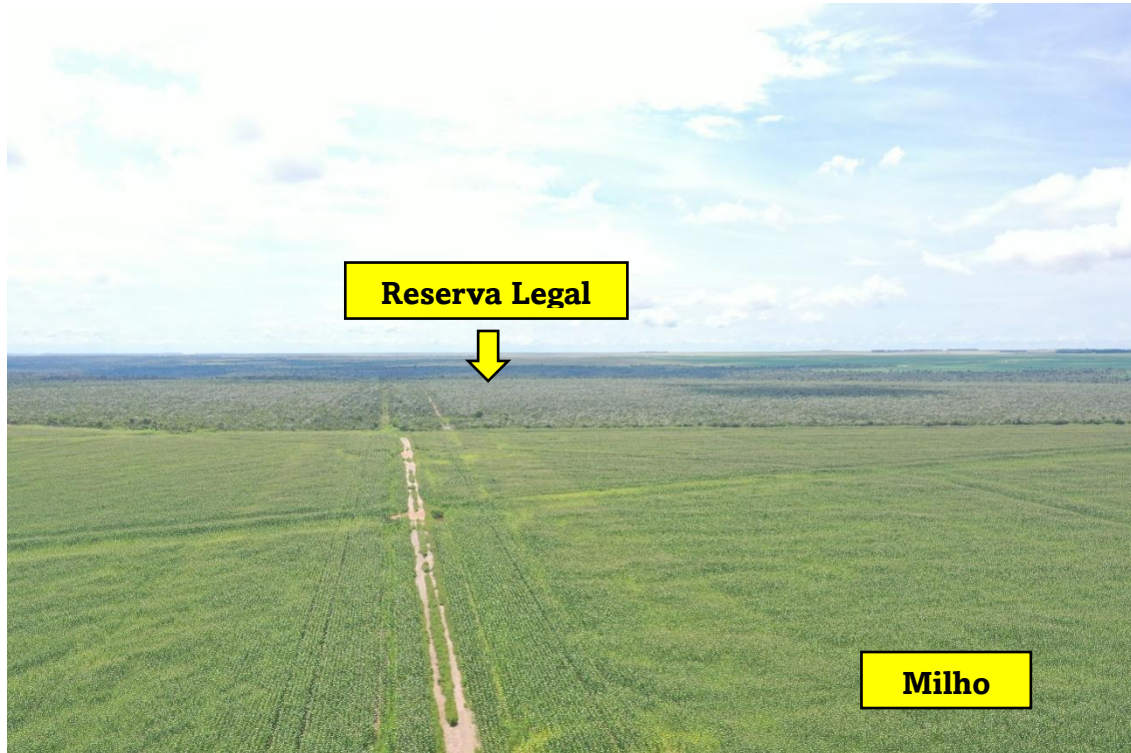


Figura 11. Imagem aérea da Reserva Legal (RL) (ao fundo) do empreendimento Fazenda Galileu. Coordenadas geográficas: 9° 12' 40.40" 44°49'52.29". Data do sobrevoo: 20/03/2026.

INVENTÁRIO FLORESTAL

O levantamento realizado na área de caracterização florestal no empreendimento fazenda Almirante identificou:

571 indivíduos

- 18 espécies identificadas pelo nome popular, científico e família, 1 espécie não foi identificada pelos nomes popular, científico ou família. Fabaceae foi a família que obteve maior número de indivíduos.
- As famílias que obtiveram maior representatividade de espécies foram Fabaceae (7 indivíduos), e Vochysiaceae (4 indivíduos).

Espécies mais representativas	Nº de indivíduos
Cachomorra (<i>Tachigali subvelutina</i> (Benth.) Oliveira-Filho)	293
Pau de Terra (<i>Qualea grandiflora</i> Mart.)	57
Murici (<i>Byrsonima pachyphylla</i> A. Juss.)	31



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Parâmetros estatísticos do inventário florestal:

- ◆ **Nº parcelas amostradas:** 34
- ◆ **Erro de amostragem:** 19,41 %
- ◆ **Coefficiente de variação:** 56%

6.2.2. Fauna

Os trabalhos de campo focaram nas espécies de maior detectabilidade, buscando a identificação dos táxons ao menor nível possível, com a utilização de metodologias não invasivas (sem captura ou coleta).

Neste estudo, o esforço amostral espacial foi padronizado, utilizando os mesmos pontos para todos os grupos. Neste sentido, foram selecionados pontos amostrais na área do empreendimento e, posteriormente, subdivididos em unidades amostrais com diferentes fitofisionomias e tamanhos, para melhor caracterização do ambiente e da fauna. A distribuição dos pontos amostrais foi feita de forma aleatória.

6.2.2.1. Mastofauna

O diagnóstico da mastofauna foi realizado de acordo com os seguintes métodos:



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Tabela 7. Descrição dos métodos utilizados para classificação da mastofauna do empreendimento.

Método utilizado	Descrição do método
Armadilhamento fotográfico com câmera trap	As câmeras foram colocadas em trilhas e áreas de possível trânsito da fauna, fixadas em troncos, próximo a uma altura de aproximadamente 50 cm do solo. As armadilhas foram distribuídas aleatoriamente em 02 pontos, priorizando locais propícios à passagem dos animais, como trilhas, abrigos e locais de alimentação.
Busca ativa	Foi estabelecida em transectos aleatórios dentro da área amostral, percorridos no período diurno e noturno, durante as primeiras horas da manhã, entre as 05h e 11h, no final do dia e no período noturno, entre as 15h e 21h. O registro dos animais foi realizado por meio da observação direta (visualização de indivíduos em campo) e indireta (visualização de vestígios e vocalizações).

- Durante os trabalhos de campo realizados na Fazenda Galileu, localizada na região da Serra do Quilombo, foram registradas quatro espécies de mamíferos pertencentes às ordens Carnivora, Artiodactyla e Rodentia: *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus wiedii*, *Mazama gouazoubira* e *Dasyprocta prymnolopa*;
- No contexto de áreas destinadas à agricultura de grãos, como ocorre na Fazenda Galileu, a presença dessas espécies indica que, apesar das modificações na paisagem, ainda existem condições ambientais que permitem a ocorrência de mamíferos de médio porte e predadores. Entretanto, a expansão agrícola pode resultar em impactos como perda e fragmentação de habitats, redução da





conectividade entre fragmentos florestais e aumento da mortalidade de fauna por atropelamentos;

- Na área estudada, foram encontrados indícios da presença de caça ilegal (Figura 12).



Figura 12. Registros fotográficos de locais de ceva para espera de animais com objetivo de caça ilegal.

6.2.2.2. Herpetofauna



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Os répteis e anfíbios foram registrados, principalmente, por meio de dois métodos de amostragens: busca ativa e transectos auditivos, descritos na tabela abaixo:

Tabela 8. Descrição dos métodos utilizados para classificação da mastofauna do empreendimento.

Método utilizado	Descrição do método
Busca ativa	As buscas foram realizadas nos períodos diurnos das 05:00 às 11:00, tarde e noturnos, das 15:00 às 21:00, durante deslocamentos a pé, à procura por anfíbios e répteis em microhabitats, abrigos ou sítios reprodutivos visualmente acessíveis.
Transectos auditivos	Método utilizado para registrar anfíbios anuros, realizada concomitantemente à busca ativa visual.

- No presente estudo foram registrados dois representantes da herpetofauna local, ambos pertencentes à ordem Squamata, observados por meio de métodos padronizados de amostragem e encontros ocasionais. As espécies registradas foram ***Tropidurus hispidus***, pertencente à família Tropiduridae, e ***Polychrus acutirostris***, da família Polychrotidae;
- A baixa abundância e riqueza deste grupo durante o estudo, pode ser explicado devido ao período seco e a dependência a baixas umidades, situação é conhecida para diversas espécies de répteis. A presença de sistemas agroflorestais na região amostrada, também pode ser um fator determinante para a baixa abundância de espécies uma vez que a exploração pode estar interferindo na dinâmica das comunidades destes grupos;
- Outro fator que pode ter contribuído para a baixa riqueza observada é a presença de atividades agropecuárias e sistemas produtivos na região amostrada, que podem interferir na dinâmica das comunidades de anfíbios e répteis. Alterações no uso do solo frequentemente resultam em simplificação estrutural do habitat, o que tende a reduzir a diversidade desses grupos.





Figura 13. Registro fotográfico das espécies: **A:** *Tropidurus hispidus* e **B:** *Polychrus acutirostris*, durante levantamento da herpetofauna na Fazenda Galileu, localizada no interior do município de Bom Jesus no estado do Piauí.

6.2.2.3. Avifauna

O diagnóstico da avifauna foi realizado conforme os seguintes métodos:



Tabela 9. Descrição dos métodos utilizados para classificação da avifauna do empreendimento.

Método utilizado	Descrição do método
Método de escuta	Foram pré-determinados pontos amostrais ao longo da área. Os pontos foram definidos aleatoriamente; Foram registrados todos os contatos visuais e auditivos das espécies da avifauna e a permanência para a observação em cada ponto amostral foi de 20 minutos e os dados obtidos foram registrados em caderneta.
Método de transecção linear	Realizou-se percursos constantes e lentos nas trilhas pré-existentes nos pontos amostrais. A avifauna foi registrada com o auxílio de binóculos ALBATROZ (10x50), câmera fotográfica CANON POWER SHOT SX540 e guia de campo SIGRIST (2007).

- O levantamento da avifauna realizado na Fazenda Galileu registrou 41 espécies de aves distribuídas em 18 famílias (Figura 14), demonstrando uma diversidade expressiva para a área estudada. A **família Thraupidae (N=10)** teve a maior riqueza de espécies, seguida das famílias **Tyrannidae e Thamnophilidae (N=8)** com oito espécies cada uma;
- Entre as espécies registradas destaca-se a presença de ***Penelope superciliaris***, representante da família Cracidae, considerada típica de ambientes florestais e formações mais conservadas;
- Quanto ao status de conservação, apenas *Rhea americana* está considerada como quase ameaçada pela International Union for Conservation of Nature. As demais espécies registradas encontram-se classificadas como Pouco Preocupante (LC) pela International Union for Conservation of Nature e Não Ameaçadas (NA) segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2022; IUCN, 2026). Esse resultado indica que, embora a área apresente espécies comuns e





amplamente distribuídas, ela ainda mantém condições ambientais capazes de sustentar uma comunidade avifaunística relativamente diversa.

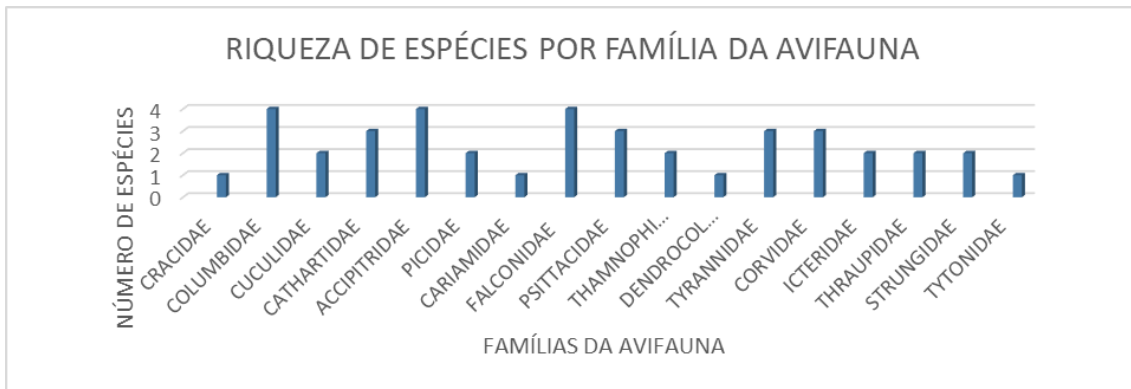


Figura 14. Distribuição das famílias da avifauna em relação ao número de espécies registradas.

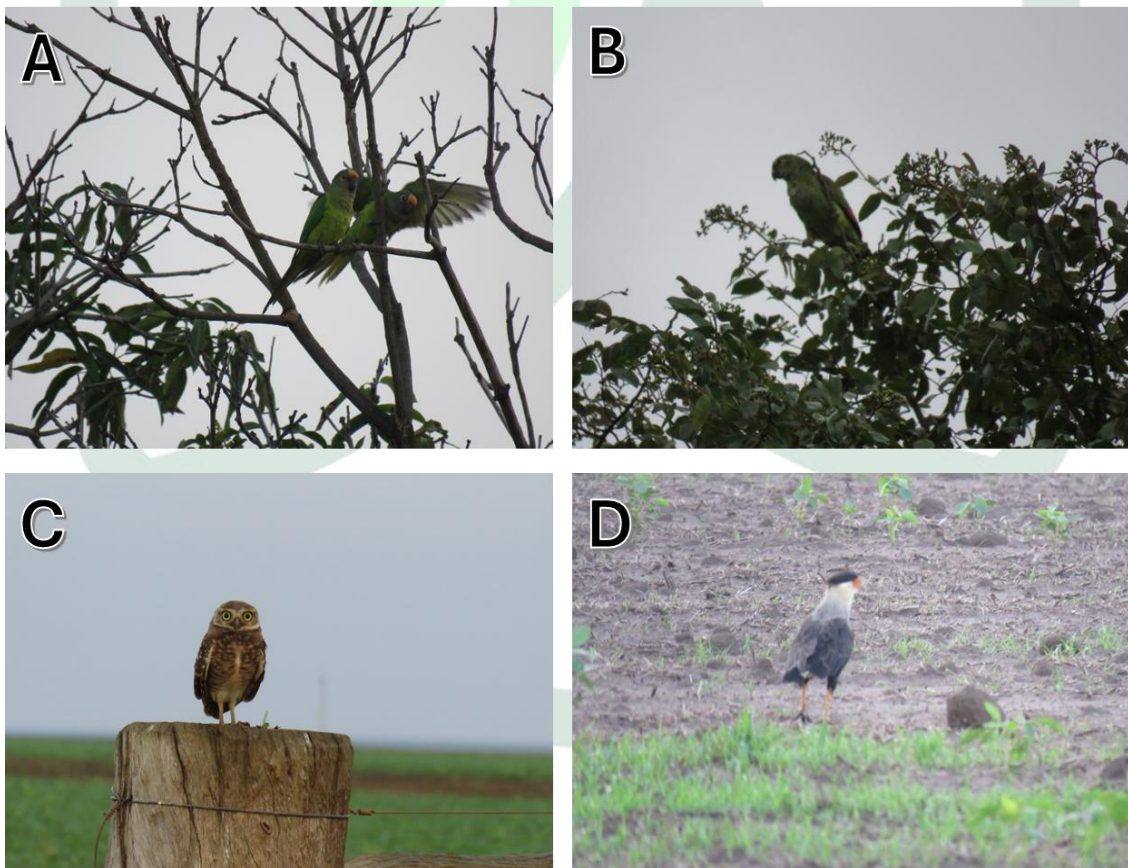


Figura 15. Registros fotográficos da avifauna de ocorrência na Fazenda Galileu, localizada no interior do município de Bom Jesus no estado do Piauí. A: *Eupsittilla aurea*, B: *Amazona aestiva*, C: *Athene cunicularia*, D: *Caracara Plancus*.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.





Considerações finais

Na área estudada na Fazenda Galileu, localizada no interior do município de Bom Jesus no estado do Piauí, constam que as espécies *Rhea americana*, *Chrysocyon brachyurus* e *Leopardus wiedii* são encontradas em situação de ameaça e vulnerabilidade segundo MMA, 2022 e/ou IUCN, 2026. Na área estudada também há probabilidade de caça, sendo assim, necessária uma atenção para que as populações destas espécies não continuem reduzindo. Portanto, conclui-se que o manejo adequado e a elaboração de programas, planos e ações ambientais que minimizem e controlem os impactos para as espécies, possam possibilitar a preservação e manutenção da diversidade destes grupos.

6.3. Meio socioeconômico

Informações sobre o município de Bom Jesus, Piauí, segundo dados do IBGE (2025).

Nº. habitantes: 28.796

Área territorial: 5.471,023 km²

Densidade demográfica: 5,26 km²

População de Bom Jesus é composta em sua maioria por mulheres, a maior parte da população vive na zona urbana (23.614 pessoas), enquanto 5.182 residem na zona rural.

- Com base no Censo de 2010, 29,25% dos habitantes tinham menos de 15 anos e 65,38% estavam na faixa etária de 15 a 64 anos e 5,27% correspondiam à idosos com idade superior a 65 anos;
- O Índice de **Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,668**, considerado médio pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o **quinto maior do estado**.

6.3.1. Saúde

- As ações no setor público de saúde do município são desenvolvidas pela rede pública de saúde (SUS) e pela rede privada;
- O município conta, atualmente, com **26 estabelecimentos com tipo de atendimento prestado (ambulatório)** - destacam-se serviços médicos, de enfermagem, odontológicos, psicológicos e fisioterapêuticos (DATASUS - Tabnet).
- A taxa de mortalidade infantil é de 10,14 para 1.000 nascidos vivos.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



- Durante a execução das atividades operacionais do empreendimento, os colaboradores poderão estar sujeitos a riscos que possam comprometer sua segurança e saúde. Assim, nos casos de maior complexidade que ultrapassem a capacidade de atendimento da rede local, recomenda-se o encaminhamento para o município de **Teresina – PI** (situado a aproximadamente 600 km de distância), onde estão localizados os principais hospitais de referência estadual e centros médicos especializados.

6.3.2. Educação

- Em 2022, a **taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 99,07**;
- O município é destaque no indicador de alfabetização infantil: alcançou cerca de **98,95% das crianças alfabetizadas ao final do 2º ano do Ensino Fundamental**;
- Em 2023 o IDEB para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública era de **7,3** e para os anos finais, de **5,2**.

6.3.3. Infraestrutura

- Apenas **23,77% dos domicílios possuem esgotamento sanitário adequado**;
- **59,23% de domicílios urbanos em vias públicas apresentam arborização**;
- **9,3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada** (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio);
- Em 2019, a **área urbanizada era de 8,78 km²**;
- A segurança pública no município é atendida por uma delegacia local.

6.3.4. Economia

- Em 2021, o **PIB per capita era de R\$ 55.119,81**;
- Em 2024, o **% de receitas externas era de 82,24%**;
- Em 2024, o total de **receitas realizadas foi de R\$ 231.497.160,58 (x1000)** e o **total de despesas empenhadas foi de R\$ 221.979.240,82 (x1000)**;





- A economia é bastante diversificada, com destaque para a **agropecuária, produção de grão e de gado.**

6.3.5. Uso e ocupação do solo de Bom Jesus – PI

De acordo com dados do MapBiomas (2024), o uso e a cobertura do solo no município há uma predominância de florestas, que ocupam 70,4% da área total, que corresponde a 384.821 hectares. Em contrapartida, a agropecuária ocupa 926,8% da área (146.451 ha). As áreas de vegetação arbustiva e herbácea são de apenas 2,4% (13.055 ha). As áreas não vegetadas e corpos d'água são de 0,4% (2.376 ha) (Tabela 10).

Tabela 10. Uso do solo do município de Bom Jesus - PI.

Classe	Total (ha)	%
Floresta	384.821	70,3
Vegetação Herbácea e Arbustiva	13.055	2,4
Água e Ambiente Marinho	399	0,1
Agropecuária	146.451	26,8
Área Não Vegetada	2.376	0,4

Fonte: Mapbiomas (2025).

No município de Bom Jesus, próximo ao local de instalação do empreendimento, encontram-se alguns assentamentos, como PA Barra do Sítio, PE Serra do Pirajá, PE Laranjeiras, PE Correntinho I e II, PA Rio Preto, PA Trombetas, PA Fazenda Flores, PE Viana, PE Mesquita, PE Bom Jardim, PA Fazenda Barro Vermelho, PE José Remissão, PE Sítio/Descoberta, PA Porteitas e Brejos dos Altos. Foi possível observar áreas de terras quilombolas, como Lagoas e Riacho dos Negros, bem como a presença de terras indígenas Kariri de Serra Grande (Figura 16).

Não foram encontradas comunidades tradicionais próximas à área do empreendimento (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).



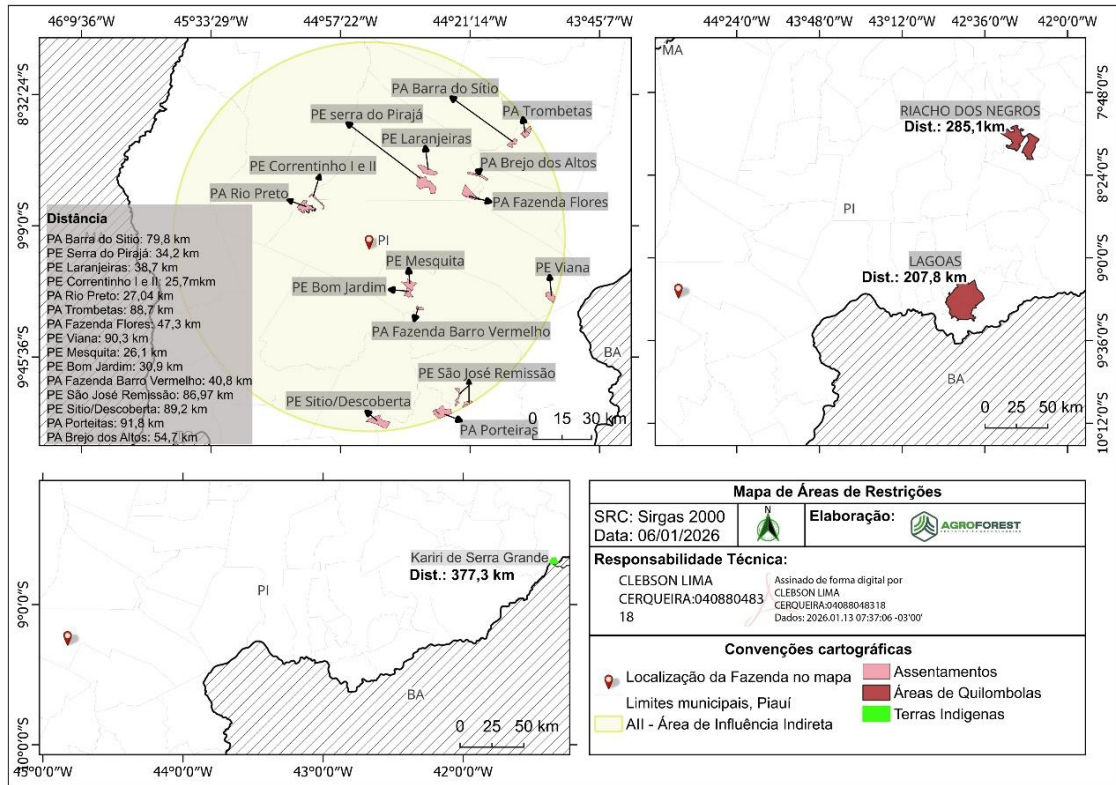


Figura 16. Mapa de proximidades com comunidades tradicionais.

6.4. Unidades de conservação

De acordo com o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação do Ministério do Meio Ambiente (2024), a unidade de conservação mais próxima do empreendimento seria a Área de Proteção Ambiental das Nascentes do Rio Uruçu-Preto e a Estação Ecológica de Uruçuí-una (Figura 17).

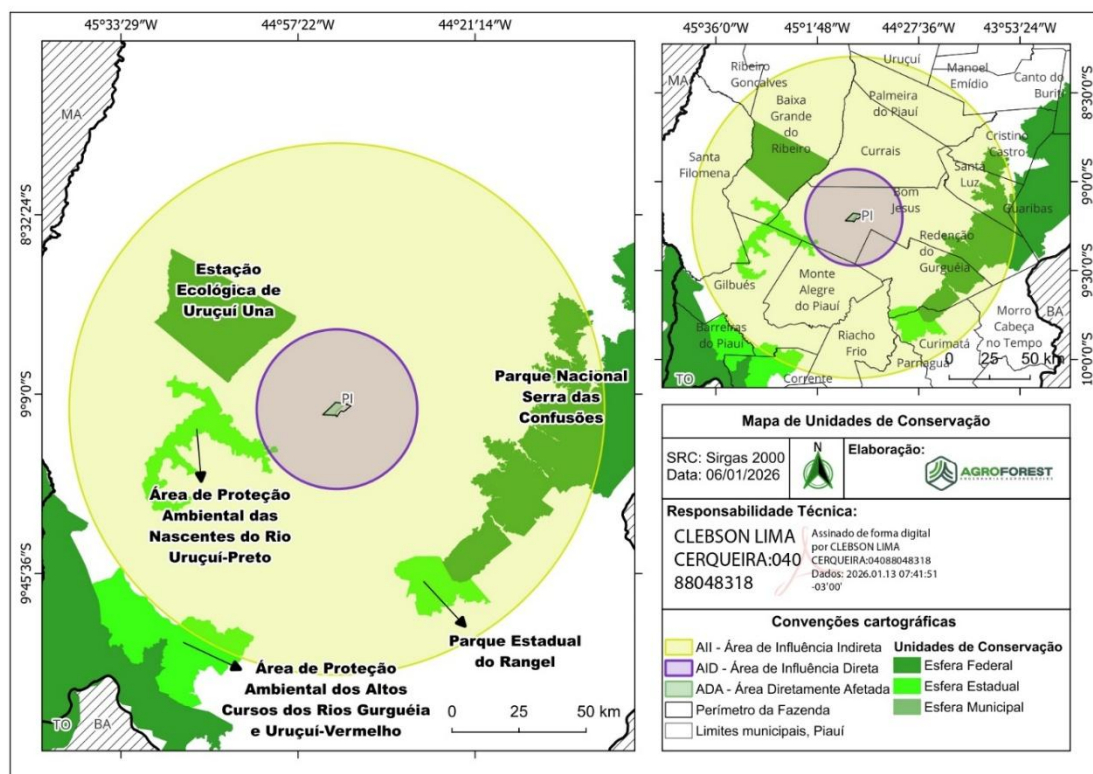


Figura 17. Mapa de localização do empreendimento em relação às unidades de conservação próximas.

7. IMPACTOS AMBIENTAIS

A Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) é uma etapa fundamental para empreendimentos de grande porte, como definido pela CONSEMA e CONAMA. Seu objetivo é identificar, prognosticar e interpretar os efeitos e impactos ambientais, sociais e econômicos, além de propor medidas para minimizar os efeitos negativos e potencializar os impactos positivos.

No caso do empreendimento Fazenda Galileu, o processo de identificação e classificação dos impactos ambientais foi realizado com base nas normas da Resolução CONAMA nº 001/86 e estudos científicos, considerando os componentes biótico, abiótico e socioeconômico, além de cada fase do empreendimento.

A avaliação dos impactos ambientais levou em consideração atributos como incidência, natureza, probabilidade, reversibilidade, sinergismo e cumulativo. Com base nesses atributos e seus respectivos pesos, foi possível mensurar o grau de importância dos impactos previstos.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



A partir da composição e interação da matriz de impactos, foi realizada uma análise criteriosa das atividades previstas e suas interferências ao longo das fases do empreendimento. Essa abordagem permitiu identificar pontos de atenção relevantes para o planejamento e a implementação das medidas mitigadoras. Os impactos ambientais foram classificados e quantificados, resultando na identificação de 15 impactos positivos e 46 impactos negativos.

❖ **Distribuição dos Impactos por fase do empreendimento**

- PRÉVIA → Apresenta impactos moderados, principalmente associados à definição de estratégia e ao uso de recursos;
- INTALAÇÃO → Concentra a maior parte dos impactos negativos, representando 52% do total, devido à supressão vegetal, movimento de solo e alteração da dinâmica ambiental;
- OPERAÇÃO → Ainda mantém impactos relevantes, mas com maior presença de efeitos positivos ligados ao desenvolvimento socioeconômico da região.

O resultado completo da análise dos impactos ambientais gerados pelo empreendimento Fazenda Galileu pode ser encontrado no Estudo de Impacto Ambiental – EIA.

8. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATORIAS E/OU POTENCIALIZADORA

A avaliação dos impactos ambientais permitiu identificar possíveis alterações que o empreendimento possa causar na região onde será implantado. Para minimizar os impactos negativos e fortalecer os positivos, é fundamental adotar medidas de controle e aprimoramento. Nesse contexto, os programas ambientais e as estratégias mitigadoras desempenham um papel essencial, garantindo que a implantação e a operação do empreendimento ocorram de maneira segura e equilibrada, considerando os aspectos físicos, ambientais, sociais e econômicos.

Para compreender os efeitos do empreendimento no meio socioeconômico, foi realizada uma análise detalhada dos impactos previstos, considerando suas



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



influências sobre as comunidades locais, a economia e a cultura da região. Observa-se que, de forma predominante, os impactos tendem a ser positivos, impulsionando o desenvolvimento econômico, a geração de empregos e a melhoria da infraestrutura. No entanto, eventuais impactos adversos também foram identificados, exigindo a adoção de medidas mitigadoras e programas ambientais específicos. A Tabela 11 apresenta a relação desses impactos, juntamente com as estratégias propostas para potencializar os benefícios e minimizar possíveis efeitos negativos.

Tabela 11. Relação dos impactos previstos nas fases do empreendimento (Prévia, Instalação e Operação) no meio socioeconômico e as medidas mitigadoras e/ou potencializadoras propostas.

Natureza	Fase de ocorrência	Impactos potenciais previstos	Descrição do impacto	Medida mitigadora e/ou potencializadora
Positivo	Planejamento/ Implantação/ Operação	Geração de empregos diretos e indiretos	As diferentes fases do empreendimento proporcionará a geração de empregos direto e indireto, resultando em aumento da renda e em melhorias na qualidade de vida das famílias que residem nas intermediações.	Realizar treinamento e qualificação da mão de obra; Preferencialmente priorizar a contratação da mão de obra local, valorizando o trabalho da população situada dentro da área de influência do empreendimento; Recomenda-se adquirir produtos e serviços de pequenos empreendedores, promovendo geração de renda local; recomenda a inserção de mulheres e pessoas com deficiência (PcD).





Positivo	Planejamento/ Implantação	Contratação de serviços especializados	Serviços especializados permite que os produtores tenham acesso a informações técnicas atualizadas e a tecnologias inovadoras, contribuindo para aumento da produtividade, qualidade dos produtos e a redução dos impactos ambientais. Além de ajudar na melhoria da gestão, na maximização dos recursos disponíveis e na redução de custos.	Priorizar a contratação de terceiras local e recomenda-se adquirir produtos e serviços de empresas locais, gerando emprego e renda local, o que proporcionará melhorias na qualidade de vida das famílias, aumento do poder de compra e da arrecadação tributária, beneficiando a microeconomia local.
Positivo	Planejamento/ Implantação/ Operação	Aumento na Arrecadação de Tributos	O empreendimento acarretará no aumento de consumo de diversos insumos e, este cenário indicará um crescimento na massa salarial e aumento da renda, refletindo em gastos com o consumo de bens e serviços locais, potencializando a arrecadação de tributos para as esferas públicas.	Propõe-se que a aquisição de equipamentos e insumos ocorra em âmbito local para fomentar a circulação econômica, bem como a contratação de mão de obra local.
Positivo	Implantação	Geração de renda e incremento do comércio	A interação econômica da atividade, desde a compra de insumos no comércio local e geração de emprego local, ocasionará o aumento do recolhimento de impostos municipais, circulação de valores ao longo do processo produtivo através do aumento no poder de compra e venda de produtos, prestação de serviços e pagamento de mão-de-obra, e desenvolvimento da microeconomia local.	Realizar treinamento e qualificação da mão de obra; Priorizar a contratação de mão de obra local; adquirir produtos e serviços de pequenos empreendedores e comerciantes, promovendo geração de renda local.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.





Negativo	Implantação	Aumento do Custo de Vida	O empreendimento acarretará no aumento da valorização de produtos e bens, potencializando o aumento de custo local.	Recomenda-se que a aquisição de equipamentos e insumos ocorra em âmbito local para fomentar a circulação econômica, bem como a contratação de mão de obra local.
Negativo	Implantação/ Operação	Pressão sobre a infraestrutura viária	A implantação de empreendimentos agrícolas, exerce uma pressão significativa sobre a infraestrutura viária. A expansão dessas atividades geralmente leva a um aumento no tráfego de veículos, como caminhões, tratores e máquinas agrícolas. Isso pode causar desgaste acelerado e congestionamentos em vias, que não foram projetadas para suportar esse tipo de tráfego, além de aumentar o risco de acidentes.	Limitar o fluxo de veículos, maquinários pesados; Incentivar o uso de transportes coletivos e/ou caronas coletivas e sinalização das vias.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Negativo	Implantação/ Operação	Riscos de Acidentes no trabalho	<p>A implantação de empreendimentos pode implicar em riscos de acidentes para os trabalhadores envolvidos nas atividades diárias, principalmente em atividades que envolvem máquinas, equipamentos e animais. Entre os principais riscos de acidentes de trabalho, podemos citar a queda de altura, acidentes com máquinas utilizadas no campo, exposição a produtos químicos e ataque de animais peçonhentos.</p>	<p>Realizar capacitação dos colaboradores; Disponibilizar e orientar sobre a obrigatoriedade do uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individuais) e EPC's (Equipamentos de Proteção Coletivos) necessários à prevenção da saúde e manutenção da segurança do trabalhador; Instruir sobre a forma correta de utilização de cada equipamento; Instalar extintores de incêndio, com a devida sinalização e marcação, nas áreas com atividades que apresentam risco de fogo; Estabelecer a delimitação de vias e sinalização dos acessos às áreas importantes do empreendimento; Transitar com veículos dentro da faixa de velocidade permitida, cuja máxima será de 30Km/h; Disponibilizar materiais de primeiro socorros em pontos estratégicos na fazenda.</p>
Positivo	Operação	Atração de novos investimentos	<p>A implantação e operação do empreendimento agrícola atrairá outros negócios relacionados à agricultura, como fornecedores de sementes, fertilizantes, equipamentos agropecuários e serviços de manutenção. Isso também pode atrair investimentos em infraestrutura local, como estradas, energia elétrica e telecomunicações, melhorando as condições para outros setores econômicos.</p>	<p>Preparação e capacitação de equipe comprometida em atrair investidores; Destacar os resultados alcançados e os planos para negócios futuros; participação de eventos de networking; Manter uma comunicação transparente e eficiente com os potenciais investidores.</p>



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Positivo	Operação	Valorização das terras	A implantação do empreendimento agrícola poderá atrair novos investimentos em infraestrutura local e aumentar o poder de compra e venda na região. A operação de um empreendimento agrícola pode estimular investimentos em infraestrutura, como estradas, sistemas de irrigação e telecomunicações.	Investir em infraestrutura; Implementar tecnologias sustentáveis, como sistemas de energia solar ou práticas de gestão da água; Investir em atividades agrícolas sustentáveis, e que não irão degradar o solo e os recursos hídricos; Melhoria do acesso e a preservação do meio ambiente.
Positivo	Operação	Difusão de Tecnologias	A introdução de tecnologias avançadas, como maquinário agrícola de precisão, drones, sensores e software de gerenciamento, leva a um aumento significativo na produtividade. Essas inovações permitem uma melhor gestão das atividades, otimizando o uso de insumos e água, além de minimizar o desperdício de insumos e a reduzir a poluição ambiental.	Capacitação de mão de obra especializada; Contratação de profissionais especializados para gerenciamento do empreendimento; e intensificação dos programas de treinamento e capacitação dos trabalhadores; utilização de maquinários e equipamentos com novas tecnologias que facilitaram as atividades, entre elas o monitoramento mais preciso das plantações; identificação precoce de pragas e doenças; aplicação direcionada de defensivos agrícolas; otimização produtiva e redução de erros na gestão agrícola.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Positivo	Operação	Fortalecimento da infraestrutura viária	<p>Todo empreendimento agrícola, exerce uma pressão significativa sobre a infraestrutura viária, seja pelo aumento no tráfego de veículos e/ou pelo desgaste acelerado e congestionamentos em vias. Essa problemática pode levar a maiores investimentos em construção, manutenção e modernização de estruturas de transporte por parte do poder público.</p>	<p>Investir mais na construção, manutenção e modernização das vias; implementar programas educativos para conscientizar sobre a importância das pausas; Instalar sinalização adequada; promover parcerias privadas a fim de melhorias das vias, caso necessário.</p>
Positivo	Operação	Fortalecimento do agronegócio	<p>A implantação e operação do empreendimento agrícola trará novos investimentos relacionados à agricultura, como fornecedores de implementos e máquinas agrícolas, insumos como sementes, adubos e fertilizantes, serviços de manutenção e etc.</p>	<p>Os insumos e equipamentos necessários para implantação e operação do empreendimento deverão ser adquiridos preferencialmente nas áreas de influência do empreendimento (AID e AII);</p>
Positivo	Operação	Melhoria da qualidade de vidas da população local	<p>A implantação e operação do empreendimento irá melhorar o incremento da arrecadação tributária; movimentação da microeconomia local; geração de empregos e renda; elevação do poder aquisitivo; melhoria dos serviços prestados pelo município (infraestrutura, saúde, educação, lazer etc), com investimentos por parte do governo devido ao aumento dos cofres públicos.</p>	<p>Priorizar a contratação da mão de obra local, valorizando o trabalho da população situada dentro da área de influência do empreendimento; Adquirir produtos e serviços de pequenos empreendedores, promovendo geração de renda, aumento do poder de compra e da arrecadação tributária, beneficiando a microeconomia local; respeitar a cultura local e o meio ambiente.</p>





A análise dos impactos no meio abiótico revelou que a fase de implantação do empreendimento concentra a maioria das interferências, com predominância de efeitos negativos. Alterações no solo, na qualidade da água e no ar estão entre os principais impactos identificados, decorrentes de atividades como supressão vegetal, movimentação de terra e geração de resíduos. Diante disso, foram previstas medidas mitigadoras e programas ambientais para minimizar esses impactos e garantir a recomposição ambiental sempre que possível. A Tabela 12 apresenta a relação desses impactos, bem como as ações previstas para reduzir seus efeitos e promover a sustentabilidade do empreendimento.

Tabela 12. Relação dos impactos previstos nas fases do empreendimento (Planejamento, Implantação e Operação) no meio abiótico e as medidas mitigadoras e/ou potencializadoras propostas.

Natureza	Fase de ocorrência	Impactos potenciais previstos	Descrição do impacto	Medida mitigadora e/ou potencializadora
Negativo	Implantação / Operação	Geração de resíduos sólidos e efluentes	O processo de implantação e operação do empreendimento pode gerar uma série de resíduos sólidos e efluentes líquidos, que podem impactar o meio ambiente se não forem adequadamente gerenciados. Algumas das principais fontes de resíduos e efluentes nesse contexto é o processo de supressão vegetal, uso de maquinário pesado, uso de embalagens de insumos agrícolas e materiais de uso pessoal dos colaboradores (copos descartáveis, latas de bebidas).	Será feita a segregação, acondicionamento e armazenamento temporário de acordo com a classificação do resíduo (NBR 10.004, CONAMA 307/02); Consumir de forma consciente, comprando apenas o que é necessário; Preferir produtos com embalagens reutilizáveis ou recicláveis; Para reduzir a geração de produtos (óleos, graxas e lubrificantes) que oferecem risco serão adequadamente manuseados em áreas impermeabilizadas e as devidas manutenções e consertos dos equipamentos e maquinários serão realizados em oficinas especializada; Para impedir o despejo de resíduos sólidos no solo e dar a eles uma destinação adequada, os trabalhadores serão instruídos, através do Programa de Educação Ambiental, a depositar o lixo no local adequado.





Negativo	Implantação/Operação	Alteração na qualidade do ar	<p>As atividades realizadas na implantação, em específico na supressão da vegetação, pode resultar em uma série de impactos negativos na qualidade do ar, que pode ocorrer de várias maneiras: Liberação de gases e emissões de poeira e partículas durante o processo de desmatamento; redução da capacidade de sequestro de carbono e mudanças nos padrões de vento e dispersão de poluentes na atmosfera, aumentando o risco de poluição do ar em regiões próximas ao empreendimento.</p>	<p>Fazer a remoção da vegetação somente quando estritamente necessário; Manter a vegetação nas proximidades da área impactada; Realizar atividades em horários comerciais de trabalho (8hs às 18hs), desta forma, diminuirá a emissão de gases de efeito estufa; Ligar os motores dos carros, caminhões e tratores somente quando estritamente necessário; Manter em dia a revisão de todos os veículos automotores; Instalar filtros nos escapamentos dos veículos; serão feitas a regulação e fiscalização periódica de máquinas e equipamentos</p>
Negativo	Implantação/Operação	Alteração da qualidade dos recursos hídricos	<p>A atividade, incluindo a supressão vegetal e o plantio de culturas anuais, pode causar alterações na qualidade dos recursos hídricos, como rios, lagos, aquíferos e lençóis freáticos. Algumas das principais causas dessas alterações incluem: erosão do solo; contaminação por agroquímicos; lixiviação de nutrientes; compactação do solo e deposição de dejetos animais, como fezes e urina de bovinos, que próximo de corpos d'água, pode causar poluição, contribuindo para a proliferação de algas e plantas aquáticas.</p>	<p>Áreas de solo exposto devem ser evitadas com objetivo de reduzir o transporte de partículas pelas chuvas; Manter a cobertura vegetal nas áreas de APP, em especial nas áreas ciliares e nascentes d'água; Os produtos contaminantes, devem ser devidamente acondicionados e ter a destinação final adequada; As embalagens de produtos perigosos e contaminantes devem ser acondicionadas em local apropriado; Informar aos trabalhadores sobre a importância e maneira correta de manusear e acondicionar os insumos agrícolas, resíduos sólidos, efluentes líquidos e oleosos; Realizar monitoramento da qualidade da água periodicamente.</p>





Negativo	Implantação/Operação	Alteração da camada superficial do solo	<p>A remoção da vegetação nativa expõe o solo à ação direta das chuvas e do vento, aumentando o risco de erosão. Outro fator de impacto é a circulação de máquinas agrícolas que podem compactar o solo. A compactação do solo reduz a porosidade e a capacidade de infiltração de água, aumentando o escoamento superficial e o risco de erosão.</p>	<p>Realizar revolvimento do solo apenas nos locais estritamente necessários; Limitar o fluxo de veículos, maquinário pesado; Evitar revolvimento do solo em período chuvoso; Solo exposto deve ser evitado para reduzir o transporte superficial de partículas pelas águas das chuvas e possíveis processos erosivos; Realizar curva de nível, sempre que necessário a fim de proteger o solo; Em áreas com declividade acentuada (> 30%) recomenda a construção de bacias de contenção e/ou alternativa de engenharia para conter carregamento superficial de partículas.</p>
Negativo	Implantação	Alteração do escoamento e fluxo superficial das águas	<p>Para implantação do empreendimento é necessário a remoção da vegetação, esse processo pode alterar o escoamento e o fluxo superficial das águas e causar impactos significativos no meio ambiente. A retirada da vegetação poderá modificar o sistema natural de drenagem, caso o solo permaneça exposto, propiciando assim ambientes favoráveis para a formação de processos erosivos e contaminação dos recursos hídricos.</p>	<p>Treinamento dos operadores de máquinas; evitar deixar o solo exposto, com objetivo de reduzir o transporte de partículas pelas chuvas; realizar revolvimento do solo apenas nos locais estritamente necessários; Introdução de práticas agrícolas que revolvam menos o solo propiciando a conservação do mesmo; Evitar revolvimento do solo em período chuvoso; Realizar curva de nível, sempre que necessário a fim de proteger o solo e os corpos hídricos; Em áreas com declividade acentuada (> 30%) recomenda a construção de bacias de contenção e/ou alternativa de engenharia para conter o fluxo superficial de das águas; Manter a cobertura vegetal nas áreas de APP, em especial nas áreas ciliares e nascentes d'água e Preservar as áreas de Reserva Legal.</p>



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.





Negativo	Implantação/ Operação	Formação e/ou agravamento de processos erosivos	<p>A implantação e operação do empreendimento, se mal planejada e executada, pode causar a formação e o agravamento de processos erosivos. A atividade pode aumentar a erosão do solo de várias maneiras, como a remoção da cobertura vegetal, o tráfego de máquinas e equipamentos pesados, o uso inadequado do solo e a falta de práticas de conservação.</p>	<p>Realizar um levantamento prévio de áreas com potenciais riscos erosivos e priorizar a retirada da cobertura vegetal apenas nos locais estritamente necessários; Limitar o fluxo de veículos, maquinário pesado; Evitar revolvimento do solo em período chuvoso; Solo exposto deve ser evitado para reduzir o transporte superficial de partículas pelas águas das chuvas; Realizar curva de nível, sempre que necessário a fim de proteger o solo; Em áreas com declividade acentuada (> 30%) recomenda a construção de bacias de contenção e/ou alternativa de engenharia para conter carregamento superficial de partículas.</p>
Negativo	Implantação/ Operação	Potencial de contaminação dos solos	<p>A contaminação do solo pode ocorrer de várias maneiras, principalmente devido às práticas de manejo inadequadas e ao uso excessivo de insumos agrícolas. Alguns dos principais fatores que contribuem para a contaminação do solo são: uso de fertilizantes e agroquímicos; acúmulo de resíduos orgânicos; abastecimento e manutenção de maquinário pesado em locais não autorizados.</p>	<p>Não realizar em hipótese alguma, abastecimento ou manutenção de veículos e equipamentos em locais não autorizados; Os resíduos de produtos contaminantes, insumos e defensivos agrícolas devem ser devidamente acondicionados em recipientes de coleta seletiva e ter a destinação final adequada; As embalagens de produtos perigosos e contaminantes devem ser acondicionadas em local apropriado até a sua devolução ao fabricante; A estocagem de combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas, deverão contemplar bacias de contenção construídas conforme estabelecido na Norma Técnica ABNT NBR 17505; Informar aos trabalhadores sobre a importância e maneira correta de manusear e acondicionar os insumos agrícolas, resíduos sólidos, efluentes líquidos e oleosos.</p>





Negativo	Implantação	Alteração da paisagem	A conversão de áreas para uso alternativo do solo acarreta na mudança brusca de paisagem local, a qual será alterada para inclusão do empreendimento. Se dá sobretudo em função da supressão vegetal e instalação da infraestrutura (estradas, alojamentos, pátios e etc) .	Realizar atividades que altere a paisagem local, somente quando estritamente necessário e na área diretamente afetada; Manter, sempre que possível, a cobertura vegetal nativa; Manter a vegetação nas proximidades da área impactada, preservando floresta e a fauna local.
Negativo	Implantação/Operação	Emissão de gases de efeito estufa	A operação do maquinário e trânsito de veículos, pode aumentar a emissão de gases poluentes (sendo os principais o CO ₂ , o CH ₄ e os óxidos de nitrogênio - NO _x) na atmosfera, resultantes da queima de combustíveis fósseis.	Ligar os motores dos carros, caminhões e tratores somente quando estritamente necessário; Manter em dia a revisão de todos os veículos automotores; Instalar filtros nos escapamentos dos veículos.
Negativo	Operação	Aplicação de adubos e fertilizantes	A aplicação de adubos e fertilizantes sem o manejo adequado pode ter impactos negativos no meio ambiente. O uso inadequado dos produtos podem alterar o pH do solo; causar a degradação do solo, causar desequilíbrio metabólico nas plantas; a aplicação de fertilizantes em excesso pode contaminar rios, lagos e lençóis freáticos.	Realizar capacitação técnica para uso e aplicação de fertilizantes e adubos; realizar a análises do química do solo para adequar a quantidade a ser usada, evitando assim contaminação do solo; seguir as instruções do rótulo do produto; guardar os produtos em embalagens bem fechadas, em locais seguros; mantenha o produto em sua embalagem original; não reutilize embalagens vazias; mantenha o fertilizante longe de materiais inflamáveis; armazene o fertilizante e adubos em ambiente limpo, seco e protegido da umidade;
Negativo	Operação	Aplicação de defensivos agrícolas	A aplicação de defensivos agrícolas pode ter impactos negativos na saúde humana e no meio ambiente. O uso inadequado dos produtos podem causar intoxicações agudas e crônicas, danos aos sistemas nervoso, endócrino, reprodutivo e circulatório nos trabalhadores. Ao meio ambiente podem contaminar a água, afetando a biodiversidade aquática; prejudicar espécies importantes para o equilíbrio da biodiversidade, como abelhas, pássaros e vegetações.	Realizar capacitação técnica para uso e aplicação de agrotóxicos; usar equipamentos de proteção individual (EPI); manter a área de trabalho limpa e livre de pessoas e animais desprotegidos; seguir as instruções do rótulo do produto; evitar pulverizar nas horas quentes do dia, contra o vento e em dias de vento forte ou chuvosos; não aplicar o agrotóxico em locais próximos a fontes de água; evitar a contaminação ambiental - preservar a natureza; guardar os produtos em embalagens bem fechadas, em locais seguros; mantenha o produto em sua embalagem original; não reutilize embalagens vazias.





Negativo	Implantação/Operação	Compactação do solo	<p>O tráfego de máquinas agrícolas sobre o solo pode resultar na compactação do solo, reduzindo a infiltração de água e aumentando o escoamento superficial. Isso pode aumentar o risco de erosão e contribuir para o transporte de sedimentos e poluentes para os corpos d'água.</p>	<p>Treinar os operadores para que usem os equipamentos de forma segura e eficiente; Utilizar maquinário pesado somente quando indispensável; Utilizar tecnologias sustentáveis; Realizar manutenção preventiva nas máquinas e equipamentos; Realizar revolvimento do solo apenas nos locais estritamente necessários; Limitar o fluxo de maquinário pesado.</p>
Negativo	Implantação/Operação	Contaminação por óleos, graxas e outros	<p>A contaminação por óleos, graxas e outros produtos químicos pode prejudicar a saúde das pessoas e o meio ambiente. O uso inadequado em local inapropriado pode contaminar lençóis freáticos e cursos d'água; pode tornar o solo infértil, matando a vegetação e os microrganismos; pode prejudicar a cadeia alimentar e intoxicar animais. Além disso, a exposição prolongada a óleos e graxas pode causar irritação na pele, nos olhos e no trato respiratório dos trabalhadores.</p>	<p>O abastecimento ou manutenção de veículos e equipamentos devem ser realizado em locais autorizados; Os resíduos de produtos contaminantes, devem ser devidamente acondicionados e ter a destinação final adequada; As embalagens de produtos perigosos e contaminantes devem ser acondicionadas em local apropriado até a sua devolução ao fabricante; A estocagem de combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas, deverão contemplar bacias de contenção construídas conforme estabelecido na Norma Técnica ABNT NBR 17505; Informar aos trabalhadores sobre a importância e maneira correta de manusear e acondicionar os insumos agrícolas, resíduos sólidos, efluentes líquidos e oleosos.</p>

A avaliação dos impactos no meio biótico desempenha um papel fundamental na preservação da fauna e flora, especialmente durante a fase de instalação do empreendimento. A supressão vegetal, a alteração de habitats naturais e a possível deslocamento da fauna são os principais efeitos observados, exigindo a adoção de medidas mitigadoras para minimizar essas alterações. Para isso, foram planejados programas ambientais voltados à conservação da biodiversidade, ao monitoramento das espécies e à recuperação de áreas impactadas. A Tabela 13 apresenta os riscos identificados, bem como as ações propostas para reduzir os danos e favorecer a manutenção do equilíbrio ecológico na região.





Tabela 13. Relação dos impactos previstos nas fases do empreendimento (Planejamento, Implantação e Operação) no meio biótico e as medidas mitigadoras e/ou potencializadoras propostas.

Natureza	Fase de ocorrência	Impactos potenciais previstos	Descrição do impacto	Medida mitigadora e/ou potencializadora
Negativo	Implantação	Abertura de estradas e aceiros	A abertura de estradas e aceiros trará impactos advindos da movimentação de maquinários pesado e pessoas que pode afetar tanto o meio abiótico (solo e água) quanto o biótico (fauna e flora). Dentre os impactos cita-se a perda de vegetação, compactação e erosão do solo, escoamento superficial das águas pluviais, aumento do ruído, atropelamento e afugentamento da fauna.	Realizar a abertura de estradas e aceiros somente quando estritamente necessário; realizar atividade de supressão da vegetação para tal fim, somente com prévia autorização do órgão competente; orientar aos operadores de máquinas sobre a realização da atividade somente no local definido no projeto de execução; evitar quando possível o uso de maquinário pesado, evitando assim o aumento da emissão de gases de efeito estufa, compactação do solo; ruído e vibrações, atropelamento e afugentamento da fauna.
Negativo	Implantação	Perda dos habitats	A supressão da vegetação para a expansão das estruturas causará danos aos habitats e micro-habitats, aumentando a fragmentação e a perda de conectividade. Isso resultará na intensificação do efeito de borda, modificando o habitat remanescente com alterações de temperatura, umidade e entrada de ventos e risco de introdução de espécies predadoras, oportunistas, exóticas e invasoras nos habitats.	Demarcar previamente as áreas a serem afetadas pela supressão vegetal; Identificação prévia de áreas de maior valor ecológico, evitando sua supressão; Fazer a remoção da vegetação somente quando estritamente necessário; nenhuma atividade de supressão da vegetação será executada sem a prévia autorização do órgão competente; manter a vegetação nas proximidades da área impactada, preservando as Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal; realizar, se possível, o enriquecimento da vegetação no entorno com o plantio de mudas de espécies frutíferas presentes na área a ser suprimida; realizar plantio compensatório com espécies nativa do bioma.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Negativo	Implantação/ Operação	Intensificação da caça ilegal	A fragmentação e a redução dos remanescentes naturais causado pela remoção da vegetação para instalação do empreendimento, acaba forçando os animais a saírem de seus territórios, aumentando a pressão de caça sobre essas espécies. Isso resulta em perda de espécies e no desequilíbrio ecológico.	Serão realizadas palestras em prol de uma conscientização ecológica, no sentido de proteger a fauna local; Os trabalhadores e população local serão orientados a não capturar ou caçar animais que possam ocorrer no local do empreendimento; será disponibilizada placas educativas com proibições (caça, supressão vegetal e etc) em pontos estratégicos como APP e RL.
Negativo	Implantação/ Operação	Acidentes com animais peçonhentos	A destruição de habitats naturais e a alteração do ambiente podem criar condições favoráveis para ataque de animais peçonhentos.	Disponibilizar materiais de primeiro socorros em pontos estratégico na fazenda; Disponibilizar e orientar sobre a obrigatoriedade do uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individuais) e EPC's (Equipamentos de Proteção Coletivos) necessários à prevenção da saúde e manutenção da segurança do trabalhador; Realização de limpeza diária de equipamentos, veículos e edificações do empreendimento; Instruir sobre a forma correta de utilização de cada equipamento; Manter a frente de serviço limpa e sinalizada; Em caso de acidente com animais peçonhento, procurar atendimento médico imediato.
Negativo	Implantação/ Operação	Alteração dos níveis de ruídos e vibrações	As alterações dos níveis de ruído e vibração pode ocorrer devido às atividades de desmatamento com maquinário pesado, transporte de insumos, e construção de infraestrutura. Essas alterações podem afetar o ambiente local, causando impactos na qualidade de vida da população e na fauna silvestre presente na região.	Realizar atividades em horários comerciais de trabalho (8hs às 18hs), desta forma, a exposição ao ruídos será limitada e em horários que causam menos incômodos; Realizar manutenções preventivas dos veículos e maquinários; Manter desligados os motores dos veículos e maquinários pesados sempre que possível; Fazer uso dos abafadores de ruídos ou protetores auriculares para atividades com altos níveis de ruído; Realizar monitoramento de ruídos e vibrações nos veículos periodicamente.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.





Negativo	Implantação	Perda de Área de Vegetação Nativa	<p>A perda de vegetação nativa para implantação do empreendimento representa uma preocupação ambiental. Entre os principais impactos causados pela remoção da vegetação, destacam-se: descaracterização de habitats; exposição e fragilização do solo; diminuição da capacidade de recarga de lençóis freáticos; redução da diversidade (fauna e flora); afugentamento de fauna; indução de processos erosivos; empobrecimento do solo; diminuição de habitats, aceleração do processo de assoreamento de rios e elevação da temperatura local.</p>	<p>Demarcar previamente as áreas a serem afetadas pela supressão vegetal; Fazer a remoção da vegetação somente quando estritamente necessário; Nenhuma Atividade de Supressão da Vegetação será executada sem a prévia autorização do órgão competente; Manter, se possível, algumas espécies frutíferas e de importância para a fauna local; Não realizar a derruba de espécies raras e endêmicas; Manter a vegetação nas proximidades da área impactada, preservando as Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal; Realizar, se possível, o enriquecimento da vegetação no entorno com o plantio de mudas de espécies frutíferas presentes na área a ser suprimida.</p>
Negativo	Implantação	Perturbação e afugentamento da fauna	<p>A implantação de empreendimentos pode causar perturbação e afugentamento da fauna local, especialmente devido a remoção da cobertura vegetal nativa e o uso de maquinário pesado. Com a supressão vegetal e uso de maquinários para instalação das atividades, haverá abertura de novas áreas e aumento do ruído, causando o deslocamento da fauna para áreas adjacentes, produzindo pressão sobre a fauna residente e conseqüentemente, o aumento de disputas por territórios, alimentos ou parceiros sexuais, causando estresse nos ambientes de entorno.</p>	<p>Os trabalhadores e população local da obra serão orientados a não capturar ou caçar animais que possam ocorrer no local do empreendimento; Seguir todos os procedimentos metodológicos contemplados no Programa de Resgate e Manejo de Fauna; Redução da velocidade dos veículos (velocidade máxima de 30 Km) na área de interferência visando à diminuição da emissão de ruídos que afugentam a fauna; A fauna encontrada na área deverá ser resgatada com autorização do órgão competente e direcionada para as áreas de vegetação nativa, sempre que necessário; Realizar atividades em horários comerciais de trabalho (8hs às 18hs), desta forma, a exposição ao ruídos será limitada; Realizar manutenções preventivas dos veículos e maquinários; Manter desligados os motores dos veículos e maquinários pesados sempre que possível; Fazer uso dos abafadores de ruídos; Realizar monitoramento de ruídos e vibrações nos veículos periodicamente.</p>





Negativo	Implantação	Aumento da fragmentação	A supressão da vegetação para a expansão das estruturas causará a fragmentação e a perda de conectividade. Isso resultará na intensificação do efeito de borda, modificando o habitat remanescente com risco de perda de espécies, e a introdução de espécies predadoras, oportunistas, exóticas e invasoras nos habitats.	Realizar palestras sobre a importância da criação e manutenção dos corredores ecológicos; Realizar a remoção da vegetação somente quando estritamente necessário e após a autorização do órgão competente; Manter, sempre que possível, algumas espécies florestais na área diretamente afetada; Manter a vegetação nas proximidades da área impactada, preservando as Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal; Manter a cobertura vegetal nas áreas de APP, em especial nas áreas ciliares e nascentes d'água, caso exista.
Negativo	Implantação	Interferências em espécies protegidas por lei	Na área diretamente afetada será realizada a supressão da vegetação para implantação do empreendimento. Esse processo poderá causar interferências direta em espécies protegidas por lei, que possa ocorrer no local.	A supressão vegetal será restrita às áreas estritamente necessárias para a implantação do empreendimento; Demarcar previamente as áreas a serem afetadas pela supressão vegetal; Nenhuma Atividade de Supressão da Vegetação será executada sem a prévia autorização do órgão competente.
Negativo	Implantação	Perda de biodiversidade	As diversas atividades que serão realizadas na fase de implantação do empreendimento poderão causar declínio na biodiversidade local. Dentre as atividades podemos citar: supressão vegetal, aumento da fragmentação, perda de habitats, desequilíbrio ecológico, atropelamento da fauna, intensificação da caça ilegal e contaminação do solo e água.	Fica proibida o corte de espécies florestais ameaçadas de extinção, salvo mediante autorização pelo órgão ambiental; A supressão da vegetação e limpeza da área deverá ser acompanhada por profissional habilitado e com experiência no manejo e resgate de fauna silvestre; A fauna encontrada na área deverá ser resgatada com autorização do órgão competente e direcionada para as áreas de vegetação nativa, sempre que necessário. Seguir todos os procedimentos metodológicos contemplados no Programa de Regeste e Manejo de Fauna; Transitar com veículos dentro da faixa de velocidade permitida, cuja máxima será de 30Km/h. Difundir conhecimento sobre a importância da fauna e flora; Será disponibilizada placas educativas com proibições (caça, supressão vegetal e etc) com em pontos estratégicos como APP e RL.





Negativo	Implantação	Desequilíbrio ecológico	<p>O desequilíbrio ecológico poderá acontecer devido principalmente a remoção da vegetação para a expansão das estruturas, que causará a fragmentação e a perda de conectividade, modificando o habitat remanescente, causando o deslocamento da fauna para áreas adjacentes, produzindo pressão sobre a fauna residente e consequentemente, o aumento de disputas por territórios, alimentos ou parceiros sexuais.</p>	<p>Fica proibida a introdução de espécies exóticas nas áreas protegidas; Cercamento das áreas protegidas (APP e RL) e sinalizar com placas indicando as proibições conforme legislação ambiental vigente; É proibida o corte de espécies florestais ameaçadas de extinção; A fauna encontrada na área deverá ser resgatada com autorização do órgão competente e direcionada para as áreas de vegetação nativa, sempre que necessário. Seguir todos os procedimentos metodológicos contemplados no Programa de Regaste e Manejo de Fauna.</p>
Negativo	Implantação/ Operação	Ocorrência de incêndios florestais	<p>A remoção de grandes áreas de cobertura vegetal expõe o solo às intempéries, clima quente e seco, sobretudo no período de seca da região, elevando ainda mais a temperatura local e favorecendo a formação de material vegetal seco, suscetível ao fogo e a propagação. O incêndio florestal pode causar perda da produção agrícola; destruição da flora e fauna; desequilíbrio ecológico; elevação do risco de acidente envolvendo pessoas e animais.</p>	<p>Realizar treinamento PrevFogo com os colaboradores; Mapear as áreas de riscos de incêndios; Disponibilidade de equipamentos de proteção contra incêndio; Saídas suficientes para a rápida retirada da equipe em serviço, em caso de incêndio; Equipamento suficiente para combater o fogo em seu início; Pessoas treinadas no uso correto desses equipamentos. Na área de abrangência do empreendimento serão realizados aceiros; Fazer queima controlada apenas quando permitido e com autorização; Manutenção preventiva do veículos, evitando assim um superaquecimento ou curto-circuito que possam provocar queimadas de grandes proporções durante o processo produtivo;</p>
Negativo	Implantação/ Operação	Atropelamento da fauna silvestre	<p>A supressão vegetal atrelada ao aumento do fluxo de maquinário e veículos poderá causar atropelamento da fauna local.</p>	<p>Seguir todos os procedimentos metodológicos contemplados no Programa de Regaste e Manejo de Fauna; Transitar com veículos dentro da faixa de velocidade permitida, cuja máxima será de 30Km/h; A fauna encontrada na área deverá ser resgatada com autorização do órgão competente e direcionada para as áreas de vegetação nativa, sempre que necessário; Realizar atividades em horários comerciais de trabalho (8hs às 18hs), desta forma, a exposição ao ruídos e o possível atropelamento será mitigada.</p>





9. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Os programas ambientais desempenham um papel crucial na gestão sustentável de empreendimentos sujeitos ao processo de licenciamento ambiental. Estes programas são elaborados com um conjunto integrado de ações voltadas para o monitoramento, controle e mitigação dos impactos ambientais que possam afetar o meio biótico, abiótico e socioeconômico durante as fases de planejamento, instalação e operação de um projeto (Tabela 14).

Tabela 14. Programas ambientais que serão implementados na fazenda Galileu.

PROGRAMA	DESCRIÇÃO
Capacitação da Mão-de-Obra	Desenvolver habilidades e competências dos trabalhadores
Combate e Prevenção Contra Incêndios Florestais	Combater incêndios e a preservar o ecossistema.
Educação Ambiental	Promover a conscientização da sustentabilidade ambiental
Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos	Minimizar os impactos da geração de resíduos sólidos e fluentes líquidos
Gerenciamento e Aplicação de Produtos Químicos	Garantir o uso seguro e eficaz dos defensivos agrícolas
Gestão	Ações realizadas para que as atividades de implantação e operação do empreendimento possam ser executadas de forma a contribuir com a sustentabilidade social, ambiental e jurídica
Gestão da Qualidade do Ar	Promover a melhoria da qualidade do ar do empreendimento
Monitoramento da Qualidade do Solo	Avaliar a qualidade do solo e identificar possíveis problemas
Monitoramento de Recursos Hídricos	Monitorar e gerenciar os recursos hídricos superficiais e subterrâneos,
Monitoramento e Controle de Processos Erosivos	Prevenir e monitorar áreas vulneráveis à processos erosivos
Proteção da Flora e Acompanhamento da Supressão Vegetal	Preservar a biodiversidade de espécies vegetais nativas que existem na área
Resgate e Manejo da Fauna	Prevenção e a mitigação de acidentes envolvendo a fauna em situação de risco durante as atividades de supressão vegetal
Segurança no Trabalho	Medidas preventivas que visam evitar a ocorrência de acidentes, garantindo um ambiente de trabalho seguro

10. QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA

A adoção de práticas agrícolas sustentáveis e a gestão eficaz dos recursos naturais em todas as fases do projeto são fundamentais para garantir a qualidade



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



ambiental futura do empreendimento Fazenda Galileu, dependendo das medidas mitigadoras e preventivas que serão implementadas, considerado que influenciarão diretamente nos meios abióticos, bióticos e socioeconômicos da região.

A não continuação do projeto terá consequências significativas para a região, incluindo um crescimento econômico limitado, redução da renda e do poder de compra local, que refletem diretamente na qualidade de vida da população, a qual já enfrenta desafios relacionados a infraestrutura em serviços básicos, como saúde e educação.

Além disso, a não implementação do empreendimento resultará em perdas de investimentos e recursos financeiros e consequências negativas no plano político-social, gerando o descontentamento da comunidade e a perda de apoio político.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA apresentou uma análise resumida das principais atividades previstas para as fases prévia, instalação e operação do empreendimento Fazenda Galileu, abordando suas interações com os componentes ambientais e aspectos socioambientais identificados.

A estudo demonstrou que a fase de instalação do projeto, já concluída, concentrou a maior parte dos impactos de média e alta significância, especialmente relacionados à supressão vegetal e à alteração da paisagem natural. No entanto, a adoção das medidas mitigadoras propostas, como o manejo sustentável do solo e a implementação de programas ambientais específicos, contribuirá significativamente para a redução desses impactos ao longo do tempo.

Portanto, o sucesso do empreendimento está diretamente relacionado ao cumprimento dessas ações ambientais, garantindo o desenvolvimento da atividade de forma sustentável e em conformidade com a legislação ambiental vigente, de modo a preservar a qualidade ambiental da região afetada.

25 de março de 2026, Bom Jesus – PI.



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Responsável técnico

Clebson Cerqueira

Eng. Florestal-UFPI-CREA: 318582/DTO

Doutor em Manejo florestal-UFPR

Mestre em manejo florestal-UFMT

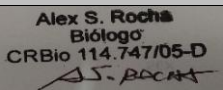
Especialista em georreferenciamento Rural-UNYLEYA

Especialista em manejo florestal de precisão-UFPR

12. EQUIPE TÉCNICA

A responsabilidade pela elaboração do Estudo de Impactos Ambientais (EIA) é da Agroforest – Engenharia e Agronegócios (CNPJ: 32.238.806/0001-09), neste ato representada pelo Clebson Lima Cerqueira. Especializada em serviços relacionados ao georreferenciamento rural, licenciamento ambiental e produção florestal com sede em Bom Jesus-PI. Com um compromisso sólido com a integrada ambiental, práticas sustentáveis e satisfação do cliente. Para a realização deste estudo, contamos com uma equipe técnica composta por profissionais capacitados para a execução do projeto.

Tabela 15. Responsáveis técnicos pela elaboração do Estudo Ambiental.

RESPONSÁVEL TÉCNICO – COORDENADOR GERAL			
Nome: Clebson Lima Cerqueira		ASS:	
CPF: 040.880.483-18			
Registro no conselho de classe: 318582/D TO		CTF/AIDA: 8417236	
Formação Profissional: Engenheiro Florestal (UFPI); Mestre em manejo florestal (UFMT), Doutor em manejo florestal (UFPR).			
E-mail: clcagroforest@gmail.com		Telefone: (89) 99935-9582	
Endereço: R. Bela vista, Aeroporto, N.173	Município: Bom Jesus	UF: PI	CEP: 64900-000
CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA			
Nome: Alex Sobrinho da Rocha		ASS: 	
CPF: 014.345.723-31			
Registro no conselho de classe: 114.747/05-D		CTF/AIDA: 6812807	



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



Formação Profissional: Biólogo/Ornitólogo (UFPI); Especialista em Ecologia (UFPI)

E-mail: alexbiologo.bj.ufpi@hotmail.com **Telefone:** 89 99911-8575

Endereço: Avenida Izildinha Piauilino, 1677 **Município:** Bom Jesus **UF:**PI **CEP:** 64900-000

CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA

Nome: Erika Alessandra Santos Rodrigues

CPF: 013.441.145-55

ASS:

EAS Rodrigues

Registro no conselho de classe: 122.565/S-05

CTF/AIDA: 3944160

Formação Profissional: Bióloga

E-mail: erikaalexandrarodrigues@hotmail.com

Telefone: (89) 99947-6759

Endereço: Rua das Acácias, 92, Santana **Município:** Formosa do Rio Preto

UF: BA

CEP: 47990-000

ESTUDO AMBIENTAL

Nome: Maria Isabel Vieira de Menezes

CPF: 045.261.573-92

ASS:

Maria Isabel U. Menezes

Registro no conselho de classe: 43821

CTF/AIDA: 8559111

Formação Profissional: Engenheira Florestal (UFPI)

E-mail: mariaaisabelvm@gmail.com

Telefone: (89) 98149-3575

Endereço: Izildinha Piauilino, Josué Parente, 1350.

Município: Bom Jesus

UF: PI

CEP: 64900-00

ESTUDO AMBIENTAL

Nome: Milena Rodrigues Luz

CPF: 079.046.483.77

ASS:

Milena Rodrigues Luz

Registro no conselho de classe: 1923071394

Formação Profissional: Engenheira Florestal (UFPI)

E-mail: milenarluiz@gmail.com

Telefone: (89) 98105-0708

Endereço: Rua Nicolau Barreiras, Bairro Aeroporto

Município: Bom Jesus

UF: PI

CEP: 64900-00

MEIO ABIÓTICO

Nome: Jeane Ferreira de Jesus

CPF: 066.900.125-22

ASS:

Jeane Ferreira de Jesus

Formação Profissional: Engenheira Agrônoma (IFBAIANO); Mestre em Ciências Agrárias (UFPI)

E-mail: jferreirajeane@gmail.com

Telefone: (77) 99863-5015

Endereço: Rua Prefeito Antônio Rodrigues, Nº 635, Serra Nova

Município: Bom Jesus

UF: PI

CEP: 64900-000



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.



MEIO SOCIOECONÔMICO

Nome: Stefane da Silva Rodrigues		ASS: <i>Stefane da Silva Rodrigues</i>	
CPF: 087.045.323-84			
Formação Profissional: Engenheira Florestal (UFPI)			
E-mail: stefanerodrigues73@gmail.com		Telefone: (89) 98102-1205	
Endereço: Rua Santana Alcebides Morais. Bairro Josué Parente	Município: Bom Jesus	UF: PI	CEP: 64900-000

GEOTECNOLOGIAS

Nome: Leandra Ribeiro da Silva		ASS:	
CPF: 071.962.813-06		<i>Leandra Ribeiro da Silva</i>	
Formação Profissional: Graduanda em Engenharia Florestal (UFPI)			
E-mail: leandraribeiro.silva@gmail.com		Telefone: (89) 98138-5359	
Endereço: Rua Projetada, s/n, bairro Iapep	Município: Cristino Castro	UF: PI	CEP: 64920-000

INVENTÁRIO FLORESTAL

Nome: Jarder Lima de Sousa		ASS:	
CPF: 609.200.983-80		<i>Jarder Lima de Sousa</i>	
Formação Profissional: Engenheiro Florestal (UFPI)			
Email: jarderlimasousa@gmail.com		Telefone: (89) 981187540	
Endereço: Rua José Ferreira de Castro N:546 AP 03	Município: Bom Jesus	UF: PI	CEP: 64900-000



(89) 99935-9582



clcagroforest@gmail.com



agro_forest

- Licenciamento Ambiental;
- Georreferenciamento Rural;
- Produção Florestal.