

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

Fazenda Manain (Estiva do Meio)

Ribeiro Gonçalves-PI, setembro de 2023



## IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento é um projeto da iniciativa privada, de interesse do empreendedor **GUSTAVO MORADORE FERNANDES**, estando assim identificado com **CPF** nº 045.108.259-19.

### Empreendedor:

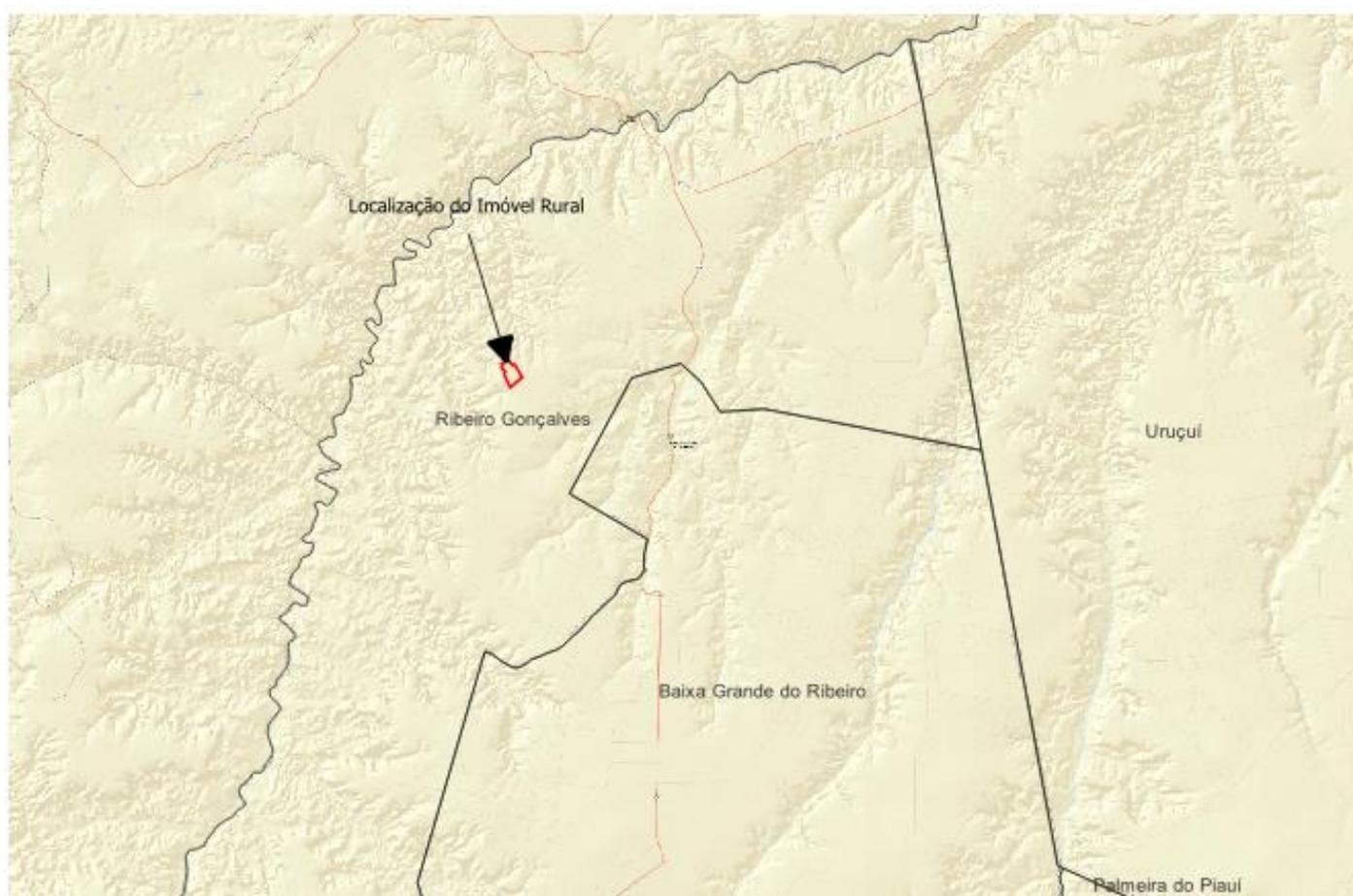
<b>Gustavo Moradore Fernandes</b>	<b>Empreendimento: Fazenda Manain (Estiva de Meio)</b>
<b>CPF</b> nº 045.108.259-19.	<b>Município:</b> Ribeiro Gonçalves-PI
<b>Endereço de correspondência</b> PV Vão dos Negros, s/n, Zona Rural, Ribeiro Gongalves-PI. CEP: 64.865-000	<b>Telefone:</b> (043) 99912-9568

### Responsável Técnico do Estudo:

<b>Jocélia Mayra Machado Alves</b>	<b>Eng.<sup>a</sup> Agrônoma</b>
CREA-PI 190932086-2	E-mail: <a href="mailto:joceliamayra86@gmail.com">joceliamayra86@gmail.com</a>

## DEMAIS INFORMAÇÕES

O empreendimento, objeto deste Relatório de Impacto Ambiental apresentado, refere-se ao projeto agropecuário para plantio grãos, posicionado na fazenda Manain e Estiva do Meio- localizada no município de **Ribeiro Gonçalves-PI**, disposta com dimensão de area total **1.895,61 ha**.



O empreendimento situa-se no município de Ribeiro Gonçalves-PI, sede com as coordenadas geográficas geográficas de 07°47'46,71" S (Latitude) e 45°21'46,75" O (Longitude).

A Fazenda Manain possui área total de 1.895,61 hectares, devidamente georreferenciada e certificada pelo INCRA, estando localizado no município de Ribeiro Gonçalves, estado do Piauí, dos quais 1.310,52 ha foram desmatados. O imóvel contempla duas matrículas, onde seus CAR foram

unicificados por estarem em mesma titularidade, por essa razão para arranjo organizacional do empreendimento de das area de proteção esse estudo contempa as duas matriculas para um unico processo de licenciamento ambiental. As culturas escolhidas são adaptáveis à área do projeto com base, principalmente, nas condições pedológicas e climáticas, bem como aos fatores relativos aos custos de produção, produtividade e rentabilidade, a exemplo da soja e do milho para cobertura do solo entressafras

## INTRODUÇÃO

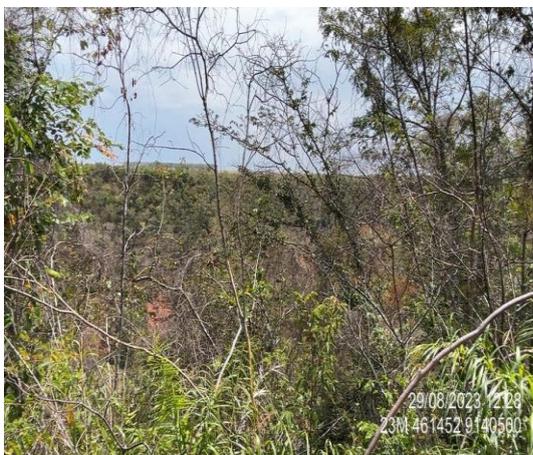


O RIMA é uma versão simplificada do Estudo de Impacto Ambiental - EIA elaborado para oferecer suporte a emissão do Licenciamento para implantação de Produção Agropecuária no município de **Ribeiro Gonçalves-PI**

Elaborado por uma equipe multidisciplinar, com base no termo de referência com base no Termo de Referência emitido pela SEMAR - Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Ambiental contém a descrição das resumo dos estudos e análise dos dados e programas socioambientais os possíveis impactos causados pela implantação.

## OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO



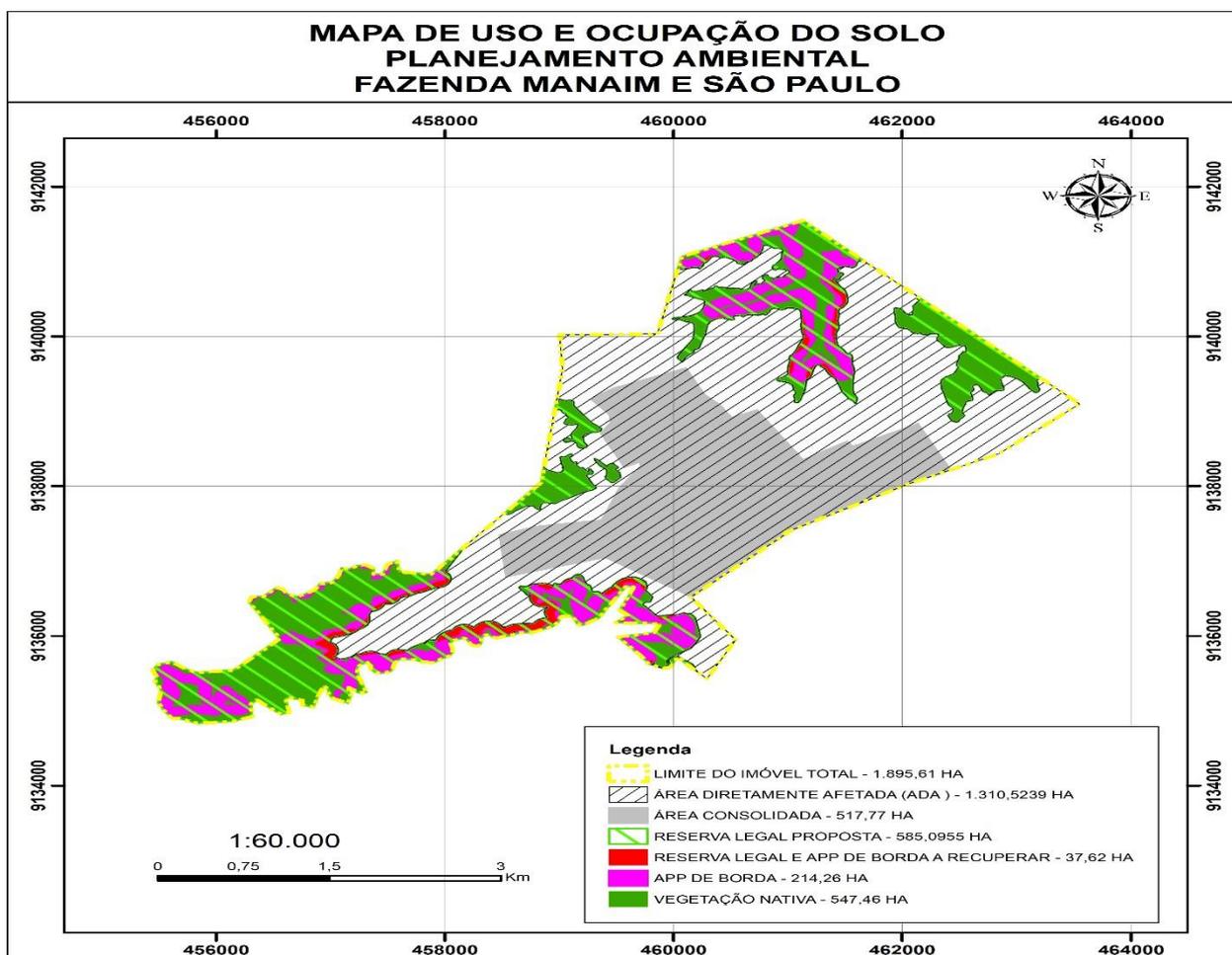
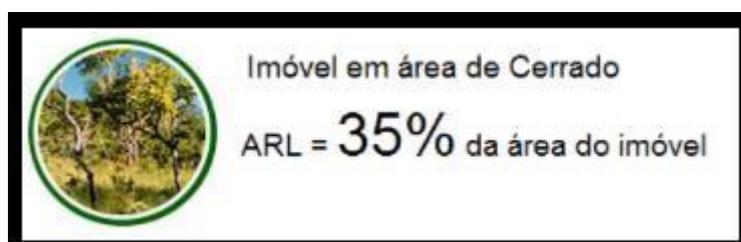
O município de Ribeiro Gonçalves do Piauí, possui clima favorável para a produção de culturas tropicais e criação de animais, uma vez que as temperaturas são altas durante todo o ano em grande parte do território.

A aplicação, na área do empreendimento, de tecnologia e manejo que possam garantir equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, está alocado como objetivo principal do projeto.

A geração de empregos, a capacitação de mão-de-obra específica e a elevação dos valores de arrecadação fiscal do município também fazem parte dos objetivos específicos desse empreendimento.

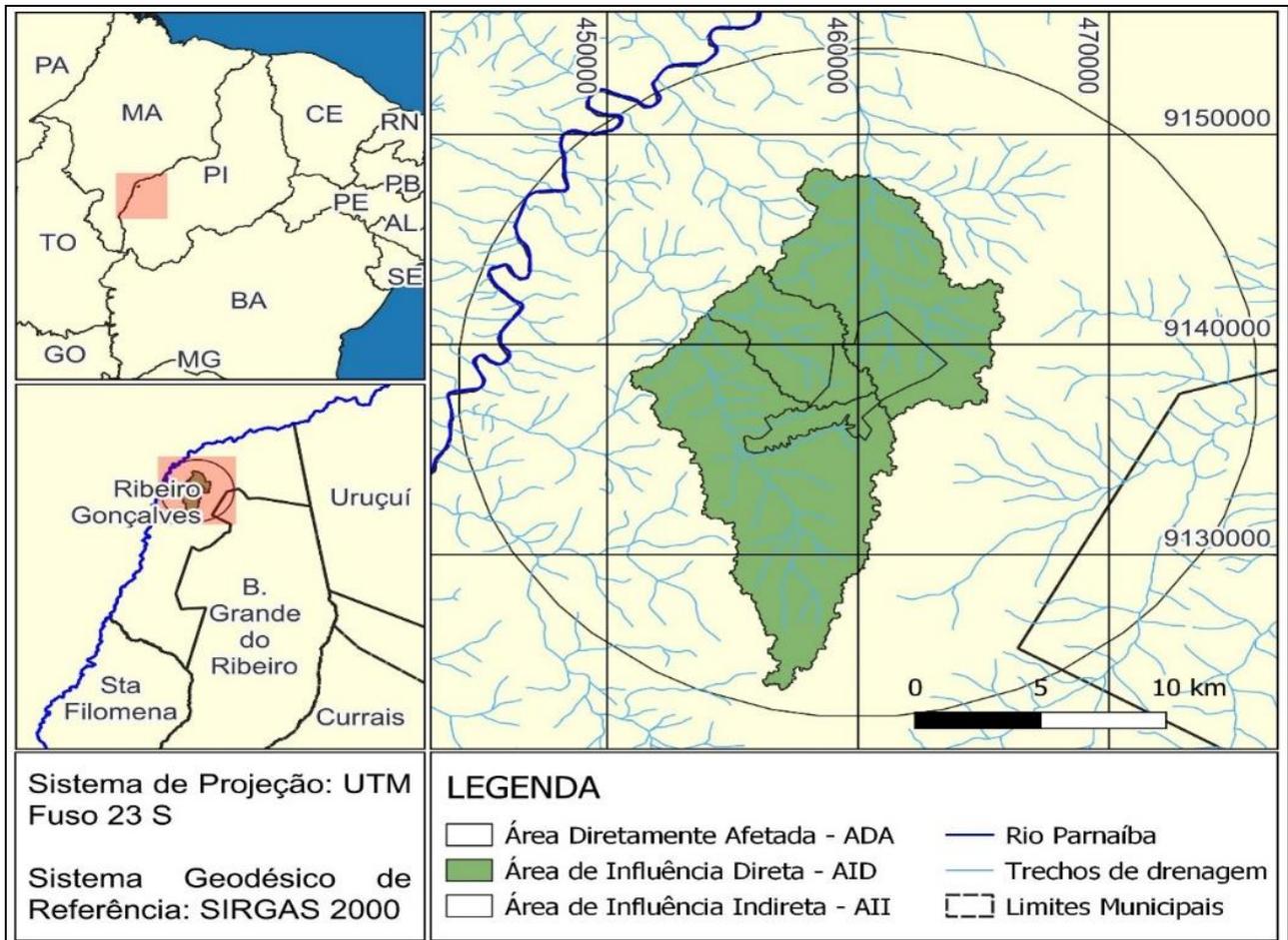
## Uso Atual e Programado das Terras

A fazenda possui cobertura nativa, indicando que aquela área, não sofreu intervenções. Está prevista uma intervenção gradativa. Serão alterados no seu formato original, 69% da propriedade, sendo que os 35% restantes ficarão como reservas legais e áreas de APP, definidas e respeitadas pelo empreendedor.



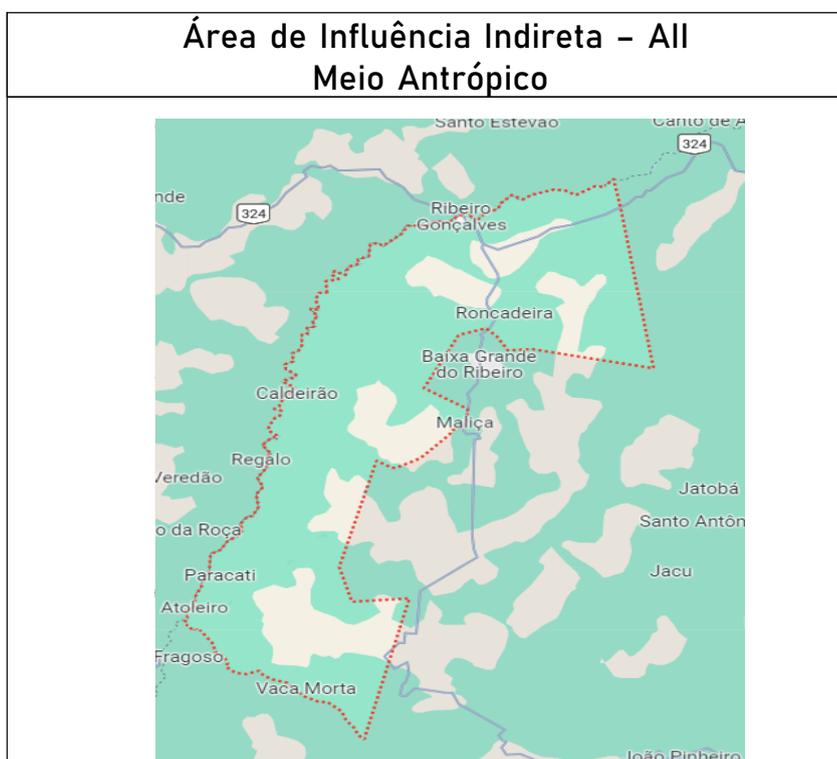
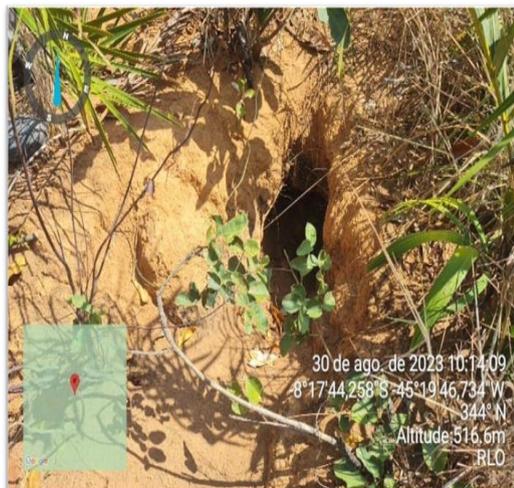
## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Área diretamente afetada, áreas de influência direta, áreas de influência indireta - são áreas que sofrerão direta ou indiretamente os impactos ambientais decorrentes da implantação e operação do projeto.



Afetação do Meio Biótico – abrigos de animais localizados na área do projeto poderão ser afetados com a retirada da vegetação.

A área de reserva legal cadastrada no cadastro ambiental rural - CAR da fazenda, cumpre a função de auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre.



Os efeitos mais diluídos do projeto sobre o meio socioeconômico considerado (todo município de Ribeiro Gonçalves), considerou-se como estando na área de influência indireta.



Fotos.- Comunidade próxima ao empreendimento - PV Vão dos Negros

# IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

## Por meio de um diagnóstico ambiental

ANALISA-SE AS ATIVIDADES A SEREM EXECUTADAS, E



**Identifica-se as ações do projeto**



**Avaliando os impactos**

Descrição das etapas:

- 1ª) Identificação de todas as ações das fases de estudos e projetos, implantação e operação do empreendimento, incluindo ainda como parte do empreendimento os planos de controle e monitoramento e identificação dos componentes do sistema ambiental da área de influência do estudo;
- 2ª) Identificação e descrição dos impactos ambientais gerados e/ou previsíveis pelas ações do empreendimento sobre o ambiente.

Prossegue a análise dos resultados da avaliação dos impactos ambientais apresentados na primeira fase, compreendendo as seguintes etapas:

- a) Avaliação matricial dos impactos ambientais;
- b) Análise da avaliação dos impactos ambientais.

## IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

### IMPACTOS RELACIONADOS AO MEIO FÍSICO

#### Solos

<b>Produção de ruídos e vibrações</b>
<b>AIÕES GERADORAS:</b> desmatamento e enleiramento; catação de raízes; aquisição de insumos; correção do solo; obras civis; plantio das culturas, tratos culturais, corte e transportes.
<b>Processos Erosivos</b>
<b>AIÕES GERADORAS:</b> desmatamento; construção de estradas de acesso e preparo do solo para plantio.
<b>Mudança na estrutura do solo</b>
<b>AIÃO GERADORA:</b> construção de estradas de acessos transporte de máquinas e implementos agrícolas
<b>Compactação do solo</b>
<b>AIÕES GERADORAS:</b> movimentação de máquinas e implementos agrícolas

<b>Qualidade do ar</b>
<b>AIÕES GERADORAS:</b> desmatamento da vegetação; queima de leiras.
<b>Circulação dos Ventos</b>
<b>AIÕES GERADORAS:</b> desmatamento da vegetação.
<b>Mudança na paisagem</b>
<b>AIÕES GERADORAS:</b> desmatamento da vegetação.

## IMPACTOS RELACIONADOS AO MEIO BIÓTICO

### \_\_\_\_\_ Fauna \_\_\_\_\_

<b>Aumento da caça</b>
<b>AIÕES GERADORAS:</b> desmatamento e presença de pessoas na prestação de serviço do projeto.
<b>Evasão da fauna</b>
<b>AIÕES GERADORAS:</b> desmatamento da vegetação; queima de leiras e obras civis.
<b>Destruição de habitats</b>
<b>AIÕES GERADORAS:</b> desmatamento da vegetação; queima de leiras; construção de curvas de nível, abertura de estradas de acesso.

## Flora

### **Fragmentação da vegetação**

**AIÕES GERADORAS:** desmatamento e enleiramento.

## **Impactos Relacionados ao Meio Antrópico**

### Infraestrutura

#### **Pressão sobre infraestrutura viária**

**AIÕES GERADORAS:** aquisição de insumos; construção de estradas de acesso; e comercialização.

#### **Nível de Vida**

#### **Mudança no cotidiano dos habitantes da região**

**AIÕES GERADORAS:** contratação e mobilização de mão-de-obra.

### Saúde do trabalhador

#### **Riscos de acidentes com os empregados**

**AIÕES GERADORAS:** desmatamento e enleiramento; construção de estradas de acesso; obras civis; preparo do solo para plantio; plantio das

culturas; tratos culturais e colheita.

### **Problemas de saúde com os empregados**

**AIÕES GERADORAS:** desmatamento e enleiramento; queima de leiras; aração e gradagem do solo; construção de estradas de acesso e tratos culturais.

## **Economia**

### **Geração de empregos diretos**

**AIÕES GERADORAS:** contratação e mobilização de mão-de-obra; levantamento plani-altimétrico e estudo de solos; desmatamento e enleiramento; queima de leiras; aração e gradagem do solo; catação manual de raiz; correção do solo; construção de terraços; construção de estradas de acesso; obras civis; preparo do solo para plantio; colheita, armazenamento e comercialização.

### **Geração de empregos indiretos**

**AIÕES GERADORAS:** contratação e mobilização de mão-de-obra; levantamento plani-altimétrico e estudo de solos; desmatamento e enleiramento; aquisição de insumos; obras civis; preparo do solo para plantio; colheita; armazenamento; e comercialização.

### **Aumento da arrecadação de tributos**

**AIÕES GERADORAS:** contratação e mobilização de mão-de-obra;

levantamento plani-altimétrico e estudo de solos; desmatamento e enleiramento; queima de leiras; aração e gradagem do solo; catação manual de raiz; aquisição de insumos; correção do solo; construção de terraços; construção de estradas de acesso; obras civis; preparo do solo para plantio; colheita; armazenamento; e comercialização.

#### **Incremento na dinâmica da renda**

**AIÕES GERADORAS:** contratação e mobilização de mão-de-obra; obras civis; preparo do solo para o plantio; colheita e comercialização.

#### **Atração de novos investimentos**

**AIÕES GERADORAS:** plantio das culturas e comercialização.

#### **Difusão de tecnologia**

**AIÕES GERADORAS:** plantio das culturas; tratamentos culturais; colheita e secagem/ armazenamento.



## **Ações de controle ambiental**

### **Medidas Mitigadoras e Potencializadoras**

As medidas mitigadoras são ações de recuperação que devem ser aplicadas nas diferentes fases do empreendimento e têm objetivos variados, como a prevenção, a correção, o controle, o manejo, o monitoramento e a compensação dos impactos.

Existem alguns impactos positivos em que se propõem medidas, as quais são denominadas de potencializadoras, visto que objetivam otimizar impactos positivos.

### **Impactos Potenciais Relacionados ao Meio Físico**



**Fator Ambiental: Ar**

**Impacto Potencial: Alteração na qualidade do ar**

Regulação e fiscalização periódica de máquinas e equipamentos. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser empregada nas fases de implantação e operação do projeto agrícola;

O transporte de materiais sujeitos a emissão de poeiras deverá ser executado sob proteção de cobertura (lonas), a fim de si reduzir a

quantidade de poeira fugitiva. Está é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada na fase de implantação do projeto agrícola.

### **Impacto Potencial: Produção de ruídos e vibrações**

Regulagem e fiscalização periódica de máquinas e equipamentos. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada nas fases de implantação e operação do projeto agrícola.



### **Fator Ambiental: Solo**

### **Impacto Potencial: Geração de resíduos sólidos**

Realização de campanha entre os empregados do projeto para esclarecimento sobre as formas de acondicionar vasilhames e sobras de produtos, inclusive de uso pessoal, em sacos plásticos e que os mesmos, posteriormente, sejam destinados a locais apropriados, como por exemplo, aterros sanitários. Esta é uma medida preventiva que deverá ser aplicada nas fases de implantação e operação do projeto agrícola.

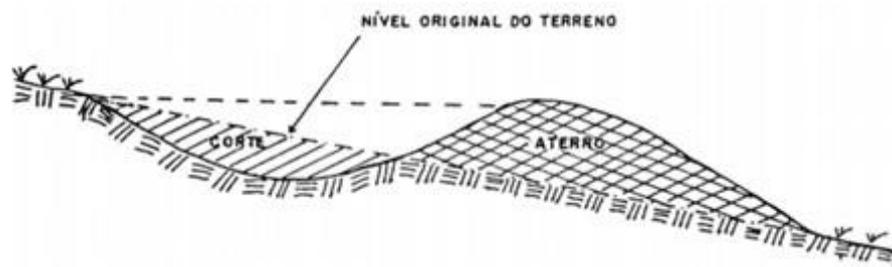
### **Impacto Potencial: Geração de processos erosivos**

Deverão ser realizados obedecendo as curvas de nível, para evitar processos erosivos causados pelo escoamento superficial. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada na fase de operação do projeto agrícola;



Intervenções no solo para cortes e aterros deverão prevenir processos erosivos. Nos casos em que os leitos das estradas estiverem afetados por erosão, os processos deverão ser contidos adequadamente para não

evoluírem e comprometerem a área de plantio. Esta é uma medida preventiva e corretiva que deverá ser empregada na fase de operação do projeto agrícola.



### **Impacto Potencial: Compactação do solo**

Implementação do uso do plantio direto, evitando a de arações e gradagens constantes.



### **Impactos Potenciais Relacionados ao Meio Biótico**



#### **Fator Ambiental: Fauna**

#### **Impacto Potencial: Evasão da fauna e coleta de animais**

Recomenda-se, durante o processo de desmatamento, não interferir na fuga dos animais presentes na área. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada na fase de implantação do projeto agrícola;

Realizar palestras em prol de uma conscientização ecológica dos funcionários, no sentido de proteger a fauna local. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada na fase de implantação do projeto agrícola;

Orientar os funcionários no sentido de não coletar filhotes e ovos nos ninhos. Esta é uma medida preventiva e de manejo, que deverá ser aplicada na fase de implantação do projeto agrícola.

#### **Impacto Potencial: Aumento da caça**

Realizar palestras em prol de uma conscientização ecológica dos funcionários, no sentido de proteger a fauna local. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada na fase de implantação do projeto agrícola.

#### **Impacto Potencial: Destruição de habitats**

Realizar palestras em prol de uma conscientização ecológica dos funcionários, no sentido de proteger a fauna local. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada na fase de implantação do projeto agrícola.



### **Fator Ambiental: Flora**

#### **Impacto Potencial: Fragmentação da vegetação**

Restringir o desmatamento as áreas estritamente necessárias para implantação do empreendimento. Este é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada no início da implantação do projeto agrícola.

---

## **Impactos Potenciais Relacionados ao Meio Antrópico**



### **Fator Ambiental: Infraestrutura**

#### **Impacto Potencial: Pressão sobre infra-estrutura viária**

Orientar as autoridades competentes dos riscos de excesso de peso e aumento do tráfego de caminhões na conservação das estradas. Deve ser previsto o controle do peso das cargas e a possibilidade de reparação dos prejuízos causados nas vias de tráfego. Este é uma medida preventiva e corretiva, que deverá ser aplicada na operação do projeto agrícola.

#### **Impacto Potencial: Riscos de acidentes com os empregados**

Realizar inspeções de saúde nos empregados antes da contratação dos mesmos. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada na fase de implantação do projeto agrícola;

Realizar treinamento sobre proteção individual para os empregados. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada na fase de implantação do projeto agrícola.

### **Impacto Potencial: Problemas de saúde com os empregados**

Realizar palestras para esclarecimento dos empregados sobre os riscos que os agrotóxicos e os adubos químicos podem causar, quando manuseados de forma incorreta. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada na fase de implantação e operação do projeto agrícola.

### **Fator Ambiental: Economia**

#### **Impacto Potencial: Geração de empregos diretos**

Orientar o empreendedor para priorizar a contratação de mão-de-obra local. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada na fase de implantação e operação do projeto agrícola.

#### **Impacto Potencial: Geração de empregos indiretos**

Orientar o empreendedor para priorizar a contratação de mão-de-obra local nos serviços auxiliares, a exemplo de suprimento de óleos e combustíveis, aquisição de insumos agrícolas, etc. Esta é uma medida preventiva, que deverá ser aplicada nas fases de implantação e operação do projeto agrícola.

#### **Impacto Potencial: Difusão de tecnologia**

Divulgar entre os produtores da região acerca das vantagens da implantação do plantio direto, principalmente no que diz respeito a conservação do solo. Esta é uma medida preventiva que deverá ser aplicada na fase de operação do projeto agrícola.

## **PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL A SER IMPLEMENTADO JUNTO AOS TRABALHADORES**

A educação ambiental possui funções e papéis duradouros e bem definidos, relacionados com o presente e o futuro de nosso planeta. Ao mesmo tempo, ela visa conscientizar os cidadãos de seus compromissos com as questões ambientais e ajudar na formação de opiniões positivas quanto à preservação, conservação e recuperação, enfim, a valorização do meio ambiente.

O programa tem por objetivo conscientizar operários e as comunidades do entorno do empreendimento e do município, das ações e procedimentos que possam causar danos ao meio ambiente, de maneira a instrumentalizar essa população para a adoção de práticas de preservação e conservação, de modo que a implantação e operação do empreendimento não afete de maneira tão intensa e agressiva a qualidade dos meios físico natural e social.

São pontos importantes a se considerar na aplicação deste programa o envolvimento da comunidade residente na área e dos operários do empreendimento.

O Programa deve enfatizar os indicadores sócio-econômicos (alimentação, saúde, educação, habitação, saneamento básico, etc.) durante duas aulas de duas horas cada uma, ministradas em dois dias seguidos, e que visa a atender os seguintes objetivos:

- a) Expor o Programa de Educação Ambiental junto à população, de maneira que o programa e seus objetivos possam se estender de forma indefinida;
- b) Gerar, formar e/ou modificar hábitos, usos e costumes e atitudes, bem como maneiras de pensar, sentir e agir, em relação ao meio ambiente;
- c) Demonstrar que os cuidados com o meio ambiente resultam em benefícios para todos, e para cada um, em particular;
- d) Conscientizar os funcionários responsáveis pela condução das obras e da operação (direta e indiretamente envolvidos) sobre os impactos nos meios físico, antrópico e biótico;
- e) Orientar a comunidade sobre as práticas conservacionistas, uso e manejo racional dos recursos naturais.
- f) Criar estratégias que possibilitem o intercâmbio harmonioso entre moradores e o empreendedor, de maneira que possam ser criados mecanismos mais saudáveis para destino final dos resíduos sólidos e líquidos.

### **Conteúdo Programático:**

Educação Ambiental: Histórico, princípios e objetivos;

## CONCLUSÃO

Impacto ambiental é a alteração no meio ambiente por determinada ação ou atividade. Atualmente a terra enfrenta fortes sinais de transição, o homem está revendo seus conceitos sobre natureza. Esta conscientização da humanidade está gerando novos paradigmas, determinando novos comportamentos e exigindo novas providências na gestão de recursos do meio ambiente. O estudo do empreendimento apresentado aos órgãos governamentais e a sociedade de forma geral, demonstra essa realidade, onde o homem cada vez mais exige de si cuidados com o meio ambiente.

O empreendimento em questão trata de uma forma geral da utilização de área para a produção agrícola, que, de certa forma, estará interferindo no meio ambiente, principalmente na fase de desmatamento das áreas para a produção de grãos, mas que também trará benefícios para a sociedade e para a economia nas áreas de influência direta e indireta, incluindo o Estado na sua totalidade.

Apesar dos impactos que serão gerados no meio ambiente pela interferência do empreendimento, o mesmo retornará na sociedade econômica, benefícios de suma importância, onde se destaca a geração de empregos, expansão na renda tanto pública quanto privada, melhoria na qualidade de vida da população, principalmente as que estão inseridas na área de influência direta.

Desta forma, tendo sido a maior parte dos impactos aos meios físico, biótico e socioeconômico avaliados como pouco significativos. Além disto, ficou demonstrada a viabilidade de evitar ou mitigar os impactos identificados, através de medidas propostas e projetos ambientais a serem desenvolvidos em todas as fases da atividade, e cujas premissas constam deste EIA.

Conclui-se, portanto que o projeto agrícola **Fazenda Manain (estiva do meio)** é viável em termos legais, técnicos, ambientais e econômicos. Recomendando-se para tanto:

- ❖ Cumprir rigorosamente o que determina a legislação ambiental vigente, sejam no âmbito municipal, estadual e federal;
- ❖ Adotar as medidas mitigadoras propostas;
- ❖ Implementar os programas de controle ambiental propostos para a área, devendo os mesmos ser inseridos no projeto básico do empreendimento;  
e
- ❖ Comunicar ao órgão ambiental competente qualquer alteração nos projetos contemplados no estudo ambiental.

Com base no exposto, a avaliação ambiental realizada para o projeto, permitiu constatar que nenhum dos impactos ambientais identificados se apresentou como desconformidade ambiental, o que associado ao arcabouço de medidas e programas ambientais previstos garantem, na opinião da equipe que elaborou este EIA, a viabilidade ambiental do projeto proposto.

## EQUIPE TÉCNICA

<b>PROFISSIONAL</b>	<b>FORMAÇÃO / REGISTRO PROFISSIONAL</b>	<b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA</b>
<hr/> <b>Jocélia Mayra Machado Alves</b>	Engenheira Agrônoma CREA – 190932086-2	Coordenação Geral e Responsável pela caracterização Técnica.
<hr/> <b>Silvana de Oliveira Tavares</b>	Eng. Agrônoma CREA – 77717/05-D	Elaboração do diagnóstico e dissertações dos meios bióticos e abióticos e antrópico.
<hr/> <b>Francisco Smile</b>	Técnico em geoprocessamento	Levantamento e parcelamento do solo.