

## I. ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES GERENCIAIS PRESTADAS – GRUPO LIBRA BIOENERGIA

### I.I DAS VISITAS TÉCNICAS REALIZADAS PELA EQUIPE DO AJ

Este relatório foi elaborado com base em visitas técnicas feitas nos dias 20 e 21 de abril de 2024, nas fazendas denominadas Paraná II, Santo Antônio I e II, Santa Tereza A e B, Cachoeira de Pau, Montes Claros, Urso Branco, São Benedito, Elias e Curió, como também nas Usinas de etanol, todas as áreas localizadas nos municípios de São José do Rio Claro e Diamantino, no Estado de Mato Grosso.

#### I.I.I. Fazenda Paraná II

##### I.I.I.A. Características Gerais

- Localização: São José do Rio Claro - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [13°48'38.7"S 56°31'46.8"W](#)
- Área total: 1.817 hectares
- Área de lavoura: 1.203
- Área de pastagem: 120 hectares
- Matrícula: 7740.
- Quantidade de Funcionários:
  - 163 Funcionários fixos
  - 78 Funcionários safristas

##### I.I.I.B. Localização

Nos dias 20 e 21 de abril de 2024, a equipe técnica do AJ acompanhou as atividades da Fazenda Paraná II, localizada no município de São José do Rio Claro, no Mato Grosso ([13°47'30.3"S 56°31'42.4"W](#)).



##### I.I.I.C. Cultivo de Cana-de-açúcar

Segundo o responsável técnico, a unidade possui aproximadamente 1.203 hectares de área própria de cultivo, sendo que, atualmente, 923 hectares estão destinados à plantação de cana-de-açúcar e os outros 280 hectares se encontram arrendados ao produtor Samuel Pereira da Silva, que planeja realizar o plantio das culturas de soja, milho, milheto na área.

Na visita, constatou-se que a plantação de cana-de-açúcar estava variando entre o 1º (primeiro) e 11º (decimo primeiro) corte da cultura. Neste ponto, recomenda-se o replantio da cultura a partir do sétimo corte para garantir a manutenção da eficiência e produtividade da lavoura. No entanto, conforme informado, devido à escassez de recursos financeiros, a operação ainda não foi iniciada. Pretende-se iniciar o plantio parcial das áreas assim que novos recursos estiverem disponíveis. Ressalta-se que ainda não há definição de quais áreas serão priorizadas para o replantio.

Após a colheita da safra de 2024, a qual ainda não foi iniciada devido à manutenção do recebimento de cana da usina, e prevista para iniciar na segunda quinzena de maio e ter finalização em agosto, o grupo planeja realizar a reforma das áreas cultivadas com cana-de-açúcar entre o 7º (sétimo) e o 11º (decimo primeiro) de corte, promovendo a rotação de culturas com o plantio de soja na safra 2024/2025. Essa medida visa preparar o solo para o replantio da cana-de-açúcar em 2025

Outrossim, por meio do histórico de produtividade disponibilizado pelos representantes do grupo, constatou-se que, nas safras de 2022 e 2023, foi alcançada média de 90 toneladas por hectares, de modo que, a estimativa de produção para 2024, é manter a referida média, ainda que frente aos problemas climáticos enfrentados durante o desenvolvimento da cultura.

Cana-de-açúcar	2022	2023	2024 (estimativa)
toneladas/ha	90	90	90

Segundo o agrônomo responsável, para o manejo do solo, são feitas adubações e calagens e, durante a entressafra e reforma dos canaviais, é realizado um trabalho de análise de solos, para identificar as necessidades de cada talhão e viabilizar a correção do solo.

Para adubação das áreas, foi informado que, como padrão, o grupo realiza aplicação de fertirrigação, com aplicação de 300 m<sup>3</sup> por hectare de vinhaça – resíduo extraído do processo de produção de etanol de cana, milho e sorgo das próprias usinas do grupo. Já quando é realizado o replantio da cana, é feita a aplicação do formulado 06-30-24 (NPK) com doses de 500 kg/ha.



1 – Imagem aérea da cultura de cana de açúcar





2 – Imagem aérea da cultura de cana de açúcar



4 – Imagem aérea da cultura de cana de açúcar



3 – Imagem aérea da cultura de cana de açúcar



5 – Imagem aérea da cultura de cana de açúcar





6 – Imagem aérea da cultura de cana de açúcar



8 – Imagem do canavial de cana de açúcar



7 – Imagem aérea da área de reforma com milho (arrendatário)

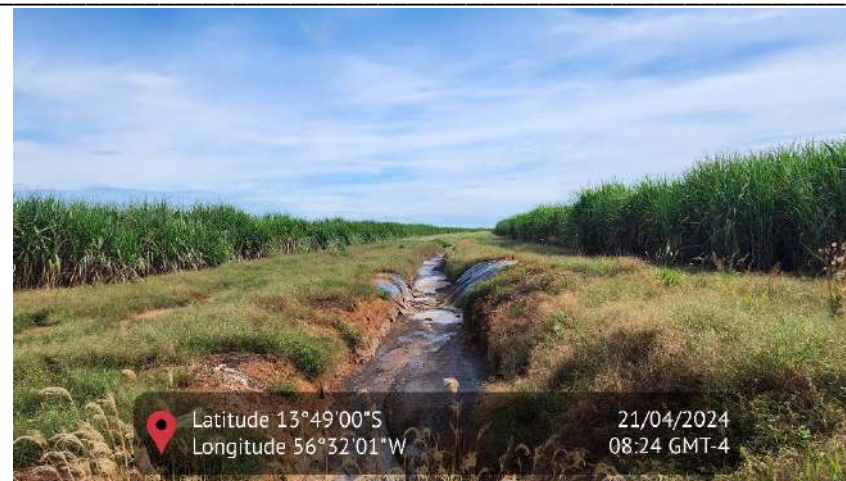


9 – Imagem do canavial de cana de açúcar





10 – Imagem do canavial de cana de açúcar



12 – Imagem do canal de distribuição de vinhaça



11 – Imagem do canavial de cana de açúcar



13 – Imagem do canavial de cana de açúcar





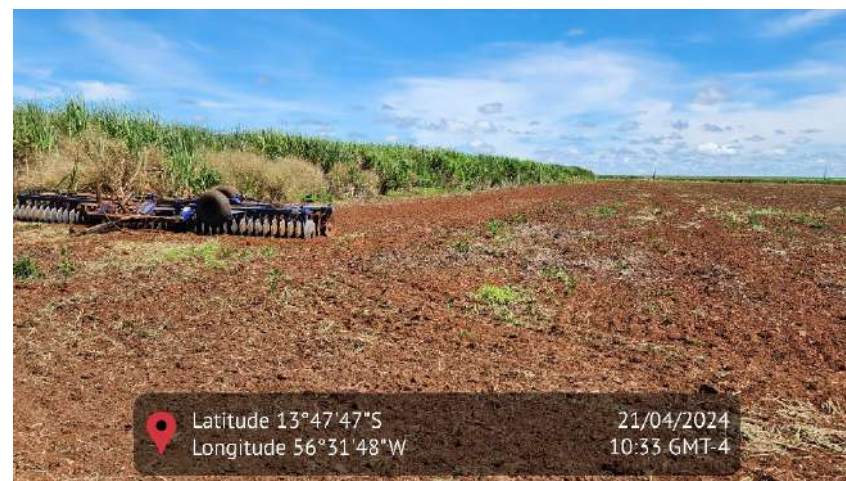
14 – Imagem do canavial de cana de açúcar



16 – Imagem da área de reforma com milheto (arrendatário)



15 – Imagem do canavial de cana de açúcar



17 – Imagem da área de reforma com milheto (arrendatário)



## I.I.I.D. Estrutura Operacional

De acordo com o Sr. Vilmar, responsável pela fazenda, a sede operacional principal da propriedade é utilizada para atender às demandas tanto da unidade Paraná II, quanto das demais unidades do grupo.

A estrutura conta com um barracão com oficina, borracharia, funilaria, lavador e garagem para veículos. Há também um barracão menor, para armazenamento de máquinas agrícolas, um barracão com posto de abastecimento de combustível utilizado durante as operações, além de escritório central com administrativo, financeiro, diretoria e para o time de campo gerenciar as atividades, cantina com refeitório para os funcionários, barracão para armazenamento de químicos e fertilizantes, área de descanso com sala de TV, portaria para recebimento de visitantes e escritório com balança para pesagem de veículos de carga.

Além disso, há um parque de máquinas destinadas às operações de plantio, pulverização e operações da calagem/adubação e suporte das atividades como abastecimento das máquinas, alimentação dos funcionários, logística dos colaboradores dentro da propriedade. Não obstante, de acordo com o Sr. Vilmar, todos os maquinários destinados à colheita da cana, incluindo transbordos, colheitadeiras, tratores e caminhões, são terceirizados.

Há também um retiro, que é utilizado pelos sócios e familiares, composto por quatro casas, cantina com área de lazer e uma lagoa utilizada como

capitação de água para sede principal. No local, há também uma estrutura de pecuária com barracão, confinamento, pastos com piquetes para criação de gados que, por seu turno, se encontra desativada no momento.



18 – Imagem aérea da sede da fazenda





19 – Imagem aérea da sede da fazenda



21 – Imagem da cantina com refeitório da fazenda



20 – Imagem do escritório da fazenda



22 – Imagem do escritório com balança de pesagem de veículos





23 – Imagem dos caminhões bombeiro da unidade



25 – Imagem das ambulâncias da fazenda

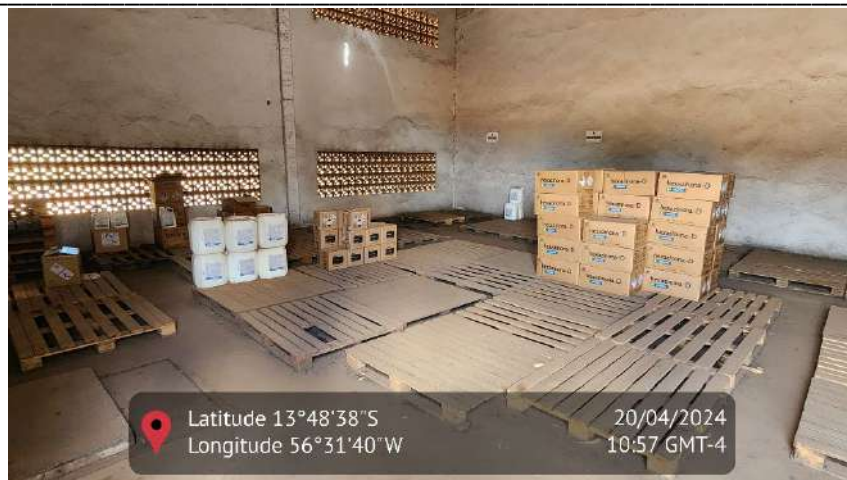


24 – Imagem da guarita de recepção da fazenda



26 – Imagem do barracão de defensivos agrícolas





27 – Imagem interna do barracão de defensivos agrícolas



29 – Imagem do barracão de manutenções básicas



28 – Imagem interna do barracão de defensivos agrícolas



30 – Imagem da área de descanso dos colaboradores





31 – Imagem dos reservatórios de combustíveis para uso interno



33 – Imagem do caminhão de abastecimento móvel



32 – Imagem do posto de combustível da fazenda

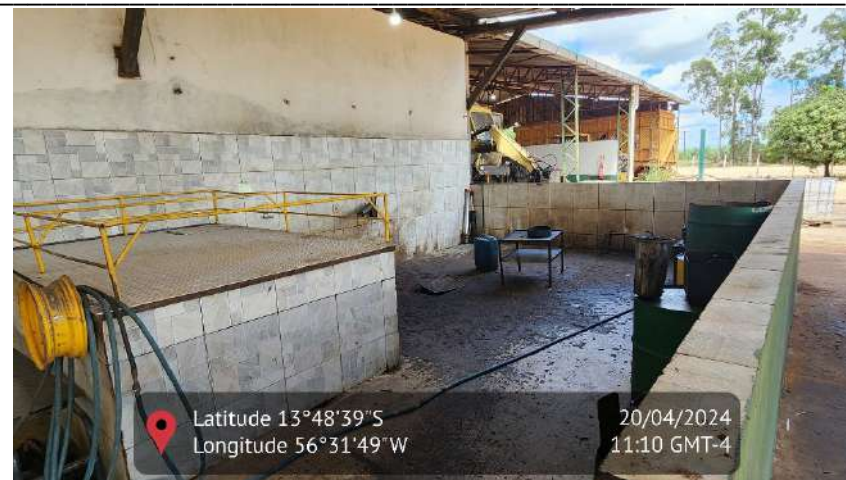


34 – Imagem do barracão com veículos em manutenção

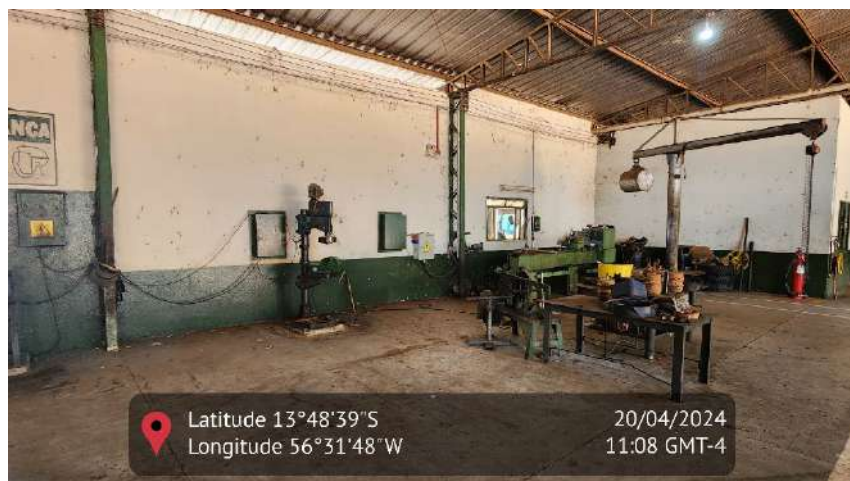




35 – Imagem dos veículos em manutenção



37 – Imagem do lavador de peças agrícolas



36 – Imagem da oficina mecânica da fazenda

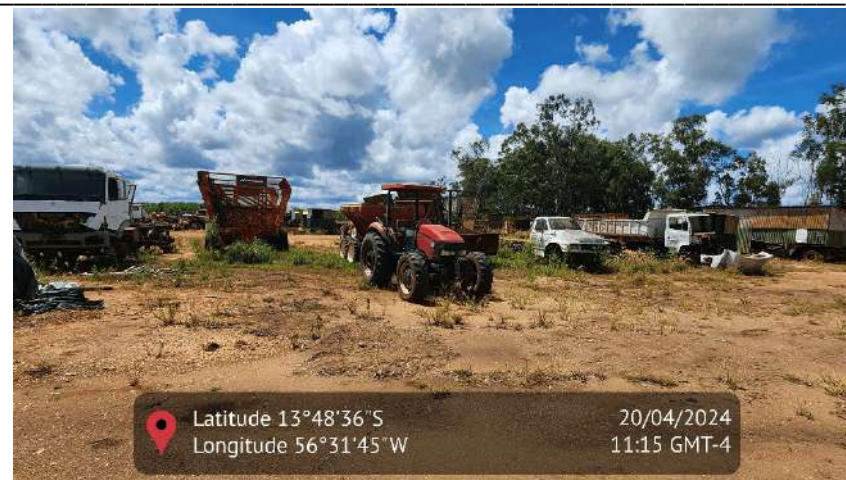


38 – Imagem da borracharia da fazenda





39 – Imagem da funilaria fazenda



41 – Imagem das maquinas agrícolas a céu aberto



40 – Imagem do barracão de armazenamento de maquinas agrícolas



42 – Imagem das maquinas agrícolas a céu aberto





43 – Imagem das mangueiras de fertirrigação de vinhaça



45 – Imagem dos implementos agrícolas a céu aberto



44 – Imagem dos motores utilizados na distribuição de vinhaça



46 – Imagem dos caminhões e transbordos de terceiros





47 – Imagem dos implementos de colheita de cana



49 – Imagem do alojamento utilizado pelo arrendatário



48 – Imagem do tanque de armazenamento de vinhaça da usina



50 – Imagem da pista de avião agrícola





51 – Imagem do barracão da pecuária (retiro)



53 – Imagem da casa de moradia 1 (retiro)



52 – Imagem da lagoa de captação de água da fazenda



54 – Imagem da casa de moradia 2 (retiro)





55 – Imagem da casa de moradia 3 (retiro)



57 – Imagem da área de lazer da cantina (retiro)



56 – Imagem da cantina de refeição (retiro)



58 – Imagem da casa de moradia 4 (retiro)





59 – Imagem aérea da sede do retiro



61 – Imagem aérea da pecuária desativada (retiro)



60 – Imagem aérea da pecuária desativada (retiro)



62 – Imagem aérea do confinamento desativada (retiro)



## I.I.II. Fazenda Santo Antônio I e II

### I.I.II.A. Características Gerais

- Localização: São José do Rio Claro - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [13°48'38.7"S 56°31'46.8"W](#)
- Área total: 1.978 hectares
- Área de lavoura: 503 hectares
- Matrículas:
  - 9742 e 9743.
- Quantidade de Funcionários: Mesma equipe da Fazenda Paraná II

### I.I.II.B. Localização

Durante os dias 20 e 21 de abril de 2024, a equipe técnica do AJ acompanhou as atividades da Fazenda Santo Antônio I e II, localizada no município de São José do Rio Claro, no Mato Grosso ([13°49'35.1"S 56°33'27.1"W](#)).



### I.I.II.C. Cultivo de Cana-de-açúcar

Esta área, que também é de propriedade do grupo, possui área de cultivo de 503 hectares, dos quais, atualmente, 353 hectares estão com a cultura de cana-de-açúcar entre o 3º (terceiro) e 4º (quarto) corte, e, em torno de 150 hectares, estão com o plantio de milho safrinha realizado pelo arrendatário Samuel Pereira da Silva, responsável pela reforma das áreas do grupo e de todo o manejo agrônômico.

Segundo o Sr. Vilmar, o histórico de produtividade média alcançada nesta unidade está sendo positiva, ao passo que nos anos de 2022 e 2023, o grupo conseguiu manter uma média de produção de 120 toneladas por



hectares. Para o ano de 2024, por seu turno, a estimativa é uma queda de 20 toneladas por hectare devido aos problemas climáticos de estiagem que afetaram todo o Mato Grosso.

Cana de Açúcar	2022	2023	2024 (estimativa)
toneladas/ha	120	120	100

O manejo de calagem desta fazenda foi realizado durante a entressafra e reforma dos canaviais há 3 e 4 anos, com aplicações de 3 a 4 toneladas por hectare de calcário dolomítico. Já a adubação é realizada via fertirrigação, com aplicação de vinhaça via aspersores, com doses padrões de 300 m<sup>3</sup> por hectare. Quando é realizado um replantio, o manejo de adubação padrão do grupo é 500 kg por hectare de 06-30-24 (NPK).

Segundo o agrônomo do grupo, para esta unidade, há o planejamento de, neste ano, realizar o plantio da cana-de-açúcar nos 150 hectares que estão arrendados com o milho. Entretanto, o grupo está aguardando o resultado da colheita da cana, prevista para iniciar no final de maio e se estende até agosto ou setembro, para obter recursos financeiros e seguir com o planejamento operacional do ano.



63 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



64 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar





65 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



67 – Imagem do canavial de cana de açúcar



66 – Imagem do canavial de cana de açúcar

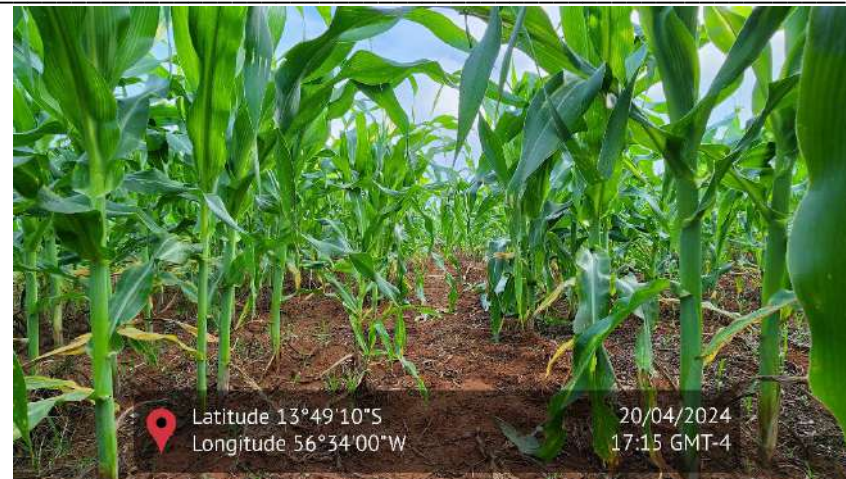


68 – Imagem do canavial de cana de açúcar

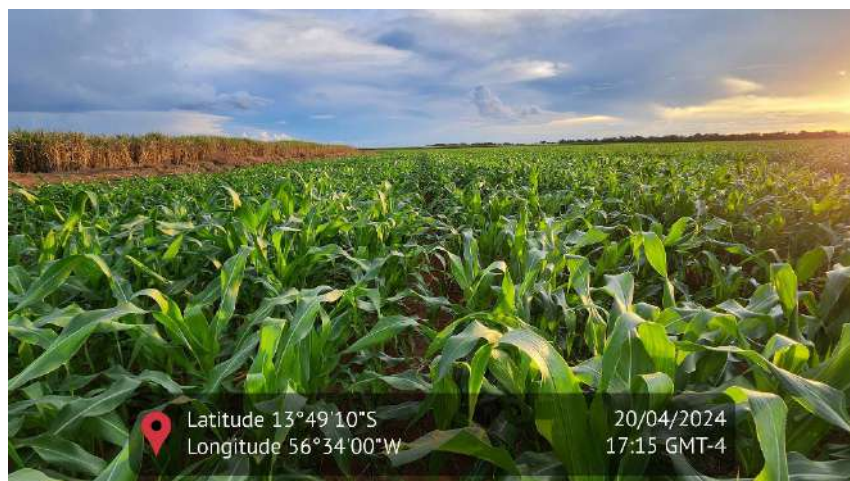




69 – Imagem do canal de cana de açúcar



71 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



70 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar

### I.I.II.D. Estrutura Operacional

Esta unidade conta com a estrutura operacional, maquinários agrícolas, escritório central, cantina com refeitório, funcionários e recursos da Fazenda Paraná II.

Na Fazenda Santo Antônio I e II, ficam localizados os alojamentos, casas e estruturas de moradia dos funcionários do grupo.





72 – Imagem aérea da sede da fazenda



74 – Imagem do alojamento da fazenda



73 – Imagem aérea da sede da fazenda



75 – Imagem do alojamento da fazenda





76 – Imagem da área de descanso com TV



78 – Imagem do alojamento da fazenda



77 – Imagem do alojamento da fazenda



79 – Imagem do alojamento da fazenda





80 – Imagem das casas do funcionários e familiares



82 – Imagem dos alojamentos da fazenda



81 – Imagem das casas do funcionários e familiares



83 – Imagem da antiga escola utilizada como almoxarifado



## I.I.III. Fazenda Santa Tereza A e B (Paraná C)

### I.I.III.A. Características Gerais

- Localização: São José do Rio Claro - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [13°51'54.5"S 56°33'19.6"W](#)
- Área total: 1.860 hectares
- Área de lavoura: 1.524 hectares
- Matrículas:
  - 8271 e 8272.
- Quantidade de Funcionários: Mesma equipe da Fazenda Paraná II

### I.I.III.B. Localização

Durante o dia 20 de abril de 2024, a equipe de técnica do AJ acompanhou as atividades da Fazenda Santa Tereza A e B (Paraná C), localizada no município de São José do Rio Claro, no Mato Grosso ([13°50'27.5"S 56°34'41.4"W](#)).



### I.I.III.C. Cultivo de Cana de Açúcar

A unidade Santa Tereza A e B (Paraná C) possui área agricultável de 1.524 hectares, das quais 302 hectares estão destinados ao cultivo de cana-de-açúcar entre o 3º (terceiro) e o 7º (sétimo) corte, e aproximadamente 1.222 hectares estão arrendados para o produtor Samuel Pereira da Silva, que tem plantado 650 hectares de milho safrinha e 572 hectares em processo de semeadura da cultura do milheto em andamento.

De acordo com o representante do grupo, as áreas arrendadas estão sendo reformadas com o manejo de rotação de cultura e com manejo



agronômico de correção de solos, para posteriormente serem replantadas com cana-de-açúcar.

De acordo com informações de produtividade fornecidas pelo agrônomo do grupo, em 2022 a produção teve uma média de 80 toneladas por hectare, em 2023 a média foi de 75 toneladas por hectare. Para o atual ano, a expectativa é manter a produção de 70 toneladas por hectare na média, levando em consideração a seca que afetou o desenvolvimento da cultura.

Cana de Açúcar	2022	2023	2024 (estimativa)
toneladas/ha	80	75	70

A adubação nutricional desta fazenda também é realizada por meio de canais de fertirrigação de vinhaça, com aplicações fixas de 300 m<sup>3</sup> por hectare para suprir as necessidades da cultura no decorrer do desenvolvimento. Já nas áreas reformadas e/ou que estão em replantio da cana-de-açúcar, é feita a nutrição via granular, na dosagem de 500 kg por hectare de 06-30-24 (NPK).

Com base nas informações fornecidas pelo Sr. Vilmar, foi feita calagem há 3, 6 e 7 anos, quando houve o replantio dos canaviais nessas áreas, com dosagens padrões de 3 a 4 toneladas, conforme a necessidade de cada talhão. A próxima operação está prevista para 2025, ano em que o grupo

planeja replantar os 1.222 hectares que estão arrendados com milho e milho.



84 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar





85 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



87 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



86 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



88 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar





89 – Imagem aérea das áreas de reforma com milho (arrendatário)



91 – Imagem do canavial de cana de açúcar



90 – Imagem do canavial de cana de açúcar

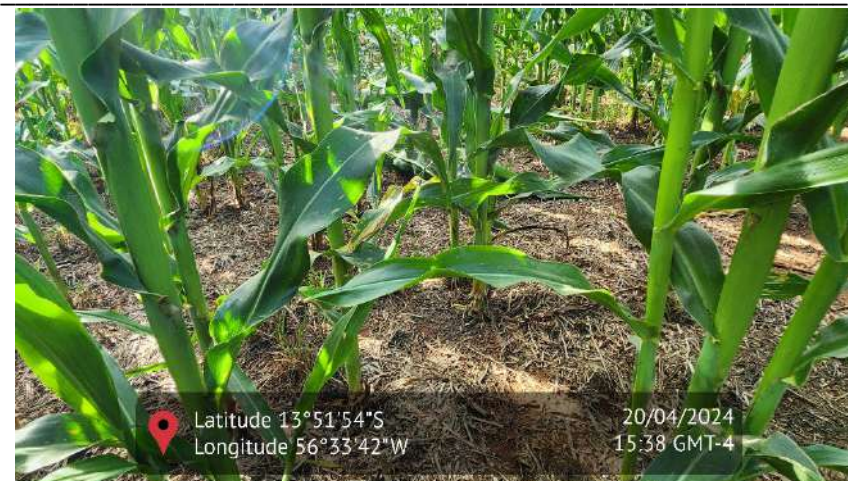


92 – Imagem do canavial de cana de açúcar

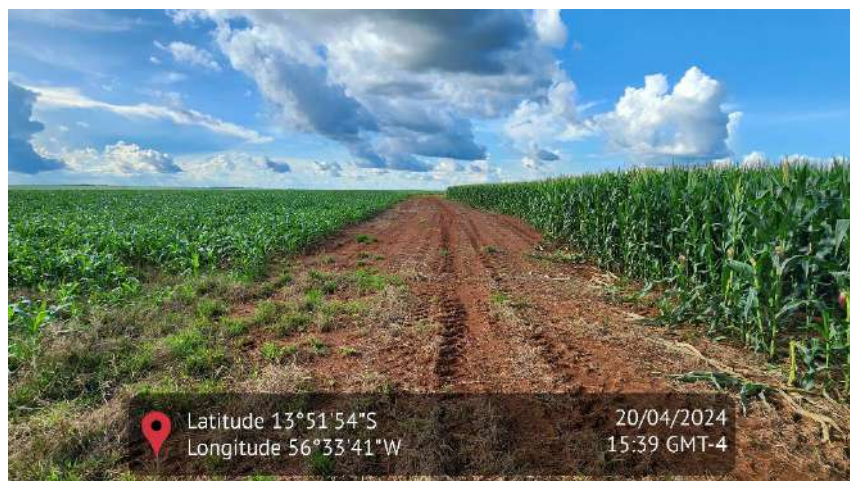




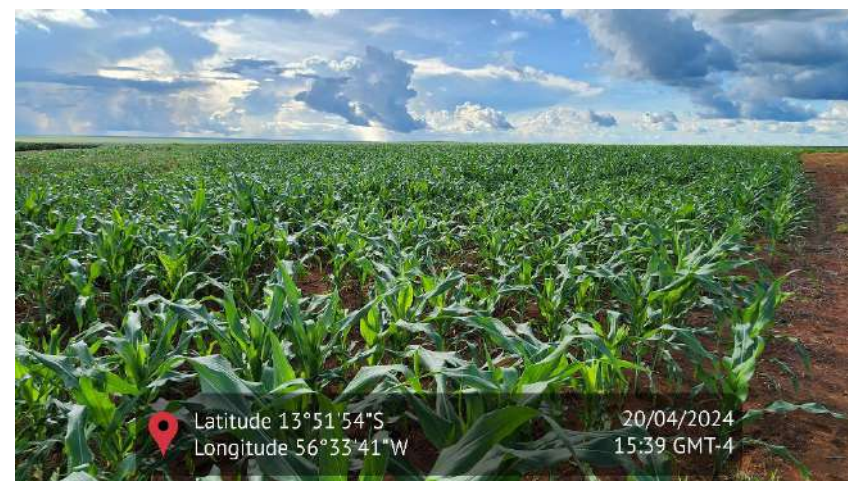
93 – Imagem do canal de cana de açúcar



95 – Imagem da área de reforma com milho (arrendatário)

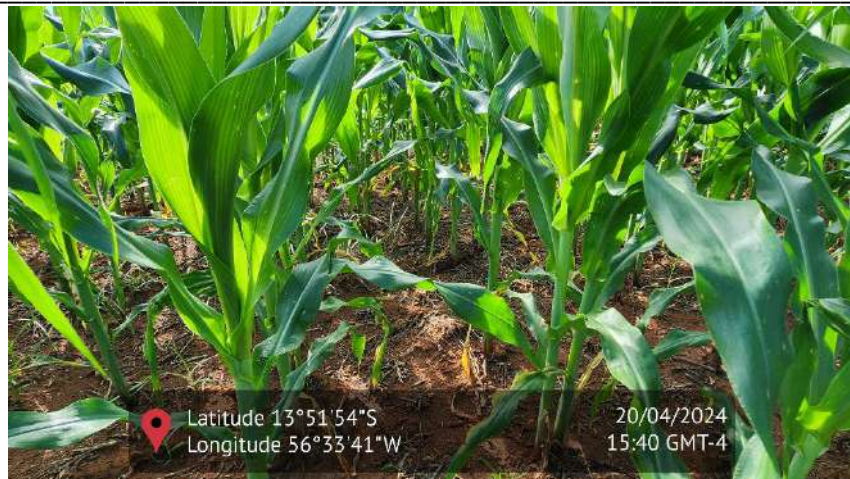


94 – Imagem do canal de cana de açúcar e área de milho (arrendatário)

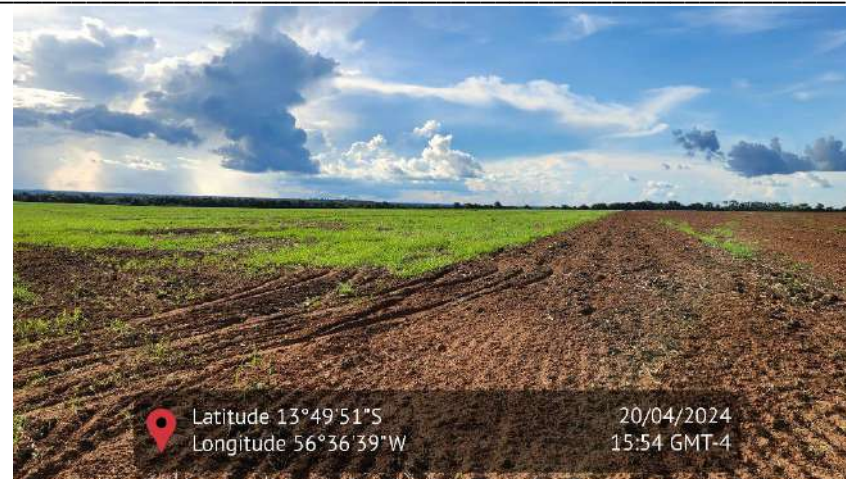


96 – Imagem da área de reforma com milho (arrendatário)

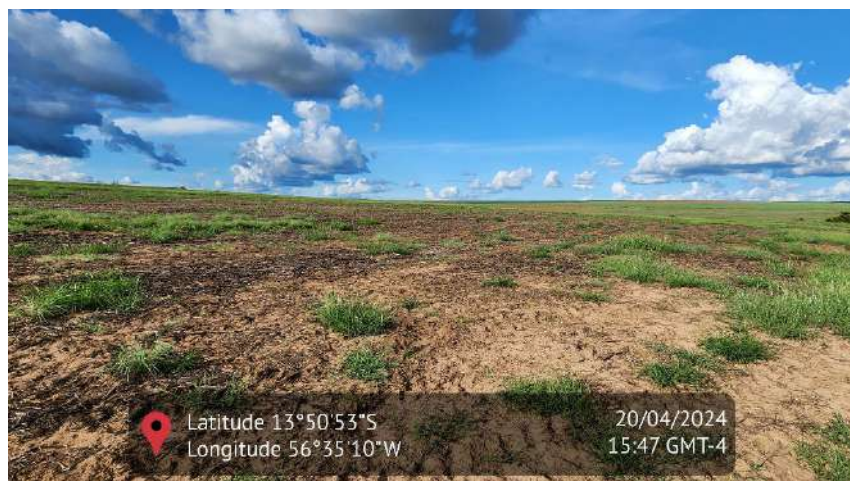




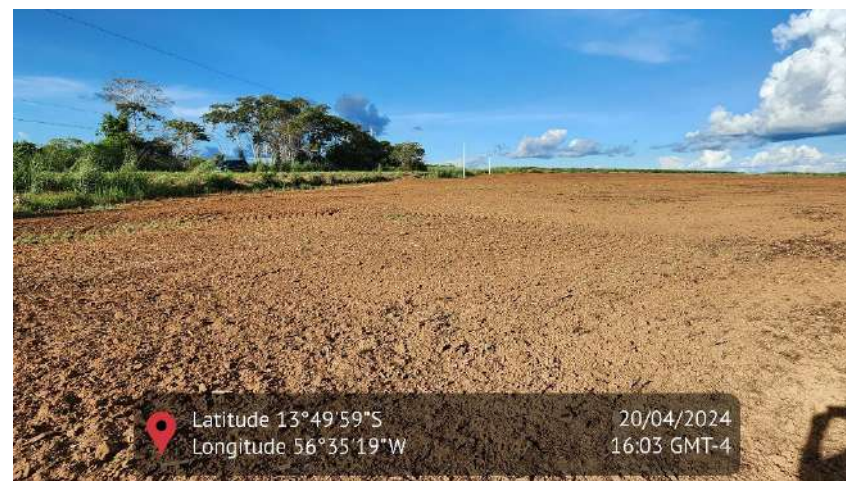
97 – Imagem da área de reforma com milho (arrendatário)



99 – Imagem da área de reforma com milheto (arrendatário)

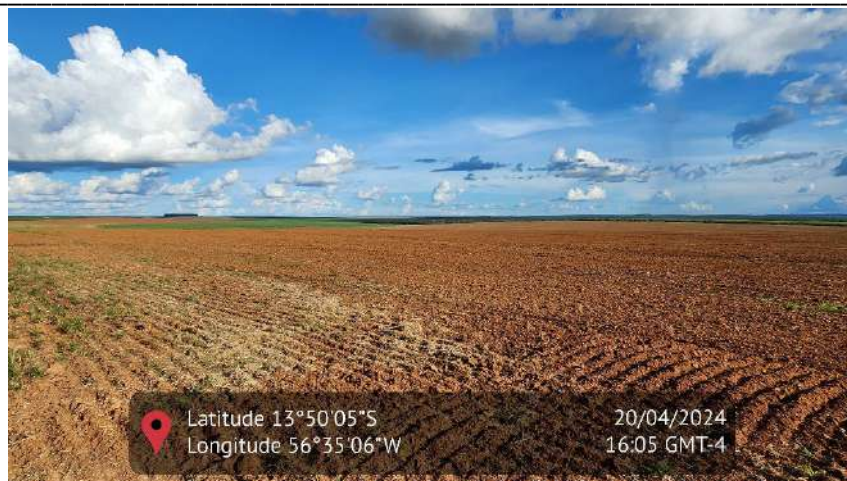


98 – Imagem da área de reforma com milheto (arrendatário)



100 – Imagem da área de reforma com milheto (arrendatário)





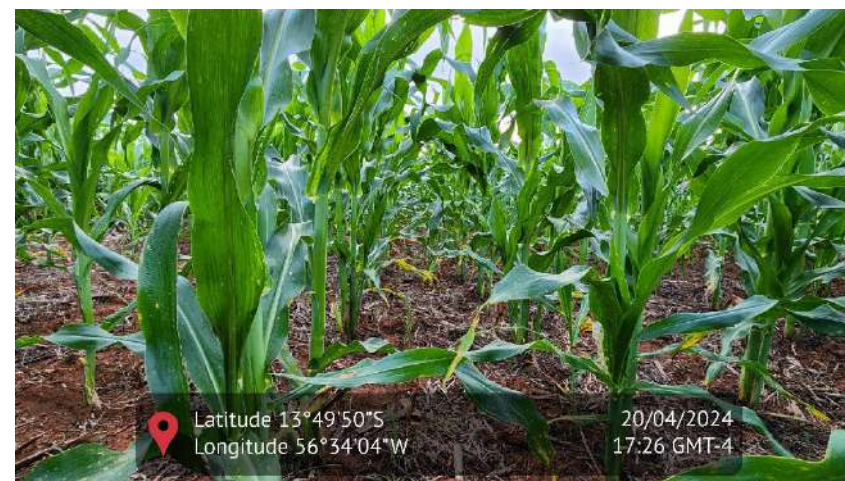
101 – Imagem da área de reforma com milheto (arrendatário)



103 – Imagem da área de reforma com milho (arrendatário)



102 – Imagem do canal de distribuição de vinhaça



104 – Imagem da área de reforma com milho (arrendatário)



## I.I.III.D. Estrutura Operacional

Esta unidade de produção tem uma sede operacional que serve como apoio durante o período de safra e, principalmente, para alojamento dos funcionários safristas durante o plantio, colheita e reforma, que conta com uma estrutura com capacidade para aproximadamente 300 pessoas.

A propriedade possui vários blocos de alojamentos, espaço de descanso com sala de TV, cantina com refeitório para os colaboradores realizarem suas refeições. No mais, todo o suporte operacional das atividades agrícolas, funcionários, maquinários e implementos ficam centralizados na unidade central da fazenda Paraná II.



105 – Imagem aérea da sede da fazenda



106 – Imagem do alojamento da fazenda



107 – Imagem da área de descanso para os colaboradores





108 – Imagem do alojamento da fazenda



110 – Imagem do alojamento da fazenda



109 – Imagem do refeitório da fazenda

#### I.I.IV. Fazenda Cachoeira de Pau

##### I.I.IV.A. Características Gerais

- Localização: Diamantino - MT
- Coordenadas Geográficas: [13°50'44.6"S 56°32'40.6"W](#)
- Área total: 3.054 hectares
- Área de lavoura: 283 hectares
- Área de pasto: 476 hectares
- Matrículas:
  - 7045, 7046 e 40959.
- Quantidade de Funcionários: Mesma equipe da Fazenda Paraná II



## I.I.IV.B. Localização

Durante o dia 20 de Abril de 2024, a equipe de técnica do AJ acompanhou as atividades da Fazenda Cachoeira de Pau, localizada no município de São José do Rio Claro, no estado do Mato Grosso ([13°50'44.6"S 56°32'40.6"W](#)).



## I.I.I.A. Cultivo de Cana de Açúcar

Conforme informações prestadas pelo Sr. Vilmar, responsável técnico da propriedade, a área de cultivo compreende 283 hectares, que é de propriedade da Recuperandas. Destes, 253 hectares estão ocupados por canavial em fase de 6º a 7º corte, enquanto 30 hectares são destinados ao cultivo de milho safrinha pelo arrendatário, responsável pela reforma e

rotação das culturas para o grupo. A área remanescente, composta por 476 hectares de pastagem, encontra-se arrendada para exploração de gado de terceiros.

Em 2022, a fazenda registrou produtividade média de 80 toneladas por hectare. No ano seguinte, em 2023, a produção agrícola sofreu redução de 20 toneladas por hectare em relação a 2022, alcançando média final de 60 toneladas por hectare. As projeções para a safra de 2024 indicam uma queda significativa na produtividade devido a condições climáticas adversas que afetaram as áreas cultivadas. Estima-se possível redução adicional de 20 toneladas por hectare, resultando em uma média final de aproximadamente 40 toneladas por hectare.

Cana de Açúcar	2022	2023	2024 (estimativa)
toneladas/ha	80	60	40

Conforme informado, há seis anos foi realizada a última calagem na propriedade, aplicando-se 3 toneladas por hectare nas áreas de replantio. O Sr. Vilmar informou que o manejo de calagem segue o padrão adotado nas áreas próximas às usinas de fabricação de etanol. Para a adubação da cana-de-açúcar, utiliza-se a técnica de fertirrigação com vinhaça, na vazão de 300 m<sup>3</sup> por hectare. Essa prática, comum na região, visa suprir as necessidades nutricionais da cultura.



O grupo propõe um plano de reforma e cultivo para otimizar a produtividade do solo e diversificar as culturas nas áreas da unidade Cachoeira de Pau. Ainda em 2024, todos os talhões serão arrendados para o produtor Samuel Pereira da Silva, que realizará o manejo de adubação e o plantio de soja na safra 2024/2025, e milho safrinha na safra 2025. O replantio da cana-de-açúcar fica para o segundo semestre de 2025. Antes do plantio, porém, será feita uma calagem pesada orientada por análises de solo específicas. O manejo de adubação padrão para a cana será de 500 kg por hectare do fertilizante NPK 06-30-24, segundo o responsável técnico da área. A implementação deste plano visa combater a queda de produtividade observada na unidade nos últimos anos. A reforma do solo e a diversificação com soja e milho contribuem para melhorar a fertilidade da terra, controlar pragas e doenças, e maximizar a rentabilidade explorando novos mercados e reduzindo a dependência da cana-de-açúcar.



111 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



112 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar e milho (reforma)





113 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



115 – Imagem da cultura de cana de açúcar



114 – Imagem aérea do plantio de milho safrinha (arrendatário)



116 – Imagem da cultura de cana de açúcar





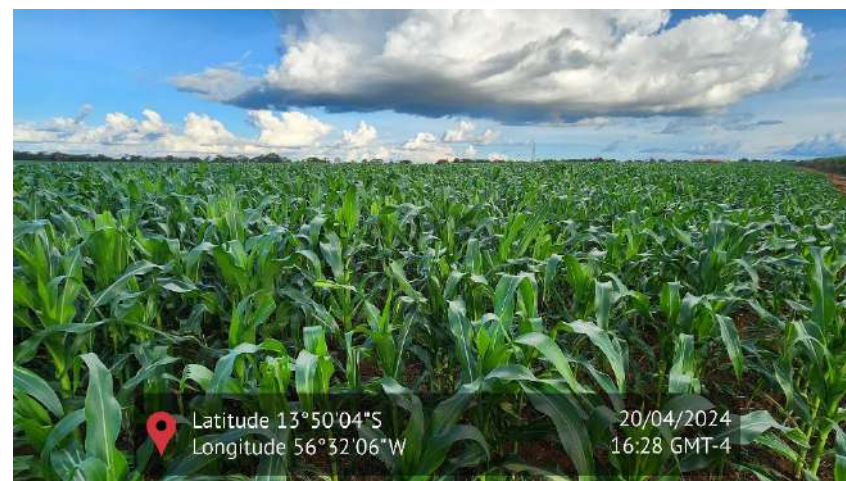
117 – Imagem da cultura de cana de açúcar



119 – Imagem do canavial de cana de açúcar



118 – Imagem do canavial de cana de açúcar



120 – Imagem da cultura do milho (arrendatário)





121 – Imagem da cultura do milho (arrendatário)



123 – Imagem aérea da área de pastagem (arrendatário)



122 – Imagem aérea da área de pastagem (arrendatário)



124 – Imagem aérea da área de pastagem (arrendatário)





125 – Imagem aérea da área de pastagem (arrendatário)



126 – Imagem aérea da área de pastagem (arrendatário)

### I.I.I.B. Estrutura Operacional

A unidade, assim como as demais, utiliza o conjunto de estruturas operacionais para suas atividades. Isso inclui colaboradores qualificados, maquinários e implementos modernos, escritório administrativo, cantina com refeitório para oferecer alimentação aos trabalhadores, oficina para manutenção de equipamentos, e ponto de abastecimento de combustível. Para alojamento, os trabalhadores utilizam a unidade Santo Antônio I e II durante a entressafra. Já na safra, os trabalhadores temporários ficam acomodados na unidade Santa Tereza A e B (Paraná C).

### I.I.II. Arrendamentos do grupo - Fazendas Urso Branco, Montes Claros, Paraná II (A e B), São Benedito, Elias e Curió.

#### I.I.II.A. Características Gerais

##### Fazenda Urso Branco

- Localização: São José do Rio Claro - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [13°49'34.8"S 56°32'12.6"W](#)
- Área total: 510 hectares
- Área de lavoura: 453 hectares
- Matrícula: 6662.
- Funcionários: Mesma equipe da Fazenda Paraná II



## Fazenda Montes Claros

- Localização: São José do Rio Claro - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [13°46'21.7"S 56°32'58.6"W](#)
- Área total: 404 hectares
- Área de lavoura: 282 hectares
- Matrícula: 264, 265 e 357.
- Funcionários: Mesma equipe da Fazenda Paraná II

## Fazenda Paraná II (A e B)

- Localização: São José do Rio Claro - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [13°48'40.7"S 56°33'22.7"W](#)
- Área total: 1.108 hectares
- Área de lavoura: 116 hectares
- Matrícula: 3034 e 8270.
- Funcionários: Mesma equipe da Fazenda Paraná II

## Fazenda São Benedito

- Localização: São José do Rio Claro - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [13°58'59.3"S 56°35'18.2"W](#)
- Área total: 2.159 hectares
- Área de lavoura: 116 hectares
- Matrícula: 6670.
- Funcionários: Mesma equipe da Fazenda Paraná II

## Fazenda Elias

- Localização: Diamantino - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [13°58'59.3"S 56°35'18.2"W](#)
- Área total: 1.743 hectares
- Área de lavoura: 1.346 hectares
- Matrícula: 39352.
- Funcionários: Mesma equipe da Fazenda Paraná II

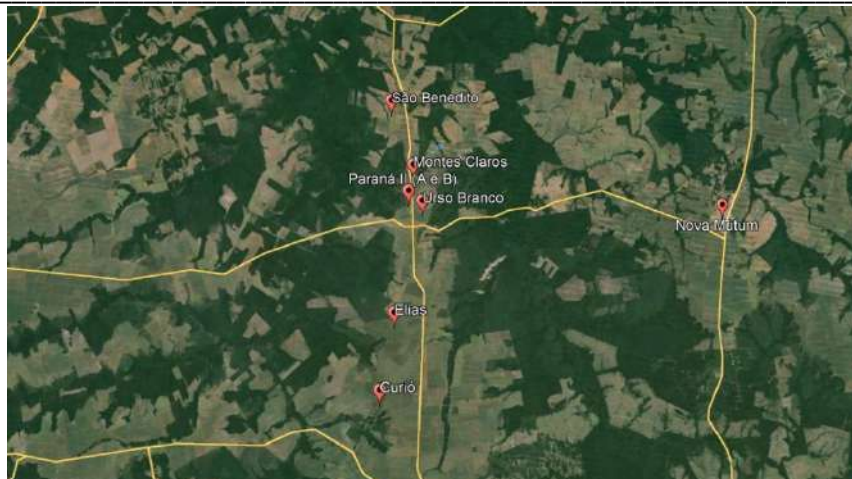
## Fazenda Curió

- Localização: Diamantino - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [14°05'37.6"S 56°35'52.4"W](#)
- Área total: 242 hectares
- Área de lavoura: 178 hectares
- Matrícula: 8993.
- Funcionários: Mesma equipe da Fazenda Paraná II

## I.I.II.B. Localização

Nos dias 20 e 21 de abril de 2024, a equipe técnica do AJ realizou vistoria nas unidades arrendadas pelo Grupo Libra para o cultivo de cana-de-açúcar. Essas unidades, denominadas Urso Branco, Montes Claros, Paraná II (A e B), São Benedito, Elias e Curió, estão localizadas a aproximadamente 60 quilômetros da cidade de Nova Mutum, nos municípios de São José do Rio Claro e Diamantino, ambos no estado do Mato Grosso.





### I.I.II.C. Fazenda Urso Branco

#### a. Cultivo de Cana de Açúcar

A unidade Urso Branco conta com 510 hectares arrendados, dos quais 453 hectares são agricultáveis e, atualmente, contam com o plantio cana-de-açúcar entre o 2º e 5º corte. Devido à boa estruturação do solo e proximidade da usina, o manejo agrônômico é feito por meio de fertirrigação com vinhaça. Conforme informado, a aplicação padrão de 300 mm<sup>3</sup> por hectare traz diversos benefícios à cultura, como redução no custo de adubação, aumento do número de cortes e produtividade média elevada.

O histórico de produtividade da fazenda indica 120 toneladas por hectare em 2022, e 110 toneladas por hectare em 2023. A previsão para 2024 é de 100 toneladas por hectare devido a problemas climáticos, principalmente a estiagem que prejudicou o desenvolvimento da cultura. A colheita está prevista para iniciar no final de maio, segundo o responsável pelo grupo.

Cana de Açúcar	2022	2023	2024 (estimativa)
toneladas/ha	120	110	100

O manejo agrônômico da unidade Urso Branco envolve calagem e adubação. A calagem, realizada há 2, 4 e 5 anos, utilizou 3 toneladas de calcário dolomítico por hectare em toda a área para corrigir o pH do solo e manter os níveis de cálcio e magnésio. Essa prática é feita nas áreas reformadas antes do replantio da cana. Para a adubação, a unidade aproveita a vinhaça produzida na usina do grupo. A vinhaça, rica em nutrientes, serve como adubo orgânico, reduzindo a necessidade de fertilizantes minerais. Além disso, nas áreas reformadas e antes do replantio, é feita uma correção adicional com adubo granular NPK na dose de 500 kg por hectare, garantindo o aporte de nutrientes essenciais para o desenvolvimento inicial da cana-de-açúcar.



O planejamento do grupo para esta unidade é continuar a condução da cultura da cana por mais duas ou três safras para começarem a reformar as áreas mais velhas, mas o fator determinante para tomarem esta decisão é a produção média que, chegando até 60 toneladas por hectare, ainda é realizado o cortes da cultura e, caso fique muito abaixo desse valor, é realizada a operação de reforma, rotação de cultura e, posteriormente, o replantio da cana.



127 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



128 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



129 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar

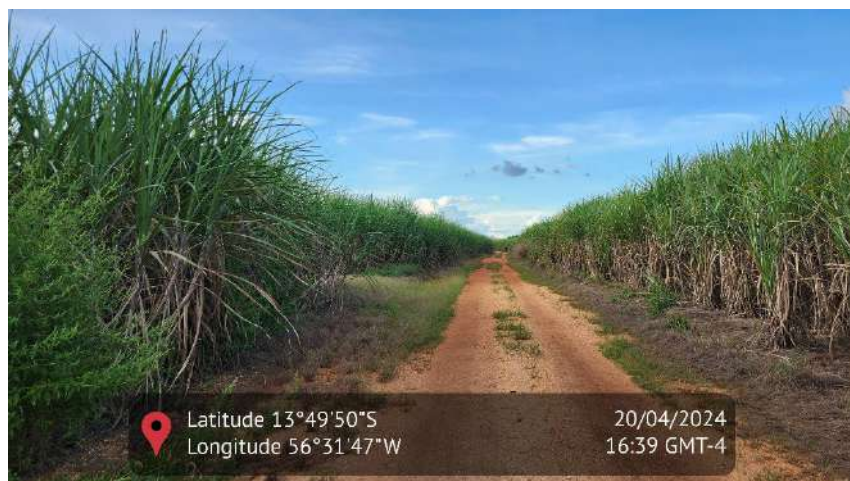




130 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



132 – Imagem do canavial de cana de açúcar

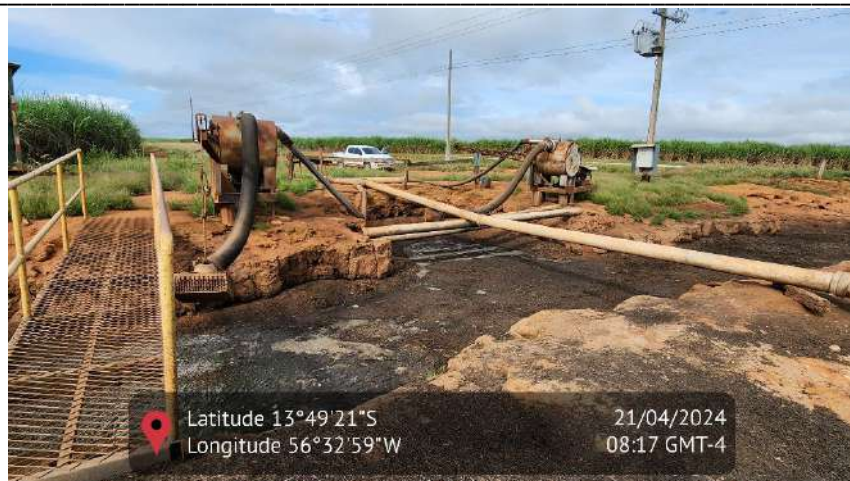


131 – Imagem do canavial de cana de açúcar



133 – Imagem do canavial de cana de açúcar





134 – Imagem do aspersores de aplicação de vinhaça



136 – Imagem do canavial de cana de açúcar



135 – Imagem do canal de distribuição de vinhaça



137 – Imagem dos matérias reciclados na unidade





138 – Imagem dos matérias reciclados na unidade



140 – Imagem dos materiais orgânicos reciclados na unidade



139 – Imagem dos matérias reciclados na unidade



141 – Imagem da casa de embalagens de químicos



## I.I.II.D. Fazenda Montes Claros

### a. Cultivo de Cana de Açúcar

O arrendamento Montes Claros possui 404 hectares, mas apenas 282 hectares são agricultáveis. Atualmente, 79 hectares estão plantados com cana-de-açúcar entre o 4º e 6º corte. Os 203 hectares restantes estão em reforma, cultivados com 182 hectares de milho safrinha e 19 hectares de milho para cobertura. Samuel Pereira da Silva, arrendatário do Grupo Libra, realiza a rotação de culturas e o preparo do solo nessas áreas.

O manejo agrônômico utiliza fertirrigação por canais distribuídos pelos talhões, facilitado pela proximidade da usina. A adubação anual é de 300 m<sup>3</sup> por hectare, aplicada por aspersores e canhões. A correção de calagem é feita com calcário dolomítico, baseada em análises de solo específicas para cada talhão. O histórico de aplicação varia entre 3 e 4 toneladas por hectare, sempre após a reforma e antes do replantio da cana. A última aplicação ocorreu há 4 anos, com a dose de 3 toneladas por hectare.

A produção média de cana-de-açúcar foi de 100 toneladas por hectare em 2022, mas caiu para 80 toneladas em 2023. Para 2024, a estimativa se mantém em 70 toneladas por hectare, segundo o responsável técnico da área. A estiagem na região é apontada como principal fator para a queda na produtividade.

Cana de Açúcar	2022	2023	2024 (estimativa)
toneladas/ha	120	80	70

O plano para a unidade Montes Claros é renovar os 203 hectares atualmente em reforma com milho, milheto e soja na safra 2024/25. O replantio da cana-de-açúcar está previsto para o final de 2025, após a colheita da soja. A reforma será mantida com a rotação planejada até a colheita da soja. Em seguida, será feita a correção de calagem com calcário dolomítico, baseada em análises de solo específicas para cada talhão. Também será aplicada a adubação granular NPK na dose padrão de 500 kg por hectare. Por fim, o replantio da cana-de-açúcar será realizado no final de 2025, escolhendo a variedade mais adequada para o clima, solo, produtividade e resistência a doenças.



142 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar





143 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



145 – Imagem do canavial de cana de açúcar



144 – Imagem do canavial de cana de açúcar



146 – Imagem do canavial de cana de açúcar





147 – Imagem do canavial de cana de açúcar



149 – Imagem do plantio de milho (arrendatário)



148 – Imagem do plantio de milho (arrendatário)

### I.I.II.E. Fazenda Paraná II (A e B)

#### a. Cultivo de Cana de Açúcar

O arrendamento Paraná II (A e B) possui cerca de 1.108 hectares, dos quais apenas 116 são considerados agricultáveis e destinados ao cultivo de cana-de-açúcar. Atualmente, 65 hectares estão plantados com cana no seu 6º corte. Os 51 hectares restantes estão subarrendados para Samuel Pereira da Silva, que realiza a reforma do solo com o plantio de milho safrinha. Essa rotação de culturas visa quebrar o ciclo de doenças, pragas e nematoides, preparando o solo para o futuro replantio da cana-de-açúcar.



A adubação na unidade é feita por meio de fertirrigação, utilizando canais distribuídos pela área. A dose aplicada é de 300 m<sup>3</sup> de vinhaça por hectare, distribuída por aspersores e canhões. Essa técnica tem contribuído para a manutenção de uma produtividade média positiva e da sanidade do canavial.

O último manejo de correção de calagem aconteceu há 6 anos, com a aplicação de 3 toneladas por hectare de calcário dolomítico durante o replantio da cana. O padrão se mantém nas áreas em reforma, onde análises e correções do solo são realizadas em cada talhão antes do replantio.

Segundo informado, o Grupo Libra vem obtendo bons resultados de produtividade no arrendamento Paraná II (A e B). A média de produção, em 2022, foi de 120 toneladas por hectare, caindo para 100 toneladas em 2023. A estimativa, para 2024, é de 80 toneladas por hectare devido à seca severa que atingiu a região.

Cana de Açúcar	2022	2023	2024 (estimativa)
toneladas/ha	120	100	80

O Grupo Libra planeja o replantio de 51 hectares de cana-de-açúcar no arrendamento Paraná II (A e B) em 2025. A renovação das áreas

acontecerá após a colheita da soja da safra 2024/25, atualmente cultivada pelo arrendatário Samuel Pereira da Silva. O plano de replantio consiste em etapas bem definidas. Primeiramente, o Sr. Samuel Pereira da Silva continuará com a reforma do solo até a colheita programada para o início de 2025. Em seguida, será realizado o manejo de correção da acidez do solo através da aplicação de calcário dolomítico. A dosagem específica para cada talhão será determinada por análises de solo prévias, garantindo a correção adequada e a disponibilidade de nutrientes essenciais para o desenvolvimento da cana-de-açúcar.

Após a correção, será feita a adubação com fertilizante NPK na quantidade aproximada de 500 kg por hectare, segundo o responsável técnico da área. Esse fertilizante fornecerá os nutrientes necessários para o crescimento inicial da cana recém-plantada. Por fim, o replantio da cana-de-açúcar acontecerá no final de 2025. A escolha da variedade da cana será baseada em critérios técnicos e agrônômicos, considerando fatores como clima, solo, produtividade e resistência a doenças.





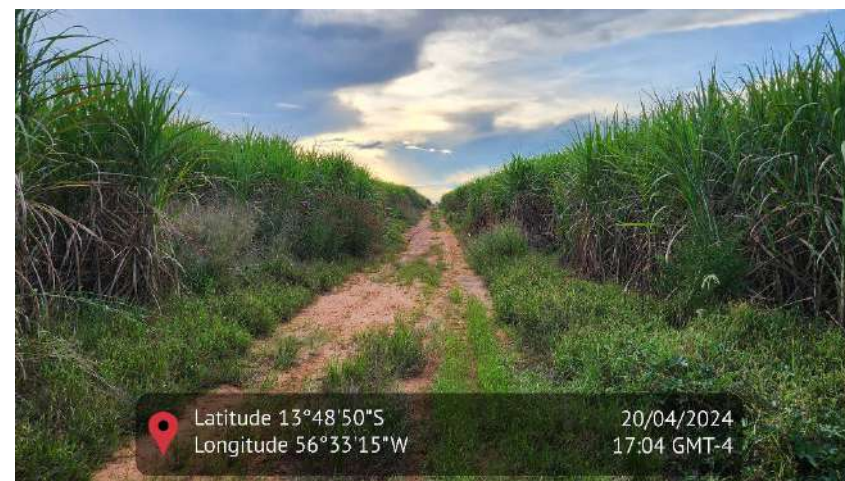
150 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



152 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



151 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar

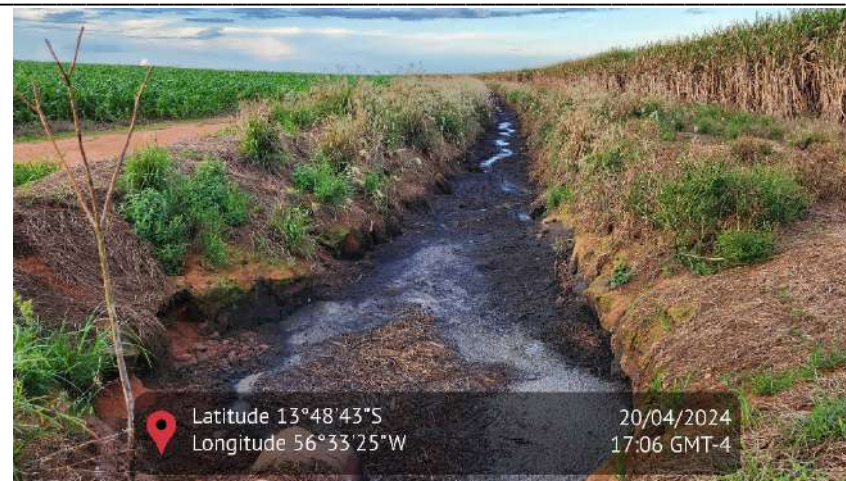


153 – Imagem do canavial de cana de açúcar

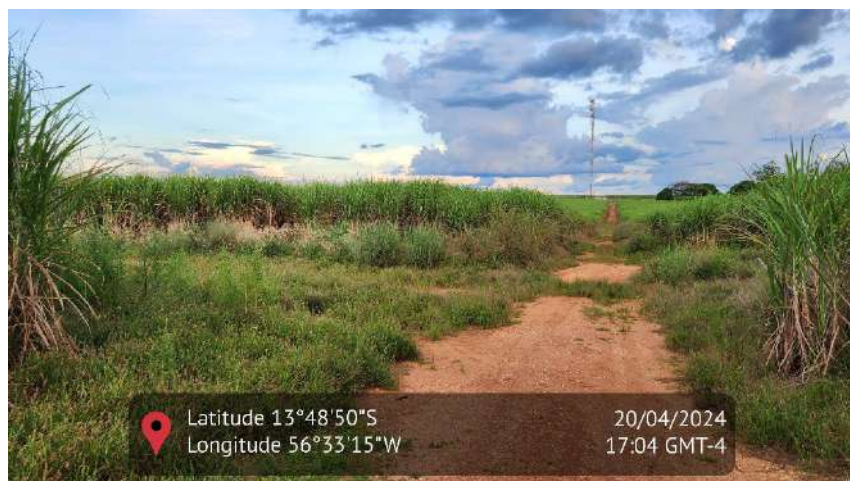




154 – Imagem do canal de cana de açúcar



156 – Imagem do canal de distribuição de vinhaça



155 – Imagem do canal de cana de açúcar



157 – Imagem do canal de cana de açúcar





158 – Imagem do plantio de milho safrinha (arrendatário)



159 – Imagem do plantio de milho safrinha (arrendatário)

### I.I.II.F. Fazenda São Benedito

#### a. Cultivo de Cana de Açúcar

A unidade de produção agrícola possui uma área total de 2.159 hectares, dos quais aproximadamente 604 hectares são considerados agricultáveis. Atualmente, 558 hectares estão plantados com cana-de-açúcar entre o 3º e 4º corte. Os 46 hectares restantes permanecem sem cultura implantada.

Segundo o agrônomo responsável, a produção da unidade tem se mantido estável nos últimos anos. Tanto em 2022 quanto em 2023 a média de produtividade foi de 80 toneladas por hectare. A safra de 2024, no entanto, estima-se uma produção de 70 toneladas por hectare, 10 toneladas a menos do que nos anos anteriores. Esse decréscimo se deve às fortes secas enfrentadas pela região e por todo o estado do Mato Grosso. A colheita da cana-de-açúcar está prevista para o final de maio de 2024.

Cana de Açúcar	2022	2023	2024 (estimativa)
toneladas/ha	80	80	70

O manejo agrônômico nesta unidade segue os mesmos padrões utilizados em outras áreas. A correção do solo com calcário dolomítico é realizada nas áreas em reforma antes do replantio da cana-de-açúcar. A última aplicação de calcário, ocorrida há 3 ou 4 anos, utilizou uma dose de 4 toneladas por hectare. Devido à distância da usina, a adubação é feita por



aplicação a lanço de fertilizante granular 19-04-19 (NPK) na quantidade de 400 kg por hectare, visando suprir as necessidades nutricionais da cultura. O responsável técnico informou que essas operações foram realizadas em toda a área em 2022, e em metade da área em 2023.

O Grupo Libra planejava plantar cana-de-açúcar nos 46 hectares sem cultivo ainda em 2024. No entanto, devido a problemas financeiros e climáticos, o plano foi adiado para 2025. Nesse período, será realizado o manejo de calagem e adubação com fertilizante NPK, seguido do replantio da cana-de-açúcar.



160 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



161 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



162 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar

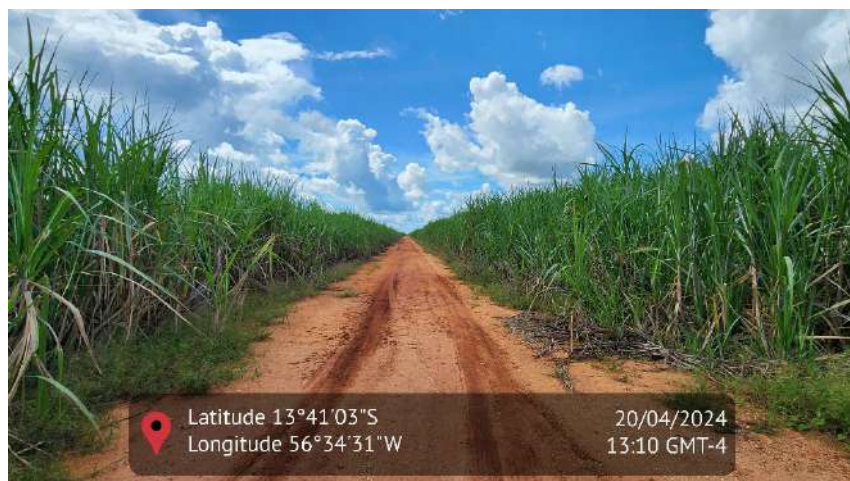




163 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



165 – Imagem do canavial de cana de açúcar



164 – Imagem do canavial de cana de açúcar



166 – Imagem do canavial de cana de açúcar





167 – Imagem do canavial de cana de açúcar



169 – Imagem do canavial de cana de açúcar



168 – Imagem do canavial de cana de açúcar

### I.I.II.G. Fazenda Elias

#### a. Cultivo de Cana de Açúcar

A Fazenda Elias, arrendamento do Grupo Libra, possui área total de 1.743 hectares. Desses, 1.346 hectares são destinados à agricultura. Atualmente, apenas 365 hectares estão ocupados com cana-de-açúcar em seu 3º corte. Os 981 hectares restantes foram arrendados para o produtor Samuel Pereira da Silva, que atualmente cultiva milho safrinha como parte da reforma do solo. Posteriormente, na safra 2024/25, o Sr. Samuel Pereira da Silva plantará soja para romper o ciclo de doenças, pragas e nematoides, promovendo a reestruturação dos solos.



De acordo com o responsável técnico pelas unidades de produção, a Fazenda Elias apresentou média de 80 toneladas por hectare de cana-de-açúcar em 2022. Em 2023, a média caiu para 75 toneladas por hectare. A estimativa para a safra de 2024 é de 70 toneladas por hectare, representando uma redução de 15 toneladas em relação ao histórico, reflexo dos problemas climáticos enfrentados pelo estado do Mato Grosso. O Grupo Libra planeja iniciar a colheita da cana-de-açúcar no final de maio.

Cana de Açúcar	2022	2023	2024 (estimativa)
toneladas/ha	80	75	70

A distância da usina de cana e milho inviabiliza o uso de vinhaça como adubo nesta unidade. Por isso, a correção do solo é feita com a aplicação granular de fertilizante 19-04-19 (NPK) em doses entre 400 e 500 kg por hectare, de acordo com a necessidade de cada talhão. A última aplicação ocorreu em toda a área em 2022. Infelizmente, devido a limitações financeiras, o Grupo Libra não pôde realizar a correção nutricional em 2023, conforme relatado pelo agrônomo Vilmar.

Há três anos, toda a área recebeu a correção de calagem com a aplicação de 3 a 4 toneladas por hectare de calcário dolomítico. Previamente, análises de solo determinaram as necessidades específicas de cada talhão para corrigir a acidez do solo e manter os níveis adequados de cálcio (Ca)

e magnésio (Mg). Esse manejo de calagem sempre acontece nas áreas em reforma antes do replantio da cana-de-açúcar.

O Grupo Libra, segundo o agrônomo, planeja o replantio de cana-de-açúcar para 2025 nos 981 hectares atualmente em reforma. O replantio ocorrerá após a colheita da soja da safra 24/25 pelo arrendatário. Antes do plantio da cana, serão realizadas novas análises de solo para definir a quantidade necessária de calcário dolomítico e fertilizante NPK a serem aplicados via lança.



170 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar





171 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



173 – Imagem do canavial de cana de açúcar



172 – Imagem aérea do plantio de cana de açúcar



174 – Imagem do canavial de cana de açúcar





175 – Imagem do canavial de cana de açúcar



177 – Imagem do canavial de cana de açúcar



176 – Imagem do canavial de cana de açúcar



178 – Imagem do canavial de cana de açúcar





179 – Imagem aérea do plantio de milho safrinha (arrendatário)



181 – Imagem do plantio de milho safrinha (arrendatário)



180 – Imagem aérea do plantio de milho safrinha (arrendatário)



182 – Imagem do plantio de milho safrinha (arrendatário)





183 – Imagem do plantio de milho safrinha (arrendatário)



184 – Imagem do plantio de milho safrinha (arrendatário)

### I.I.II.H. Fazenda Curió

#### a. Cultivo de Cana de Açúcar

Esta unidade de produção arrendada possui uma área total de 242 hectares, dos quais 178 hectares são destinados à agricultura. Atualmente, a área está subarrendada ao produtor Samuel Pereira da Silva, que está realizando a reforma do solo. Durante a visita, observou-se a semeadura a lanço de milho como cultura de cobertura pelo Sr. Samuel Pereira da Silva. Essa estratégia visa romper o ciclo de doenças, pragas e nematoides no solo. Posteriormente, ele implementará o manejo de adubação para estruturar o solo visando o plantio da soja na safra 2024/25.

O agrônomo Vilmar compartilhou o histórico de produtividade da cana-de-açúcar nesta unidade. Em 2022, o Grupo Libra atingiu uma média de 60 toneladas por hectare. No entanto, a média caiu para 40 toneladas por hectare em 2023. Essa redução se deve ao fato de se tratar de um canavial mais velho, que não respondia adequadamente aos níveis de adubação utilizados. Em 2024, a reforma total da área foi realizada em parceria com o Sr. Samuel Pereira da Silva.

Cana de Açúcar	2022	2023	2024 (reforma)
toneladas/ha	60	40	0



O plano estratégico para as áreas desta unidade de produção é realizar uma correção forte de acidez de solo, utilizando calcário dolomítico com doses de até 4 toneladas por hectare e adubação com fertilizante granular 06-30-24 (NPK) com doses de 500 kg por hectare em área total, após o arrendatário colher a soja 24/25 e, posteriormente, realizar o replantio da cana de açúcar nos 178 hectares para voltar a buscar bons níveis médios de produtividade.



185 – Imagem aérea do plantio de milho (arrendatário)



186 – Imagem aérea do plantio de milho (arrendatário)

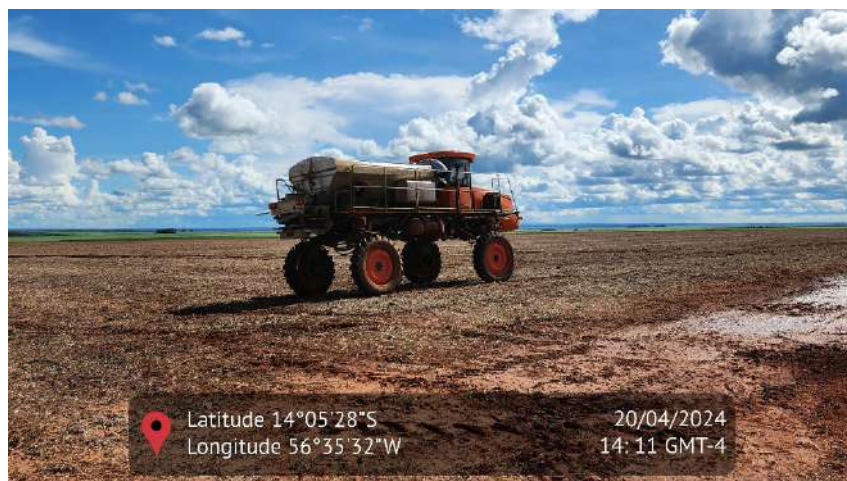


187 – Imagem aérea do plantio de milho (arrendatário)





188 – Imagem aérea do plantio de milho (arrendatário)



189 – Imagem aérea do plantio de milho (arrendatário)

### I.I.I.I. Estrutura Operacional (Arrendamentos)

A Fazenda Panará II funciona como base operacional para as fazendas arrendadas pelo Grupo Libra, incluindo Urso Branco, Montes Claros, Paraná II (A e B), São Benedito, Elias e Curió. Essas unidades arrendadas se beneficiam da infraestrutura da Panará II, que disponibiliza estruturas físicas, colaboradores, maquinários, implementos agrícolas e recursos necessários para as atividades agrícolas. A única exceção diz respeito aos alojamentos, que ficam sob a responsabilidade das unidades Santo Antônio I e II e Santa Tereza A e B (Paraná C).

As áreas em reforma arrendadas para o produtor Samuel Pereira da Silva para o cultivo de grãos operam com total autonomia. O arrendatário conduz as atividades agrícolas nessas áreas sem utilizar maquinário, implementos ou recursos do Grupo Libra, conforme relatado pelo agrônomo do grupo.

Este modelo de suporte operacional garante a eficiência das atividades nas fazendas arrendadas, com a Fazenda Panará II fornecendo a infraestrutura necessária. Ao mesmo tempo, as áreas em reforma sob a responsabilidade do Samuel Pereira da Silva operam de forma independente. Conforme informado, essa divisão de responsabilidades contribui para a otimização dos recursos e a rentabilidade geral das operações agrícolas do Grupo Libra.



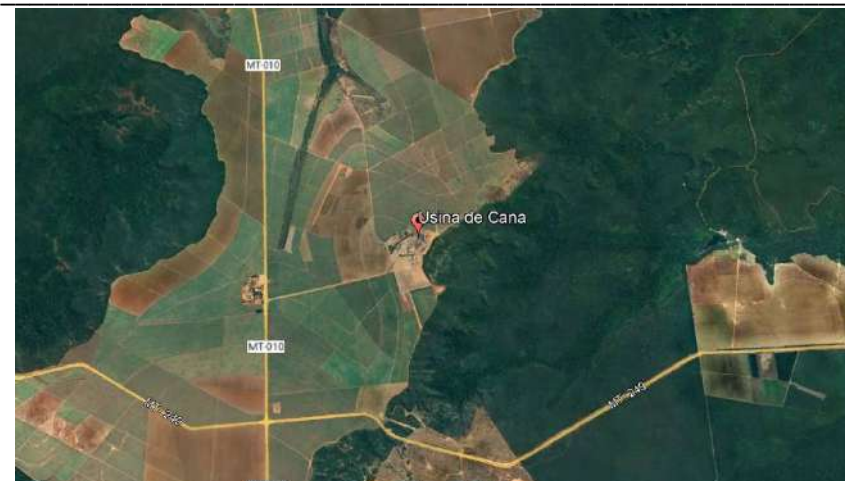
## I.I.II.J. Usina de Cana de Açúcar (Fazenda Paraná II)

### I.I.II.K. Características Gerais

- Localização: São José do Rio Claro - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [13°48'40.4"S 56°31'33.4"W](#)
- Área total: 30 hectares
- Matrícula:
  - 8526.
- Funcionários:
  - 91 Funcionários fixos
  - 66 Funcionários safristas

### I.I.II.L. Localização

Durante o dia 21 de abril de 2024, a equipe técnica do AJ realizou visita *in loco* na estrutura da Usina do Grupo Libra (destilaria) de processamento de cana de açúcar para produção de etanol, que fica localizada no município de São José do Rio Claro, no estado do Mato Grosso ([14°37'10.1"S 57°29'19.7"W](#)), a 49 quilômetros do centro da cidade.



### I.I.II.M. Estrutura Operacional

Durante a visita conduzida pelo Sr. Evandro, responsável pela operação da usina, a equipe do AJ teve a oportunidade de conhecer detalhadamente todos os processos realizados na unidade de produção de etanol de cana-de-açúcar. Atualmente, a estrutura da usina passa por manutenções regulares, pois se encontra no período de intersafra. O retorno das atividades está previsto para o final de maio de 2024, coincidindo com o início da colheita da cana-de-açúcar e consequente processamento do etanol. Cabe destacar que, assim como as demais unidades de produção, a usina utiliza maquinários de empresas terceirizadas, o que otimiza custos e garante expertise operacional, conforme informado.



A estrutura operacional da usina é completa e abrange uma área de 30 hectares. Dispõe de amplo pátio para manobras e estacionamento, escritório central que serve como base para as equipes de produção de cana e da área industrial, cantina com refeitório para alimentação dos colaboradores, sala de descanso com TV para intervalos, oficina industrial equipada para manutenções, almoxarifado para peças de reposição, laboratório para análises técnicas, escritório com balança para pesagem de veículos e casa de força com geradores a combustão que fornecem energia elétrica para a usina e demais unidades produtivas.

Conforme informado, o processo industrial de produção de etanol adotado pela usina é moderno e eficiente, podendo processar também milho e sorgo. O moedor de cana de alta capacidade extrai o caldo de cana, matéria-prima essencial. Caldeiras eficientes aquecem o caldo gerando vapor a partir da queima de cavaco e bagaço da cana, subprodutos do próprio processo. Para minimizar o impacto ambiental, os gases emitidos pelas caldeiras passam por lavagem em tanques específicos. A destilaria processa o etanol, com capacidade de produção de 600.000 litros por dia. Cavaco e bagaço são armazenados em barracões próprios e posteriormente utilizados como combustíveis nas caldeiras. O etanol produzido é armazenado em tanques com capacidade adequada, garantindo a qualidade do produto e facilitando a logística de entrega. A vinhaça, outro subproduto do processo, é armazenada em tanque específico e pode ser utilizada como fertilizante natural nos canaviais do

grupo. Tanques spray refrigeram a água utilizada em diversos processos, otimizando o consumo de energia. Por fim, decantadores separam impurezas do etanol, garantindo a qualidade final do produto.

A estrutura operacional da usina conta com:

- Escritório administrativo;
- Escritório com balança;
- Laboratório para emissão laudos;
- Almoxarifado de peças;
- Cantina com refeitório;
- Área de descanso;
- Oficina mecânica industrial;
- Casa de força com geradores a combustão;
- Barracões para armazenamento de cavaco/bagaço;
- Moedor de cana de açúcar;
- Caldeiras;
- Destilaria (Cana de açúcar, milho e sorgo);
  - 600.000 litros por dia.
- Tanques para armazenamento de etanol;
  - 44.000.000 litros
- Tanque para armazenamento da vinhaça;
- Tanque spray de refrigeração;
- Tanque lavagem de gases da caldeira;
- Decantadores;



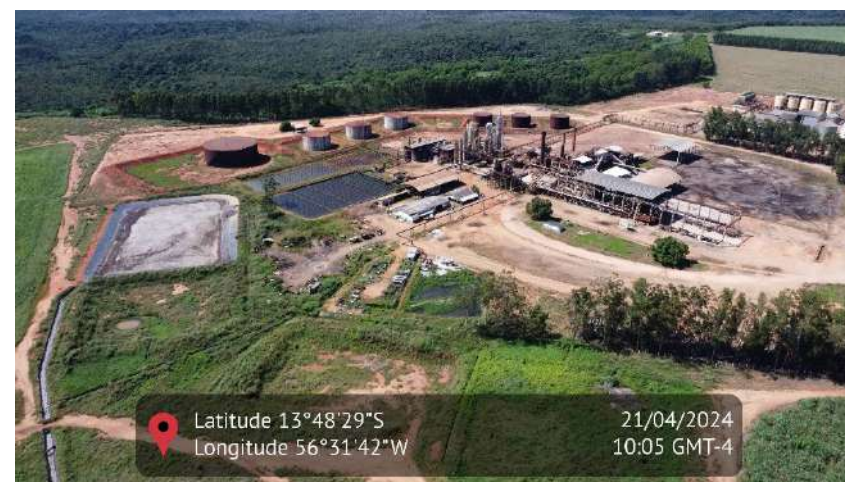
Durante a visita, o Sr. Evandro, responsável pela operação da usina, explicou que o processamento da cana-de-açúcar ocorre em um período concentrado de 3 a 4 meses por ano, tipicamente entre maio e setembro. Nesse intervalo, a usina extrai diversos derivados da cana, sendo o principal o etanol, com um rendimento médio de 80 litros por tonelada processada. A vinhaça, rica em minerais como potássio e nitrogênio, é um subproduto utilizado como fertilizante natural nos canaviais do grupo, gerada na proporção de aproximadamente 10 litros para cada litro de etanol. Outros derivados incluem o óleo fúsel, aplicado na indústria de cosméticos, e o bagaço, utilizado como combustível nas caldeiras da usina, promovendo a otimização do processo produtivo.

Apesar da capacidade atual de moagem ser de até 5 toneladas de cana por dia, com potencial para produzir 400.000 litros de etanol diariamente, a produção de cana nas áreas próprias e arrendadas supre apenas 25% dessa capacidade. Por isso, a estrutura opera com subutilização, processando somente a matéria-prima oriunda das áreas do grupo, que totalizam cerca de 600.000 toneladas anuais de cana-de-açúcar.

No que diz respeito à comercialização, o etanol produzido é destinado a distribuidoras de combustíveis da região. Já o óleo fúsel é vendido para indústrias de cosméticos em São Paulo, enquanto a vinhaça e o bagaço permanecem dentro do grupo, sendo utilizados como fertilizante e combustível, respectivamente. No momento da visita, a usina armazenava apenas 18.000 litros de etanol, remanescentes da última produção.



190 – Imagem aérea da usina (cana de açúcar)



191 – Imagem aérea da usina (cana de açúcar)





192 – Imagem as estruturas administrativas (cana de açúcar)



194 – Imagem aérea dos reservatórios de etanol da usina (cana de açúcar)



193 – Imagem aérea estrutura da usina (cana de açúcar)

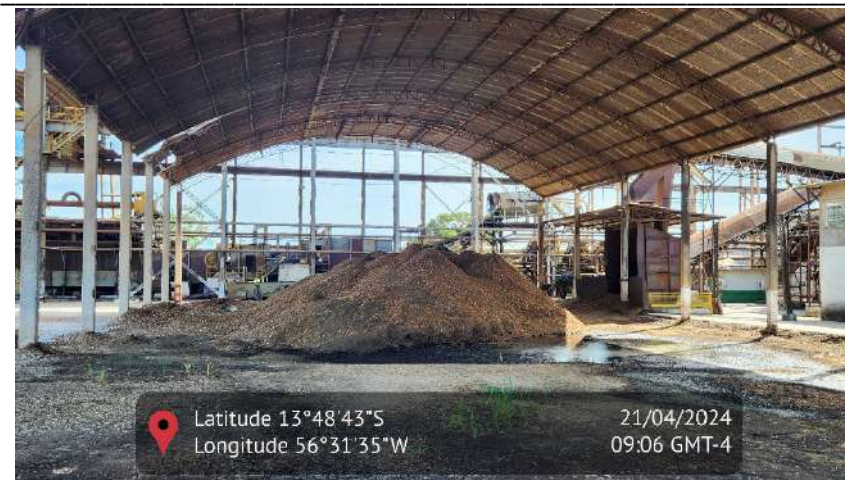


195 – Imagem aérea estrutura da usina (cana de açúcar)

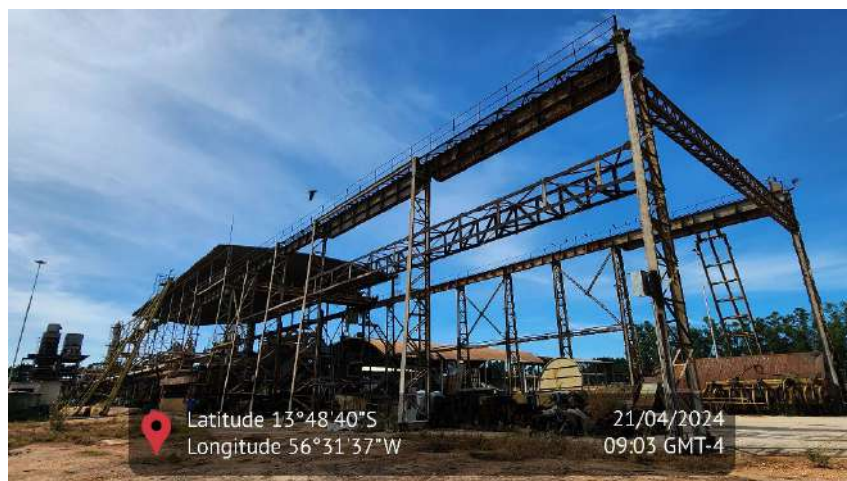




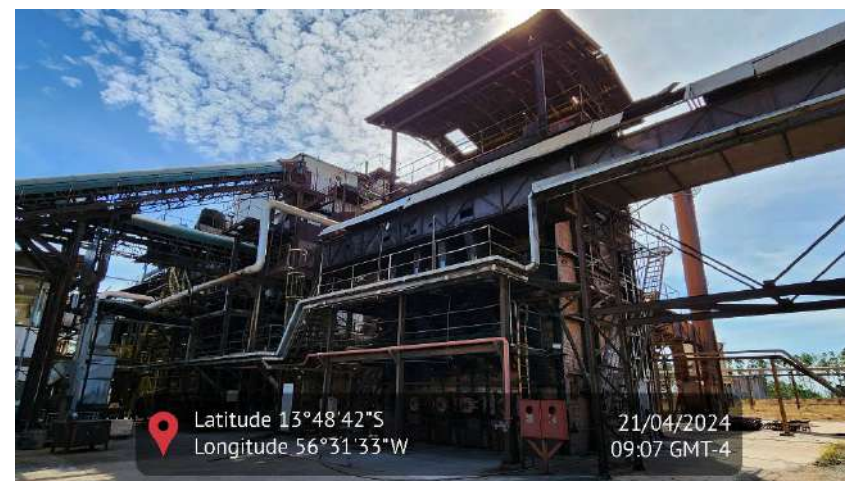
196 – Imagem aérea estrutura da usina (cana de açúcar)



198 – Imagem do barracão de cavaco da usina (cana de açúcar)



197 – Imagem da estrutura da usina (cana de açúcar)



199 – Imagem caldeira da usina (cana de açúcar)





200 – Imagem estrutura da usina (cana de açúcar)



202 – Imagem estrutura da usina (cana de açúcar)



201 – Imagem caldeira da usina (cana de açúcar)



203 – Imagem estrutura da usina (cana de açúcar)





204 – Imagem da sala de comando da usina (cana de açúcar)



206 – Imagem dos comandos da usina (cana de açúcar)



205 – Imagem dos comandos da usina (cana de açúcar)

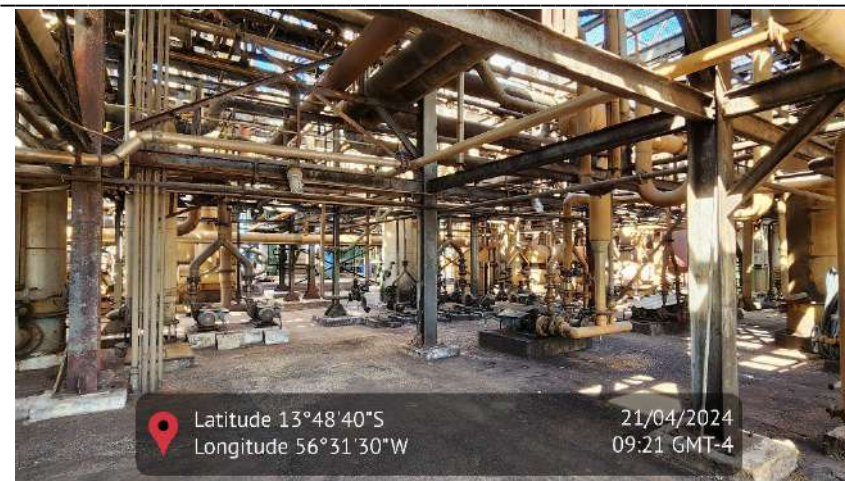


207 – Imagem dos transformadores de energia da usina (cana de açúcar)





208 – Imagem dos geradores de energia da usina (cana de açúcar)



210 – Imagem do interior da usina (cana de açúcar)



209 – Imagem da oficina mecânica da usina (cana de açúcar)



211 – Imagem do torno mecânico da usina (cana de açúcar)





212 – Imagem do almoxarifado da usina (cana de açúcar)

### I.I.II.N. Usina de Milho (Fazenda Paraná II)

### I.I.II.O. Características Gerais

- Localização: São José do Rio Claro - MT
- Coordenadas Geográficas da sede: [13°48'50.8"S 56°31'34.7"W](#)
- Área total: 26 hectares
- Matrícula:
  - 7739.
- Funcionários:
  - 50 Funcionários fixos.

### I.I.II.P. Localização

Durante o dia 21 de abril de 2024, a equipe técnica do AJ também realizou a visita *in loco* na estrutura da Usina Tellus (destilaria) de processamento de milho e sorgo para produção de etanol que fica localizada no município de São José do Rio Claro, no estado do Mato Grosso ([13°48'50.8"S 56°31'34.7"W](#)), a aproximadamente 49 quilômetros do centro da cidade.





## I.I.II.Q. Estrutura Operacional

Acompanhado pelo Sr. Evandro, a equipe do AJ teve a oportunidade de conhecer a estrutura operacional da usina de produção de álcool derivado de milho e sorgo do grupo. A unidade ocupa uma área de aproximadamente 26 hectares e processa atualmente 1.200 toneladas de milho por dia.

Diferentemente da cana-de-açúcar cultivada pelo grupo, a matéria-prima utilizada aqui é adquirida de produtores externos. Milho e sorgo transformam-se em diversos derivados: etanol, com rendimento médio de 400 litros por tonelada de milho processada; vinhaça, reaproveitada como fertilizante orgânico nos canaviais; e DDG seco e WDG úmido, destinados à alimentação animal.

Partes da estrutura operacional são compartilhadas com a usina de cana-de-açúcar, como escritório central, cantina, salas de descanso, oficina industrial, almoxarifado, destilaria e tanques de armazenamento de álcool.

No entanto, a usina de milho e sorgo possui setores exclusivos para seu funcionamento: laboratório de cereais, escritório com balança para pesagem de veículos, casa de força com geradores, barracão para armazenamento de grãos e produtos, silo com secadores, moegas e elevadores para movimentação de insumos e produtos.

Conforme informado, o processo industrial detalhado envolve a moagem da matéria-prima, aquecimento do caldo fermentado por caldeiras

alimentadas com cavaco (subproduto da cana), cozimento em tanques específicos, fermentação na dornas, separação do etanol da vinhaça por decanter, resfriamento do etanol e armazenamento final em reservatórios. Para o DDG seco, há uma etapa adicional de moagem para facilitar o transporte e armazenamento. Por fim, a matéria-prima é armazenada em silo bags no amplo pátio da usina, preservando a qualidade dos grãos de milho e sorgo.

Em resumo a estrutura conta com:

- Laboratório de cereais;
- Escritório com balança de pesagem de caminhões e veículos;
- Barracões para armazenamento:
  - Cavaco, Cereais e produtos (ddg e wdg).
- Silo de armazenamento:
  - Moegas para descarga;
  - Elevadores para transporte de grãos e produtos.
- Secadores:
  - 3.500 toneladas por hora.
- Moagem de grãos;
- Tanque de cozimento:
  - 150.000 litros a cada 60 horas.
- Decantadores;
- Dorna de fermentação:
  - 1.600.000 litros.



- Moinhos:
  - 80 toneladas por hora.
- Torres de resfriamento;
- Pátio para armazenamento de silo bags de milho.
  - 100.000 toneladas de milho.

Os produtos derivados do processamento do milho na usina também encontram comercialização na região. O etanol é entregue para distribuidoras de combustíveis locais, enquanto o DDG e WDG são destinados a empresas regionais de nutrição animal. A vinhaça, por sua vez, é utilizada como fonte de adubação para os canaviais do grupo, suprimindo as necessidades da cultura, promovendo sanidade e aumentando o ciclo de cortes da cana, tudo isso com a manutenção de níveis elevados de produtividade média, conforme explicações do agrônomo da unidade.

Ao contrário da usina de cana-de-açúcar, que opera por um período de 3 a 4 meses no ano, a usina de milho tem potencial para funcionar durante todo o ano, dependendo apenas da disponibilidade de grãos para a produção. No entanto, no momento da visita, a estrutura industrial de milho e sorgo encontrava-se sem atividade desde janeiro de 2024, após a última produção de álcool derivado de milho. Essa paralisação foi ocasionada pela falta de recursos financeiros para a compra de matéria-prima e para custear a operação da unidade. Segundo o Sr. Evandro, responsável pela usina, o grupo está buscando soluções para retomar as atividades o mais breve possível.

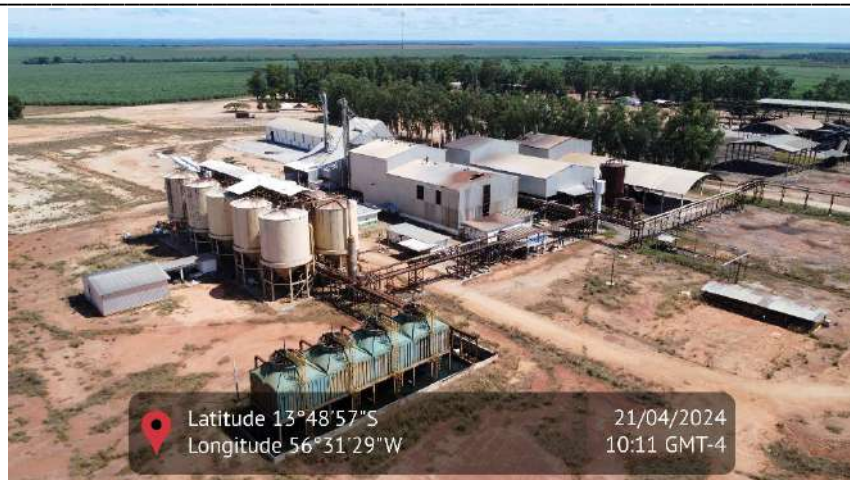


213 – Imagem aérea da usina de etanol (milho)



214 – Imagem aérea da usina de etanol (milho)





215 – Imagem aérea da usina de etanol (milho)



217 – Imagem aérea da usina de etanol (milho)



216 – Imagem aérea da usina de etanol (milho)

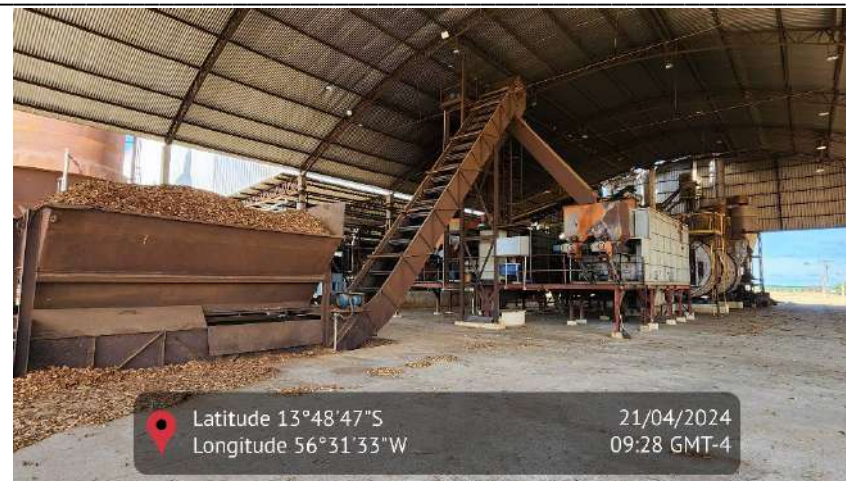


218 – Imagem aérea barracão de armazenamento de grãos e produtos

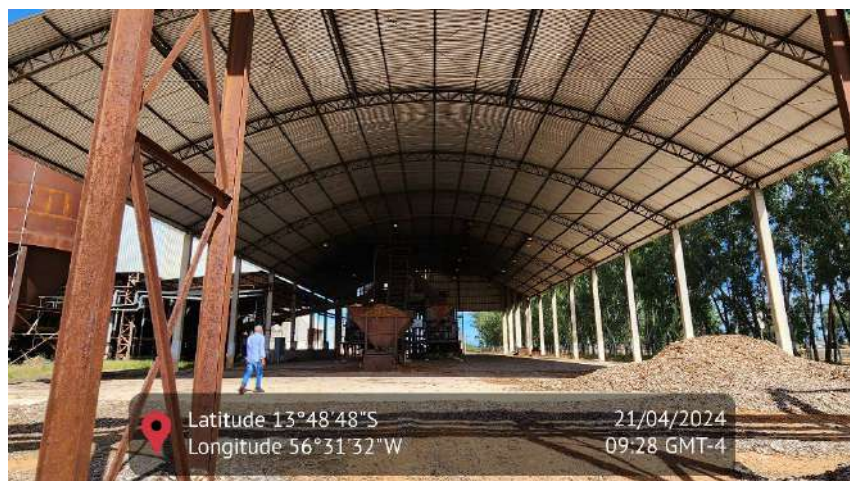




219 – Imagem aérea do pátio para armazenamento de silo bag (milho)



221 – Imagem caldeira da usina de etanol (milho)

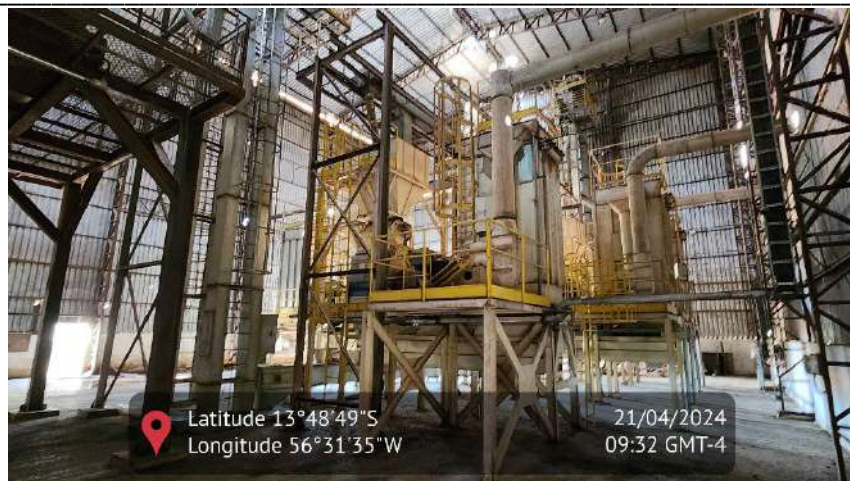


220 – Imagem da barracão de armazenamento de cavaco

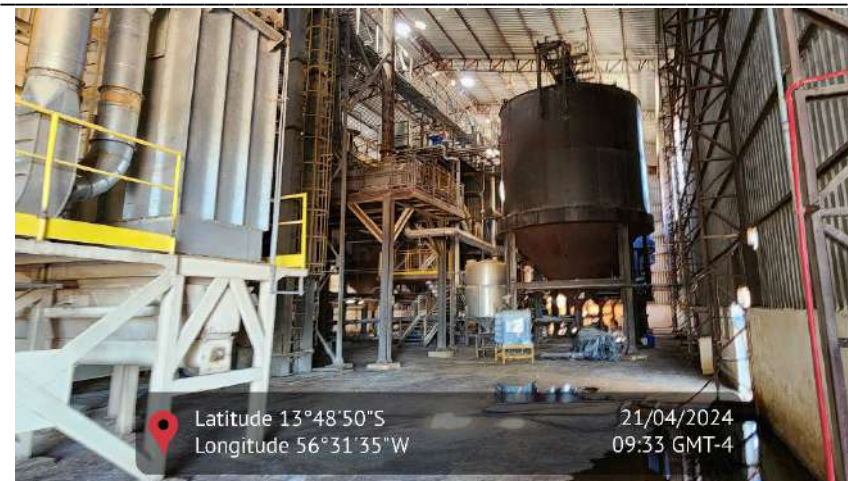


222 – Imagem caldeira da usina de etanol (milho)





223 – Imagem do interior da usina de etanol (milho)



225 – Imagem do interior da usina de etanol (milho)



224 – Imagem do interior da usina de etanol (milho)

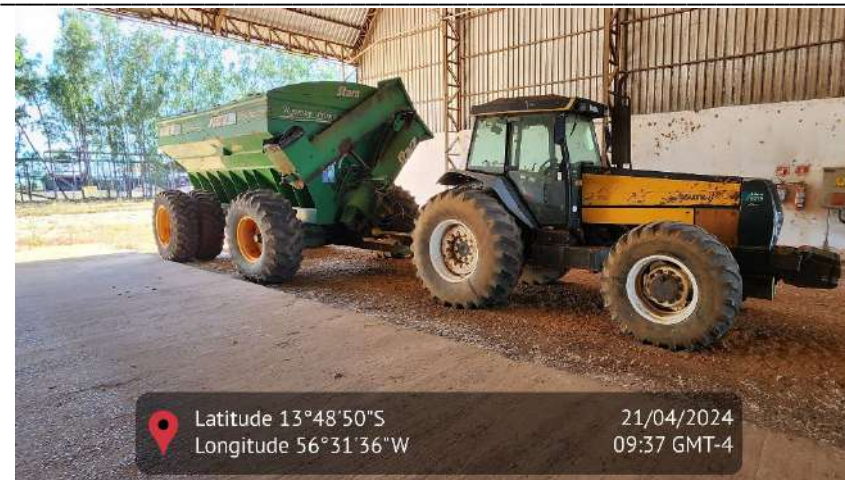


226 – Imagem do laboratório de cereais

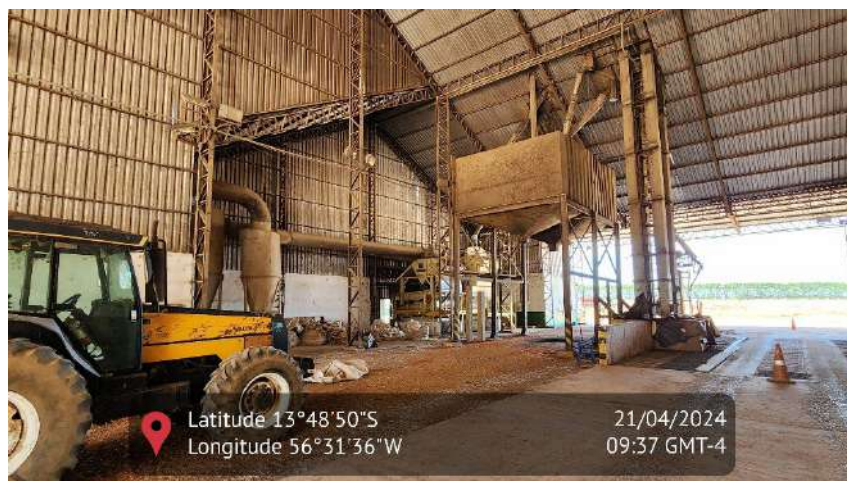




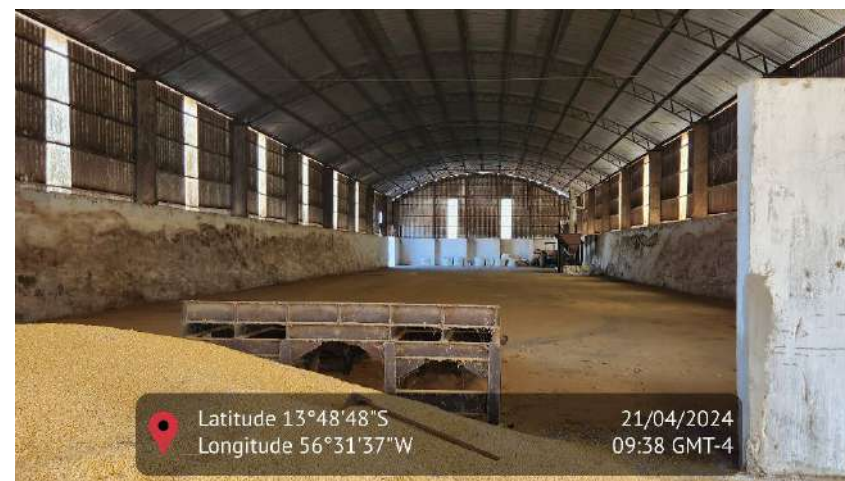
227 – Imagem da casa de força da usina de etanol (milho)



229 – Imagem do trator e implemento utilizado para transporte de grãos



228 – Imagem do interior do armazém e moega de descarga



230 – Imagem do barracão de armazenamento de grãos e produtos

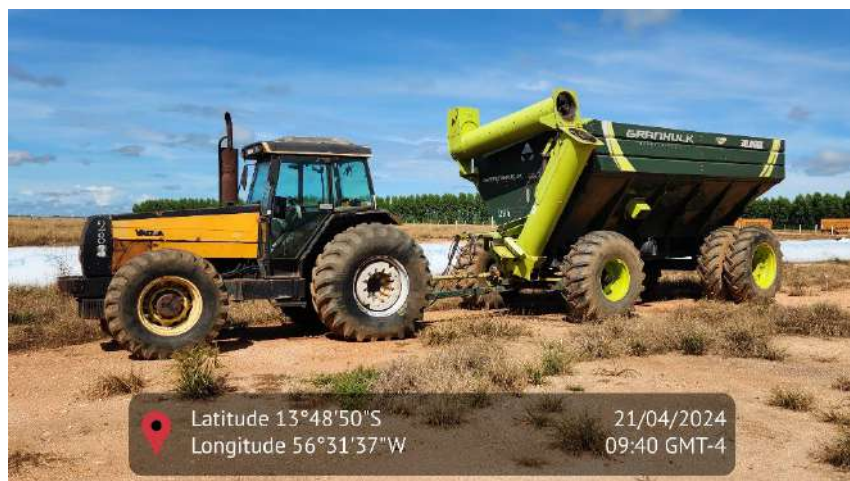




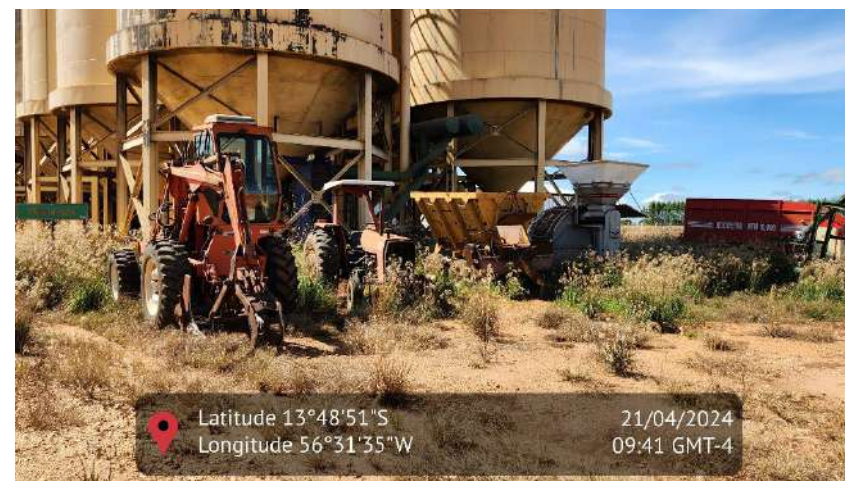
231 – Imagem de grãos de milho armazenados no barracão



233 – Imagem do silo bag com milho armazenado no pátio da usina

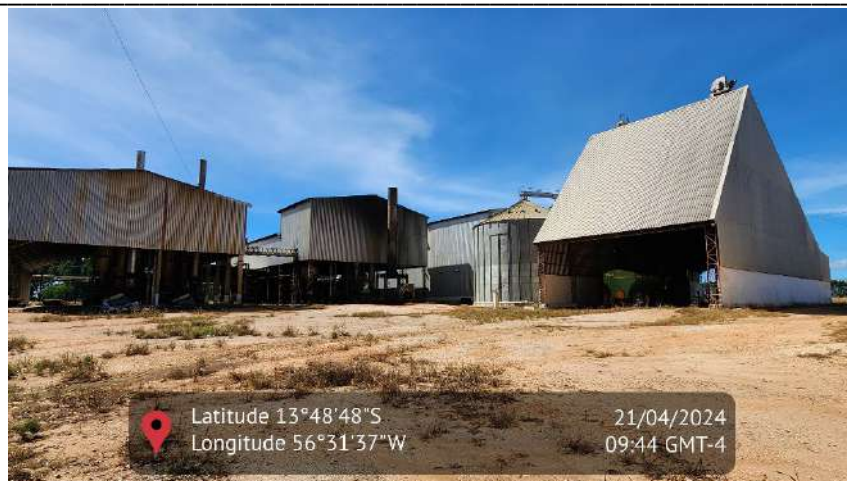


232 – Imagem do trator e implemento utilizado para transporte de grãos



234 – Imagem dos implementos armazenados a céu aberto





235 – Imagem da estrutura da usina de etanol (milho)

### I.I.II.R. Conclusão

As unidades produtivas do Grupo Libra em São José do Rio Claro e Diamantino, no Mato Grosso, estão ativas no cultivo da cana-de-açúcar. Essas áreas são conduzidas pelo próprio grupo. Já as áreas em reforma estão subarrendadas para o produtor Samuel Pereira da Silva, que cultiva milho, milheto e, em algumas delas, prepara o solo e semeia milheto para cobertura vegetal, conforme informaram o agrônomo Vilmar e o responsável técnico pela usina, Evandro.

A colheita da cana-de-açúcar está prevista para iniciar no final de maio de 2024, se estendendo até agosto. A matéria-prima obtida será utilizada na usina para produzir etanol, vinhaça (fertilizante para os canaviais), óleo fúsel e bagaço (combustível para as caldeiras). Porém, a usina não

funcionará com capacidade total, pois a área atualmente plantada supre apenas 25% de sua demanda.

A escassez de recursos financeiros forçou a paralisação da usina de produção de álcool de milho do Grupo Libra. O agrônomo esclareceu que a unidade aguarda a captação de recursos para retomar as atividades, mas não há previsão de data para isso.

Apesar do desafio atual, o Grupo Libra possui planos ambiciosos para o futuro. Atualmente, cultiva 3.354 hectares de cana-de-açúcar e arrendou 3.141 hectares para reforma com rotação de cultura, sob a gestão do produtor Samuel Pereira da Silva. Conforme explicou o agrônomo Vilmar, em 2025/26, o grupo tem potencial para dobrar a área de produção de cana-de-açúcar. Para tanto, depende da obtenção de recursos financeiros que viabilizem o replantio, o custeio das operações agrícolas e o manejo de calagem e adubação das áreas. Essas medidas visam aumentar a produtividade média da cana-de-açúcar e, conseqüentemente, suprir as necessidades das usinas de cana e milho.