



Consultoria Ambiental

# Mandala Consultoria Ambiental

---

Estudo de Impacto Ambiental (EIA)

Paulo Henrique Garcia Cardoso

Licença Ambiental Concomitante – LAC 1

Classe 4

Fazenda Santa Vitória

---

**Volume I**

Ituiutaba – Minas Gerais  
2025

## **Equipe Técnica | Mandala Consultoria Ambiental**

### **Equipe**

Tulio Martins de Lima – Eng. Agrônomo CREA 14847/D

Thiago Henrique Gomes Cordeiro Costa – Biólogo – Mastozoólogo CRBio 112821/04-D

Rodrigo Aurélio Palomino – Biólogo - Herpetólogo CRBio 62561/04-D

GianCarlo Ângelo Ferreira – Biólogo - Ornitólogo CRBio 093854/04-D

Thiago Henrique Azevedo Tosta – Biólogo – Entomólogo CRBio 98449/04-D

Jhon Rock Gonçalves – Biólogo – Ictiólogo CRBio 87512/04-D

Luiz Nishiyama – Geólogo CREA 53491/D

---

### **Contato**

Responsável:	Tulio Martins de Lima
Telefone:	(34) 3236-4754
E-mail:	tulioagropecuaria@bol.com.br
Endereço:	Avenida César Finotti, 474. Bairro Santa Mônica
Cidade:	Uberlândia-MG

---

Esse Estudo de Impacto Ambiental – EIA foi elaborado para a empresa contratante e destinado ao uso interno da mesma, assim como para a apresentação aos órgãos ambientais competentes. A sua reprodução, mesmo que parcial, não está autorizada pela Mandala Consultoria Ambiental. As informações contidas nesse documento foram obtidas em fontes consideradas confiáveis e a partir de trabalhos de campo desenvolvidos por equipes de profissionais capacitados.

## **Conteúdo dos Volumes**

### **Volume I**

Capítulo 1 – Apresentação

Capítulo 2 – Introdução

Capítulo 3 – Informações Gerais

Capítulo 4 – Caracterização do Empreendimento

Capítulo 5 – Processo Produtivo e Procedimentos Operacionais

Capítulo 6 – Sistemas de Controles Ambientais

Capítulo 7 – Caracterização das Estruturas Físicas Existentes na Propriedade

Capítulo 8 – Intervenção / Regularização Ambiental - Agenda Azul

### **Volume II**

Capítulo 9 – Aspectos Socioeconômicos

### **Volume III**

Capítulo 10 – Caracterização da Fauna e Flora

### **Volume IV**

Capítulo 11 – Diagnóstico do Meio Físico

## SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – APRESENTAÇÃO .....	7
CAPÍTULO 2 – INTRODUÇÃO .....	10
CAPÍTULO 3 – INFORMAÇÕES GERAIS .....	14
3.1. Identificação do Empreendedor .....	15
3.2. Identificação do Empreendimento .....	15
3.3. Identificação dos Responsáveis pelo Estudo Ambiental .....	15
3.4. Localização Geográfica .....	16
3.5. Roteiro de acesso .....	16
3.6. O empreendimento .....	16
CAPÍTULO 4 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	19
4.1. Códigos das atividades desenvolvidas de acordo com a DN 217 de 06 de dezembro de 2017 .....	20
4.2. Utilização dos Recursos Hídricos .....	21
4.3. Caracterização dos colaboradores e maquinários .....	21
CAPÍTULO 5 – PROCESSO PRODUTIVO E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS .....	23
5.1. Introdução .....	24
5.2. Plantio .....	24
5.2.1. Preparo do solo .....	24
5.3. Nutrição e Adubação .....	25
5.4. Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas .....	25
5.5. Colheita .....	26
CAPÍTULO 6 – SISTEMAS DE CONTROLES AMBIENTAIS .....	27
6.1. Resíduos Sólidos .....	28
6.1.1. Resíduos de Classe I – Perigosos .....	28
6.1.1.1. Depósito de combustível, pista de abastecimento, oficina .....	28
6.1.1.2. Esgoto doméstico .....	31
CAPÍTULO 7 – CARACTERIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS FÍSICAS EXISTENTES NA PROPRIEDADE .....	33
CAPÍTULO 8 – INTERVENÇÃO / REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL - AGENDA AZUL – AGENDA VERDE .....	43
Apresentação .....	44

8.1. Utilização dos Recursos hídricos.....	45
8.1.1. Fazenda Santa Vitória .....	46
8.1.1.1. Processo 16146/2024 – Outorga .....	46
8.1.1.2. Processo 16147/2024 – Outorga .....	46
8.1.1.3. Processo 17475/2022 – Certidão de Uso Insignificante.....	46
8.1.1.4. Processo 17979/2022 – Certidão de uso insignificante.....	46
8.2. Conclusão .....	49
9 INTRODUÇÃO .....	50

### **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> - Área total do empreendimento Fazenda Santa Vitória .....	18
<b>Figura 3</b> - Tanque de abastecimento de combustível.....	29
<b>Figura 4</b> – Oficina / Depósito.....	30
<b>Figura 10</b> - Fossas sépticas existentes no empreendimento.....	31

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b> - Detalhamento do CAR da propriedade. ....	16
<b>Tabela 2</b> - Detalhamento das áreas das propriedades .....	16
<b>Tabela 3</b> - Uso e Ocupação do Solo do empreendimento. ....	20
<b>Tabela 4</b> - Outorgas e usos insignificantes de captações de água .....	21
<b>Tabela 5</b> - Relação de funcionários do empreendimento com os respectivos cargos ..	22
<b>Tabela 6</b> - Relação de maquinários e implementos agrícolas.....	22

## **Capítulo 1 – Apresentação**

Este documento trata-se do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) elaborado pela equipe técnica da Mandala Consultoria Ambiental para o empreendimento Fazenda Santa Vitória, matrícula 59.562, situado no Município de Ituiutaba-MG, visando a obtenção da Licença Ambiental Concomitante – LAC1, conforme a DN 217 de 06 de dezembro de 2017, onde são desenvolvidas as seguintes atividades: Culturas anuais, semiperenes e perenes, silviculturas e cultivos agrosilvipastoris, exceto horticultura.

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) tem por objetivo identificar, avaliar e prever consequências de ações humanas no meio ambiente, considerando questões biológicas, físicas e socioeconômicas, para assim propor medidas que minimizem os impactos negativos. É um instrumento fundamental de conservação e preservação socioambiental, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da comunidade em que o empreendimento está inserido.

Diante da busca contínua por melhorias e pela sustentabilidade ambiental, o responsável, Paulo Henrique Garcia Cardoso, solicitou junto ao Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Minas Gerais (SISEMA) a Licença Ambiental Concomitante – LAC1.

Os estudos apresentados foram elaborados por uma equipe técnica multidisciplinar, habilitada e qualificada para analisar todas as questões necessárias, seguindo as instruções e orientações definidas no “Termo de referência para elaboração de EIA-RIMA para as atividades agrosilvipastoris”, disponibilizado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD).

No decorrer do EIA encontram-se identificados e avaliados, de forma imparcial e técnica, os fatores impactantes que as atividades desenvolvidas no empreendimento poderão causar ao meio ambiente.

O Estudo foi dividido em sessões que versam, dentre outros assuntos, a caracterização do empreendimento e suas atividades; o diagnóstico ambiental das áreas de influência do empreendimento; e a avaliação dos impactos ambientais propriamente ditos, com a devida proposição de medidas compensatória, mitigadoras ou potencializadoras.

Em consonância ao EIA segue-se o Plano de Controle Ambiental (PCA) onde são apresentadas as medidas mitigadoras e de controle ambiental para potencializar os impactos positivos e mitigar os impactos negativos decorrentes da instalação ou operação das atividades desenvolvidas no empreendimento.

O resumo público do EIA e do PCA é consolidado no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), considerando a importância e abrangência do empreendimento para a região e, particularmente, para o município de Ituiutaba, onde a propriedade está inserida.

Os estudos apresentados objetivam a obtenção do licenciamento ambiental das atividades desenvolvidas no empreendimento Fazenda Santa Vitória, situada no município de Ituiutaba – MG.

## **Capítulo 2 – Introdução**

Considerando a magnitude do crescimento urbano no Brasil e em todo o mundo, a começar pela sua população, análises relativas ao desenvolvimento urbano, bem como a expansão na produção agrícola intensificando a mecanização do processo produtivo nas lavouras, vêm se tornando cada vez mais plausíveis e necessárias as preocupações ambientais. É pensando nessa necessidade de preservar o meio ambiente, que algumas atitudes vêm sendo fomentadas pela educação ambiental, visando promover a sustentabilidade que segundo GADOTT (2000), refere-se “ao próprio sentido do que somos, de onde viemos e para onde vamos, como seres do sentido e doadores de sentidos de tudo o que nos cerca”.

Nas últimas décadas, a visão das empresas em relação ao meio ambiente tem mudado. Hoje elas são entendidas como instituições econômicas e sociopolíticas. Assim, aspectos externos como questões ecológicas, de segurança, de proteção e defesa dos grupos minoritários, entre outros, passam a ter papel relevante no ambiente de negócios.

Além disso, um maior comprometimento e responsabilidade social das empresas tem resultado do despertar da sociedade quanto ao comportamento das instituições, sejam elas públicas ou privadas. Assim, a questão ambiental vem se tornando obrigatória no seu cotidiano devido a vários fatores, entre eles, a globalização dos negócios, a internacionalização dos padrões de qualidade ambiental, a necessidade de identificação dos riscos inerentes à atividade da empresa, o aumento da conscientização crescente dos atuais consumidores e a disseminação da necessidade de preservação do meio ambiente para a melhoria da qualidade de vida local e global.

Considerando que o meio ambiente engloba tanto o patrimônio natural quanto o patrimônio construído e a interação com as diversas formas de vida com o meio (ARIOLI SCHIMITT, 2002), o equilíbrio ambiental deve compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Partindo dessa premissa, os Estudos de Impacto Ambiental são um instrumento de avaliação, de controle das atividades modificadas do ambiente e de gestão ambiental, cujo objetivos gerais são o conhecimento dos componentes e processos desenvolvidos na geobiocenose, a minimização das condições da degradação e poluição que afetam o bem-estar das populações e a preservação do ambiente através dos programas de monitoramento e controle dos indicadores ambientais.

O presente EIA, foi elaborado por equipe técnica multidisciplinar da Mandala Consultoria Ambiental, e busca caracterizar e abordar de forma objetiva e pertinente as implicações positivas e adversas para o meio biótico, físico e socioeconômico do município de Ituiutaba – MG, que constituem a área diretamente afetada (ADA) e áreas de influência direta (AID) e indireta (AII) das atividades desenvolvidas na Fazenda Santa Vitória, nas quais estão contiguas entre si, totalizando uma área matriculada de 1.673,3881 ha.

A Fazenda Santa Vitória, tem como principal objetivo a produção de culturas anuais e horticulturas, realizando outras atividades complementares, mas ainda relacionadas à produção agrícola. Além disso, está localizado no município de Ituiutaba, na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, no estado de Minas Gerais, sendo um município de destaque no agronegócio brasileiro.

A Fazenda Santa Vitória adota uma produção responsável e sustentável, utilizando tecnologia de ponta para reduzir custos e otimizar o uso de recursos, evitando desperdícios. Contando com uma equipe qualificada e especializada, a fazenda monitora todo o ciclo de produção, sempre focada nos aspectos sustentáveis que envolvem todos os colaboradores.

Com relação ao meio ambiente, cada vez mais está havendo uma preocupação para minimizar os impactos causados pelo crescimento exponencial da agricultura. Desta forma o presente relatório tem por finalidade informar sobre as medidas de preservação e conservação ambiental adotadas na propriedade.

O meio ambiente é considerado pela Lei como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, privilegiando e enfatizando o aspecto preventivo do controle ambiental. Essa afirmativa é corroborada pela enumeração dos instrumentos de gestão e controle da Política Nacional de Meio Ambiente, que inclui, dentre outros o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, o zoneamento ambiental, a avaliação de impactos ambientais e o licenciamento de atividades efetiva e potencialmente poluidoras.

Os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e seus respectivos Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA), enquanto instrumentos de gestão ambiental, foram estabelecidos na Resolução CONAMA 1, de 23/01/1986. Em seu artigo 2º, define que depende de elaboração de EIA-RIMA, a ser submetido aos órgãos estaduais competentes, o

licenciamento de atividades modificadoras do ambiente. Segundo a Resolução CONAMA 1, considera-se impacto ambiental:

*“qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:*

- I. a saúde, a segurança e o bem-estar da população;*
- II. as atividades sociais e econômicas;*
- III. a biota*
- IV. as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;*
- V. a qualidade dos recursos ambientais”*

O EIA constitui um conjunto de atividades científicas e técnicas que incluem o diagnóstico ambiental, a análise dos impactos, a proposição de medidas mitigadoras e programas de monitoramento e acompanhamento dos impactos ambientais.

### **Capítulo 3 – Informações gerais**

### 3.1. Identificação do Empreendedor

Empreendedor			
Nome:	Paulo Henrique Garcia Cardoso	CPF:	156.245.768-38
Endereço:	Rua Maranhão, n°95	Bairro:	Centro
Município:	Goiatuba/GO	CEP:	75.600-000
Telefone:	-----		

### 3.2. Identificação do Empreendimento

Empreendimento	
Razão Social:	Fazenda Santa Vitória
Matrículas:	59.562
Endereço:	Zona Rural
Município:	Ituiutaba-MG

### 3.3. Identificação dos Responsáveis pelo Estudo Ambiental

Empresa			
Razão Social:	Consultoria Mandala	CNPJ:	32.252.653/0001-54
Endereço:	Av. César Finotti. 474	Bairro:	Jardim Finotti
Município:	Uberlândia-MG		
Telefone:	(34) 3236-4754	CEP:	38.408-138
E-mail:	consultoriamandala@hotmail.com		

Equipe Técnica Responsável		
Estudo	Nome/Formação	Registro no Conselho de Classe
Coordenação Geral e Diagnostico do Processo Produtivo	Tulio Martins de Lima Engenheiro Agrônomo	CREA 14847/D
Diagnostico do Processo Produtivo	Tulio Martins de Lima Engenheiro Agrônomo	CREA 14847/D
Diagnostico Ambiental do Meio Biótico	Thiago Henrique Gomes Cordeiro Costa Biólogo	CRBio 87768/04D
Diagnostico Ambiental do Meio Físico	Luiz Nishiyama Geólogo	53491/D
Diagnostico do Meio Socioeconômico	Tulio Martins de Lima Engenheiro Agrônomo	CREA 14847/D

**Observação:** As Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) do Coordenador do Estudo de Impacto Ambiental bem com o da equipe técnica responsável pela elaboração do mesmo, especificando os estudos/atividades desenvolvidos (as) por cada profissional encontra-se em anexo.

### 3.4. Localização Geográfica

A propriedade está localizada na zona rural do município de Ituiutaba - MG, situado na região do Triângulo Mineiro, conhecido por sua economia diversificada e suas características agrícolas. A cidade está estrategicamente posicionada em uma região de grande desenvolvimento agroindustrial, com destaque para a produção de grãos, pecuária e demais setores do agronegócio.

### 3.5. Roteiro de acesso

No município de Ituiutaba-MG, seguir pela avenida José Gouveia Franco, sentido sudeste, até entrada em estrada rural. Seguir nessa estrada rural por cerca de 1900 metros e, depois, virar à direita, acessando a propriedade.

Coordenadas Geográficas:

UTM 22 k      X= 666.625,37 m E      Y=7.897.401,26 m S

### 3.6. O empreendimento

O imóvel está devidamente registrado no 2º Cartório de Registro de Imóveis de Ituiutaba-MG, conforme matrícula 59.562

O empreendimento encontra-se cadastrado no Cadastro Ambiental rural CAR, e todas as Reservas legais estão averbadas em cartório, conforme tabelas abaixo:

**Tabela 1 - Detalhamento do CAR da propriedade.**

Fazenda	Número do CAR
Fazenda Santa Vitória	MG-3134202-F6AE4FC8AD074CF092AA057E16DD37CF

**Tabela 2 - Detalhamento das áreas das propriedades**

Fazenda	Matrícula	Área (ha)	Averbação de Reserva Legal	Proprietários
Santa Vitória	59.563	1673,3881	335,08 ha compensados na Fazenda Pilar (Matrícula 14.040 CRI de Patos de Minas)	João Batista de Melo e Rosa Elena Cortez de Melo

Em um cenário mundial com rápidas e constantes mudanças, todas as esferas globais estão imersas às alterações provocadas pela ação de diferentes agentes de mudança. E como respostas a tais mudanças surgem as necessidades a adequação dos produtos e serviços ofertados, conforme as novas necessidades de consumo. Desta forma, a aquisição de matérias-primas seja na expansão de espaços urbanos, quanto na expansão de mercados emergentes, mostra que efeitos sobre o território é fruto dos fenômenos de ordem social e natural.

É a partir desse cenário que surgem as necessidades na oferta de alimento e serviços. Conforme a EMBRAPA, o território brasileiro é constituído por aproximadamente 855 milhões de hectares, sendo que a área destinada a produção agrícola, está fortemente representada nas áreas de cultivo que totalizam hoje pouco mais de 68 milhões de hectares (8%); as áreas de pastagens que correspondem cerca de 179,5 milhões de hectares (21%) e 581,4 milhões de hectares (68%) sob vegetação de florestas ou como áreas protegidas.

A propriedade objeto desta Licença Ambiental Concomitante – LAC1 está passando por uma adequação de licença ambiental, visto a troca de arrendatário do imóvel, passando a responsabilidade produtiva e ambiental para o atual requerente.

**Figura 1 - Área total do empreendimento Fazenda Santa Vitória**



## **Capítulo 4 – Caracterização do Empreendimento**

O empreendimento possui área total de 1.673,3881 ha, sendo: 68,3821 ha de APPs; 88,7064 ha de vegetação nativa; 1.503,3315 ha de lavoura; 6,4513 ha de barramentos; 0,2043 ha de benfeitorias e construções; e 6,3125 ha de estradas e carreadores.

A propriedade desenvolve as atividades de **Culturas Anuais** em 1.503,3315 ha, sendo classificada como LAC1 – Licenciamento Ambiental Concomitante, conforme deliberação Normativa DN 217/2017 de 06 de dezembro de 2017.

O imóvel possui uma sede simples, contando com uma casa para funcionário e um galpão com compartimentos e usos diversos, tais como armazenamento de insumos agrícolas, oficina e garagem para máquinas agrícolas. Além disso, três tanques de peixes, além de uma sede antiga, atualmente em desuso.

O combustível utilizado para abastecer os maquinários do empreendimento é estocado em um tanque suspenso, apoiado em base de concreto, com capacidade de armazenamento igual a 15 mil litros, sendo caracterizado como **Não Passível de Licenciamento**, de acordo com a DN 217/2017.

**Tabela 3 - Uso e Ocupação do Solo do empreendimento.**

<b>Descrição</b>	<b>Área (ha)</b>
Culturas anuais e horticultura	1.503,3315
Áreas de Preservação Permanente (APP)	68,3821
Cerrado Remanescente	88,7064
Benfeitorias	0,2043
Estradas	6,3125
Represas e Barramentos	6,4513
<b>TOTAL</b>	<b>1.350,18</b>

#### **4.1. Códigos das atividades desenvolvidas de acordo com a DN 217 de 06 de dezembro de 2017**

**G-01-03-1** – Culturas anuais, semiperenes e perenes, silviculturas e cultivos agrosilvipastoris, exceto horticultura – **Área 1.503,3315 ha.**

## 4.2. Utilização dos Recursos Hídricos

A tabela abaixo tem por finalidade informar e atestar as captações de água existentes no empreendimento e sua devida utilização, seguindo os critérios estabelecidos na Portaria IGAM nº 48, de 04 de outubro de 2019.

**Tabela 4 - Outorgas e usos insignificantes de captações de água**

Processo	Portaria	Empreendimento	Validade	Coordenadas	Modo de Uso	Finalidade	Vazão	Situação
16146/2024	1903197/2024	Faz. Santa Vitória	18/07/2034	19°00'38,89"S 49°24'57,32"W	Captação Em Barramento Em Curso De Água, Sem Regularização De Vazão	Pulverização Agrícola	1,25 L/s	Deferida
16147/2024	1903198/2024	Faz. Santa Vitória	18/07/2034	19°00'37,11"S 49°25'59,93"W	Barramento Em Curso De Água, Sem Captação	Paisagismo		Deferida
17475/2022	325104/2022	Faz. Santa Vitória	25/04/2025	19° 00' 35,4"S 49° 24' 58,4"W	Captação de água subterrânea por meio de poço manual (cisterna)	Consumo Humano	1,000m³/h	Deferida
17979/2022	325499/2022	Faz. Santa Vitória	27/04/2025	19° 1' 56,72"S 49°24'20,18"W	Captação Em Barramento	Pulverização Agrícola	0,600 L/s	Deferida

## 4.3. Caracterização dos colaboradores e maquinários

Apesar do sistema de produção ser bastante mecanizado, é necessário a permanência de funcionários ao longo do ano para o funcionamento regular do empreendimento, levando em consideração a produção, colheita e manutenção das atividades. Para tanto a fazenda dispõe de 5 funcionários, distribuídos nas seguintes funções.

**Tabela 5 - Relação de funcionários do empreendimento com os respectivos cargos**

<b>Funcionários</b>	<b>Cargo</b>
Erlan Pereira da Silva	Operador de máquinas agrícolas II
Fernando Augusto P Queiroz	Supervisão de exploração agrícolas
Geraldo Gonçalves	Operador de máquinas agrícolas I
Manoel Messias de Oliveira	Operador de máquinas agrícolas II
Marco Tulio Pereira	Operador de máquinas agrícolas I

**Tabela 6 - Relação de maquinários e implementos agrícolas**

<b>TIPO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>
<b>Tratores</b>	John Deere	6190j
	John Deere	6170j
	John Deere	6605
	John Deere	5600
	New Holland	T7 260
<b>Colheitadeiras</b>	New Holland	5090
	New Holland	6130
<b>Pulverizadores</b>	Stara	Imperador 3.0

## **Capítulo 5 – Processo Produtivo e Procedimentos Operacionais**

## **5.1. Introdução**

O planejamento agrícola é uma importante estratégia para aumento de produção, redução de custos e para sustentabilidade da atividade. A agricultura garante a produção de alimentos e o fornecimento de matéria-prima para a indústria, envolvendo: produção agrícola, conservação e preparação do solo, plantio, tratos culturais, colheita e comercialização.

Na Fazenda Santa Vitória a agricultura ocupa 1.503,3315ha da área total. Para desenvolvimento da atividade o proprietário conta com uma equipe técnica que presta assistência na propriedade, onde são realizadas as análises do solo para recomendação correta de fertilizantes no solo, bem como emissão de receituários agrônômicos para a aquisição, manejo e aplicação de defensivos agrícolas.

A propriedade cultiva duas safras por ano, sendo safra e safrinha. A safra ocorre no período de outubro a fevereiro (verão, estação chuvosa), e a safrinha ocorre de abril a agosto (inverno, estação seca), possui maquinário próprio e funcionários treinados. No empreendimento há o cultivo de cereais, sendo milho, soja, sorgo e trigo.

## **5.2. Plantio**

O plantio dos cereais é realizado por sementes com plantadeira, o espaçamento entre linhas são de 40 a 60 cm. No momento do plantio, cada muda recebe fertilizante granulado NPK aplicado em 2 pontos laterais da muda, com a dosagem recomendado por profissional qualificado.

### **5.2.1. Preparo do solo**

A propriedade possui lavoura de milho, soja, sorgo, e trigo, passando por colheitas sistemáticas e seletivas. Os locais após colheita são replantados com novas culturas seguindo a demanda interna de interesse e a técnica de rotação de culturas. A propriedade também adota a técnica de plantio direto, com isso o solo não sofre revolvimento, evitando possíveis erosões. O plantio direto também favorece para seguimento do alinhamento da cultura anterior, norteando o novo cultivo. E fornece um solo cheio de material orgânico, diminuindo a necessidade de aplicação de fertilizantes.

O insumo, definido em função de análise de solo que norteia o volume e características, é distribuído em área total sem posterior incorporação, utilizando-se distribuidor de calcário tracionado por trator. O calcário e outros insumos chegam ao local de aplicação a granel, sendo colocados diretamente no solo e cobertos.

Os tratos culturais começam na preparação do solo para o plantio, onde é realizada uma correção de acidez do solo, com aplicação de calcário e gesso de acordo com recomendação técnica. Em seguida é realizada uma pulverização agrícola sobre as ervas daninhas existentes no solo dessecando as mesmas, formando uma camada de matéria orgânica no solo, com isso facilitando a prática do plantio direto.

O plantio é realizado juntamente com adubação química quando o solo está úmido, facilitando a germinação das sementes lançadas ao solo. Após 30 a 40 dias do plantio é avaliada a necessidade de realizar uma capina química para a eliminação das ervas daninhas, que competem diretamente com a cultura, em busca de umidade, nutrientes, e luminosidade, também é realizado a adubação de cobertura que ajuda no desenvolvimento, floração e frutificação da planta, conseqüentemente na produção.

### **5.3. Nutrição e Adubação**

Realiza-se a amostragem de solo nas áreas de plantio, retirando amostra composta nas profundidades de 0-20 e 20-40 cm. Após a interpretação do laudo da análise de solo, realiza-se o manejo químico do solo, iniciado com o diagnóstico da fertilidade do solo e as práticas corretivas (calagem, gessagem e fosfatagem), seguidos de práticas conservacionistas (adubação verde e/ou orgânica) e terminam com a aplicação do fertilizante mineral. Dessa forma, tem-se a seguinte sequência de aplicação de práticas de manejo: calagem, gessagem, fosfatagem, adubação verde, adubação orgânica e adubação mineral.

### **5.4. Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas**

A propriedade utiliza produtos químicos e biológicos para o controle de pragas nas culturas, pois somente o controle biológico não é suficiente para manter o nível de dano econômico das pragas.

O controle de doenças é realizado conforme o tipo de praga manifestado, a partir disso o profissional técnico formula a melhor alternativa para inibir a proliferação do patógeno. E o controle de plantas daninhas é realizado por meio de herbicidas no momento da operação de reforma das culturas.

### **5.5. Colheita**

O processo de colheita é considerado de extrema importância, tanto para garantir a produtividade da lavoura quanto para assegurar a qualidade final do grão e hortaliça. A colheita dos grãos é toda mecanizada e realizada após a queda das folhas, secagem das vagens e com umidade de grãos em média 13%.

## **Capítulo 6 – Sistemas de Controles Ambientais**

## 6.1. Resíduos Sólidos

A ABNT 10.004 apresenta a classificação dos resíduos sólidos de acordo com seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. São classificados em:

- **Resíduos Classe I – Perigosos:** apresentam características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade;
- **Resíduos classe II – Não perigosos:** são divididos em duas outras classes:
- **Resíduos classe II B – Inertes:** não sofre transformações físicas, químicas ou biológicas quando descartado, sendo assim se mantém inalterado por um longo período.
- **Resíduos classe II A – Não inertes:** incluem-se nesta classe os resíduos potencialmente biodegradáveis ou combustíveis.

A Fazenda Santa Vitoria realiza toda a gestão dos resíduos gerados pelo Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), que consiste em separar os resíduos sólidos de acordo com a sua classificação e realizar a correta destinação final dos mesmos.

### 6.1.1. Resíduos de Classe I – Perigosos

A seguir serão apresentados os resíduos de origem perigosa gerados no empreendimento Fazenda Santa Vitória:

#### 6.1.1.1. Depósito de combustível, pista de abastecimento, oficina.

O empreendimento possui depósito de combustível e pista de abastecimento, sendo essas áreas pavimentadas em concreto; contenção para impedir o escoamento do efluente para locais abertos.

**Figura 2 - Tanque de abastecimento de combustível**





A propriedade possui um galpão de oficina mecânica para a realização de pequenas manutenções dos maquinários agrícolas, onde está localizado parte dos resíduos sólidos perigosos (estopas, filtros e mangueiras) da propriedade.

**Figura 3 – Oficina / Depósito**



### 6.1.1.2. Esgoto doméstico

Na propriedade existe uma fossa séptica para o tratamento do esgoto doméstico, o tratamento é fundamental para a prevenção de doenças como verminoses e endemias, além de ser uma alternativa importante para que não haja contaminação do solo, pois evitam o lançamento dos dejetos humanos diretamente em rios, lagos ou mesmo na superfície do solo.

**Figura 4** - Fossas sépticas existentes no empreendimento.





## **Capítulo 7 – Caracterização das Estruturas Físicas Existentes na Propriedade**

O empreendimento é constituído por uma única fazenda, denominada Fazenda Santa Vitória, situada na região da antiga Fazenda São Lourenço, no município e Comarca de Ituiutaba-MG, registrada no Cartório do 2º Ofício do Registro de Imóveis de Ituiutaba-MG. A área total da Fazenda Santa Vitória é de 1.673,3881 ha.

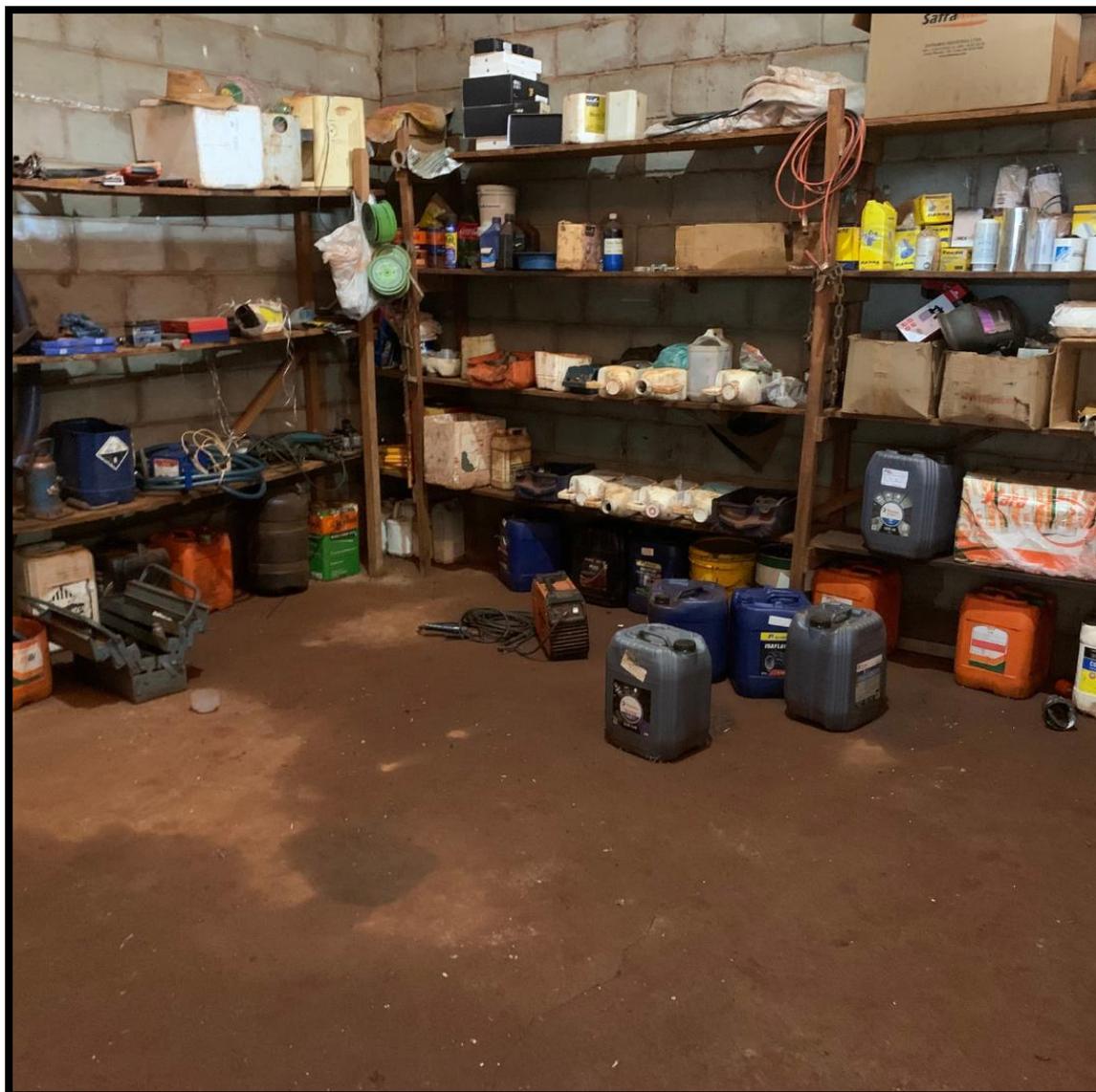
Segue abaixo, as estruturas físicas existentes na Fazenda Santa Vitória:

- Sede;
- Casa de funcionários;
- Tanque séptico;
- Galpão de oficina mecânica;
- Oficina de maquinários agrícolas;
- Pista de abastecimento de combustíveis;
- Três barramentos;

**Figura 01** – Máquina Agrícola na Oficina de Maquinários Agrícolas



**Figura 02** – Insumos dentro da Oficina de Maquinários Agrícolas



**Figura 03 – Tanque de Combustível para Abastecimento**



**Figura 04 – Casa de Funcionários**



**Figura 05 – Depósito de Defensivos Agrícolas**



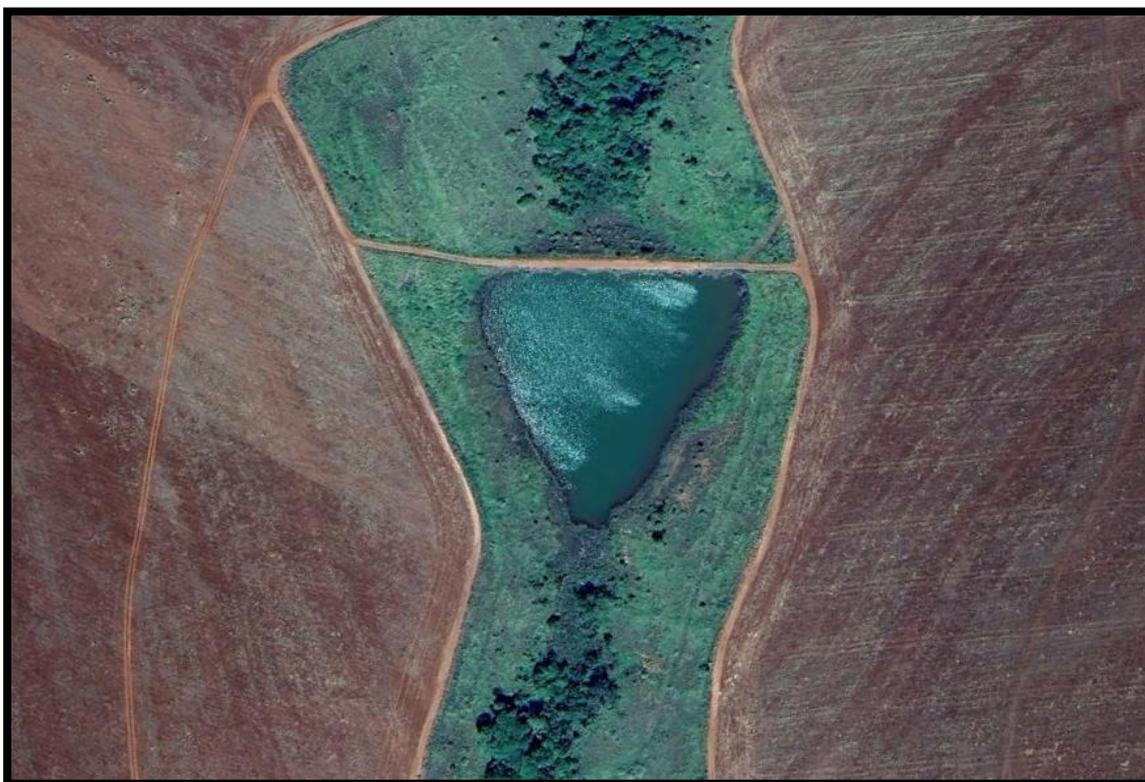
**Figura 06 – Barramento 01**



**Figura 07 – Barramento 02**



**Figura 08 – Barramento 03**





**Capítulo 8 – Intervenção / Regularização Ambiental - Agenda Azul –  
Agenda Verde**

## **Apresentação**

O presente relatório tem por finalidade informar e atestar as captações de água existentes no empreendimento, seguindo os critérios estabelecidos na Portaria IGAM nº 48, de 04 de outubro de 2019.

### 8.1. Utilização dos Recursos hídricos

Processo	Portaria	Empreendimento	Vencimento	Coordenadas	Modo de Uso	Finalidade	Vazão	Situação
16146/2024	1903197/2024	Faz. Santa Vitória	18/07/2034	19°00'38,89"S 49°24'57,32"W	Captação Em Barramento Em Curso De Água, Sem Regularização De Vazão	Pulverização Agrícola	1,25 L/s	Deferida
16147/2024	1903198/2024	Faz. Santa Vitória	18/07/2034	19°00'37,11"S 49°25'59,93"W	Barramento Em Curso De Água, Sem Captação	Paisagismo		Deferida
17475/2022	325104/2022	Faz. Santa Vitória	25/04/2025	19° 00' 35,4"S 49° 24' 58,4"W	Captação de água subterrânea por meio de poço manual (cisterna)	Consumo Humano	1,000m³/h	Deferida
17979/2022	325499/2022	Faz. Santa Vitória	27/04/2025	19° 1' 56,72"S 49°24'20,18"W	Captação Em Barramento	Pulverização Agrícola	0,600 L/s	Deferida

### **8.1.1. Fazenda Santa Vitória**

#### **8.1.1.1. Processo 16146/2024 – Outorga**

Modo de uso: Captação em barramento em curso de água, sem regularização de vazão.)

Vazão Deferida: 1,25 L/s por 04:00 horas todos os dias do ano.

Finalidade: Pulverização Agrícola

Vencimento: 18/07/2034

#### **8.1.1.2. Processo 16147/2024 – Outorga**

Modo de uso: Barramento em curso de água, sem captação.

Vazão Deferida: Sem captação.

Finalidade: Paisagismo. Vencimento: 18/07/2034

#### **8.1.1.3. Processo 17475/2022 – Certidão de Uso Insignificante**

Modo de uso: Captação de água subterrânea por meio de poço manual (cisterna)

Vazão: 1,000 m<sup>3</sup>/h por 08:00 horas por dia.

Finalidade: Consumo Humano.

Vencimento: 25/04/2025

#### **8.1.1.4. Processo 17979/2022 – Certidão de uso insignificante**

Modo de uso: Captação em barramento

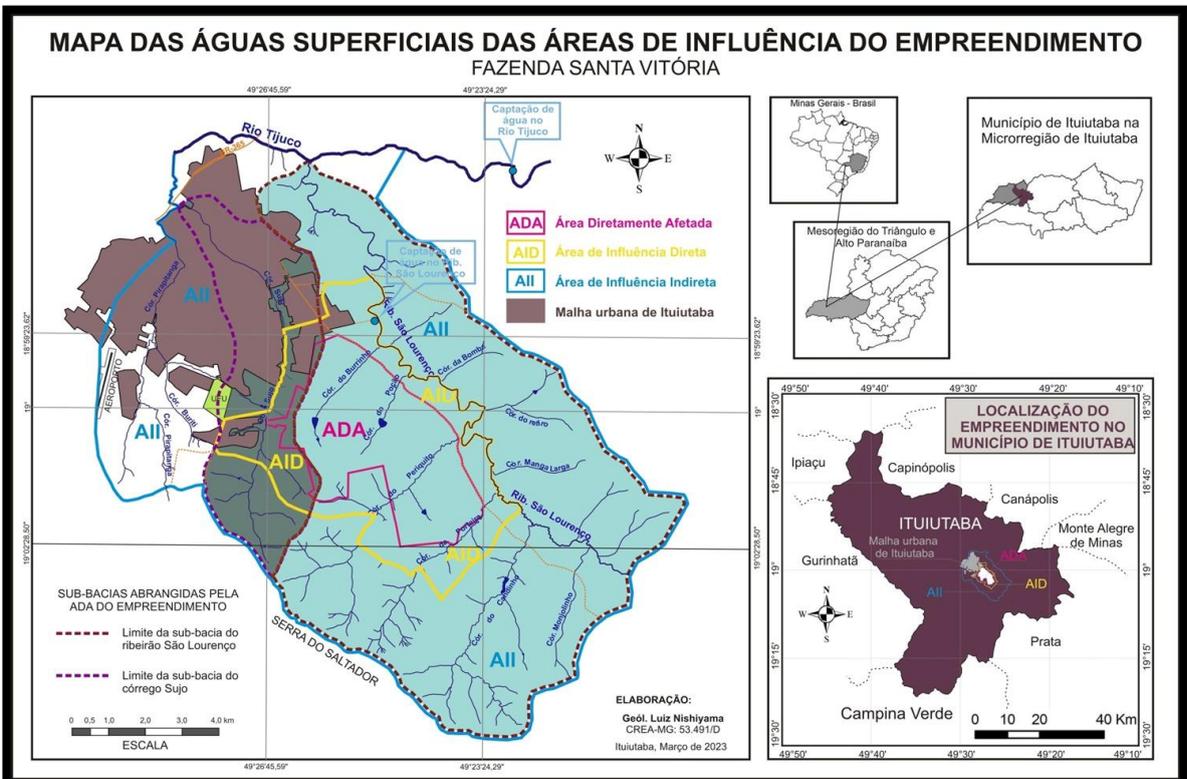
Vazão: 0,600 L/s por 08:00 horas por dia.

Finalidade: Pulverização agrícola.

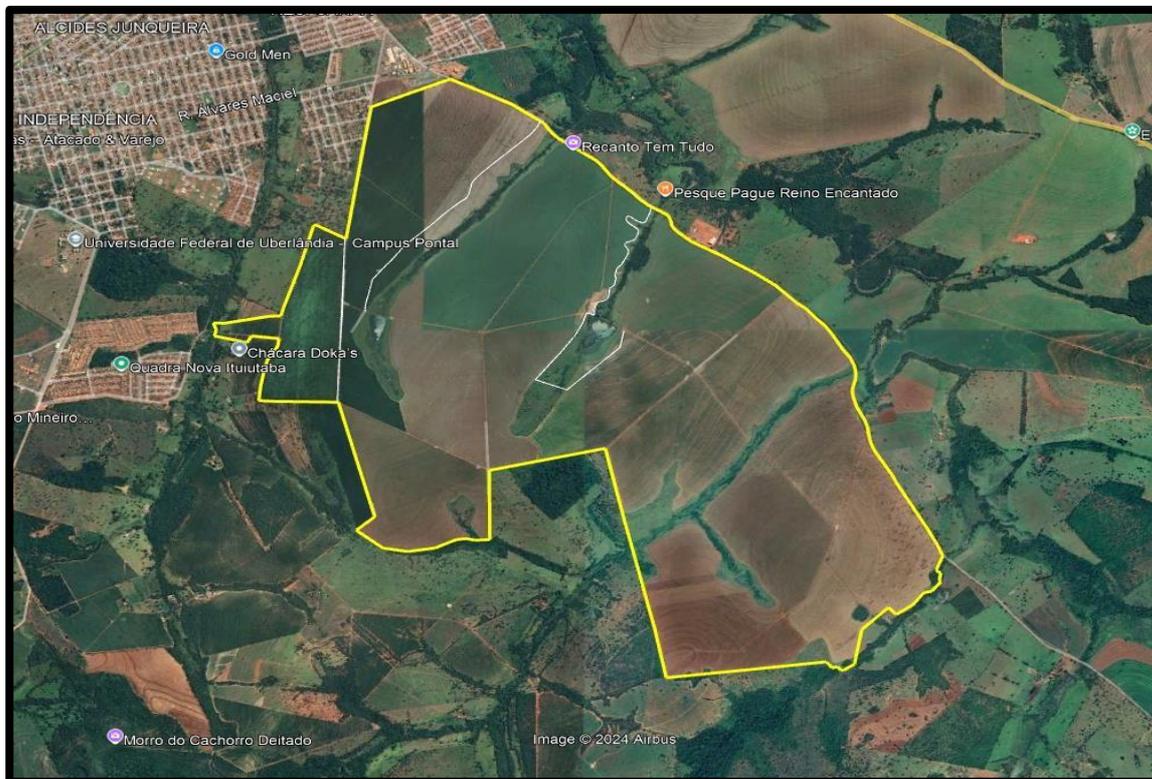
Vencimento: 27/04/2025

O empreendimento Fazenda Santa Vitória apresenta uma riqueza de recursos hídricos que se refletem em suas características hidrográficas e hidrológicas. Uma das principais características da área é a presença de três nascentes localizadas em seu perímetro, denominadas Córrego do Burrinho, Córrego do Poção e Córrego do Periquito. Essas nascentes desempenham um papel importante na manutenção da biodiversidade e na qualidade ambiental da região.

**Figura 1:** Identificação das nascentes e córregos presentes na propriedade.







## 8.2. Conclusão

Diante dos fatos, podemos concluir que o empreendedor se empenha na aplicação do manejo sustentável dos recursos hídricos, visando preservar tanto a quantidade quanto a qualidade da água. Dessa forma, as atividades do empreendimento são conduzidas de maneira sustentável, com o objetivo de gerenciar o uso da água adequadamente, respeitando as diretrizes do Código de Água e a Legislação Ambiental, além de atender a todas as condições estabelecidas nas Portarias citadas.

## AGENDA VERDE

### 9 Introdução

A agenda verde abrange diretrizes e práticas que promovem a sustentabilidade e a proteção ambiental, garantindo que os projetos em empreendimentos rurais sejam desenvolvidos de forma responsável e em concordância com as metas de desenvolvimento sustentável. Neste tópico, abordaremos as Áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente do Complexo Santa Cruz, bem como, a dinâmica de rios locais. A existência desses elementos abordados não apenas fortalece a biodiversidade e a qualidade ambiental, mas também são essenciais para o bem-estar das comunidades locais e a sustentabilidade das atividades produtivas. Dessa forma, a agenda verde de um empreendimento torna-se fundamental para orientar ações de conservação e manejo sustentável, assegurando a proteção dos recursos naturais para as gerações futuras.

#### 9.1 Vegetação nativa encontrada no empreendimento

As áreas de vegetação nativa da fazenda desempenham um papel crucial na preservação da biodiversidade. As matas ciliares, reservas legais e áreas de preservação permanente, fornecem diversos serviços ecológicos essenciais. Entre eles podemos destacar:

**Habitat para Fauna e Flora:** Elas oferecem abrigo e alimento para uma ampla gama de espécies animais e vegetais, muitas das quais podem ser ameaçadas ou endêmicas. Isso ajuda a manter a diversidade biológica e a estabilidade dos ecossistemas.

**Corredores Ecológicos:** As áreas de vegetação nativa podem funcionar como corredores ecológicos, permitindo que as espécies se movam e se reproduzam entre diferentes áreas de habitat. Isso é crucial para a manutenção da conectividade ecológica, especialmente em paisagens agrícolas ou urbanizadas.

**Proteção dos Recursos Hídricos:** Matas ciliares e áreas de preservação ao longo de corpos d'água servem como fonte de recarga para os lenções freáticos, ajudam a proteger a qualidade da água e a regular o fluxo dos rios e córregos, evitando a erosão e a sedimentação excessiva.

**Regulação do Clima Local:** A vegetação nativa contribui para a regulação do clima local ao influenciar a umidade do solo e o ciclo de nutrientes. Além disso, as plantas ajudam

na captura de carbono, realizando a fotossíntese produzindo oxigênio essencial a vida terrestre, e auxiliar na mitigação das mudanças climáticas.

**Controle de Pragas e Doenças:** Ecossistemas diversos tendem a ser mais resilientes a pragas e doenças. A presença de uma variedade de espécies pode ajudar a controlar a propagação de pragas e a manter o equilíbrio ecológico.

**Preservação do Solo:** As raízes das plantas nativas ajudam a estabilizar o solo e reduzir a erosão. Isso é particularmente importante em áreas agrícolas, onde a erosão pode levar à perda de solo fértil.

**Cultural e Educacional:** Além dos benefícios ecológicos, as áreas de vegetação nativa têm valor cultural e educativo. Elas podem servir como espaços para a educação ambiental, pesquisas científicas e conservação cultural.

O empreendimento Fazenda Santa Vitória encontra-se matriculado em um único registro de nº 59.562, devidamente registrada sob o CAR nº MG-3134202-F6AE.4FC8.AD07.4CF0.92AA.057E.16DD.37CF, compondo suas divisões de Áreas de Preservação Permanente, Recursos Hídricos e Remanescentes Florestais.

**Figura 1: Localização da propriedade (Matrícula: 59.562)**



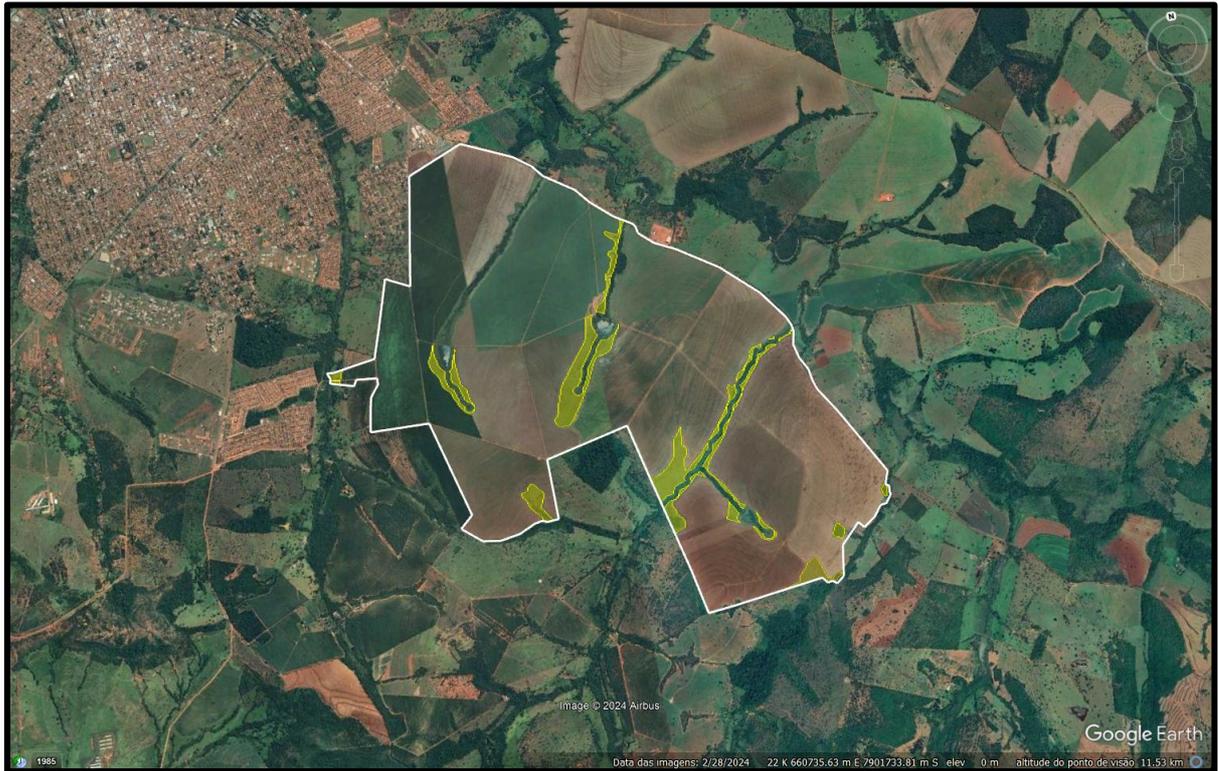
A Fazenda está situada no Bioma Cerrado, conforme indicado pela camada do IDE Sisema “Limites dos Biomas IBGE 2019”, sendo a fitofisionomia vegetal, Cerrado sentido restrito e Vereda. A propriedade conta com uma área total de 1.673,3381 hectares. Destes, o imóvel possui 68,3821 hectares de Áreas de Preservação Permanente (APP), 88,7064 hectares de Vegetação Remanescente, 6,4513 hectares de represas e barramentos, demais áreas são referentes a lavoura, benfeitorias e estradas.

Abaixo o mapa de localização das áreas de Preservação Permanente (APP) e Vegetação Remanescentes presentes na área.

**Figura 2: Localização de APP (Matrícula: 59.562)**



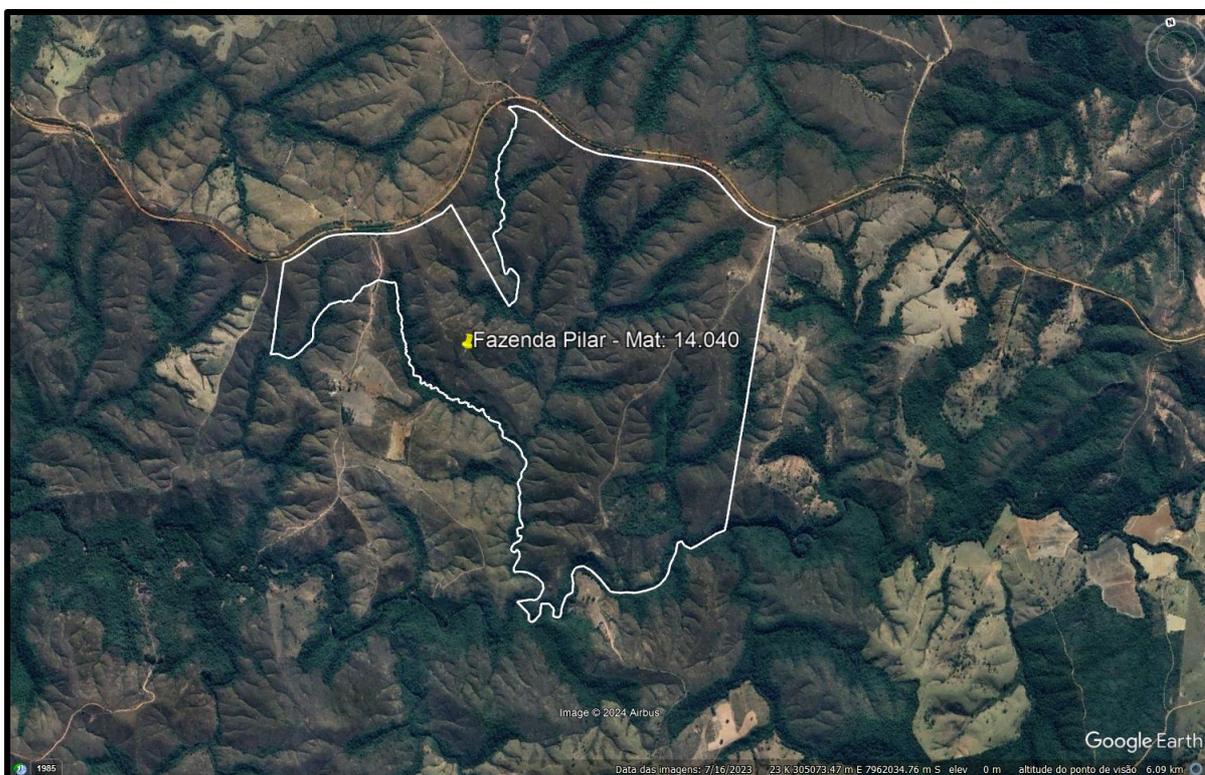
**Figura 3: Localização de Vegetação Remanescente (Matrícula: 59.562)**



## **9.2 Reserva Legal**

A reserva legal do empreendimento está averbada fora do imóvel, conforme os AV-07 e AV-08 da matrícula 14.040 do Cartório de Registro de Imóveis de Patos de Minas, datados em 29 de outubro de 2004 e 14 de dezembro de 2004, respectivamente. A Fazenda Pilar, com matrícula 14.040, possui duas glebas designadas para áreas de reserva legal: a gleba 1, com 80 hectares, e a gleba 2, com 255,09 hectares, totalizando 335,09 hectares. Isso demonstra que a propriedade atende à exigência de 20% de reserva legal. Embora essa reserva florestal esteja localizada fora do imóvel, ela pertence ao mesmo bioma, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

**Figura 5: Localização do (Matrícula: 14.040)**



## **10 Das ocupações em APP e demais intervenções ambientais**

### **10.1 Usos antrópicos consolidados**

A ocupação na área do empreendimento, incluindo proprietários anteriores, remonta a mais de 20 anos, evidenciando um histórico de uso agropecuário na fazenda. Muitas das estruturas presentes, como barramentos e estradas rurais, são datadas antes de 22 de julho de 2008. Nesse contexto, a matrícula 59.562 registra três intervenções em áreas de preservação permanente (APP) no imóvel, todas identificadas em registros visuais anteriores a essa data, sendo elas exclusivamente barramentos. Dentre esses, dois possuem certificados de outorga de direito de uso de água: o primeiro, sem captação, destina-se ao paisagismo, enquanto o segundo, que inclui captação, é utilizado para pulverização agrícola. O terceiro barramento, por sua vez, possui o certificado de uso insignificante de recurso hídrico, destinado a pulverização agrícola.

### **Barramento 01**

**Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000 Fuso 22 K**

**X= 664876.00 m E e Y= 7897193.00 m S**

Situado na matrícula 59.562, existe desde 2004, um barramento com cerca de 2,3609 ha de lâmina de água. Após realizar pesquisa por imagens de satélite anteriores a 22/07/2008, foi possível constatar a existência do mesmo, conforme abaixo.

**Figura 5: Localização do barramento 01 (Matrícula: 59.562)**



### **Barramento 02**

**Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000 Fuso 22 K**

**X= 666696.29 m E e Y= 7897172.52 m S**

Situado na matrícula 59.562, existe desde 2004, um barramento com cerca de 2,922 ha de lâmina de água. Após realizar pesquisa por imagens de satélite anteriores a 22/07/2008, foi possível constatar a existência do mesmo, conforme abaixo.

**Figura 6: Localização do barramento 02 (Matrícula: 59.562)**



### **Barramento 03**

**Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000 Fuso 22 K**

**X= 667837.00 m E e Y= 7894778.00 m S**

Situado na matrícula 59.562, existe desde 2004, um barramento com cerca de 1,10 ha de lâmina de água. Após realizar pesquisa por imagens de satélite anteriores a 22/07/2008, foi possível constatar a existência do mesmo, conforme figura abaixo.

**Figura 7: Localização do barramento 03 (Matrícula: 59.562)**

