

Parecer nº 30/FEAM/URA NM - CAT/2025

PROCESSO Nº 2090.01.0029468/2024-23

PARECER Nº 30/FEAM/URA NM - CAT/2025 (DOC SEI! Nº 115428252)			
INDEXADO AO PROCESSO:	PROCESSO ADMINISTRATIVO	SITUAÇÃO:	
Licenciamento Ambiental	Nº SLA: 407/2024	Sugestão pelo <b>Deferimento</b>	
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva (LOC)	VALIDADE DA LICENÇA: <b>8 anos</b>	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PROCESSOS SOUT Nº 1915/2024, 1916/2024, 1917/2024, 1918/2024, 1919/2024, 1920/2024, 1921/2024.	SITUAÇÃO: <b>DEFERIDOS</b>	
	AIA: PROCESSO SEI Nº 2090.01.0002038/2025-35	SITUAÇÃO: <b>DEFERIDO</b>	
EMPREENDEDOR:	FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA	CPF:	30.609.870/0001-23
EMPREENDIMENTO:	FAZENDA CANTAGALO	CPF:	30.609.870/0001-23
MUNICÍPIO:	PEDRAS DE MARIA DA CRUZ/MG E ITACARAMBI/MG.	ZONA:	Rural
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	X USO SUSTENTÁVEL	NÃO
NOME: APA SERRA DO SABONETAL;			
Critérios locacionais de enquadramento/Fatores de restrição/vedação (IDE-Sisema) <ul style="list-style-type: none"><li>· área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades</li><li>· Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas</li></ul>			
BACIA FEDERAL:	RIO SÃO FRANCISCO	BACIA ESTADUAL:	Rio Pandeiros
UPGRH:	SF9 - Rio Pandeiros	SUB-BACIA: Rio Pandeiros	
Coordenadas Geográficas: UTM - X: 8295489.61 S / Y: 593743.93 E - Zona 24L			

Código	Atividade Objeto do Licenciamento (DN COPAM 217/2017)	Classe	Critério Locacional
G-02-07-0	Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo	4	Alto ou muito alto potencial para cavidades
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	0	NÃO SE APLICA
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:			REGISTRO:
GAIA/GUILHERME DE FARIA BARRETO			CRbio Nº– 000793/04-D.
AUTO DE FISCALIZAÇÃO			DATA
Auto de Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 68/2024			10/10/2024.
EQUIPE INTERDISCIPLINAR			MATRÍCULA
Marco Túlio Parrela de Melo – Gestor do Processo			1.149.831-8
Warlei Souza Campos – Gestor Ambiental			1.401.724-8
Eduardo José Vieira Júnior - Gestor Ambiental			1.364.300-2
Samuel Franklin Fernandes Maurício– Gestor Ambiental			1.364.828-2
Izabella Christina Cruz Lunguinho - Jurídico			1.401.601-8
De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza – Coordenador de Análise Técnica			1.182.856-3
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Coordenador de Controle Processual			0.449.172-6



Documento assinado eletronicamente por **Warlei Souza Campos, Servidor(a) Público(a)**, em 06/06/2025, às 11:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Samuel Franklin Fernandes Mauricio, Servidor(a) Público(a)**, em 06/06/2025, às 11:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marco Tulio Parrela de Melo, Servidor(a) Público(a)**, em 06/06/2025, às 11:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Jose Vieira Junior, Servidor(a) Público(a)**, em 06/06/2025, às 11:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Izabella Christina Cruz Lunguinho, Servidor(a) Público(a)**, em 06/06/2025, às 14:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Yuri Rafael de Oliveira Trovao, Diretor**, em 06/06/2025, às 14:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **115428252** e o código CRC **B1D4654D**.

---



## 1 Resumo.

O empreendedor/empreendimento acima qualificado, atua no setor de bovinocultura, nos municípios de Pedras de Maria de Cruz/MG e Itacarambi/MG.

O PA nº 407/2024 foi formalizado em 11/03/2024 na unidade regional de regularização ambiental norte de minas (FEAM/URA-NM), conforme processo do SLA supracitado.

O empreendimento é classificado como classe 4, diante do porte grande e potencial poluidor degradador médio da atividade principal. O processo foi instruído com a apresentação de estudo de estudo de impacto ambiental (EIA), bem como plano de controle ambiental (PCA), além das informações complementares solicitadas.

Foi realizada vistoria/fiscalização in loco pela equipe técnica da FEAM/URA NM – CAT, conforme Auto de Fiscalização nº FEAM/URA NM – CAT nº. 68/2024 de 10/10/2024.

A água atualmente utilizada no empreendimento provém de sete poços tubulares os quais foram deferidos no sistema SOUT/IGAM sob os números de processo 1915/2024, 1916/2024, 1917/2024, 1918/2024, 1919/2024, 1920/2024, 1921/2024. Além disso, o empreendimento possui outorga da ANA nº 613/2023 (dessedentação de bovinos) e 612/2023 (irrigação em 40 há).

Os impactos causados pela operação das atividades, como a geração de efluentes domésticos, resíduos sólidos, impactos sob o solo e água, serão tratados pelos sistemas instalados ou monitorados pelo empreendimento.

Após análise dos estudos técnicos e informações complementares protocoladas, constatou-se a conformidade técnica e jurídica do empreendimento com as normas ambientais vigentes.

Destarte, a equipe técnica e jurídica da URA NM sugere a concessão do pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) para o empreendedor/empreendimento supracitado, observadas as condicionantes descritas no Anexo I deste parecer.



## 2. Introdução

O presente parecer único visa subsidiar a Câmara Técnica Especializada em Atividades Agrossilvipastoris – CAP, no processo de julgamento do pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendedor/empreendimento FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA- **Fazenda CANTAGALO**, localizado nos municípios de Pedras de Maria de Cruz/MG e Itacarambi/MG.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017, atualmente, as atividades desenvolvidas pela empresa se enquadram nos códigos descritos na capa deste PU, sendo a atividade principal desenvolvida na propriedade a seguinte:

- **G-02-07-0 - Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo.** Pot. Poluidor/Degradador: Médio. Porte: Grande.

Considerando a aplicação de critérios locacionais para definição da modalidade do licenciamento, foram detectados, por meio da plataforma IDE/SISEMA, o critério de potencialidade de ocorrência de cavidades (CECAV) alto e muito alto em parte do imóvel. A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, a saber, estudo de impacto ambiental (EIA), plano de controle ambiental (PCA), Auto de Fiscalização nº FEAM/URA NM – CAT nº. 68/2024, bem como nas informações complementares protocoladas.

A responsabilidade técnica dos estudos e documentos apresentados é de G. DE FARIA B. – BIÓLOGO - CRbio Nº– 0\*\*\*\*\*/04-D.

Ao longo deste parecer será discutido, os impactos potenciais advindos da operação e, os planos, programas e projetos propostos para mitigação e monitoramento desses impactos.

### 2.1. Contexto histórico.



A Fazenda CANTAGALO teve início as suas atividades em 1983, e a construção da sua sede se deu em 1989 pela empresa Fazenda Cantagalo LTDA, cujo proprietário era o Sr. José de Alencar.

Atualmente o empreendimento opera por meio de um termo de ajustamento de conduta (TAC) assinado em 01/09/2023 e publicado em 13/09/2023 (SEI nº 1370.01.0040609/2020-27).

Para subsidiar a análise dos impactos levantados e medidas mitigadoras propostas, foi realizada vistoria/fiscalização in loco pela equipe técnica da FEAM/URA NM – CAT conforme Auto de Fiscalização nº FEAM/URA NM – CAT nº. 68/2024.

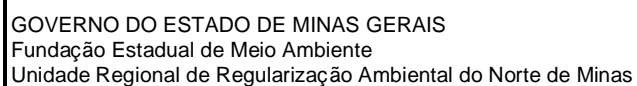
No dia 22/07/2023, estiveram presentes no local do empreendimento os analistas da URA/CAT-NM. Fomos atendidos pelo Sr. Mardson, funcionário do empreendimento, e por representante da consultoria contratada de espeleologia GeoHorizonte, Sr. Everton S. Pereira, que nos acompanharam e nos prestaram os devidos esclarecimentos quando questionados. Vistoriamos as infraestruturas, áreas de reserva legal, as áreas de preservação permanente, caminhamento espeleológico, poços tubulares para captação de água, bem como áreas de produção (pastagens, lavouras e currais). Verificamos, ainda, os sistemas de tratamento de efluentes do empreendimento, bem como os sistemas de drenagem de águas pluviais e das estradas, além do programa de gestão de resíduos da propriedade.

Diante das informações apenas ao processo, constatou-se a necessidade de solicitação de informações complementares, as quais foram solicitadas por meio do processo SLA correspondente, as quais foram respondidas de forma tempestiva e satisfatória pelo empreendedor, culminado na elaboração do presente parecer.

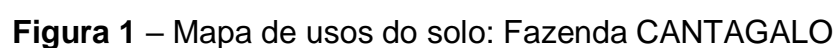
## **2.2. Caracterização do empreendimento.**

O empreendimento FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA/FAZENDA CANTAGALO, localiza-se na zona rural do município de Pedras de Maria de Cruz - MG, nas coordenadas UTM (ponto central) indicadas na capa deste parecer.

O uso do solo da propriedade está distribuído, conforme figura abaixo:



Pág. 6 de 82



Rua Gabriel Passos, 50 - Centro, Montes Claros - MG, 39400-112 – FEAM/URA-CAT





A área total da fazenda possui 22072,765 ha, dos quais 6311,27 ha são ocupados por pasto, 68,78 ha com culturas anuais irrigadas por meio de pivô central e 61,17 ha totalizando 6.441,22 ha de área útil. As demais áreas são ocupadas cursos d'água, lagoas naturais, vegetação remanescente, área de reserva legal e área de preservação permanente (APPs).

O empreendimento conta, atualmente, com 42 funcionários fixos entre gerência e trabalhador rural polivalente e 10 funcionários terceirizados. Parte dos funcionários residem na fazenda. As atividades principais desenvolvidas na fazenda são a bovinocultura e culturas anuais para alimentação do gado.

Para apoio das atividades do empreendimento foram verificadas as seguintes estruturas: Casa sede, escritório, quartos de alojamento, oficina com área de abastecimento de combustível, galpão de armazenamento de agrotóxicos e insumos, currais (retiros), bem como sistema de captação de água (bombeamento) e poços tubulares.

### **Bovinocultura**

Conforme mapa de uso do solo a propriedade tem um total de 5936,28 hectares em pastagens para criação de bovinos de corte. Atualmente, o rebanho conta com 4000 animais. A raça predominante é o Nelore, que se adapta bem ao clima tropical brasileiro por sua capacidade de aproveitar alimentos de baixa qualidade, resistência a parasitas e maior tolerância ao calor, graças a características fisiológicas que ajudam na termorregulação.

O sistema de criação é extensivo, no sistema de pastejo contínua, com os animais alimentando-se exclusivamente de pastagem, com suplementação mineral/proteica. A pastagem é formada por *Brachiaria brizantha*, cultivar (cv.) Marandu (Braquiarião), Capim *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria humidicola*, capins do gênero *Panicum* (Colonião e Mombaça). Além disso, a propriedade possui as cultivares BRS Zuri e Quênia, com boa resistência a cigarrinha, e suportando solos moderadamente encharcados.

Além do manejo alimentar, o manejo sanitário é realizado na fazenda, com vacinas aplicadas nos períodos de maio e novembro, coincidentes com a vacinação contra a





febre aftosa. Além disso são feitas as vacinas contra brucelose para fêmeas entre 3 e 8 meses de idade, clostridioses para os bezerros a partir de 2 meses de idade, botulismo, leptospirose, raiva, IBR, BVD. Também são realizados controle de endo e ectoparasitas. A infraestrutura da fazenda inclui curral, cochos e bebedouros, garantindo o bem-estar dos animais e a eficiência do sistema de criação.

Para apoio das atividades do empreendimento foram verificadas as seguintes estruturas: sede, casas de funcionários, alojamento, oficina, lavador de veículos, área de abastecimento de combustível, galpão de agrotóxicos e insumos, cantina, currais e local para armazenamento de resíduos classe I e II e galpão de armazenamento de embalagens de agrotóxico.

### 3. Áreas de influência do Empreendimento

#### 3.1. Área diretamente afetada (meio físico, biótico e socioeconômico – ADmfbse)

É o espaço físico sobre o qual se dão as ações do empreendimento, ou seja, a superfície do terreno efetivamente ocupada e alterada por este (infraestrutura, instalações, equipamentos e maquinários, estradas e vias de acesso, dentre outras).



**Figura 2 - Área diretamente afetada (ADA-mfbse)**

#### 3.2. Área de influência direta (meio físico, biótico – AID-mfb)

É a área que deve contemplar áreas adjacentes a ADA que possuem remanescente de vegetação, mata ciliar, que possam apresentar elementos naturais e habitats para fauna



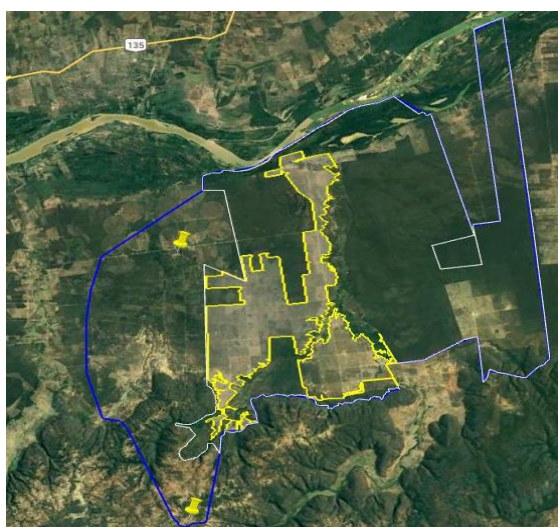
silvestre significativos. Assim, compreende as áreas de reserva legal, APP's e remanescentes nativos, bem como as microbacias associadas.



**Figura 3 – Área de influência direta (AID-mfb)**

### **3.2. Área de influência direta do meio socioeconômico (AID-mse)**

Além da própria área diretamente afetada com relação aos meios físico e biótico (ADA-mse) também as áreas das localidades urbanas – vilas, povoados etc., próximas da área de inserção da propriedade. Assim, a área de influência direta relativa ao meio socioeconômico da fazenda, inclui as comunidades de São Domingos e Comunidade Arapuim (Ocupação São Francisco).



**Figura 4 - Área de influência direta (AID-Mse)**



### 3.3. Área de influência indireta relativa aos meios físico e biótico (All-mfb)

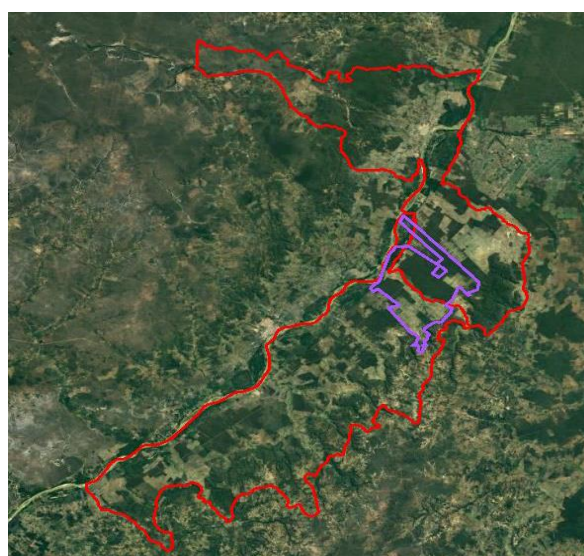
Compreende a área da(s) sub-bacia(s) hidrográfica(s) na qual se insere a(s) propriedade(s), conforme imagem abaixo.



**Figura 5** - Área de influência indireta (All-mfb)

### 3.4. Área de influência indireta relativa ao meio socioeconômico (All-mse)

Compreende os municípios em cujo território se insere a AID/mse que no caso da Fazenda Cantagalo os municípios de Itacarambi e Pedras de Maria da Cruz-MG.



**Figura 6** - Área de influência direta (All-Mse)

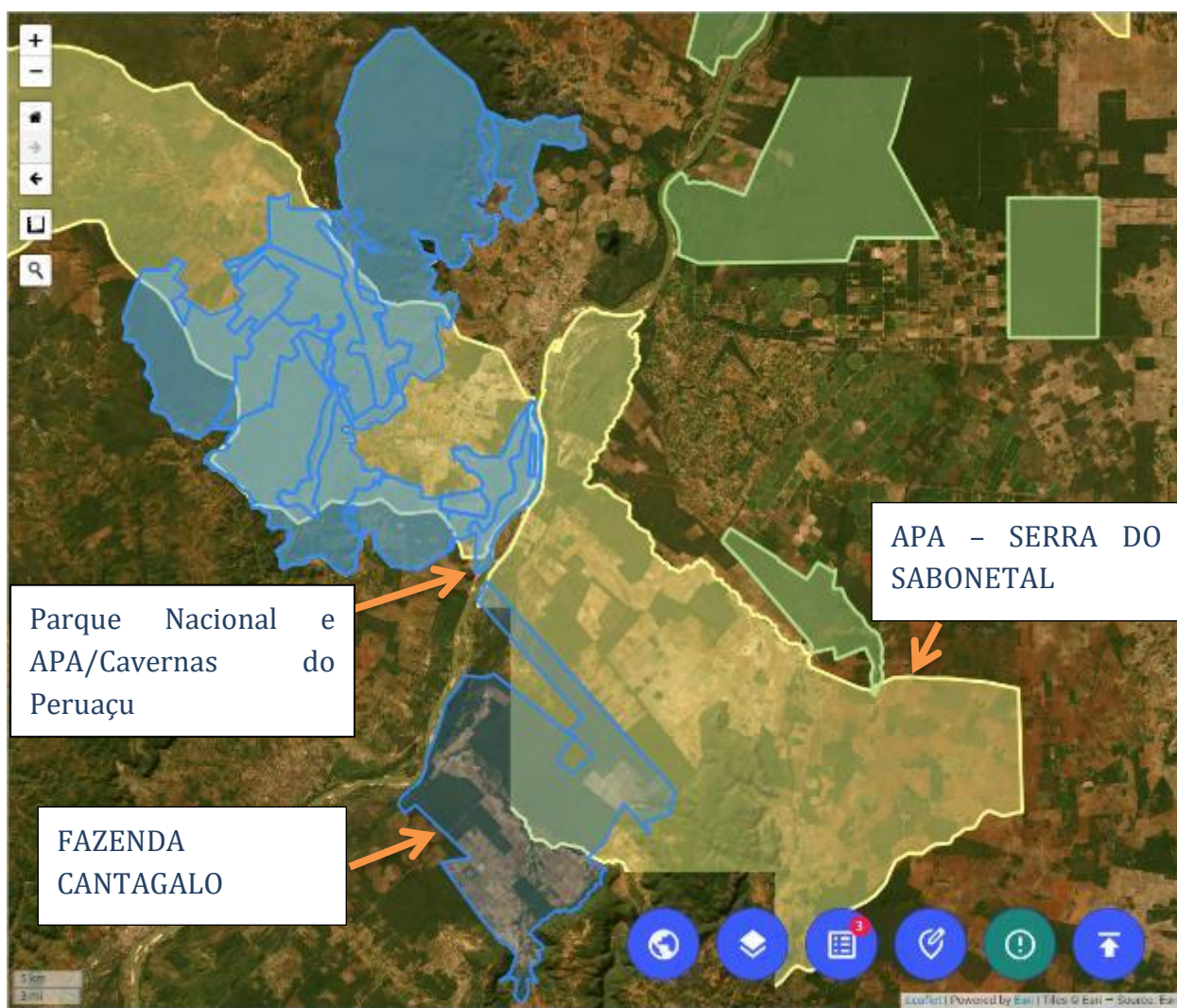




#### 4. Diagnóstico Ambiental.

##### 4.1. Unidades de conservação e áreas prioritárias para conservação

O empreendimento em tela não está localizado em zona de amortecimento ou interior de unidades de conservação de uso sustentável ou proteção integral federais, estaduais ou municipais, conforme se observa pela figura abaixo, extraída do IDE SISEMA.



**Figura 7 – Distância da Fazenda CANTAGALO para Unidades de Conservação e outras áreas prioritárias para conservação.**

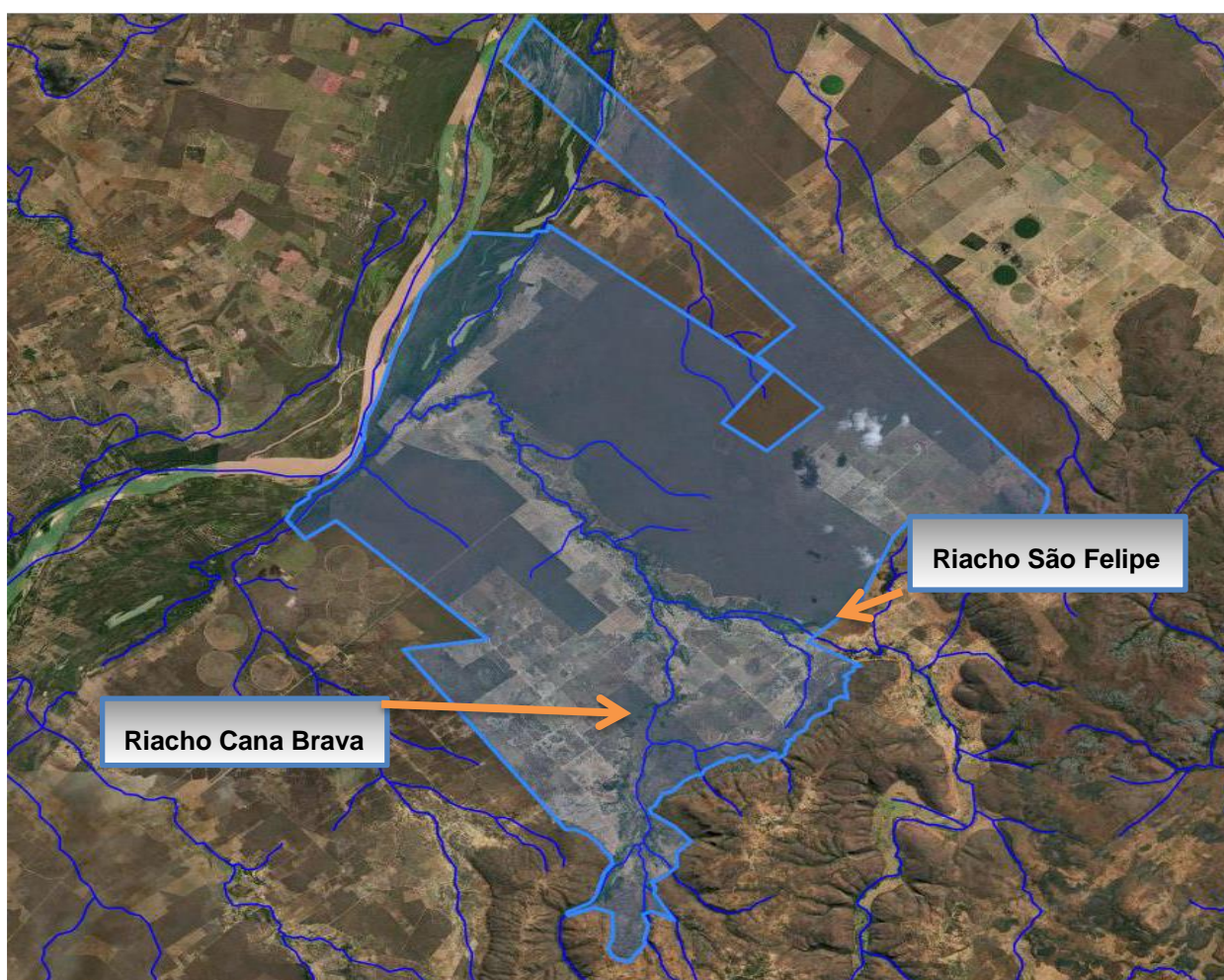
Em análise ao empreendimento verifica-se que o a unidade de conservação mais próxima é o Parque Nacional Cavernas do Peruaçu. Verifica-se que o empreendimento se encontra próximo ao limite da zona de amortecimento estabelecida em plano de



manejo da referida unidade, portanto, o empreendimento não possui influência direta sobre o parque de acordo com seu plano de manejo. Por outro lado, o empreendimento encontra-se em parte dos limites da APA Serra do Sabonetal. A referida unidade de conservação concedeu anuência ao empreendimento que, apesar da troca da titularidade do imóvel, continua exercendo a mesma atividade no local.

#### 4.2. Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos

A propriedade encontra-se inserida na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, sub-bacia do Rio Pandeiros, pertencente a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) – SF9. A sub-bacia hidrográfica do Rio Pandeiros constitui uma área de 31.150,935 km². A Fazenda Cantagalo é confrontante com o Rio São Francisco, e dentro dos limites da propriedade percorrem os Riachos São Felipe e Canabrava.



**Figura 8** – Recursos Hídricos superficiais na Fazenda CANTAGALO.





Conforme laudo técnico de caracterização de curso d'água apresentado, solicitado via informação complementar, o qual avaliou o comportamento do fluxo hídrico e aspectos geomorfológicos, os riachos Cana Brava e o São Felipe possuem característica de cursos d'água intermitentes.

A água atualmente utilizada no empreendimento provém de 7 (sete) poços tubulares. Foram formalizados processos no sistema SOUT/IGAM (processos nº 1915/2024, 1916/2024, 1917/2024, 1918/2024, 1919/2024, 1920/2024, 1921/2024). Os processos foram analisados e deferidos, juntamente com a análise deste processo. Há também na propriedade mais 1 poço tubular, o qual não estão sendo explorados e que foi solicitado o seu tamponamento conforme normas vigentes do IGAM (processo Sei nº 2240.01.0000066/2025-66). Todos esses poços são utilizados com a finalidade de dessedentação animal.

Há ainda 2 captações superficiais, diretamente no rio São Francisco, autorizadas pela agência nacional das águas (ANA), as quais servem às finalidades de dessedentação animal (OUTORGA ANA- Resolução n. 613-23) e irrigação de uma área de 65 ha, por meio de pivô central (Outorga ANA Res. 612-23). Houve solicitação à ANA de alteração da titularidade deste processo de outorga para a razão social da FARROUPILHA AGRONEGÓCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA, uma vez que as portarias estavam emitidas em nome de Inácio Carlos Urban, sócio proprietário.

#### **4.3. Fauna**

A região de Pedras de Maria da Cruz/Itacarambi estão situadas em um contexto geográfico diversificado e caracterizada por uma variedade de ecossistemas. Justamente por este motivo abriga uma boa diversidade de espécies animais. A análise dos dados disponíveis, provenientes de estudos científicos anteriores, revela uma riqueza considerável em todos os grupos taxonômicos.

O levantamento das espécies neste estudo foi realizado em base de dados referentes à área em que o empreendimento se encontra, revisões bibliográficas, e outros estudos já realizados na região. Além disso, registros indiretos foram coletados na localidade, por meio de informações de moradores locais e funcionários e por pessoas que conhecem a área.

A seguir, é apresentada uma síntese das principais espécies observadas em cada grupo.



## AVIFAUNA

O diagnóstico da avifauna na área da Fazenda Cantagalo teve como objetivo identificar a composição, abundância e distribuição das espécies de aves, fornecendo subsídios para a avaliação ambiental da região. Essa área está situada em um ecótono relevante entre os biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, o que contribui para uma alta diversidade biológica, com presença de fitofisionomias como caatinga arbórea, mata seca, capoeiras e ambientes ripários, os quais oferecem diferentes nichos ecológicos para a avifauna.

As campanhas de campo foram realizadas nas estações seca e chuvosa de 2022 (setembro e dezembro), totalizando seis dias de amostragem. O esforço amostral envolveu 55 pontos de escuta distribuídos em cinco áreas, com observações diurnas em pontos fixos, utilizando binóculo, gravador e microfone direcional. Adicionalmente, foram feitas buscas noturnas pontuais e registros fotográficos. A metodologia aplicada permitiu o cálculo de diversos índices ecológicos, como diversidade de Shannon-Wiener, equitabilidade de Pielou, frequência de ocorrência e índice pontual de abundância.

Ao todo, foram registradas 174 espécies de aves pertencentes a 45 famílias e 22 ordens, com destaque para Passeriformes, que concentraram mais de 50% do total de espécies. As áreas 02 e 06, localizadas próximas a corpos d'água e mata ciliar, apresentaram maior riqueza e abundância, com 101 e 91 espécies, respectivamente. A análise de diversidade apontou valores altos, com destaque para as áreas 02 ( $H'=4,60$ ) e 06 ( $H'=4,27$ ), refletindo a complexidade estrutural e diversidade de habitats. A equitabilidade também foi alta, principalmente nas áreas 03 e 06 ( $J=0,95$ ), indicando equilíbrio na distribuição das espécies.

Os resultados revelam que a região amostrada abriga uma comunidade de aves diversa e estruturalmente equilibrada, com espécies associadas a ambientes florestais, abertos, aquáticos e antropizados. Essa heterogeneidade ecológica é reflexo da variedade de fitofisionomias da paisagem. Entretanto, a cobertura amostral estimada em 71% (Jackknife 1) sugere que um aumento no esforço amostral — especialmente em períodos intermediários entre estações — poderá revelar outras espécies, inclusive mais raras ou migratórias.

O levantamento identificou 27 espécies associadas a ambientes aquáticos e três espécies ameaçadas de extinção: *Platalea ajaja* (colhereiro), *Crypturellus zabele* (zabelê) e *Penelope jacucaca* (jacucaca), esta última considerada "Em perigo" em Minas Gerais. Além disso, espécies como *Primolius maracaná*, *Knipolegus franciscanus* e *Micrastur semitorquatus* foram registradas, destacando a importância da região como habitat de espécies endêmicas, raras ou sensíveis à perturbação antrópica. Cerca de 38% das espécies foram classificadas como dependentes de ambientes florestais, o que





ênfatisa a necessidade de conservação das matas ciliares e remanescentes arbóreos da área. A presença de espécies cinegéticas, como o jaó, zabelê, jacucaca, codorna-do-nordeste e outras, reforça a pressão histórica e atual da caça, sendo um fator de risco adicional para a fauna local. A inclusão dessas espécies em estratégias de manejo é recomendada, tanto por sua vulnerabilidade quanto por seu valor como indicadores de pressão antrópica.

A Fazenda Cantagalo possui significativa diversidade de avifauna, com presença de espécies indicadoras da qualidade ambiental, ameaçadas de extinção e de elevado valor ecológico. A manutenção da conectividade entre os fragmentos, a conservação das matas ciliares e a proteção das áreas úmidas são ações prioritárias para garantir a persistência da biodiversidade observada. O monitoramento contínuo da avifauna, com esforço amostral ampliado e periodicidade sazonal, é essencial para avaliar as tendências populacionais e o impacto das atividades antrópicas na região.

## ENTOMOFAUNA

O diagnóstico entomofaunístico realizado na Fazenda Cantagalo objetivou identificar insetos vetores de importância médica e sanitária na região, além de fornecer subsídios para avaliação de risco epidemiológico e orientar possíveis ações de manejo ambiental. A área de estudo, inserida na bacia hidrográfica do rio São Francisco, apresenta fitofisionomias características de transição entre Cerrado e Mata Atlântica — ecossistemas que sustentam ampla diversidade de insetos, com papéis ecológicos fundamentais e forte sensibilidade às alterações antrópicas. Foram realizadas duas campanhas de campo: a primeira durante a estação chuvosa (27/02 a 02/03/2023) e a segunda na seca (08 a 10/05/2023). Foram amostrados 8 pontos selecionados com base em acessibilidade e presença de ambientes propícios à reprodução de vetores (presença de água, matéria orgânica e criação animal).

A coleta concentrou-se nos dípteros vetores (famílias *Culicidae* e *Psychodidae*), utilizando armadilhas luminosas tipo HP com exposição noturna (18h às 8h), totalizando 448 horas de esforço total, com duas armadilhas por ponto em ambas campanhas. A identificação das espécies foi realizada em laboratório com auxílio de chave entomológica e lupa estereoscópica. A preservação foi feita em álcool 70% (psychodídeos) e montagem entomológica (culicídeos). Foram registradas 5 espécies da família *Culicidae*, totalizando 58 indivíduos. Nenhum psicodídeo foi capturado. As espécies encontradas foram:

- *Anopheles triannulatus* (n=26; 44,82%); *Culex coronator* (n=16; 27%); *Mansonia titillans* (n=10; 17,24%); *Aedes scapularis* (n=5; 8,62%) – única espécie com importância médica (encefalite de Rocio); *Uranotaenia calosomata* (n=1; 1,72%).



Os pontos ENT01 (residência com criação de galinhas e porcos) e ENT04 (proximidade de lagoa) foram os mais ricos e abundantes. ENT01 concentrou 34 indivíduos e 4 espécies. ENT02, ENT03 e ENT05 não registraram presença de insetos vetores.

A curva do coletor indicou 75,75% da riqueza estimada amostrada — indicando que novas coletas podem revelar espécies adicionais.

Os dados evidenciam forte influência da fitofisionomia e do uso do solo sobre a entomofauna. Ambientes antropizados com oferta de matéria orgânica (criações domésticas e resíduos) demonstraram maior riqueza e abundância. A dominância de *Anopheles triannulatus* em ENT01 é coerente com seu comportamento sinantrópico, já relatado na literatura.

A ausência de espécies da família *Psychodidae* pode ser resultado de limitações metodológicas, sazonalidade ou ausência de habitats favoráveis a suas formas imaturas. Isso reforça a necessidade de ajustes nas estratégias amostrais, incluindo armadilhas específicas (ex: armadilhas CDC com CO<sub>2</sub>) e coletas em meses de maior umidade.

Espécies como *Culex coronator* e *Mansonia titillans* são reconhecidas bioindicadoras de ambientes degradados (Dorvillé, 1996; Forattini, 2002). A presença desses taxa sugere graus variáveis de antropização nas áreas amostradas. Por outro lado, a baixa equitabilidade e diversidade apontam para comunidades entomológicas dominadas por poucos taxa oportunistas.

*Aedes scapularis*, vetor da encefalite de Rocio, foi a única espécie capturada com importância epidemiológica direta, justificando medidas preventivas em áreas residenciais e periurbanas.

A baixa riqueza e diversidade geral podem ser atribuídas à sazonalidade, reduzida heterogeneidade dos ambientes e ausência de habitats especializados.

A continuidade das campanhas é recomendada, especialmente no início da estação chuvosa (novembro a janeiro), com uso de métodos complementares.

Ambientes como ENT01 devem ser monitorados regularmente e receber manejo ambiental preventivo, como eliminação de criadouros e orientação da população local.

Embora o diagnóstico da entomofauna na área da Fazenda Cantagalo tenha sido direcionado para dípteros vetores de importância médica, é importante destacar que a ausência de metodologias específicas para captura de insetos das ordens Hymenoptera e Lepidoptera constitui uma limitação significativa no contexto de avaliações ecológicas mais abrangentes.



Esses dois grupos são amplamente reconhecidos por seu potencial como bioindicadores da qualidade ambiental, sendo sensíveis a mudanças na estrutura e composição da vegetação, ao uso do solo, à fragmentação de habitats e à presença de contaminantes.

Para ampliar a abrangência ecológica do programa de monitoramento de fauna, recomenda-se a inclusão sistemática das ordens Hymenoptera e Lepidoptera com aplicação de metodologias específicas para cada grupo. A inclusão desses grupos ampliará a capacidade de detecção de alterações sutis nos ecossistemas da região, agregando valor científico e conservacionista ao programa de monitoramento. A adoção de metodologias integradas e padronizadas para Hymenoptera e Lepidoptera permitirá uma análise mais robusta da biodiversidade e da qualidade ambiental nas áreas de influência da Fazenda Cantagalo, favorecendo também a elaboração de estratégias mais eficazes de manejo e conservação da fauna local.

## HERPETOFAUNA

A herpetofauna é um grupo taxonômico amplamente reconhecido por sua sensibilidade ambiental e, portanto, seu uso como bioindicador é recorrente em avaliações de impacto ambiental. Este estudo teve como objetivo inventariar anfíbios e répteis na área da Fazenda Cantagalo, situada em uma região prioritária para conservação, utilizando metodologias padronizadas e estatísticas ecológicas para avaliar a riqueza e diversidade local, em consonância com os dados disponíveis da literatura regional.

Foram realizadas duas campanhas de campo (períodos seco e chuvoso, 2022), totalizando 60 horas de esforço amostral. Utilizou-se busca ativa (visual e auditiva, incluindo zoofonia para anuros) e amostragem em estradas, além da análise de dados secundários oriundos de trabalhos prévios na região (APA Cochá e Gibão, Vale do Peruaçu, Parque Nacional Cavernas do Peruaçu).

A identificação foi realizada in situ e complementada por bibliografia especializada. Os dados foram analisados por meio dos índices de Shannon-Wiener (H'), equitabilidade de Pielou (J') e similaridade de Jaccard, além da construção de curvas de acumulação (Jackknife 1).

Foram registradas **24 espécies: 16 anfíbios e 8 répteis**. A riqueza de anfíbios aumentou no período chuvoso, como esperado pela biologia reprodutiva do grupo. Répteis foram mais registrados na campanha seca, fato possivelmente relacionado à atividade térmica e ao comportamento fossorial de muitas espécies. As famílias Leptodactylidae e Hylidae foram predominantes entre os anuros, enquanto Chelidae e Teiidae se destacaram entre os répteis. A área H8 foi a mais rica (9 espécies), seguida por H1, H5 e H9. A curva de acumulação sugere que o levantamento ainda está incompleto, com expectativa de



novos registros, principalmente para os répteis. Duas espécies são consideradas de interesse para conservação:

- *Pithecopus nordestinus* (DD - IUCN): registrada em três áreas; destaca-se pela deficiência de dados.
- cf. *Acanthochelys radiolata* (NT - IUCN): registrada morta; identificação preliminar.

A espécie *Caiman latirostris* (LC) foi registrada e é considerada espécie cinegética, demandando atenção devido à caça ilegal.

O inventário detectou principalmente espécies generalistas, comuns em ambientes abertos e antropizados — uma tendência típica em áreas com histórico de uso agropecuário e fragmentação florestal. Apesar disso, a presença de espécies sensíveis como *P. nordestinus* e cf. *A. radiolata* ressalta a importância da manutenção de remanescentes florestais e corpos d'água marginais à Reserva Legal e APPs. Comparativamente, o número de espécies registradas supera o reportado em algumas referências secundárias utilizadas, especialmente para os anfíbios, sugerindo boa eficiência amostral, embora com lacunas para os répteis — grupo que requer maior esforço e tempo de coleta.

A baixa similaridade entre áreas indica uma heterogeneidade significativa nos microhabitats locais, sendo os ambientes aquáticos mais relevantes para a riqueza registrada.

O estudo fornece uma base para monitoramento da herpetofauna local. No entanto, continuidade das campanhas é recomendada, sobretudo em períodos reprodutivos de maior atividade faunística. Sugere-se preservar áreas com maior riqueza, como H8 e H1, e implementar treinamentos sobre fauna ofídica para mitigar riscos e evitar conflitos com a população humana local. A conservação dos fragmentos remanescentes e a proteção dos recursos hídricos serão cruciais para manter a diversidade local e detectar possíveis alterações na comunidade herpetofaunística ao longo do tempo.

## ICTIOFAUNA

A região de estudo, inserida na bacia do rio São Francisco, compreende uma área de alto valor ecológico, especialmente por abrigar pequenos corpos d'água intermitentes, ambientes sensíveis à sazonalidade e de grande relevância para espécies endêmicas. O diagnóstico teve como foco o levantamento da ictiofauna presente nos afluentes e poças temporárias localizadas na Fazenda Cantagalo, contribuindo com dados essenciais para conservação, manejo e compreensão da biodiversidade local.

Foram realizadas duas campanhas de campo (março e maio de 2023), correspondentes às estações chuvosa e seca. Utilizou-se:



- Técnicas ativas de coleta com puçás, peneiras e redes de arrasto; Métodos passivos como tarrafas e redes de emalhar em ambientes maiores (lagoas e açudes); Observações diretas e bibliografia especializada para identificação; Triagem, biometria e posterior soltura dos espécimes vivos.

Foram realizadas análises estatísticas de diversidade (Índice de Shannon-Wiener) e equitabilidade (Pielou), avaliação de riqueza, abundância e similaridade entre pontos amostrados.

Foram coletados 480 indivíduos, distribuídos em 20 espécies e 15 famílias, representando 9% da ictiofauna conhecida da porção mineira da bacia do São Francisco.

Houve predomínio de espécies das ordens Characiformes (70%) e Siluriformes (15%). A diversidade foi maior em pontos com maior volume d'água (ICT02, ICT09, ICT15). O ponto ICT10, uma poça temporária, foi único ao registrar *Hypsolebias sertanejo* — espécie anual endêmica e altamente sensível a alterações ambientais. A índice de Jackknife 1 indicou que cerca de 80% da diversidade potencial foi amostrada, sugerindo que novas campanhas podem revelar espécies adicionais. O número relativamente reduzido de espécies coletadas reflete o pequeno porte e o caráter intermitente dos ambientes amostrados. Ainda assim, a representatividade de espécies migradoras (*Prochilodus costatus*, *Salminus franciscanus*) e a dominância de espécies como *Pimelodus maculatus* reforçam a conectividade funcional com ambientes lóticos maiores.

Destaca-se a presença marcante de espécies generalistas com ampla distribuição, compatível com ambientes impactados. A ausência de espécies exóticas nos pontos amostrados é positiva e reflete algum grau de conservação. A baixa diversidade e equitabilidade em pontos como ICT10 (diversidade = 0) e ICT07 (alta dominância de *P. maculatus*) indicam ambientes restritivos, sujeitos a forte sazonalidade e provável impacto antrópico. A detecção de *Hypsolebias sertanejo* no ponto ICT10 representa um achado de elevado valor conservacionista. Esta espécie integra o grupo dos peixes anuais da família **Rivulidae**, caracterizados por completarem seu ciclo de vida em ambientes temporários e sujeitos a diapausa embrionária durante a estiagem.

De acordo com o **Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Peixes Rivulídeos Ameaçados de Extinção (PAN Rivulídeos)**, instituído pela **Portaria ICMBio nº 553/2022**, e em consonância com a **Instrução Normativa ICMBio nº 21/2018**, ações prioritárias incluem:

- Levantamentos de ocorrência e distribuição;
- Georreferenciamento dos ambientes ocupados;
- Monitoramento sistemático de poças sazonais;



- Inclusão dessas áreas em planos de manejo e zoneamento ambiental.

Neste contexto, o estudo cumpre papel fundamental ao:

- Confirmar a presença de *H. sertanejo*;
- Identificar seu ambiente crítico (poça ICT10);
- Recomendar o monitoramento contínuo, sobretudo nos meses de janeiro e fevereiro, quando as poças estão ativas.

A ausência de status formal de ameaça para *H. sertanejo* é preocupante, considerando sua distribuição restrita, baixa capacidade de dispersão e alta vulnerabilidade à degradação de hábitat (assoreamento, agropecuária, drenagem de poças). Este diagnóstico demonstra que mesmo ambientes temporários, muitas vezes negligenciados, podem abrigar espécies-chave e de alto interesse para a conservação. A ictiofauna da Fazenda Cantagalo é representativa da região, com espécies endêmicas, migradoras e anuais coexistindo em um mosaico de microambientes.

Com base no diagnóstico recomenda-se, portanto, a continuidade do monitoramento, por meio de amostragens adicionais em épocas chuvosas, além do mapeamento e monitoramento de poças com potencial para peixes anuais. É importante a Inclusão da área em **ações previstas no PAN Rivulídeos**, com a promoção de medidas de conservação in situ, como preservação de APPs e brejos temporários.

## MASTOFAUNA

O levantamento da mastofauna na área de influência da Fazenda Cantagalo, localizada entre os municípios de Itacarambi e Pedras de Maria da Cruz, Minas Gerais, teve como objetivo caracterizar qualitativamente e quantitativamente os mamíferos de pequeno, médio e grande porte, subsidiando o Estudo de Impacto Ambiental da propriedade. A região de estudo está inserida no bioma Caatinga, embora também apresente características de transição com o Cerrado, formando um ecótono com elevada heterogeneidade ambiental, o que favorece a ocorrência de diferentes espécies de mamíferos. Dada a importância ecológica dos mamíferos na manutenção dos ecossistemas — atuando como predadores, dispersores de sementes, polinizadores e controladores de populações — sua investigação é fundamental para a avaliação da integridade ambiental local.

As campanhas de campo foram realizadas em duas estações distintas: seca (agosto de 2022) e chuvosa (dezembro de 2022). Foram aplicadas três metodologias principais: armadilhamento com gaiolas do tipo Tomahawk para amostragem de pequenos mamíferos, busca ativa por registros diretos e indiretos (como pegadas, fezes, vocalizações e odores) ao longo de transectos definidos, e armadilhamento fotográfico





com câmeras trap distribuídas em diferentes fitofisionomias. O esforço amostral total envolveu mais de 5.700 horas para armadilhas físicas, além de esforços complementares com observações e câmeras. Ao todo, foram registradas 17 espécies de mamíferos, pertencentes a seis ordens e distribuídas entre espécies generalistas, plásticas e de maior sensibilidade ecológica. Os registros foram compostos majoritariamente por espécies de ampla distribuição, como o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), mico-estrela (*Callithrix penicillata*) e capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), indicativas da capacidade de persistência em áreas antropizadas. Por outro lado, espécies mais exigentes ecologicamente, como a onça-parda (*Puma concolor*), lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e lontra (*Lontra longicaudis*), também foram registradas, reforçando a importância dos remanescentes florestais e das matas ciliares como refúgios de biodiversidade.

A análise dos índices ecológicos indicou maior diversidade e equitabilidade em áreas com maior heterogeneidade estrutural, especialmente no ponto Masto4, que apresentou a maior riqueza e abundância de espécies. A curva de acumulação de espécies mostrou tendência ascendente ao final das campanhas, sugerindo que o esforço amostral, embora significativo, ainda não esgotou completamente a diversidade presente. A inclusão de mais ciclos de monitoramento seria recomendada para refinar as estimativas de riqueza e detecção de espécies raras.

Do total de espécies registradas, cinco estão classificadas em alguma categoria de ameaça, seja em listas estaduais, nacionais ou internacionais, com destaque para o lobo-guará, jaguatirica e lontra, que figuram como "vulneráveis" ou "quase ameaçadas". Essas espécies, por necessitarem de grandes áreas de vida e recursos específicos, funcionam como indicadores da integridade ecológica da paisagem. A presença dessas espécies, consideradas "guarda-chuva", reforça a necessidade de conservação das áreas de vegetação nativa ainda existentes, especialmente as matas ciliares conectadas ao rio São Francisco e seus afluentes.

Por fim, os dados indicam que, apesar da intensa pressão histórica exercida pela agropecuária e silvicultura, a Fazenda Cantagalo ainda mantém remanescentes de vegetação capazes de sustentar uma fauna mastofaunística diversificada, embora com predomínio de espécies generalistas. A manutenção e recuperação dessas áreas, aliada à implementação de um programa contínuo de monitoramento da fauna, são essenciais para a preservação das espécies locais e para o planejamento sustentável das atividades humanas na região

## QUIROPTEROFAUNA





O diagnóstico da quiropterofauna realizado na Fazenda Cantagalo, situada no município de Pedras de Maria da Cruz, no norte de Minas Gerais, teve como objetivo identificar a composição das espécies de morcegos presentes na área e avaliar suas relações com os diferentes ambientes do entorno. A região, inserida na transição entre Cerrado e Caatinga, abriga fitofisionomias variadas, que potencialmente oferecem abrigo e recursos alimentares para diversos grupos de quirópteros. Considerando-se que os morcegos desempenham papéis ecológicos fundamentais como polinizadores, dispersores de sementes e controladores de populações de insetos, seu estudo é essencial para a compreensão da saúde ambiental e do funcionamento dos ecossistemas locais.

A metodologia adotada incluiu duas campanhas de campo, realizadas nas estações chuvosa e seca (outubro de 2022 e maio de 2023), com uso de redes de neblina em cinco pontos amostrais definidos conforme as fitofisionomias predominantes: áreas de mata, pastagem e ambientes antropizados. Complementarmente, foram utilizadas puçás para capturas em edificações e estruturas artificiais, além de observações diretas e entrevistas com moradores e trabalhadores locais. O esforço total de amostragem foi de aproximadamente 33 horas distribuídas entre os diferentes ambientes. Os indivíduos capturados foram identificados, medidos, fotografados e soltos nas proximidades do local de captura, conforme os procedimentos éticos e legais vigentes.

Os resultados revelaram a presença de apenas duas espécies da família Phyllostomidae: *Carollia perspicillata* e *Desmodus rotundus*. A primeira, de hábito predominantemente frugívoro, foi mais abundante, com 23 indivíduos registrados, enquanto a segunda, de hábito hematófago, foi representada por 8 indivíduos. Ambas foram observadas nas duas campanhas, com estabilidade populacional e fidelidade aos mesmos abrigos, notadamente em construções abandonadas e estruturas de uso humano desativadas. Os índices ecológicos calculados indicaram diversidade moderada ( $H' = 0,69$ ) e boa equitabilidade ( $J' = 0,82$ ), com alta similaridade entre os períodos amostrados. A curva do coletor demonstrou estabilização precoce, sugerindo que o esforço empregado foi suficiente para detectar as espécies dominantes do local, embora não necessariamente represente toda a riqueza potencial da área.

Embora o protocolo de amostragem tenha sido executado de forma adequada, a baixa riqueza observada provavelmente reflete uma combinação entre limitações metodológicas e características ambientais locais. O uso exclusivo de redes de neblina em áreas de fácil acesso, com tempo limitado de exposição, restringe a detecção de espécies de hábitos mais especializados, como insetívoros aéreos e nectarívoros, que requerem abordagens complementares, como uso de detectores acústicos de ultrassom, redes posicionadas em dossel ou sobre cursos d'água, e amostragens em turnos variados ao longo da noite. Além disso, a dominância de *C. perspicillata*, uma espécie

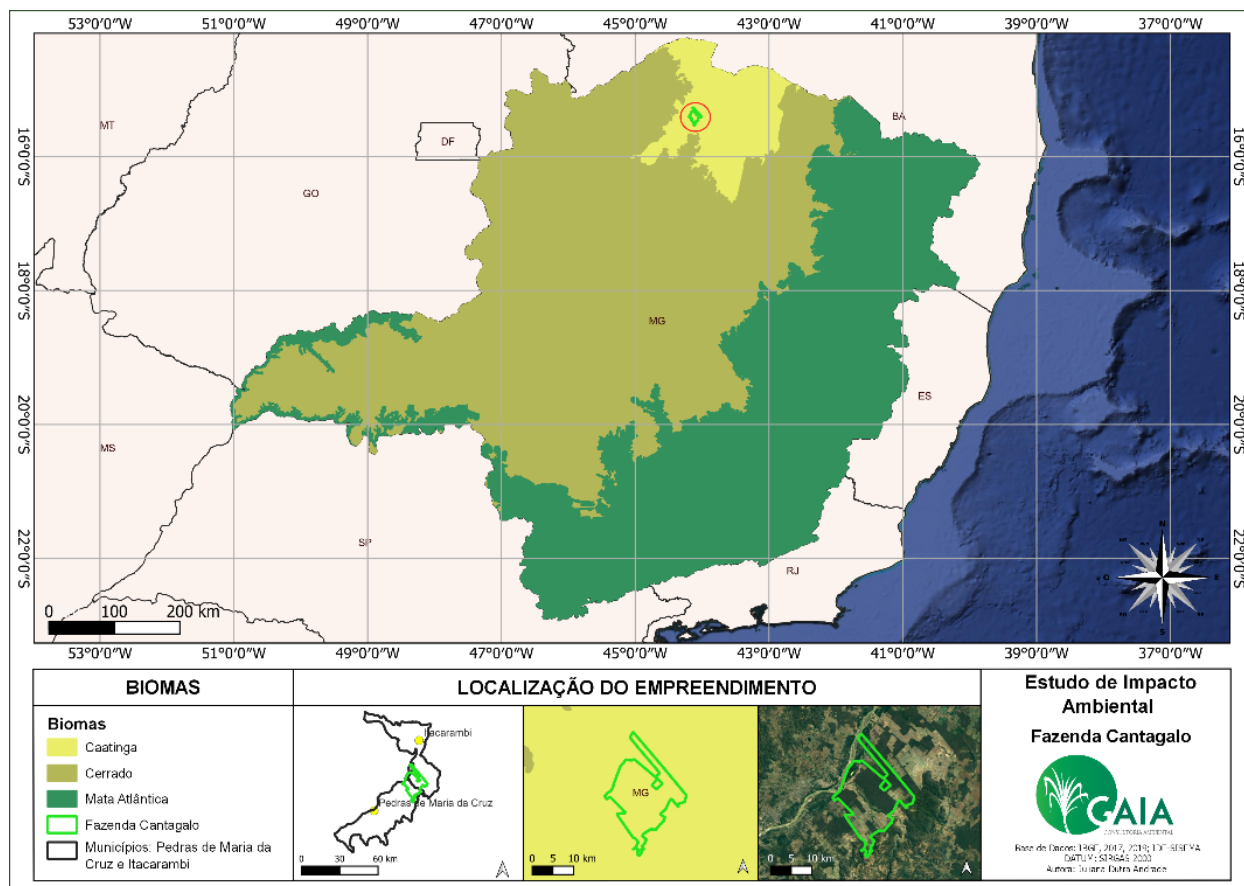


generalista e associada a ambientes alterados, reforça a hipótese de que o cenário atual da fazenda, voltado majoritariamente à atividade pecuária, favorece espécies tolerantes à antropização. A presença de *D. rotundus*, espécie hematófaga amplamente distribuída e frequentemente associada a áreas com criação animal, merece atenção do ponto de vista da saúde pública, principalmente pela possibilidade de transmissão da raiva. Nenhuma das espécies registradas consta em listas de espécies ameaçadas em nível estadual, nacional ou global, sendo ambas classificadas como de “menor preocupação” pela IUCN. No entanto, a baixa diversidade registrada aponta para a necessidade de ampliação do monitoramento, incluindo novos métodos e aumento do esforço amostral. A continuidade das coletas, especialmente em épocas de transição climática e com estratégias mais abrangentes, pode revelar espécies mais especializadas e contribuir para o enriquecimento da base de dados sobre a quiropterofauna da região.

Dessa forma, conclui-se que as espécies atualmente registradas representam uma fração limitada da comunidade de morcegos da Fazenda Cantagalo, sendo provável que ocorra subamostragem de espécies com diferentes hábitos alimentares e ecológicos. Recomenda-se a inclusão de outras metodologias e a diversificação dos pontos e horários de amostragem em futuras campanhas. Além disso, é fundamental integrar os dados obtidos a programas de monitoramento de longo prazo, a fim de acompanhar possíveis mudanças na composição da fauna em resposta a alterações no uso do solo e nas condições ambientais da região. Além disso, é necessária a avaliação da saúde pública em relação à presença de morcegos hematófagos, bem como um trabalho de educação ambiental junto à comunidade local sobre o papel ecológico dos morcegos e os riscos associados ao manejo inadequado.

#### **4.4. Flora**

Conforme consulta realizada a base de dados do IDE-Sisema e Mapa de Biomas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a área da Fazenda Cantagalo está localizada na zona rural dos municípios de Itacarambi e Pedras de Maria da Cruz/MG. Encontra-se inserida na bacia do rio São Francisco e está inserida dentro das delimitações do Bioma Caatinga e maior parte também inserido na camada do mapa de aplicação da Lei Federal nº 11.428 de 2006 – Lei da Mata Atlântica.



**Figura 9 - Sobreposição do empreendimento na camada Biomas – IDE-SISEMA**

O mapa da cobertura vegetal, elaborado pelo IEF em 2009, demonstra a ocorrência das fitofisionomias na região do empreendimento. Os remanescentes de vegetação nativa predominantes na área do empreendimento possuem características de floresta estacional decidual popularmente conhecida como Mata Seca.

A Floresta Estacional se caracteriza por ocorrer em região submetida ao clima com duas estações bem definidas: chuvosa e de estiagem. Em função da estacionalidade climática, estas florestas perdem parcial ou totalmente as folhas durante o período de estiagem, podendo ser subdivididas, basicamente, em Florestas Semidecíduais e Florestas Deciduais.

Floresta Estacional Decidual Sub montana: Nesta formação, encontram-se dispersas as maiores disjunções do tipo florestal decidual. A disjunção florestal denominada “Mata do Jaíba”, situada ao norte de Minas Gerais e nos vales dos rios Verde Grande e São Francisco, apresenta uma constituição florística bastante complexa, com ecotipos savanícolas e florestais mesofanerófitos deciduais.



Para a caracterização da flora e vegetação das áreas de influência (AI e AID) foi realizado levantamento de dados secundários existentes para os municípios de Itacarambi e região de entorno. A obtenção de dados primários sobre a flora foi realizada campanha de campo no período de 03 a 07 de outubro de 2022.

A metodologia empregada foi a de parcelas múltiplas, que consistiu em estabelecer várias parcelas em vários locais da comunidade vegetal. Neste caso, lançou-se 43 (quarenta e três) parcelas distribuídas ao longo das áreas de vegetação nativa da Fazenda Cantagalo.

Em termos florísticos e fisionômicos, as Florestas Deciduais estão mais associadas às Caatingas Arbóreas e Mata Seca, com espécies tidas como típicas dessa formação, tais como aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), braúna (*Schinopsis brasiliensis*), barriguda (*Cavanillesia arborea*) e ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus*). Contudo, apresenta alguma semelhança com outros tipos de vegetação adjacente a interpenetração de espécies de outras formações. Dentre essas se destacam, por exemplo, pau-jacaré (*Parapiptadenia gonoacantha*), mamoinha (*Dilodendron bipinnatum*), tingui (*Magonia pubescens*) e ipê-branco (*Tabebuia aurea*), presentes nos Cerrados, enquanto a copaíba (*Copaifera langsdorffii*) e o jacarandá (*Machaerium acutifolium*) que, além do Cerrado, são encontradas também em Matas de Galeria.

O processo em análise se trata de uma Licença de Operação em caráter Corretiva (LOC). Dessa forma, não está sendo solicitado e tampouco autorizado a supressão de vegetação nativa. Exceto o processo de AIA Corretivo por intervenção em APP conforme descrito em item específico neste parecer.

#### 4.5. Espeleologia

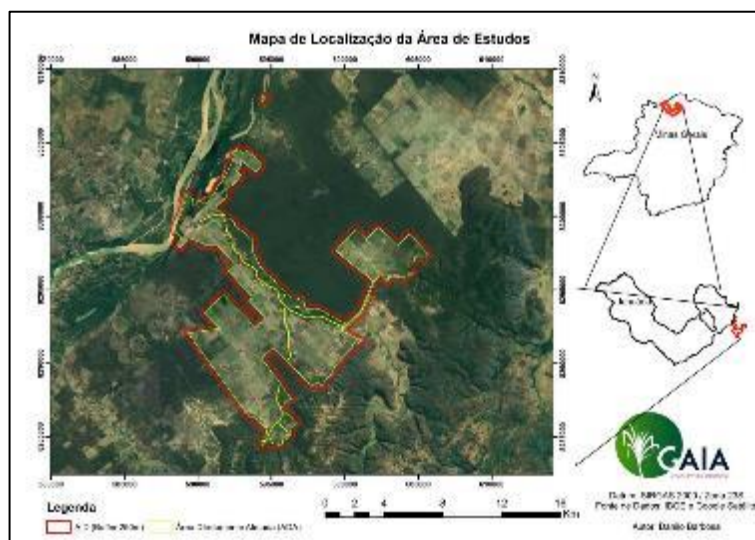
Conforme verificado no IDE/SISEMA, o empreendimento tem sua localização, em parte, em área classificada como muito alto e alto potencial para ocorrência de Cavidades Naturais Subterrâneas (cavidades) pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas CECAV do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. Desta forma, na formalização do processo em análise, foi apresentado o estudo de prospecção espeleológica, realizado pela consultoria Gaia Consultoria Ambiental (Anotação de Responsabilidade Técnica - ART anexa ao estudo apresentado).

A prospecção espeleológica compreende os processos que envolvem todos os trabalhos desenvolvidos em escritório (trabalhos de planejamento e pesquisa secundária) e em campo, necessários ao reconhecimento e à caracterização inicial do conjunto de ocorrências espeleológicas de uma área. Na etapa de prospecção, as feições espeleológicas são identificadas, localizadas geograficamente, cadastradas e descritas (IS SISEMA nº 08/2017).



Entende-se por cavidade “todo e qualquer espaço subterrâneo penetrável pelo ser humano, com ou sem abertura identificada, popularmente conhecido como caverna, gruta, lapa, toca, abismo, furna e buraco, incluindo seu ambiente, seu conteúdo mineral e hídrico, as comunidades bióticas ali encontradas e o corpo rochoso onde as mesmas se inserem, desde que sua formação tenha sido por processos naturais, independentemente de suas dimensões ou do tipo de rocha encaixante” (conf. Inciso I do art. 2º da Res. Conama nº 347, de 2004).

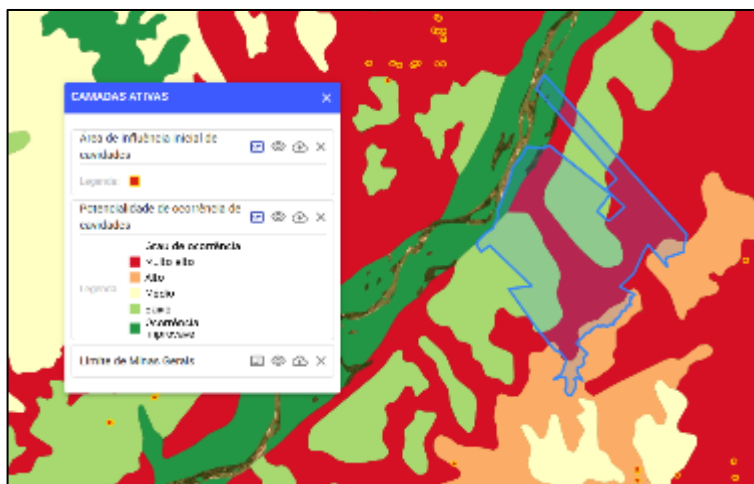
A área de estudo compreende a ADA e a Área de Entorno (AE), que consiste em um raio de 250 metros sob forma de poligonal convexa em relação à ADA do projeto. A ADA considerada para o presente trabalho representa uma área de 3897 ha.



**Figura 10** - Mapa de localização da área de estudo de prospecção espeleológica.

No levantamento de dados secundários, foi verificado que a Fazenda Cantagalo tem sua localização em área classificada pelo CECAPV como muito alto, alto e baixo potencial para ocorrência de cavidades, além de área com ocorrência improvável. Com relação aos registros de cavidades, para a área objeto de estudo, não constam cavidades cadastradas no banco de dados do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE), atualizado em 19/12/2022. Logo, as registradas estão localizadas a mais de 5 km do limite da cavidades fazenda.





**Figura 11** - Potencial espeleológico regional conforme verificado no IDE SISEMA.

Com relação ao potencial espeleológico local, conforme consta no estudo apresentado, considerando a metodologia adotada através do cruzamento das informações sobre geologia, pedologia, uso do solo, declividade e hidrografia, a área de estudo foi classificada em sua grande maioria como improvável e baixo e em uma área específica como médio, devido à ocorrência de rochas em drenagem.

A área de estudo apresenta um arcabouço geológico basicamente composto por quatro formações, sendo que em apenas a Formação Serra de Santa Helena, do Grupo Bambuí, apresenta afloramentos significativos. Nesta área de estudos, os afloramentos são raros, sendo possível ser encontrados apenas próximo a serra que delimita a parte leste da fazenda, onde ocorrem calcários de coloração cinza fragmentados em blocos, matacões e boulders, e até mesmo aforando com os planos de acamamento em evidência, outrora são notáveis em drenagens na parte sul da fazenda. Portanto, além dos dados diretos coletados em campo, também foram utilizados dados indiretos, mapa geológico do Projeto Fronteiras de Minas Gerais, na folha Januária SD-23-C-II, CODEMIG, 2015

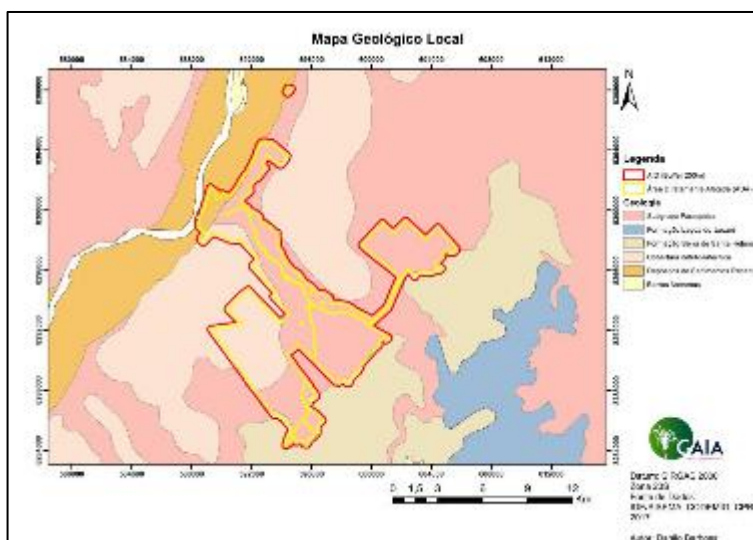


Figura 12 - Mapa geológico das áreas de estudo.

Em um contexto local, as cotas variam ente 500 a 700 metros, onde o relevo é predominantemente aplainado, com vertentes com variação de declividade moderada. Em alguns pontos ocorre a presença de quebras de relevo oriundas de afloramentos do Grupo Bambuí, e em alguns pontos com pouca variação altimétrica a água forma áreas pantanosas ou brejadas, tal como meandros do Rio São Francisco.

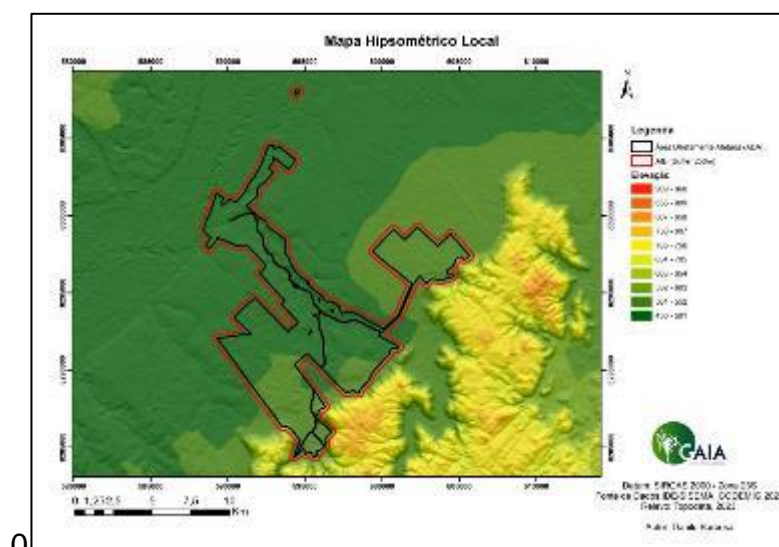


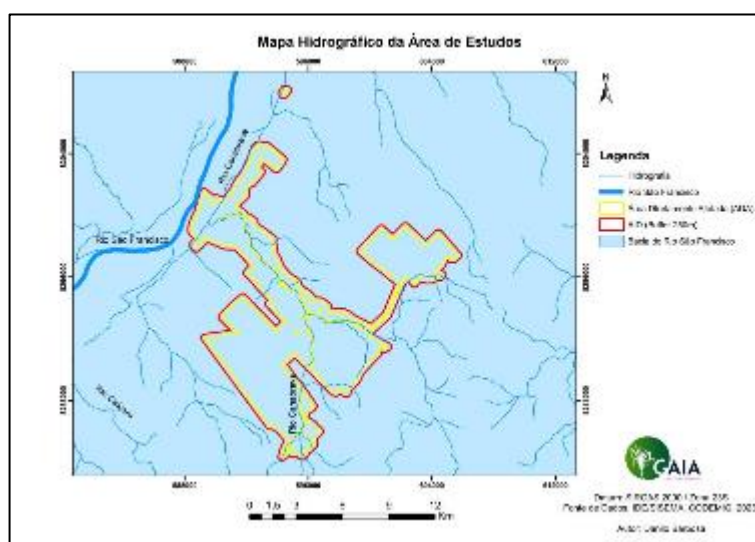
Figura 12 - Mapa Geomorfológico.

Em termos hidrográficos, a área de estudos, está inserida na bacia hidrográfica do Rio São Francisco, sendo um dos maiores rios do país e limite geográfico de vários estados.



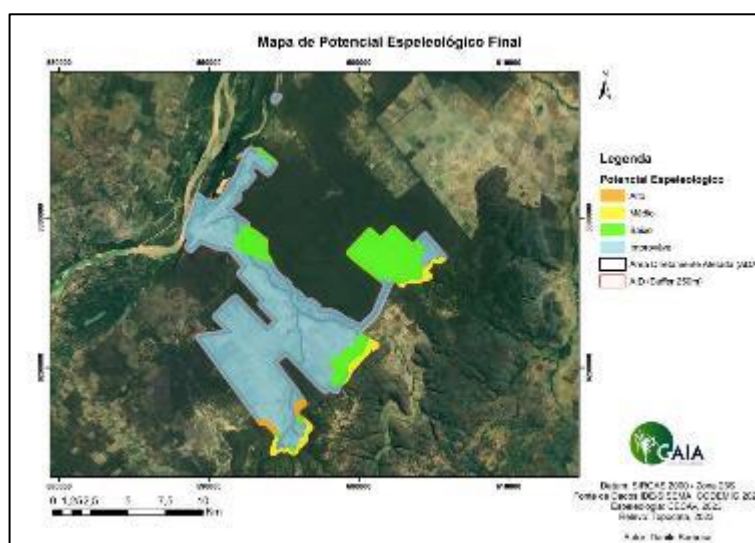


A bacia do Rio São Francisco conta com 641.000km<sup>2</sup> com mais de 2.800km de extensão sendo responsável pelo abastecimento de inúmeras cidades e metrópoles ao longo de seu percurso.



**Figura 13 - Mapa hidrográfico.**

Vale ressaltar que grande parte da ADA já se encontra antropizada e utilizada para atividades de plantio de pasto e criação de animais. Nestas áreas, a probabilidade de ocorrência de cavidades foi considerada improvável, dadas as características do terreno, a falta de afloramentos rochosos e feições que sejam favoráveis à ocorrência de cavidades.

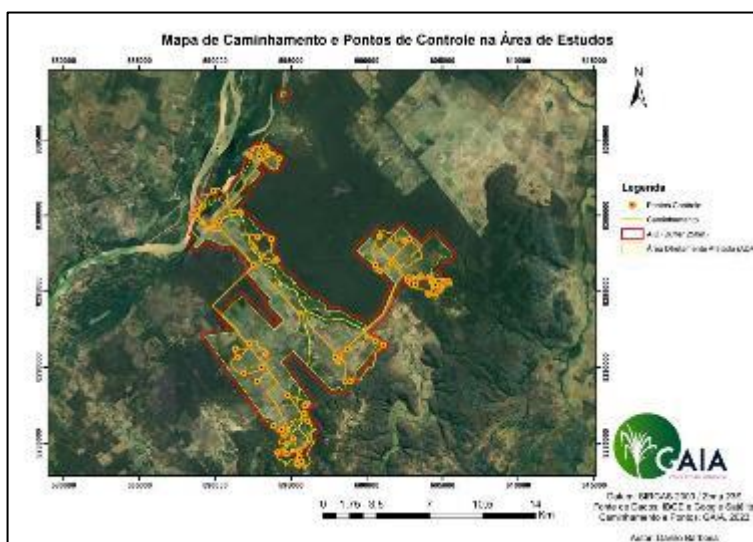


**Figura 14 - Potencial espeleológico regional local.**



O caminhamento realizado, de forma sistemática com adensamento nas áreas de maior potencial espeleológico, teve duração de dois dias de campo, resultando em um caminhamento de aproximadamente 114,77 km e a caracterização de 56 pontos de controle. De forma complementar, foram realizadas entrevistas com moradores e funcionários da região a respeito da existência de possíveis cavidades na área de plantio e nas suas imediações, através da qual não houve nenhum registro informado.

Conforme conclusão do estudo em análise, não foram encontradas feições espeleológicas, tais como cavidades, abrigos e/ou reentrâncias na área de estudo.



**Figura 15** - Mapa com o caminhamento espeleológico realizado.

Em atendimento à IS SISMEA nº 08/2017 (revisão 1), considerando o potencial espeleológico local, foi realizada vistoria técnica (Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 68/2024) por amostragem na área objeto de estudo espeleológico. Cabe ressaltar a Fazenda Cantagalo foi fiscalizada anteriormente, conforme RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO Nº S - 09 / 2017, vinculado ao PA nº 660/2001/004/2015 na modalidade de revalidação da licença ambiental. Em ambas as vistorias realizadas, não foram identificadas feições espeleológicas (cavidades, abrigos ou reentrâncias) na ADA e AE do empreendimento.

É oportuno observar que, de acordo com a IS SISEMA nº 08/2017 (revisão 1), caso ocorra a descoberta de cavidades desconhecidas ou oclusas (cavidade confinada no maciço rochoso, sem abertura para o meio externo, oclusa, que pode ter sua entrada aberta por processos naturais ou antrópicos em decorrência das atividades do empreendimento), o empreendedor deverá paralisar a atividade na área da cavidade e



no raio de 250m de seu entorno (área de influência inicial), comunicando o fato ao órgão ambiental competente.

#### 4.6. Solos

O intemperismo é o processo responsável pela transformação das rochas em solo por meio da ação de agentes como calor, água, ar e atividade biológica. Esses processos podem ser físicos, químicos (como dissolução, hidrólise, oxidação e redução) e biológicos, e são fundamentais para a formação dos solos. No Brasil, os Latossolos e Argissolos predominam, cobrindo cerca de 58% do território. São solos profundos, muito intemperizados, ácidos e com baixa fertilidade natural, muitas vezes saturados por alumínio. Outras classes como Neossolos, Cambissolos, Luvisolos e Nitossolos ocorrem em menor proporção, com fertilidade variável e menor profundidade, devido ao menor grau de intemperismo.

Na Mesorregião do Norte de Minas, conforme levantamento da CODEMIG (2017), predominam Cambissolos e Latossolos Vermelho-Amarelos, associados aos pelitos do Grupo Areado. Na área de influência direta (AID) do estudo, a pedologia local foi analisada por meio de pesquisa bibliográfica e trabalho de campo, utilizando o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). Foram descritos três tipos principais de solos: o Latossolo Vermelho-Amarelo, profundo e bem drenado; os Solos Aluviais, associados a sedimentos recentes transportados por água; e o solo Litólico, com presença de calcário intemperizado. Também foram observados solos arenosos claros e solos próximos a áreas alagadas, com deposição de matéria orgânica sobre Latossolos, indicando diversidade nas condições ambientais locais.

#### 4.7. Socioeconomia

O diagnóstico socioeconômico realizado nos municípios de Pedras de Maria da Cruz e Itacarambi, em Minas Gerais, oferece um panorama das condições de vida da população local e do contexto em que se insere a Fazenda Cantagalo, foco do estudo.

Ambos os municípios estão localizados no norte de Minas e pertencem à região de influência de Januária e Montes Claros. A área é predominantemente rural e marcada por comunidades tradicionais, como assentamentos da reforma agrária, grupos quilombolas e povos indígenas – no caso de Itacarambi, o povo Xacriabá.

Em termos populacionais, Itacarambi é o mais populoso, com cerca de 18 mil habitantes, enquanto Pedras de Maria da Cruz tem pouco mais de 12 mil. Os indicadores sociais, porém, revelam desafios comuns. O índice de desenvolvimento humano (IDH) ainda é baixo em ambos os municípios, refletindo dificuldades no acesso à educação, saúde e renda. A taxa de analfabetismo, por exemplo, ultrapassa os 30% em Pedras de Maria da Cruz e gira em torno de 24% em Itacarambi – muito acima da média estadual e nacional.



A qualidade da educação enfrenta obstáculos, com muitos jovens fora da escola e baixo índice de conclusão do ensino médio. Apesar disso, os dados do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) mostram que os municípios vêm conseguindo atingir ou até superar as metas projetadas para os anos finais do ensino fundamental. Na área da saúde, os dois municípios também enfrentam limitações. A expectativa de vida gira em torno de 72 anos – abaixo da média estadual. A mortalidade infantil permanece alta, principalmente em Pedras de Maria da Cruz, indicando a necessidade de maiores investimentos na saúde básica. Infraestrutura urbana e saneamento são outras áreas críticas. O acesso à rede de esgoto é muito limitado – em Pedras, apenas cerca de 11% da população conta com esse serviço. Em Itacarambi, o índice é um pouco melhor, mas ainda insuficiente. A coleta de lixo funciona de maneira mais efetiva em Itacarambi, o que é um ponto positivo. No campo do trabalho, as oportunidades formais são escassas. A informalidade é alta, o desemprego atinge boa parte da população economicamente ativa, e os rendimentos médios são baixos. A pobreza é uma realidade presente – com índices que mostram, por exemplo, que mais de 30% da população de Pedras de Maria da Cruz vive em condição de pobreza. Diante desse cenário, a chegada de investimentos na Fazenda Cantagalo tem sido vista com otimismo por muitos moradores e representantes das instituições locais. A expectativa é que o empreendimento traga novos empregos, aumente a arrecadação municipal e contribua para o desenvolvimento das comunidades, principalmente das áreas mais próximas. Há também o desejo de que haja parcerias com as prefeituras em ações sociais, ambientais e culturais. Entretanto, também surgem preocupações. Líderes comunitários destacam a importância de respeitar o meio ambiente, proteger os recursos hídricos e evitar práticas como queimadas. Também se pede atenção especial às comunidades mais vulneráveis, que vivem próximas à área do projeto.

Por fim, o estudo mostra que, apesar das dificuldades, os dois municípios possuem uma rica identidade cultural e um forte senso de comunidade. Há esforços locais para preservar tradições, promover a educação e melhorar os serviços públicos

### **Comunidades de São Domingos e Comunidade Arapuim (Ocupação São Francisco)**

Estas comunidades possuem uma relação mais direta com relação aos impactos do empreendimento. A Comunidade Arapuim (Ocupação São Francisco) trata-se de uma ocupação da fazenda Arapuim, que faz limite ao sul com a fazenda Cantagalo, onde os atuais residentes tomaram posse da terra após a falência do grupo que comandava a propriedade. Desde então os residentes se organizaram em forma de associação e reivindicam sua posse por meio da criação de um assentamento do INCRA na área, com a distribuição dos registros aos atuais posseiros. Foi identificado este conflito pela propriedade da terra, sendo, inclusive, emitida ação de desapropriação por meio da



justiça, uma vez que a área foi arrematada em leilão pelos credores do antigo grupo que comandavam a fazenda. Portanto, esta comunidade foi identificada pela URA NM como dentro da área de abrangência dos potenciais impactos advindos da fazenda Cantagalo sobre a mesma e, conseqüentemente, sobre a área de abrangência da educação ambiental (ABEA) do empreendimento, o que culminou na elaboração do programa de educação ambiental, após elaboração de diagnóstico socioambiental participativo (DSP) com a comunidade.

Outra comunidade mais diretamente afetada pelo empreendimento é a comunidade de são domingos. Esta comunidade conta com cerca de 1500 habitantes e, embora administrativamente pertença a Pedras de Maria da Cruz, muitos dos serviços públicos essenciais, como saúde, educação, transporte e saneamento, são fornecidos pelo município vizinho de **Ibiracatu**. A relação com o empreendimento é mais estreita devido a funcionários da fazenda residirem nesta comunidade.

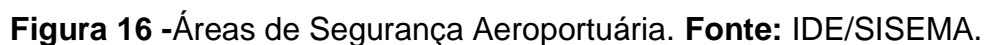
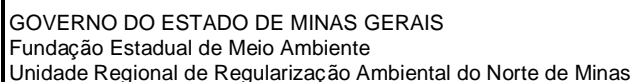
#### 4.8. Patrimônio Cultural e Natural

Em consulta ao sistema de informações IDE/SISEMA verifica-se que o empreendimento não faz junção com áreas delimitadas como bens tombados/registrados pelo IEPHA. Portanto, em consulta ao IDE/SISEMA **não foram identificados, na área de influência direta do empreendimento, área de influência do patrimônio cultural, celebrações, formas de expressão registradas, lugares registrados, saberes registrados ou bens tombados**. Foi apresentado, ainda, por parte do empreendedor, Relatório Técnico Conclusivo para avaliação de possíveis impactos sobre os bens culturais acautelados, conforme previsto no Art. 27 da Lei nº 21.972/2016 e precedido na Orientação SISEMA nº 04/2017 - Item 2.7. Neste relatório foram realizadas pesquisas bibliográficas nos bancos de dados do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA, Fundação Cultural Palmares, Fundação Nacional dos Índios – FUNAI e no IDE-SISEMA - Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, bem como nos estudos ambientais (EIA/RIMA/PCA) elaborados e apresentados em conjunto com o presente relatório visando a regularização ambiental do empreendimento. Por meio deste relatório o empreendedor afirma não impactar bens culturais acautelados

#### 4.9. Área de Segurança Aeroportuária

De acordo como a plataforma IDE/SISEMA o empreendimento está inserida em zona de Segurança Aeroportuária, conforme imagem abaixo:





No entanto, conforme procedimentos transitórios para emissão de licença ambiental de empreendimentos com potencial atrativo de fauna em ASA de aeródromo, considerando que o mesmo é um aeródromo privado, deve ser apresentado um compromisso formal, assinado por representante legal e por profissional com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), por meio do qual obrigam-se a empregar um conjunto de técnicas para mitigar o efeito atrativo de espécies-problema para aviação, de forma que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna. Tal compromisso foi apresentado, via pedido de informações complementares, sendo considerado satisfatório.

O empreendimento em análise é composto por um imóvel rural registrado na Matrícula Nº 18.873 localizado nos municípios de Pedras de Maria da Cruz e Itacarambi MG com área total de 22.075,9303 ha e reserva legal de 4.415.1862 ha.

Para análise deste processo de licenciamento foi apresentado a certidão de registro do imóvel georreferenciado e o Cadastro Ambiental Rural (CAR) conforme abaixo.



#### Quadro 1 - Certidão de registro do imóvel georreferenciado e Cadastro Ambiental Rural (CAR)

Nome da Fazenda	Nº da Matrícula	Área Imóvel CAR (ha)	RL* CAR
Fazenda do Cantagalo	18.873	22.075,9303	4.415,1862
<b>Registro no CAR: MG-3149150-5CFB.628E.691D.4935.83E7.5542.D811.CE18</b>			
Data de Cadastro: 14/07/2015 12:31:14			

#### RL\* Reserva Legal

Considerando a existência de averbação de Reserva Legal a margem do registro. Considerando a necessidade a avaliação e validação do CAR conforme Resolução 3.132 de 2022.

Foi solicitado ao empreendedor a cópia dos termos de compromisso de averbação e plantas conforme averbação original. Foram apresentados os Termos de Averbação referentes a três das áreas. Somente a AV-5-18.873 com área de 348,75 ha não foi localizado.

Para esta averbação o empreendedor apresentou declaração de isenção de posse do referido termo. Já com relação aos mapas não foi localizado e apresentado nenhum das áreas. O IEF emitiu o Ofício IEF/JANUARIA Nº 148/2024 informando que não foi possível localizar os mapas das averbações do empreendimento. O cartório emitiu certidões informando a disponibilidade apenas dos termos.

#### Quadro 2 - Detalhamento das averbações

Averbação	Nº da Matrícula	Área Averbada (ha)
AV-2-18.873	2470	1.833,75
AV-3-18.873	2923	1.245,52
AV-4-18.873	362	963,00
AV-5-18.873	9356	348,75
Total		<b>4.391,02</b>

Conforme plantas planimétricas de uso e ocupação do solo, e dados obtidos no CAR, o empreendimento possui uma área total de 22.075,9303 ha, sendo necessário para compor o mínimo de 20% de área de Reserva Legal o montante de 4.415,19 ha.

Conforme apresentado, o empreendimento possui 4.391,02 ha de área cadastrada como Reserva Legal averbada e em complemento 24,17 ha proposta via CAR, totalizando 20% de área da propriedade e, portanto, suficiente para atender o disposto na legislação vigente.





As áreas de reserva legal são caracterizadas pela ocorrência de vegetação com Floresta Estacional Decidual e Semidecidual estando cercada e em bom estado de conservação.

Assim, com base nas informações existentes e nos termos o empreendedor redesenhou as áreas de reserva legal e as apresentou conforme imagem a seguir.



**Figura 16** - Localização da áreas de reserva legal

Quanto as Áreas de Preservação Permanente (APP's) existentes no empreendimento, essas somam cerca de 789,5349 APP's do curso d'água principalmente referente ao Rio São Francisco e lagoas marginais. Verificou-se que especificamente nesta APP do Rio São Francisco foi verificada uma intervenção ambiental para captação e instalação de adutora. Dessa forma, o empreendedor apresentou solicitação de Autorização Corretiva, conforme descrito em item específico neste parecer.

Apresentado laudo de caracterização referente as áreas de APP e possibilidade de sobreposição de APP com alguma atividade agrosilvipastoril no empreendimento sendo possivelmente APP's consolidadas. As imagens evidenciam que a área de APP do empreendimento, apresenta evolução na sua regeneração ao longo dos anos. Considerando as datas das imagens de satélite: 2005, 2020 e 2024, nota-se o adensamento da vegetação na poligonal da APP não havendo sobreposição com a atividade desenvolvida no empreendimento.



Conforme Resolução SEMAD/IEF 3.132 de 2022 foi iniciada a avaliação do CAR (via sistema eletrônico no endereço <https://www.car.gov.br/#/>). Para esse empreendimento fica aprovada de forma prévia, para este parecer, a localização da averbação conforme apresentado e aprovada também a localização quanto a proposta de localização de reserva complementar solicitada via CAR, conforme Art. 26 da Lei 20.922 de 2013. O empreendedor deverá prestar as informações necessárias para validação do CAR no Sicar - Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural, caso seja notificado.

### **Lauda Técnico Conclusivo – Classificação dos cursos d’água Fazenda do Cantagalo**

Para classificação dos recursos hídricos foram realizadas as seguintes atividades:

Estudo de geoprocessamento de imagens de satélite, utilização de sensoriamento remoto para identificação das principais linhas de drenagens naturais com calhas definidas, consulta a base de dados de hidrografia e bacias hidrográficas disponível na plataforma IDE SISEMA, consulta a Lei Estadual 20.922/2013 sobre a definição de cursos d’água, cálculo do tempo de concentração das bacias e sub-bacias do empreendimento com base na fórmula do “California Culverts Practice”, vistoria em campo das calhas de drenagem com GPS e câmera, diálogo com moradores do empreendimento, utilização do software Arcmap 10.5 para elaboração dos arquivos e planta topográfica.

Após realizado o estudo foram identificados os principais pontos linhas de drenagens naturais com calhas definidas. Em conjunto foi consultado a definição dos cursos d’água disposto no parágrafo XIX do artigo 2º da Lei 20.922/2013: Assim caracterizando em perene, intermitente e efêmero.

Dessa forma, com base na análise realizada definiu o riacho São Felipe como curso d’água intermitente, assim passível de caracterização de área de preservação permanente APP. Este trecho perpassa pela região central do empreendimento até as lagoas marginais próximo ao rio São Francisco conforme figura abaixo. As demais áreas de drenagens foram caracterizadas como efêmeras.



**Figura 17** - Destaque APP Riacho São Felipe ao centro empreendimento

Considerando a existência de lagoas marginais as margens do Rio São Francisco, considerando se tratar de uma área protegida onde ficam declaradas áreas de proteção ambiental, sob a denominação de APA das Lagoas Marginais do Rio São Francisco e de seus Afluentes, as lagoas marginais do Rio São Francisco e de seus afluentes conforme Lei nº 11.943, de 16/10/1995. Os benefícios desta Lei abrangem a faixa de 50m (cinquenta metros) adjacentes ao leito histórico de inundação das lagoas marginais.

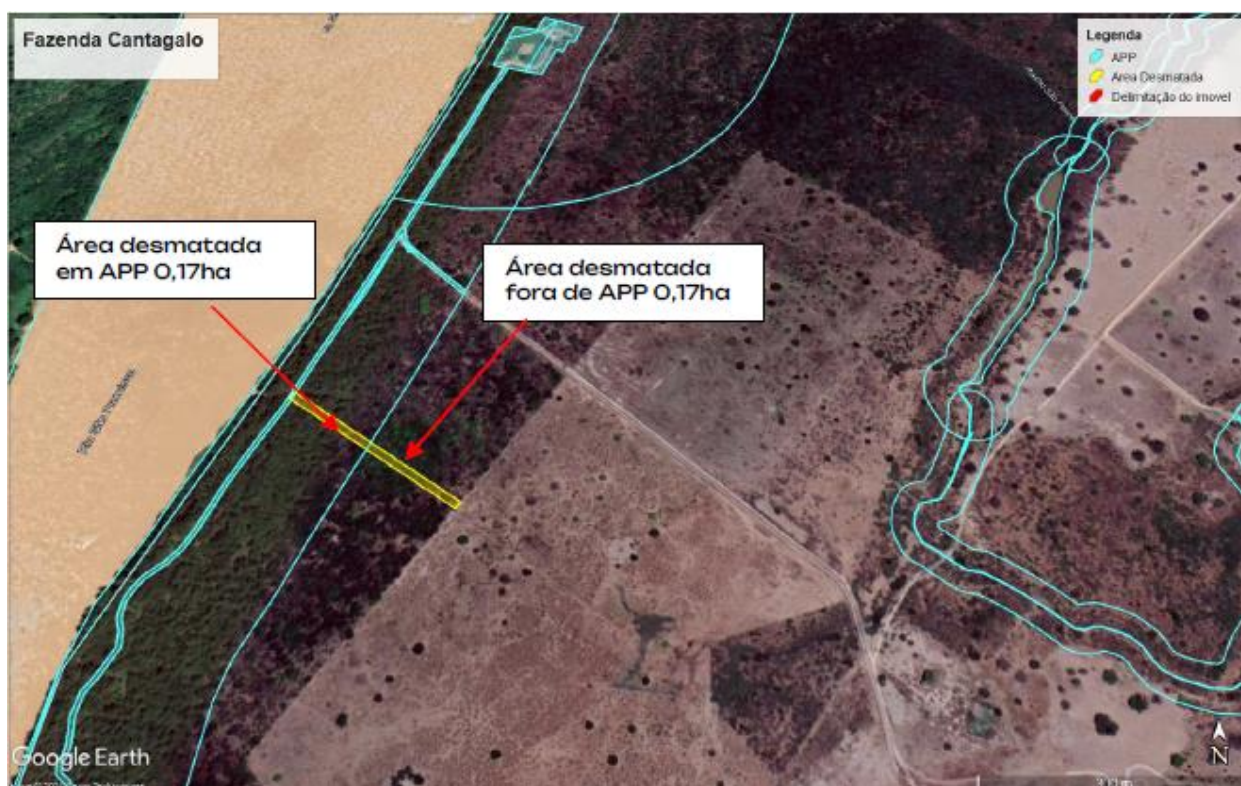
Conforme declarado no CAR estas áreas atendem a norma. Foi proposta uma área de preservação mínima de 50 metros.

#### **4.11 Intervenção Ambiental.**

A solicitação para intervenção ambiental encontra-se contemplada no Processo de Autorização para Intervenção Ambiental – AIA Corretivo SEI nº 2090.01.0002038/2025-35, formalizado vinculado ao Processo Administrativo SLA 407/2024.

Conforme verificado foi verificado intervenção em área de preservação permanente APP e área comum para instalação de uma adutora para captação de água no Rio São Francisco. Lavrado o Auto de Infração nº 379127/2024.





**Figura 18** - Área que será suprimida para instalação adutora.

Conforme verificado a Faixa de APP do Rio São Francisco no referido trecho corresponde a 200 metros de largura. A intervenção ocorreu com a supressão de vegetação nativa Floresta Estacional Decidual. A intervenção ocorreu em um trecho de 300 metros de comprimento e 12 metros de largura entre as coordenadas UTM SIRGAS (2000) 588650.00 m E 8299659.00 m S e 588892.00 m E 8299491.00 m S. correspondendo a uma área total de 0,36 ha. Sendo 0,24 ha em faixa de APP e 0,12 ha em vegetação nativa área comum. Ao lado já existia uma adutora antiga. A nova foi aberta para obras de substituição.

Tal intervenção só é possível em função da Lei 20.922 de 2013 definir a a implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos sejam partes integrantes e essenciais da atividade; como interesse social. E Baixo impacto conforme Deliberação Normativa Copam Nº 236, de 02 De Dezembro De 2019

A regularização corretiva está sendo regularizada conforme previsto no Decreto 47.749 de 2019. Atendidos os requisitos do Artigo 11 ao 14. Conforme consulta ao Núcleo de Auto de Infração NAI foi verificado que o Auto de Infração já foi quitado.



### Quadro 3 - Intervenções a serem regularizadas

Classe de uso	Fora de APP (ha)	Dentro de APP (ha)	Área total (ha)
AIA Corretivo	0,1913	0,17	0,3613

Para coleta de dados, foi escolhida uma área testemunha adjacente, contendo remanescentes de vegetação em condições semelhantes às áreas suprimidas. Foi realizado um censo florestal na área delimitada como testemunho (0,3613 hectares), sendo catalogados 210 indivíduos arbóreos.



**Figura 19** - Localização dos indivíduos catalogados em censo florestal na área testemunho.

Foram registradas 16 espécies distribuídas em 09 famílias, com destaque para a família Anacardiaceae, com 50,48% do total de espécies inventariadas e 106 indivíduos quantificados. As espécies mais incidentes foram: Pau Preto, Aroeira, Juá e sucupirinha.

Conforme Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022), nenhuma espécie catalogada encontra-se em ameaça de extinção. Não foi catalogado nenhum indivíduo de espécie imune de corte ou protegida.

### Rendimento Volumétrico

A análise dos dados do censo florestal resultou em um Volume total estimado da população de 42,3636 m³. Além disso, o Volume Total estimado da população considerando um acréscimo de 10 m³ por hectare, conforme definido no Anexo I da Resolução Conjunta SEMAD/IEF 3102, de tocos e raízes foi de 45,9763 m³.

### Quadro 4 - Estimativa do rendimento lenhoso dos produtos e subprodutos florestais.

Produto	Lenha	Madeira	Total
AIA Corretiva	21,7117	24,2646	45,9763 m³.





De acordo com o Requerimento Para Intervenção Ambiental apresentado, o rendimento lenhoso gerado terá como aproveitamento usado na propriedade de inserção do empreendimento como lenha e a reposição florestal recolhimento a conta de arrecadação de reposição florestal. Conforme consta no requerimento de intervenção projeto já cadastrado no SINAFLORE conforme registro 23136004.

Conforme descrito no PIA trata-se de uma área de incidência de Bioma Mata Atlântica com fitofisionomia de Floresta Estacional em estágio médio de regeneração. Assim, foi apresentada a caracterização conforme CONAMA 392 de 2007 elencando os parâmetros que levaram a tal caracterização. Apresentadas a proposta de compensação Mata Atlântica Estágio médio conforme Lei 11.428 de 2006 e PRADA para compensação por intervenção em APP que será descrito em item específico neste parecer.

Apresentado Laudo Técnico informando a inexistência de alternativa técnica locacional para a intervenção em APP.

Para embasar a solicitação de intervenção ambiental foi apresentado Projeto de Intervenção Ambiental com inventário florestal florístico e fitossociológico da área requerida. Elaborado sob a responsabilidade Técnica da Engenheira Florestal A.C.M.C CREA MG \*\*47\*\* e emissão de ART.

## **5. Compensações.**

### **5.1. Compensação por intervenção em Áreas de Preservação Permanente – Resolução Conama nº 369/2006 e Decreto 47.749 de 2019**

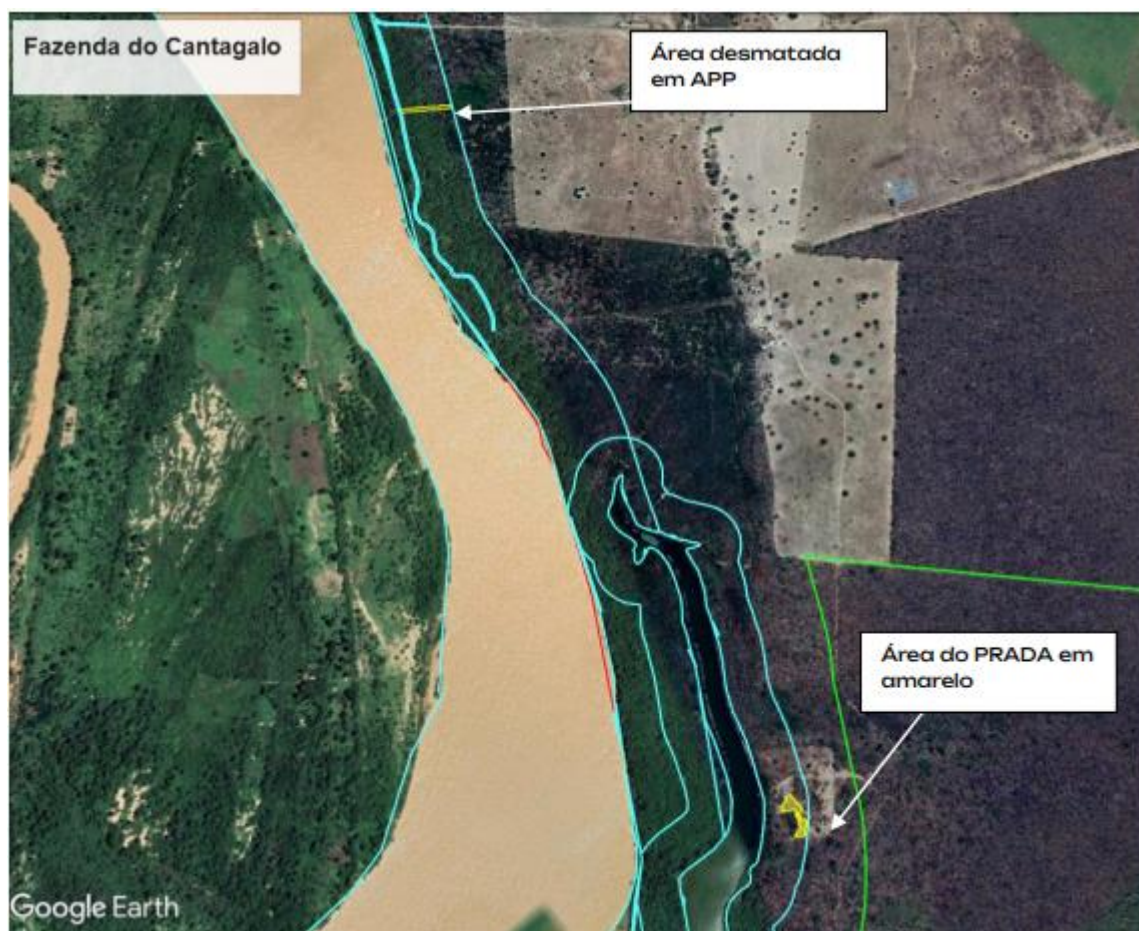
Apresentado o Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRADA) tem como objetivo de apresentar a forma como será executada a compensação ambiental pela intervenção com supressão de vegetação nativa irregular em Área de Preservação Permanente- APP em uma área de 0,20 hectares na Fazenda do Cantagalo, tendo em vista que a área suprimida em APP é de 0,17ha o empreendedor irá recuperar uma área maior



**Figura 20** - Área de preservação permanente que foi suprida irregular.

O Decreto Estadual nº 47.749/2019, por meio do Art. 75º, dispõe sobre as formas de compensação que devem ser adotadas por intervenção em Área de Preservação Permanente (APP). Assim, o empreendedor optou por I - Recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios.

A intervenção ambiental ocorreu na APP do curso d'água do Rio São Francisco, objetivando a troca da tubulação da captação de água realizada no Rio São Francisco. A área selecionada para a execução do Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRADA) está localizada dentro do próprio imóvel rural onde ocorreu a supressão, em uma Área de Preservação Permanente (APP) do Rio São Francisco, atualmente desprovida de vegetação.



**Figura 21** - Área desmata em APP e área de execução do PRADA

Área proposta para recuperação está localizada dentro do mesmo imóvel objeto do licenciamento tendo como referência a coordenada UTM SIRGAS (2000): 588257.72 m E, 8297586.87 m S (Fuso: 23 L)

No PRADA foram apresentadas as formas de reconstituição e os tratamentos silviculturais necessários à recuperação da área. Proposto o espaçamento de 3x3 e o plantio de cerca de 222 mudas de espécies nativas típicas da região. Será condicionado neste parecer a execução das ações propostas no cronograma com ações previstas para quatro anos.

## **5.2. Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Decreto 47.749/19 e espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e legislações específicas**

Não se aplica.



### **5.3. Compensação ambiental prevista na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) – Lei Federal nº 9.985/2000**

A compensação ambiental prevista no artigo 36, da Lei Federal no. 9.985/2000 (Lei do SNUC) consiste na obrigação imposta ao empreendedor, nos casos de atividade de significativo impacto ambiental, de apoiar a implantação e manutenção de unidades de conservação da natureza integrantes do grupo de proteção integral.

Nesse sentido, tem-se que o Decreto Estadual no 47.383/2018 impõe a obrigação de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral:

Art. 27 – Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimento de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental licenciador com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental – EIA – e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – Rima –, o empreendedor fica obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.

Parágrafo único – O órgão ambiental licenciador deverá inserir a obrigação prevista no caput como condicionante do processo de licenciamento ambiental.

Assim, está condicionado ao empreendedor no presente parecer, a realização de protocolo perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, de processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012. Verificar se já pagou no processo anterior licença EIA

### **5.4. Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006**

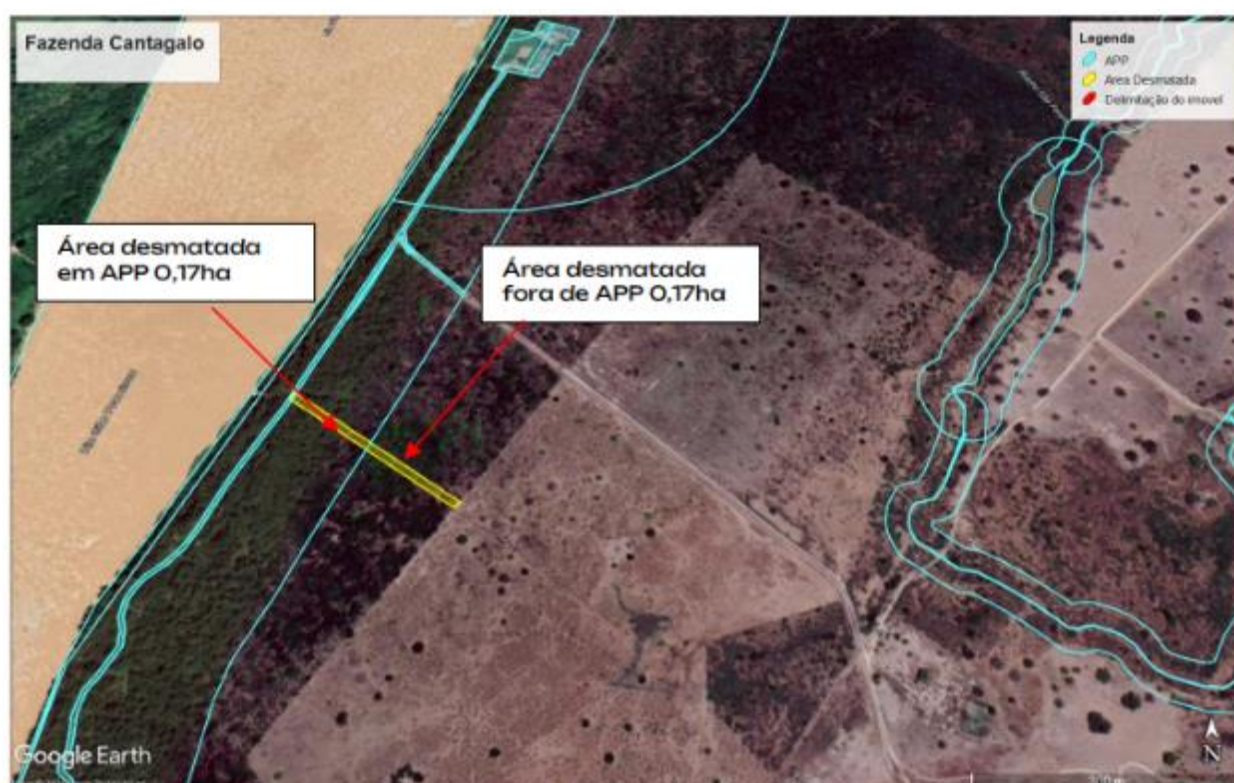
A compensação florestal apresentada neste estudo decorre do pleito para regularização ambiental corretiva no âmbito do processo de Autorização de Intervenção Ambiental (AIA), devido à supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração natural de Floresta Estacional Decidual (Mata Seca). A classificação dessa vegetação foi realizada por meio de inventário florestal em área adjacente àquela suprimida.





A área do empreendimento que ocorreu a supressão de vegetação está parcialmente inserida em área de preservação permanente, conforme imagem abaixo. Assim, adicionalmente será apresentada também um PRADA para compensação pela intervenção em APP conforme descrito em item específico neste parecer.

Com base na legislação vigente o empreendedor optou por: I – Destinação de área para conservação com as mesmas características ecológicas, localizada na mesma bacia hidrográfica e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica e, para os casos previstos nos art. 30 e 31 da Lei nº 11.428/2006, em áreas localizadas no mesmo município ou região metropolitana.



**Figura 22** - Área em que ocorreu supressão.

A compensação da área suprimida de 0,34 hectares de vegetação nativa em estágio médio de regeneração natural de Floresta Estacional Decidual (Mata Seca) será a partir da destinação de uma área na proporção de 2:1 da área desmatada para fins de conservação ambiental, garantindo que a área compensatória possua as mesmas características ecológicas da vegetação suprimida.





Conforme Projeto executivo apresentado a compensação será realizada dentro do mesmo imóvel objeto do licenciamento, ao lado da área intervinda dentro da mesma bacia hidrográfica e sub-bacia, com relação a caracterização das fitofisionomias conforme inventario florestal apresentado predominam as Florestas Deciduais em estágio médio de Regeneração Natural sendo a mesma fitofisionomia da área suprimida.

A área para compensação dos 0,34 ha de estágio médio de vegetação está sendo proposto a área de 0,68 hectares sendo a proporção de 2:1, conforme é exigido, tal área pode ser observada na figura abaixo:



**Figura 23-** Área de compensação (polígono amarelo)

**Memorial Descritivo Área de Compensação: Área 0,68 há:** Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice -M-0001, georreferenciado no Sistema Geodésico Brasileiro, DATUM - SIRGAS2000, MC-45°W, de coordenadas N 8.299.572,30m e E 588.763,12m; deste segue confrontando com a propriedade de , com azimuth de 125°23'51" por uma distância de 151,17m até o vértice -M-0002, de coordenadas N 8.299.484,74m e E 588.886,35m; deste segue confrontando com a propriedade de , com azimuth de



215°25'33" por uma distância de 43,56m até o vértice -M-0003, de coordenadas N 8.299.449,25m e E 588.861,10m; deste segue confrontando com a propriedade de , com azimute de 302°59'19" por uma distância de 141,17m até o vértice -M-0004, de coordenadas N 8.299.526,11m e E 588.742,69m; deste segue confrontando com a propriedade de , com azimute 23°51'37" por uma distância de 50,51m até o vértice -M-0001, ponto inicial da descrição deste perímetro de 386,41 m.

Será firmado um Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à Lei Federal nº 11.428/2006 compensação pela intervenção em 0,34 ha de FED e estágio médio fica aprovada a compensação em uma área de 0,68 ha no mesmo imóvel Fazenda Cantagalo.

#### **5.5. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013**

Não se aplica.

#### **5.6. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 6.640/2008**

Não se aplica.

### **6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.**

#### **6.1. Efluentes líquidos.**

##### **Efluentes Domésticos:**

No empreendimento em questão, são gerados efluentes exclusivamente de natureza doméstica, resultantes das atividades higiênicas e fisiológicas dos colaboradores e residentes. Os pontos de geração identificados abrangem as edificações residenciais, alojamento, escritório, cantina e demais estruturas de apoio existentes na propriedade.

Durante a vistoria técnica realizada na área do empreendimento, constatou-se que todos os pontos de geração de efluentes domésticos são atualmente atendidos por Estações de Tratamento de Efluentes Domésticos (ETE's) individuais, compostas por tanque séptico seguido de filtro anaeróbio, com disposição final em sumidouro.

Considerando a necessidade de verificar a conformidade desses sistemas com as diretrizes estabelecidas pelas normas técnicas da ABNT NBR 7.229 e NBR 13.969, foi solicitado, como informação complementar, a apresentação dos projetos técnicos “as



built” de todas as ETEs instaladas. Contudo, foi informado pelo empreendedor que não foi possível comprovar, por meio de documentação técnica, que os sistemas em operação atendem integralmente aos requisitos normativos vigentes.

Diante disso, o empreendedor informou que os sistemas atualmente existentes serão totalmente substituídos por biodigestores da marca Acqualimp. Serão instaladas, ao todo, seis unidades com capacidade de 750 litros e três unidades com capacidade de 3.000 litros, conforme o cronograma apresentado.

De acordo com diretriz emitida pela Superintendência de Apoio à Regularização Ambiental, para sistemas de tratamento de efluentes domésticos com destinação final por infiltração no solo (vala de infiltração ou sumidouro), não será exigido programa de automonitoramento, desde que sejam atendidas as seguintes condições:

- O sistema deve ser corretamente dimensionado, conforme as normas técnicas aplicáveis;
- Deve haver contribuição exclusiva de efluentes de natureza doméstica, sendo vedado o lançamento de efluentes industriais ou águas oriundas de caixas separadoras de água e óleo;
- Deve estar descartada a possibilidade de lançamento em corpo hídrico superficial ou rede pública de esgotamento sanitário;
- Em casos de atendimento a atividades industriais, agroindustriais ou minerárias, recomenda-se a inclusão de filtro anaeróbio no sistema.

Assim, considerando as características do empreendimento e o disposto acima, não será proposto, no presente Parecer Único, condicionante relativa à implementação de programa de automonitoramento para os efluentes líquidos exclusivamente domésticos. Ressalta-se, entretanto, que o empreendedor deverá garantir o adequado funcionamento dos sistemas de tratamento, realizando manutenções e limpezas periódicas, conforme estabelecido em projeto e de acordo com as necessidades operacionais. A responsabilidade pelo funcionamento eficiente dos sistemas recai sobre o empreendedor e o respectivo responsável técnico.

#### **Efluente oleosos:**

Rua Gabriel Passos, 50 - Centro, Montes Claros - MG, 39400-112 – FEAM/URA-CAT



Os efluentes oleosos gerados no empreendimento têm origem nas atividades desenvolvidas na oficina mecânica, no lavador de veículos e no ponto de abastecimento de combustíveis.

Durante a vistoria técnica realizada no local, foram observadas as seguintes situações:

- Ponto de abastecimento de combustíveis: Verificou-se a existência de um Sistema Aéreo de Abastecimento de Combustíveis (SAAC), com volume de armazenamento de aproximadamente 14 m<sup>3</sup> de diesel comum/S10. A pista de abastecimento não apresentava canaletas em parte do seu perímetro, tampouco cobertura. O tanque encontra-se instalado no interior de uma bacia de contenção, cuja drenagem possui registro, porém não estava interligada à caixa separadora de água e óleo (CSAO) que atende a esse ponto.
- Oficina mecânica: Conforme informado pelos representantes do empreendimento, a oficina é utilizada exclusivamente para manutenções periódicas. Constatou-se que o galpão possui piso impermeabilizado, cobertura e canaletas direcionando os efluentes à CSAO. No entanto, foram observadas a necessidade de manutenções pontuais no piso e nas canaletas de drenagem.
- Lavador de veículos: Localizado em nível inferior ao galpão da oficina, o lavador não possui cobertura nem caixa de sedimentação para sólidos grosseiros. Há uma mureta instalada após o ralo que direciona os efluentes à CSAO, porém, em eventos de maior vazão (como chuvas intensas ou lavagens frequentes), existe o risco de transbordamento da caixa. A CSAO apresentava acúmulo excessivo de óleo sobrenadante e materiais em suspensão, evidenciando necessidade de manutenção. Apesar disso, o efluente tratado não apresentava odor ou aspecto visual de contaminação por óleo. Observou-se, ainda, a ausência de unidade de disposição final para os efluentes tratados, que atualmente são lançados por escoamento superficial no solo.

Em resposta às inconsistências apontadas durante a fiscalização, o empreendedor apresentou informações complementares com o objetivo de comprovar a adoção de medidas corretivas, incluindo:





- Relatório descritivo e fotográfico comprovando a instalação de muretas laterais na área de lavagem de veículos, com o objetivo de evitar a dispersão de efluentes para áreas adjacentes;
- Relatório descritivo e fotográfico comprovando a manutenção do piso e das canaletas da oficina mecânica, conforme registrado no Auto de Fiscalização;
- Relatório descritivo e fotográfico comprovando a instalação de canaletas em todo o perímetro da pista de abastecimento, bem como o direcionamento da drenagem da bacia de contenção do tanque de combustível para a respectiva CSAO.

Para a disposição final do efluente tratado, foi apresentada a proposta de construção de sumidouros, acompanhada dos respectivos cálculos técnicos para o correto dimensionamento das estruturas.

No que se refere às caixas separadoras atualmente instaladas, o empreendedor informou que não foi possível comprovar sua adequação técnica. Dessa forma, os sistemas existentes serão substituídos por caixas separadoras de água e óleo pré-fabricadas da marca *Sufiltros*.

O modelo a ser instalado na área de abastecimento será o SF-3.000, com capacidade para vazão de até 3.000 L/h, valor superior à vazão estimada para o local (2.767,67 L/h), considerando cenários de chuvas intensas na região. Na área da oficina e do lavador de veículos, será adotado o mesmo modelo (SF-3.000), cuja capacidade também excede a vazão calculada para essa área, de 1.200,73 L/h.

Porém, o projeto apresentado para a CSAO do lavador de veículos/oficina não contemplou a instalação de uma caixa de sedimentação de sólidos anterior ao sistema. Diante disso, a implantação dessa estrutura está sendo solicitada como condicionante deste licenciamento.

Considerando a natureza dos efluentes gerados e o risco de contaminação ambiental, este parecer propõe como condicionante o monitoramento semestral das caixas separadoras de água e óleo (CSAO), conforme disposto no Anexo II deste parecer.

## 6.2. Resíduos Sólidos



Os resíduos sólidos gerados no empreendimento são classificados como classe I (perigosos) e classe II (não perigosos). Nos pontos de geração, há coletores seletivos e os resíduos são recolhidos e destinados a um galpão de armazenamento temporário, até que se proceda à destinação final adequada.

Durante a visita técnica realizada na fazenda, foi inspecionado o galpão de armazenamento temporário de resíduos, onde se verificou a segregação e armazenamento adequado de resíduos recicláveis (vidro, papel e plástico), bem como de embalagens vazias de agrotóxicos. O local apresenta sinalização, acesso restrito, tela de proteção e piso impermeabilizado em concreto, atendendo às boas práticas de acondicionamento.

Entretanto, com relação ao armazenamento temporário dos resíduos classe I (perigosos), constatou-se que esses resíduos vêm sendo acondicionados de forma inadequada, em áreas como a oficina mecânica e a bacia de contenção do Sistema Aéreo de Abastecimento de Combustíveis (SAAC), em desacordo com as diretrizes da NBR 12.235.

Com o objetivo de promover a regularização dessa não conformidade, foi solicitada a seguinte informação complementar:

“Apresentar o projeto técnico descritivo e arquitetônico de depósito para armazenamento temporário de resíduos classe I (perigosos), com respectiva ART e cronograma de execução, em conformidade com a NBR 12.235.”

Em atendimento à solicitação, o empreendedor apresentou projeto arquitetônico do futuro depósito destinado exclusivamente ao armazenamento de resíduos perigosos. As principais características construtivas previstas, que serão objeto de condicionante neste parecer, conforme cronograma apresentado, são as seguintes:

- Piso impermeabilizado, resistente à ação de produtos perigosos;
- Cobertura para proteção contra intempéries;
- Segregação interna dos resíduos por compatibilidade;
- Acesso restrito e devidamente sinalizado;



- Canaletas de contenção e ressalto de 20 cm no piso para retenção de eventuais efluentes;
- Bacia de contenção com registro inferior para drenagem controlada em caso de vazamentos.

### **Destinação de carcaças de bovinos**

O descarte inadequado de carcaças de animais mortos, bem como o necrochorume (líquido oriundo da decomposição), pode representar risco de contaminação das águas superficiais e subterrâneas, além de atrair vetores e causar impactos sanitários e ambientais relevantes.

Diante disso, foi solicitada, por meio de informação complementar, a apresentação de medida mitigadora específica para este aspecto ambiental.

Em atendimento, o empreendedor apresentou o Projeto de Destinação de Carcaças de Bovinos, no qual foi indicado o método de compostagem como forma de tratamento e destinação ambientalmente adequada das carcaças.

O projeto contempla os critérios para escolha do local de compostagem (não sendo necessária a fixação de um ponto único), os materiais a serem utilizados como fonte de carbono, a quantidade recomendada, bem como todas as etapas operacionais da compostagem — desde o preparo da base, disposição da carcaça, cobertura com material seco, até o monitoramento do processo.

A metodologia apresentada atende aos princípios técnicos da compostagem e foi considerada satisfatória quanto à viabilidade de implantação e à sua eficácia na mitigação dos impactos ambientais relacionados ao descarte de animais mortos.

### **6.2. Emissões atmosféricas**

Durante a operação do empreendimento, haverá emissão de material particulado (poeira) e gases provenientes da queima de combustíveis fósseis, oriundos principalmente de fontes difusas, como o trânsito de máquinas, equipamentos e veículos utilizados nas atividades produtivas da fazenda.



Com o objetivo de minimizar as emissões atmosféricas, especialmente de fumaça preta gerada por veículos movidos a diesel, foi apresentado o Programa Interno de Autofiscalização e Manutenção da Frota. O programa estabelece que toda a frota diesel do empreendimento deverá ser submetida regularmente à avaliação de emissão de fumaça, de modo a atender à legislação ambiental vigente e contribuir para a redução do consumo de combustível e do impacto ambiental associado.

Adicionalmente, foi informado que os equipamentos e máquinas utilizados são submetidos à manutenção preventiva periódica, com o intuito de mantê-los em condições operacionais adequadas, aumentando sua eficiência e reduzindo a emissão de poluentes. Em casos pontuais, é realizada manutenção corretiva, motivada por desgaste de peças, falhas operacionais ou defeitos de fabricação.

Para o controle da emissão de material particulado (poeira), o empreendedor deverá adotar medidas de mitigação, como controle de velocidade nas vias internas e aspersão de água sempre que necessário, especialmente durante períodos de estiagem ou maior movimentação de veículos.

#### **6.4. Programa de Prevenção e Combate à Incêndios**

Foi apresentado Programa de Combate a Incêndios Florestais da Fazenda Cantagalo, o qual é um instrumento técnico-operacional voltado para a prevenção e resposta a incêndios em áreas de vegetação nativa, especialmente na APA do Sabonetal, inserida no bioma Caatinga. O programa visa estruturar ações coordenadas entre os diversos agentes envolvidos, assegurando um planejamento dinâmico que possa ser atualizado conforme as condições locais e operacionais se modifiquem.

O planejamento se inicia com a identificação de áreas críticas e prioritárias por meio de reuniões de campo, visitas técnicas e análise de dados sobre histórico de incêndios. A área da fazenda é caracterizada por uso agropecuário extensivo e marcada por conflitos de uso do fogo por comunidades do entorno. A vegetação da Caatinga, por sua susceptibilidade, e a presença de unidades de conservação, como a APA do Sabonetal, tornam a região particularmente sensível ao risco de incêndios.

As ações preventivas incluem campanhas educativas voltadas às comunidades locais, controle do uso do fogo, vigilância constante e articulação com instituições como o Instituto Estadual de Florestas (IEF), Corpo de Bombeiros, Polícia Ambiental e secretarias municipais. Durante o período crítico, a vigilância é intensificada por guardas-parque e brigadistas voluntários treinados pelo programa Previncêndio. A equipe de





combate é composta por onze brigadistas com funções específicas e contratos estáveis, todos capacitados em formação específica para combate a incêndios florestais.

No aspecto logístico, o programa conta com uma estrutura adequada, incluindo abafadores, bombas costais, tratores, tanques-pipa, extintores e até uma pista de pouso com reservatório de 600 mil litros, garantindo disponibilidade hídrica para combate imediato. A Central de Atendimento do Grupo Farroupilha é responsável pela coordenação das emergências, atuando em horário comercial e articulando as ações de resposta junto aos demais órgãos envolvidos.

O documento destaca a importância da integração entre prevenção, detecção, resposta rápida e envolvimento comunitário. O sucesso do programa depende da clareza nas responsabilidades, da atualização constante do planejamento e do fortalecimento das parcerias locais. Recomenda-se que os treinamentos sejam periódicos, que a vigilância seja reforçada nos meses mais secos e que o diálogo com a comunidade seja contínuo, valorizando o conhecimento local e oferecendo alternativas sustentáveis ao uso tradicional do fogo. Além disso, é essencial manter a estrutura de equipamentos em pleno funcionamento e promover revisões anuais do programa para adequá-lo às novas demandas e desafios ambientais da região.

#### **6.5. Programa de Conservação de Solo e Água**

Foi apresentado Programa de Conservação do Solo e da Água para a Fazenda Cantagalo, com o objetivo de identificar, prevenir e corrigir processos de degradação ambiental relacionados à erosão e ao assoreamento. O programa responde às informações complementares do processo de licenciamento ambiental e tem como finalidade principal promover a sustentabilidade do uso da terra por meio de ações e técnicas de conservação do solo.

O estudo foi conduzido pela empresa Precisa Geoplanejamento Ltda. e fundamentou-se em análises de solo, vistorias em campo, imagens de satélite, geoprocessamento e sensoriamento remoto. A metodologia permitiu mapear áreas críticas e propor práticas conservacionistas vegetativas, edáficas e mecânicas adaptadas à realidade do imóvel. Entre as técnicas já adotadas estão o manejo de pastagens, plantio direto e rotação de culturas; outras, como a construção de terraços, bacias de contenção e conservação de estradas, foram recomendadas ou aprimoradas.

As áreas mais suscetíveis à erosão identificadas estão concentradas principalmente nas regiões de pastagem aberta e no Retiro Bicas, localizado a jusante da Serra do Sabonetal, onde a combinação de forte declividade e solos frágeis favorece a formação de voçorocas e sulcos erosivos. Para esta área, o programa propõe intervenções estruturais específicas como valetas de drenagem, bolsões de contenção e



terraceamento embutido, que devem funcionar de forma integrada para reter o escoamento superficial e permitir a infiltração da água no solo.

O cronograma de execução prevê ações contínuas e faseadas ao longo de pelo menos dez anos. A reforma de pastagens, manutenção de estradas e terraceamento agrícola devem ser realizadas anualmente, enquanto as obras estruturais mais exigentes, como as previstas para o Retiro Bicas, serão executadas conforme cronograma proposto no item 6.6 deste parecer. Está previsto o monitoramento semestral, com visitas durante os períodos seco e chuvoso, para acompanhar a eficácia das ações.

Recomenda-se, portanto, que o programa seja continuamente acompanhado e atualizado conforme mudanças no uso do solo e nas práticas agrícolas ocorram. Ressalta-se que os processos erosivos já instalados serão recuperados conforme PRADA descrito no item 6.6 deste parecer.

#### **6.6. Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA) – Retiro Bicas**

O Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) do Retiro Bicas foi elaborado para atender às exigências do processo nº 407/2024, após vistoria da equipe da URA NM à Fazenda Cantagalo, de propriedade do Grupo Farroupilha, que culminou no pedido desta e de outras informações complementares ao processo. Localizada entre os municípios de Pedras de Maria da Cruz e Itacarambi (MG), a fazenda possui uma área de 22.256 hectares, dos quais cerca de 183 hectares são alvo deste projeto, com foco na recuperação de áreas afetadas por processos erosivos severos, principalmente voçorocas.

A região encontra-se em zona de transição entre os biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, inserida em um ambiente de clima semiárido, caracterizado por chuvas irregulares, baixa umidade e solos arenosos com baixa fertilidade. Esses fatores agravam a erosão e dificultam a regeneração natural da vegetação. Diante disso, o PRADA propõe intervenções estruturais e ações de revegetação planejadas em fases, buscando estabilizar o solo e recuperar a cobertura vegetal.

As obras de contenção propostas incluem a construção de valetas com 1 metro de largura e 0,5% de declividade para direcionamento das águas pluviais, bolsões de contenção de 300 m³ para retenção hídrica e terraceamento do tipo embutido em nível, conectando os bolsões por vertedouros. Estas estruturas estão sendo sugeridas para serem implementadas em ciclos trienais, com início em 2025 e término previsto para 2033.

Paralelamente, o processo de revegetação abrangerá 150 hectares e ocorrerá gradualmente, com a proposta de recuperação de 15 hectares por ano. Serão utilizadas



mudas cultivadas em viveiros, com espaçamento de 4x4 metros, totalizando 625 mudas por hectare. O plantio será alternado entre espécies de recobrimento, que crescem rapidamente e protegem o solo, e espécies de diversidade, de crescimento mais lento, mas com papel fundamental na estruturação do ecossistema. A lista de espécies contempla 40 nativas da Caatinga, classificadas conforme sua fitofisionomia (herbácea, arbustiva e arbórea), selecionadas por meio do sistema WebAmbiente da Embrapa.

As atividades de plantio inclui planejamento, seleção de mudas, coveamento, calagem, adubação, controle de pragas, replantio e manutenção. A proteção da vegetação será garantida por meio do cercamento de 2.789 metros com arame farpado, impedindo o acesso de animais de grande porte.

Para atrair a fauna e favorecer a regeneração natural, o projeto prevê a instalação de poleiros artificiais e o uso de espécies frutíferas. Contudo, por se tratar de uma área de uso consolidado anterior a 2008, a prioridade será a recuperação do solo, e não a recomposição integral da vegetação nativa, o que justifica o uso de algumas espécies que podem não ser atrativas à fauna.

Cumpre salientar que em função do avançado estado de degradação do solo e características da área (tipo de solo, declividade) a equipa da URANM entende ser o cronograma apresentado demasiadamente longo visto que, neste período, podem ser instalados novos processos erosivos e/ou aumentando os já existentes o que pode prejudicar o próprio projeto de recuperação, bem como estender a degradação e impactos como o assoreamento de curso d'água por um período ainda maior. Neste sentido, será condicionado neste parecer a execução do presente projeto em um período máximo de 5 anos, conforme o seguinte cronograma:

**Tabela 1 - Cronograma de Obras de Controle da Voçoroca**

Ação	2025	2026	2027	2028	2029
Valetas	X	X	X	X	X
Bolsões de contenção	X	X	X	X	X
Terraceamento	X	X	X	X	X
Monitoramento		X		X	



Ação	2025	2026	2027	2028	2029
Relatório Final					X

**Tabela 2 - Cronograma das Atividades de Revegetação**

Atividade	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Planejamento das atividades	X				
Seleção das mudas	X	X			
Cercamento (proteção florestal)	X	X	X		
Controle de pragas	X	X	X	X	X
Calagem e adubação	X	X	X	X	X
Coveamento	X	X	X	X	X
Plantio	X	X	X	X	X





Atividade	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Adubação de cobertura	X	X	X	X	X
Replântio	X	X	X	X	X
Automonitoramento		X	X	X	X

O PRADA foi elaborado em formato de projeto técnico pela empresa Mater Gaia Consultoria, com base nas diretrizes do Instituto Estadual de Florestas (IEF) e da legislação ambiental vigente. O responsável técnico é o biólogo Guilherme de Faria Barreto, especialista em ecologia e mestre em zoologia de ambientes impactados. O projeto visa restaurar a funcionalidade ecológica da área degradada, garantindo estabilidade do solo e sustentabilidade do uso do território a longo prazo.

#### 6.7. Impactos e medidas mitigadoras sobre a Fauna

A conservação das áreas de reserva legal, bem como os demais remanescentes de vegetação nativa no empreendimento, os quais formam corredores para o fluxo da fauna, bem como a manutenção das áreas de preservação permanente e dos recursos hídricos disponíveis na região, favorecem o estabelecimento e processos ecológicos da fauna local. Neste sentido, o programa de combate a incêndios, bem como manutenção e cercamento das áreas protegidas na propriedade, exercem um papel fundamental na conservação da fauna na região, devendo ser mantidos e monitorados durante a vigência da licença ambiental. Além disso os programas de monitoramento da fauna auxiliam no conhecimento da fauna local e estratégias para sua conservação.

Abaixo seguem as descrições dos programas apresentados:

##### 6.7.1. Programa Monitoramento da Fauna Geral

O Programa de Monitoramento de Fauna da Fazenda Cantagalo, tem como objetivo avaliar os impactos das atividades agropecuárias sobre a fauna local e subsidiar medidas de conservação e manejo ambiental. O monitoramento abrangerá a ictiofauna e diversos grupos da fauna terrestre: mastofauna, quiropterofauna, herpetofauna, ornitofauna e entomofauna.

As campanhas ocorrerão duas vezes ao ano – uma na estação seca e outra na chuvosa – com duração de cinco dias cada. As metodologias serão aplicadas conforme protocolos reconhecidos e adaptadas às condições da região.



### **Mastofauna (pequenos, médios e grandes mamíferos):**

Pequenos mamíferos serão amostrados com armadilhas Sherman instaladas em diferentes fitofisionomias. Para mamíferos de médio e grande porte, serão utilizados métodos de observações diretas (caminhamentos) e indiretas (rastros, fezes, tocas e entrevistas com moradores). Espera-se registrar espécies ameaçadas como o lobo-guará e a onça-parda.

### **Quiropterofauna:**

Serão utilizadas redes de neblina montadas ao entardecer e vistoriadas periodicamente. Os morcegos capturados serão identificados e liberados após coleta de dados biométricos. Recomenda-se, para as próximas campanhas, a inclusão de metodologias complementares e a diversificação dos pontos e horários de amostragem, a fim de aumentar a representatividade dos dados.

### **Herpetofauna (anfíbios e répteis):**

As amostragens serão realizadas por meio de busca ativa visual e auditiva, além de amostragem em estradas. Essas abordagens permitirão o registro de espécies em diversos microambientes. Recomenda-se a continuidade das campanhas, especialmente nos períodos reprodutivos, quando a atividade da herpetofauna tende a ser mais intensa.

### **Ornitofauna:**

As aves serão monitoradas por observação direta em pontos fixos, com uso de binóculos e equipamentos de gravação. As identificações se basearão em características visuais e vocais. Serão calculadas a frequência de ocorrência e a abundância relativa das espécies, com atenção especial às espécies ameaçadas, raras e endêmicas.

### **Entomofauna:**

Amostragens noturnas com armadilhas luminosas serão realizadas para captura de dípteros. Ressalta-se a necessidade de incluir sistematicamente as ordens Hymenoptera e Lepidoptera, aplicando metodologias específicas, ampliando a compreensão da diversidade de insetos e sua importância ecológica.

### **Ictiofauna:**

As coletas serão realizadas com redes de arrasto, peneiras e tarrafas em corpos d'água da região. As espécies capturadas serão identificadas e avaliadas quanto à biometria. Recomenda-se a realização de amostragens adicionais durante o período chuvoso, bem como o mapeamento e monitoramento de poças temporárias, com potencial para ocorrência de peixes anuais de alto valor ecológico.



## Resultados Esperados

Espera-se, com este monitoramento, a consolidação de dados de levantamento de espécies ameaçadas, raras, endêmicas ou bioindicadoras. Além disso, o monitoramento poderá contribuir para o diagnóstico da diversidade e estrutura das comunidades faunísticas locais e dar os subsídios técnicos para medidas mitigadoras e de conservação ambiental. Outro ponto é a geração de dados científicos relevantes para políticas públicas e futuras pesquisas.

Assim o programa de monitoramento da fauna da fazenda Cantagalo será uma ferramenta fundamental para avaliar os impactos ambientais das atividades desenvolvidas na região. A aplicação de metodologias específicas por grupo taxonômico garantirá uma abordagem eficiente e integrada. As recomendações aqui apresentadas visam aprimorar as próximas campanhas, assegurando a qualidade dos dados e contribuindo para a conservação da biodiversidade da Caatinga.

### 6.7.2. Programa Monitoramento da Fauna Ameaçada de Extinção

O Programa de Monitoramento de Fauna Ameaçada da Fazenda Cantagalo foi elaborado em atendimento às ao item 24 da informações complementares ao processo, que exige um plano específico para monitoramento de espécies ameaçadas, com destaque para o peixe anual *Hypsolebias sertanejo*.

Os objetivos principais são monitorar espécies da fauna ameaçada de extinção (mamíferos, aves e peixes), estimar abundância, densidade e distribuição dessas espécies, avaliar os impactos do empreendimento sobre as comunidades faunísticas, subsidiar estratégias de conservação e manejo e contribuir com a manutenção da biodiversidade local.

### Grupos Faunísticos Monitorados e Metodologia

#### Mastofauna Ameaçada

Mamíferos como onça-parda (*Puma concolor*), lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e lontra (*Lontra longicaudis*) serão monitorados por meio de armadilhas fotográficas, observações diretas e vestígios indiretos.

#### Ictiofauna – *Hypsolebias sertanejo*

Peixe anual encontrado em poças temporárias. A metodologia inclui amostragem em 15 pontos predefinidos, com uso de peneiras, tarrafas e redes de arrasto. Além disso, será feito o mapeamento de novos corpos d'água sazonais durante a estação chuvosa, com foco em áreas potenciais para ocorrência de rivulídeos. Será elaborado também um plano de conservação específico para as áreas com ocorrência confirmada da espécie.



## Ornitofauna Ameaçada

Espécies como jacucaca (*Penelope jacucaca*), zabelê (*Crypturellus zabele*) e colhereiro (*Platalea ajaja*) serão monitoradas por observação direta em pontos fixos, com uso de binóculos, gravadores e documentação fotográfica. Serão utilizados índices de abundância, diversidade e equitabilidade, além de curva de rarefação para estimar riqueza de espécies.

Os resultados esperados com este monitoramento são atualização do status das espécies ameaçadas na área de influência do empreendimento, identificação de áreas prioritárias para conservação, proposição de medidas de manejo específicas por grupo faunístico, contribuição para o conhecimento científico sobre a biodiversidade da região, redução de impactos do empreendimento sobre a fauna sensível.

O Programa representa um instrumento técnico essencial para integrar a atividade produtiva da Fazenda Cantagalo com a conservação da biodiversidade regional. Ao realizar o monitoramento sistemático de espécies ameaçadas, especialmente em ambientes frágeis como poças temporárias, o projeto possibilita a adoção de ações preventivas e corretivas, garantindo maior segurança ecológica e cumprimento das exigências legais.

### 6.8. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

O empreendimento apresentou Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) contemplando diretrizes gerais e específicas para o manejo adequado dos resíduos gerados nas atividades desenvolvidas na Fazenda Cantagalo, localizada no município de Pedra de Maria da Cruz/MG.

O documento segue os princípios da hierarquia dos 4 Rs — Redução, Reutilização, Reciclagem e Recuperação — e estabelece a eliminação final como última alternativa, destinada apenas aos resíduos que não apresentem viabilidade de reaproveitamento. A proposta visa à minimização da geração de resíduos na fonte, aliada à adoção de práticas de segregação, armazenamento temporário adequado, transporte interno e externo, e destinação ambientalmente correta, conforme a legislação vigente.

A metodologia descrita no PGRS inclui a classificação dos resíduos em Classe I (perigosos), Classe II A (não perigosos e inertes) e Classe II B (não perigosos e não inertes), com identificação e quantificação dos mesmos. Dentre os procedimentos operacionais destacados, constam a coleta seletiva, transporte interno até pontos de armazenamento (como baias específicas), e a disposição dos resíduos recicláveis e orgânicos, sendo estes últimos destinados à alimentação animal ou reaproveitados na horta.





Também foi previsto um plano de contingência para o gerenciamento de situações emergenciais, bem como a definição da equipe interna responsável pela gestão dos resíduos, com a devida indicação da responsável técnica, Engenheira Agrônoma Carolina Lara Vasconcelos Ferreira.

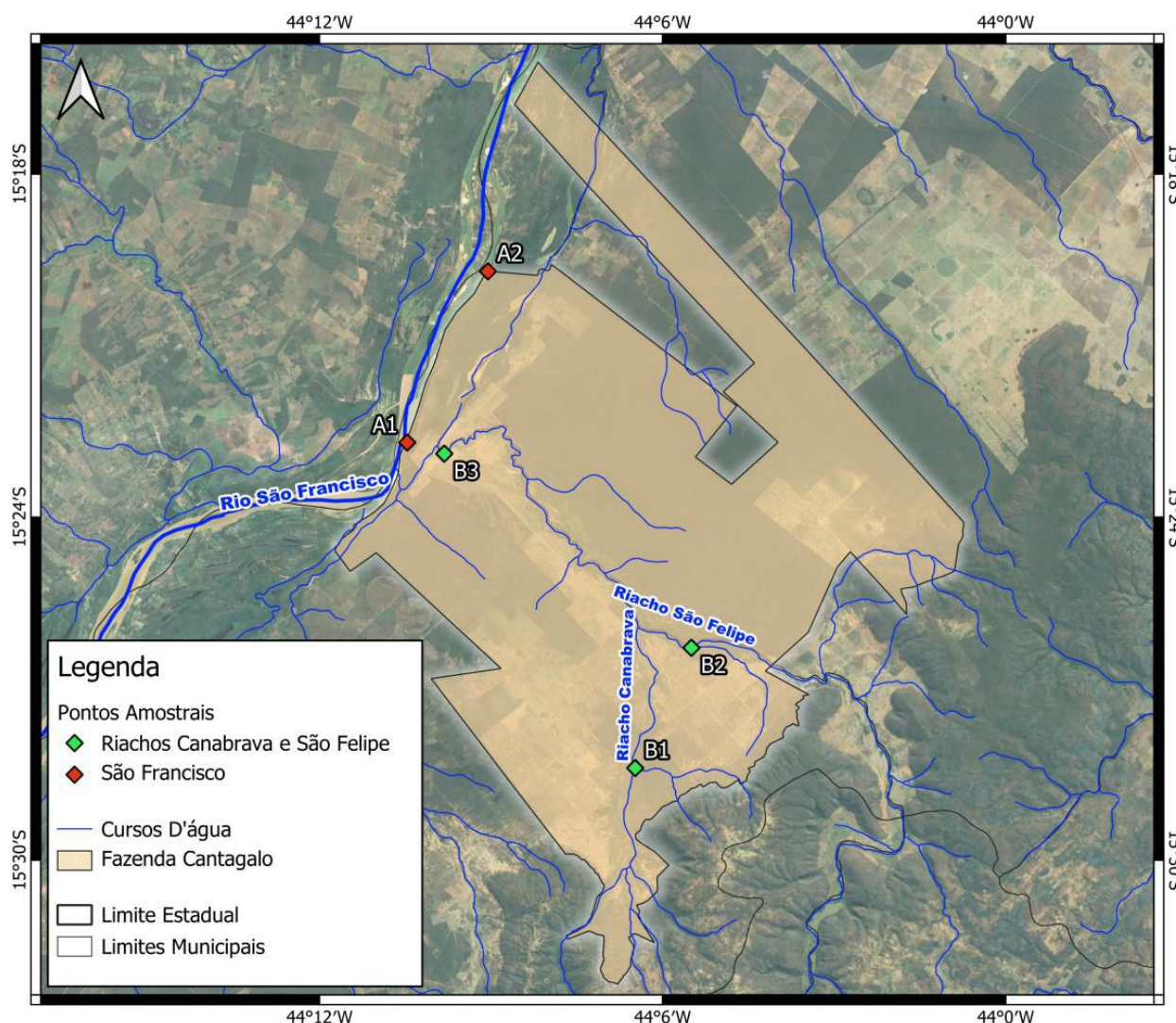
O PGRS apresentado atende aos requisitos mínimos esperados para empreendimentos desta natureza, demonstrando preocupação com a minimização dos impactos ambientais relacionados à geração e destinação de resíduos sólidos.

#### **6.9. Programa de monitoramento dos recursos hídricos**

Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos foi elaborado como parte integrante do Plano de Controle Ambiental (PCA) da Fazenda Cantagalo. O objetivo central do programa é acompanhar possíveis impactos das atividades agropecuárias da fazenda sobre a qualidade das águas superficiais, em especial o Rio São Francisco e seus afluentes dentro da propriedade, como os riachos Canabrava e São Felipe.

Os principais objetivos do programa serão diagnosticar e mensurar alterações na qualidade da água ao longo do tempo e espaço, detectar impactos decorrentes do empreendimento sobre os recursos hídricos, subsidiar a tomada de decisão para mitigação e controle de impactos ambientais.

A metodologia consistirá na coleta de amostras de água em cinco pontos pré-definidos: dois no Rio São Francisco (a montante e jusante) e três nos riachos Canabrava e São Felipe, conforme demonstrado na figura abaixo:



**Figura 24 – Pontos Amostrais (Fonte: PCA/Fazenda Cantagalo)**

As amostragens seguirão normas da ABNT (NBR 9897 e 9898) e serão realizadas por empresa especializada.

Os seguintes parâmetros serão analisados:

**Físico-químicos:** pH, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido (OD), turbidez, sólidos totais, fosfato total, nitrato, nitrogênio amoniacal, DBO.

**Bacteriológicos:** coliformes totais e termotolerantes.

**Agrotóxicos:** glifosato, sulfluramida e pesticidas em geral.

Esses indicadores são representativos das atividades agrícolas e pecuárias e possibilitam avaliar contaminações por fertilizantes, defensivos e esgoto doméstico.



O monitoramento será feito semestralmente, com análises físicas e químicas realizadas duas vezes por ano (um ciclo por semestre). Um relatório técnico anual será elaborado consolidando os dados, com interpretação dos resultados e recomendações de gestão. O programa terá caráter permanente e contínuo, integrando-se à rotina ambiental da fazenda.

#### **6.10. Programa de Educação Ambiental**

A presente análise trata-se do Programa de Educação Ambiental – PEA apresentado no âmbito do licenciamento ambiental da Fazenda CANTAGALO, empreendimento de FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA. O citado PEA foi analisado pela equipe técnica da URA NM, conforme descrição abaixo.

O Programa de Educação Ambiental (PEA) da Fazenda Cantagalo é resultado do atendimento à Informação Complementar nº 25, no âmbito do processo SLA: 407/2024. Este documento tem como referência principal o Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP).

O DSP teve como finalidade principal compreender as percepções dos grupos sociais direta ou indiretamente impactados pelas atividades da Fazenda Cantagalo, servindo como base para a construção dos projetos educativos do PEA.

A etapa de mobilização foi dividida entre o público interno — os colaboradores da fazenda — e o público externo, representado pelas comunidades do entorno. A mobilização junto aos colaboradores teve início em 29 de janeiro de 2025, utilizando-se de convites via WhatsApp e abordagens pessoais realizadas pelo responsável local. Houve o envolvimento de representantes de todos os setores da fazenda para garantir diversidade nas percepções.

Já com as comunidades, a mobilização começou no final de dezembro de 2024, com articulação via lideranças locais. Foram selecionadas para participação as comunidades de Arapuim (Ocupação São Francisco) e São Domingos, ambas com relação direta com o empreendimento. Outras comunidades, como Riacho dos Buritis, Palmeirinha e Poçoãozinho, foram excluídas por razões como distância significativa, ausência de vínculo com a fazenda ou desinteresse manifestado pela própria população.

Durante os encontros foram aplicadas técnicas metodológicas distintas para cada público. Para o público externo (comunidades) foram utilizadas as seguintes técnicas:

Roda de Conversa – utilizada para iniciar o diálogo com os participantes, estimulando a troca de saberes e experiências; Tempestade de Ideias – permitiu o levantamento coletivo de problemas, potencialidades e sugestões; Muro das Lamentações – técnica de visualização dos principais desafios enfrentados pelas comunidades; Diálogo Interativo – possibilitou a priorização das temáticas emergentes e a construção de entendimentos comuns; Pirâmide da Aprendizagem – aplicada para identificar as formas de ensino mais eficazes e preferidas pelos participantes.

Para o público interno (colaboradores da fazenda), utilizou-se a Roda de Conversa – serviu para abrir espaço de escuta entre os setores da fazenda; Diálogo Interativo –



contribuiu para alinhar percepções sobre impactos ambientais e práticas de trabalho e Pirâmide da Aprendizagem – utilizada para orientar a formulação das atividades de capacitação e comunicação interna.

Na etapa seguinte, denominada devolutiva, as informações coletadas foram compartilhadas com os grupos envolvidos em encontros presenciais. Nesses encontros, foi utilizada a técnica "Caminhos da Aprendizagem", baseada na pirâmide da aprendizagem, para validar os temas discutidos e identificar os métodos de ensino mais eficazes segundo os próprios participantes. As metodologias "vendo e ouvindo" e "discutindo" foram destacadas como preferidas pelos grupos.

Com base nas informações levantadas no DSP, foram elaborados projetos específicos para cada grupo identificado no processo. Para as comunidades de Arapuim e São Domingos, foram criados três projetos principais. O Projeto Resíduos tem como foco a educação para a correta gestão dos resíduos sólidos, por meio de oficinas, debates e materiais educativos. O Projeto Recursos Hídricos busca sensibilizar sobre o uso consciente da água e a importância da preservação das nascentes, com ações práticas como visitas técnicas e distribuição de cartilhas. Já o Projeto Fauna e Flora visa promover o conhecimento e a valorização da biodiversidade local, através de trilhas ecológicas, oficinas e dinâmicas.

Para os colaboradores da Fazenda Cantagalo, foram estruturados dois projetos. O Projeto Ambiental Interno tem como objetivo capacitar os trabalhadores sobre boas práticas ambientais e medidas de controle aplicáveis às suas atividades cotidianas, utilizando palestras, treinamentos e vivências práticas. Complementarmente, o Projeto Educação e Comunicação Ambiental foca na disseminação de informações e fortalecimento da cultura de responsabilidade ambiental interna, por meio de campanhas, informativos e rodas de conversa.

**Tabela 03 - Principais Atividades dos Projetos Propostos por Grupo**

Grupo Público	Projeto	Atividades Principais
<b>Comunidades Arapuim e São Domingos</b>	<b>Resíduos</b>	Palestras sobre geração, reutilização e destinação de resíduos no local, palestras sobre aplicação de defensivos na fazenda Cantagalo
	<b>Recursos Hídricos</b>	Distribuição de material didático e palestra sobre recursos hídricos.
	<b>Fauna e Flora</b>	Aula educativa sobre queimadas e prevenção de incêndios florestais.
<b>Colaboradores da Fazenda</b>	<b>Ambiental Interno</b>	Palestra para colaboradores da Fazenda Cantagalo sobre as corretas práticas no processo de segregação de resíduos comuns incluídos na classe IIA e IIB conforme ABNT 10.004 (papel, plástico, papelão, vidro, metal), bem como resíduos contaminados; Palestra para colaboradores da Fazenda Cantagalo sobre as





Grupo Público	Projeto	Atividades Principais
	<b>Educação e Comunicação Ambiental</b>	práticas no processo de descarte, segregação das embalagens de produtos químicos e as corretas formas de manuseio e armazenamento.  Palestras sobre Fauna Local, vídeo aula sobre queimadas e prevenção de incêndios, Apresentação de material didático em palestra para ampliar o conhecimento dos colaboradores para uma visão sistêmica a respeito dos recursos hídricos

#### CRONOGRMA ÚNICO RESUMIDO – Comunidades

Ano	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1º												
2º												
3º												

#### CRONOGRMA ÚNICO RESUMIDO – Público Interno

Ano	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1º												
2º												
3º												

Verifica-se, por meio das atividades propostas, que as atividades ficaram muito concentradas em palestras e aulas teóricas. Apesar de o diagnóstico abordar que os participantes aprendem melhor vendo e ouvindo é importante salientar que, em contextos de baixa escolarização, como é o caso de muitos moradores rurais, a aprendizagem se dá de forma mais efetiva por meio da prática e da experimentação direta, e não apenas por meio da escuta ou da leitura de materiais.



Ao limitar a ação educativa a oficinas, rodas de conversa e distribuição de cartilhas — embora importantes — o programa reduz o potencial transformador da educação ambiental. Atividades como mutirões ecológicos, construção de viveiros comunitários, hortas agroecológicas, manejo de resíduos orgânicos com compostagem, ou visitas técnicas com vivência de tecnologias sustentáveis, são fundamentais para que o conhecimento se materialize e se torne significativo para esse público. Portanto, sugere-se que as atividades de aprendizagem sejam baseadas, também, em projetos concretos (ex: manejo de resíduos sólidos locais); oficinas de campo com demonstrações práticas; atividades intergeracionais (envolvendo jovens e idosos em práticas sustentáveis); produção de tecnologias sociais acessíveis (cisternas, filtros, sistemas agroflorestais). Essas iniciativas podem ser integradas sem grandes custos e aumentam significativamente o alcance, a relevância e a permanência dos conteúdos trabalhados. Portanto, ficará condicionado a este parecer a inclusão ao menos uma atividade prática, com metas e indicadores, no eixo das atividades de cada projeto (Resíduos, Recursos Hídricos e Fauna e Flora) tanto para público Interno como o externo. Além disso, as atividades podem ser executadas de forma intercalada nos 3 anos iniciais propostos, pois da forma que o cronograma foi apresentado cada eixo seria trabalhado em um ano, sendo que poderiam ser trabalhados todos os eixos dentro de um mesmo ano. Como exemplo, nos meses de janeiro pode ser trabalhada alguma atividade do projeto de recursos hídricos, em abril queimadas e setembro resíduos sólidos. Assim, deverá também ser alterado o cronograma proposto.

## **7. Análise termo de ajustamento de conduta (TAC)**

Os dados para análise do presente relatório se encontram nos processos SEI 1370.01.0053708/2021-13.

Abaixo segue análise quanto ao cumprimento da cláusula segunda do TAC:

**1 - Formalizar processo de regularização ambiental, contemplando todas as atividades desenvolvidas no empreendimento e seu real porte. Em até 180 dias após assinatura do TAC.**

**Análise:** Cumprido



\* Formalização concluída em 11/03/2024 (processo SLA 407/2024). **Cumprido**

**2. Adotar no empreendimento, durante a vigência do TAC, práticas de manejo e conservação do solo. Estas práticas devem contemplar no mínimo controle de águas pluviais com instalação e manutenção de bacias de contenção e camalhões ao longo das estradas e carreadores, principalmente nas áreas de maior declividade. Apresentar relatório das ações desenvolvidas no manejo e conservação do solo. Este relatório deverá conter registro fotográfico com referência (ou com coordenadas) dos locais onde foram aplicadas as medidas de controle. Apresentar relatório consolidado com registro fotográfico das ações realizadas em até 30 dias antes do vencimento do TAC.**

**Análise:** Cumprido

\* Apresentado via documentos SEI 89299846 e 89299846 em 28/05/2024.

\* Apresentado via documentos SEI 102706350 em 28/11/2024. **Cumprido**

**3. Apresentar informações técnicas a respeito dos métodos, de controle fitossanitário, adotados/aplicados nas culturas anuais do empreendimento. Informar quais defensivos foram utilizados com as respectivas fichas técnicas e receituários agrônômicos. Semestral, iniciando a contagem a partir da celebração do presente TAC.**

**Análise:** Cumprido

\* Relatório apresentado em 28/06/2024, via documentos SEI 91413688 e 91413689.

\* Apresentado via documento SEI 104173467 em 18/12/2024. **Cumprido**

**4. Não realizar qualquer intervenção ou supressão em áreas de cavidades naturais. O empreendedor deverá paralisar a atividade na área da cavidade e no raio de 250 metros de seu entorno (área de influência inicial) comunicando o fato ao órgão ambiental competente. Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Cumprido Cumprido

**5. Não realizar intervenção em recursos hídricos sem a prévia autorização do órgão ambiental. Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Cumprido Cumprido



**6. Manter programa de combate a incêndios florestais com equipe própria ou em parceria treinada. Os equipamentos para combate a incêndios devem estar disponíveis no empreendimento. Apresentar em até 30 dias antes do vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico e outros comprovantes das ações e treinamentos por ventura realizados.**

**Análise:** Cumprido

\* Apresentado via documentos SEI 77964020 e 77964021 (processo SEI 1370.01.0053708/2021-13) em 30/11/2023 Cumprido

**7. Disponibilizar, durante a vigência do TAC, para as fases de tratamentos culturais desenvolvidas no empreendimento, nas frentes de trabalho estruturas provisórias com banheiros químicos, fossas secas ou outras tecnologias adequadas às normas vigentes. Apresentar em até 30 dias antes do vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item.**

**Análise:** Cumprido.

\* Apresentado via documento SEI 77964115 (processo SEI 1370.01.0053708/2021-13) em 30/11/2023. Cumprido

**8. Durante a vigência do TAC oficinas, galpões de manutenção, troca de óleo e lavagem de veículos devem possuir toda infraestrutura necessária para evitar possíveis danos ambientais, conforme norma vigente. Apresentar em até 30 dias antes do vencimento do TAC, o relatório com registro fotográfico atestando cumprimento deste item inclusive com as adequações caso necessário.**

**Análise:** Cumprido.

\* Apresentado via documento SEI 77964022 (processo SEI 1370.01.0053708/2021-13) em 30/11/2023. Cumprido

**9. Projetar, Instalar e Dimensionar o sistema de tratamento de efluentes sanitários - fossas sépticas, presentes ou a serem instalados no empreendimento (sede e estruturas de apoio), de acordo com as normas técnicas vigentes. Caso necessário, na reativação das atividades, fazer as adequações e apresentar ao órgão ambiental. Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Cumprido





\* Apresentado via documento SEI 77964022 (processo SEI 1370.01.0053708/2021-13) em 30/11/2023. Cumprido

**10. Fica vedada a ampliação ou implantação de novas atividades na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental. Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Cumprido.

**11. Fica vedada a intervenção ou supressão de vegetação nativa na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental. Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Cumprido.

**12. Apresentar Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, que deverá incluir a coleta, separação, armazenamento, monitoramento e adequação da destinação final, de acordo com as normas técnicas vigentes. Apresentar PGRS em até 90 (sessenta) dias.**

**Análise:** Cumprido (considere 90 dias).

\* Apresentado via documento SEI 63205927 (processo SEI 1370.01.0013768/2023-38) em 28/03/2023. Cumprido

**13. Informar ao órgão ambiental tão logo as atividades do empreendimento sejam retomadas e executar PGRS. Apresentar semestralmente o controle mensal do gerenciamento de resíduos sólidos. Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Cumprido

\* Apresentados via documentos SEI 82617126 e 82617126 em 23/02/2024 (relatórios entre julho/2023 e dezembro/2023).

\* Apresentados via documento SEI 95673556 em 23/08/2024 (relatórios entre janeiro/2024 e junho/2024). Cumprido

**14. Realizar controle mensal de resíduos sólidos e de rejeitos, com o protocolo de controle semestral, iniciando a contagem a partir da celebração do presente TAC. O programa de que se trata este item deverá conter, no mínimo, os dados do modelo abaixo: Resíduos sólidos e rejeitos. Controle mensal com protocolo semestral.**



### **Análise:** Cumprido

\* Apresentados via documentos SEI 82617126 e 82617126 em 23/02/2024 (relatórios entre julho/2023 e dezembro/2023).

\* Apresentados via documento SEI 95673556 em 23/08/2024 (relatórios entre janeiro/2024 e junho/2024).

### **Conclusão**

Conforme **Relatório Técnico nº 37/FEAM/URA NM - CAT/2024 (Doc SEI nº 104258144)** todas as condicionantes impostas no TAC assinado pelo empreendimento Fazenda CANTAGALO – FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA foram cumpridas. Sendo assim, considera-se o **TAC como cumprido** no prazo de vigência.

## **8. Controle Processual**

### **8.1. Da formalização do processo de LOC**

Trata-se de processo de LAC 2 (LOC), para operação das atividades descritas na DN Copam 217/2017, G-02-07-0 “Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo”, em área de pastagem de 5.936,28 ha, e G-01-03-1 “Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos Agrossilvipastoris, exceto horticultura”, área útil de 65 ha, do empreendimento Farroupilha Agronegócios e Administração de Bens – Fazenda Cantagalo, no município de Pedras de Maria da Cruz e Itacarambi/MG.

No SLA, na seção “CADU”, foram anexados o contrato social e os documentos dos sócios administradores Inácio Carlos Urban, Fernando Lucas Urban e Erika Maria Carvalho Urban Rodrigues.

Levando-se em consideração a atividade de maior classe, como determina art. 5º, parágrafo único da Deliberação Normativa 217, o empreendimento foi enquadrado como classe 4, pelo grande porte e médio potencial poluidor. E, por esse motivo, a competência para julgamento do presente processo é do Copam por meio de suas Câmaras Técnicas, consoante art. 3º, inciso III, alínea “b”, do Decreto 46.953/2016.

Por se tratar de empreendimento que se encontra em operação e que não é licenciado, a atividade é passível de licenciamento ambiental corretivo, como determina art. 32 do Decreto 47.383/2018:

Art. 32. A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter



corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.

O mesmo artigo, no seu parágrafo 1º, informa que para a continuidade da operação das atividades antes da concessão de licença ambiental, o empreendimento dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta-TAC junto ao órgão ambiental competente. No caso em questão, o empreendimento firmou TAC com o órgão em 01/09/2023, e, portanto, esteve autorizado a operar até decisão final deste licenciamento ambiental.

Foi gerado e realizado o pagamento do Documento de Arrecadação Estadual (DAE) referente às taxas de expediente do presente processo de licenciamento ambiental, sendo condição indispensável para a formalização do processo, conforme previsto na Lei Estadual 22.796/2017 (Lei de Taxas) que atualizou a Lei Estadual nº 6.763/1975, e consoante a Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019 que dispõe sobre procedimentos para análise, acompanhamento e conclusão, no âmbito interno do Sisema, das solicitações de licenciamento ambiental realizadas por meio do novo Sistema de Licenciamento Ambiental do Estado de Minas Gerais.

## **08.2. Da análise do processo**

O processo foi formalizado no SLA através do nº 407/2024, com os documentos necessários à sua instrução inicial, dentre os quais mencionamos: Certidões de Registro de Imóvel; Cadastro Ambiental Rural, com a indicação da área de reserva legal; EIA/RIMA, e PCA, com suas respectivas ART's; Estudo de Prospeção Espeleológica.

O empreendimento objeto desse licenciamento ambiental está situado na Fazenda Cantagalo, zona rural, no município de Pedras de Maria da Cruz e Itacarambi/MG, na matrícula de imóvel nº 18.873, sendo que o empreendedor é o proprietário.

O empreendedor apresentou a certidão municipal de conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município de Pedras de Maria da Cruz e Itacarambi-MG, atendendo ao disposto no art. 18 do Decreto 47.383/2018.

Em obediência à determinação do art. 30, da DN Copam 217/2017, o empreendedor apresentou publicação no Novo Jornal de Notícias, de 25/01/2024, de pedido de licença ambiental LAC2 (LOC) para o empreendimento em questão, e pela Secretaria de Meio Ambiente, no IOF, em 13/03/2024.

O empreendedor apresentou Cadastro Técnico Federal do empreendimento, atendendo ao disposto na Lei Federal 6.938/81 e Instrução Normativa Ibama 06/2013.

O empreendedor apresentou declaração que não causará danos aos bens protegidos pelo artigo 27, da Lei 21.972/2016.



O empreendimento se localiza no interior de Unidade de Conservação ou suas zonas de amortecimento (APA Sabonetal), necessitando da anuência ou notificação de órgãos gestores. Contudo, já havia anuência para a área, de proprietário anterior, para a mesma atividade, não sendo necessário solicitar nova anuência.

Conforme IS 08/2017, o empreendimento apresentou estudo de prospecção espeleológica, o qual foi validado pela URA NM.

Quanto a utilização de recurso hídrico, o empreendedor informou que o abastecimento da propriedade provém de 7 (sete) poços tubulares. Foram formalizados processos no sistema SOUT/IGAM (processos nº 1915/2024, 1916/2024, 1917/2024, 1918/2024, 1919/2024, 1920/2024, 1921/2024). Os processos foram analisados e deferidos, juntamente com a análise deste processo. Há também na propriedade mais 1 poço tubular, o qual não está sendo explorado e que foi solicitado o seu tamponamento conforme normas vigentes do IGAM (processo Sei nº 2240.01.0000066/2025-66). Todos esses poços são utilizados com a finalidade de dessedentação animal.

Há ainda 2 (duas) captações superficiais, outorgadas pela ANA, que estão em processo de alteração de titularidade, uma vez que se encontra em nome de um dos sócios do empreendimento. Dessa forma, foi solicitada a apresentação do protocolo de alteração de titularidade, e será condicionado nesse parecer a apresentação, em 120 dias, do novo certificado com a titularidade alterada, conforme orientação do memorando FEAM/GAT nº 43 (processo SEI 2090.01.0029468/2024-23). Essas informações constam no item 4.2 do parecer técnico.

Foi analisado conjuntamente a Autorização Para Intervenção Ambiental - corretivo, através do processo SEI 2090.01.0002038/2025-35, vinculado ao processo SLA 407/2024.

Como já informado no parecer técnico, por se tratar de empreendimento de significativo impacto ambiental, o empreendedor deve cumprir a compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei 9.985/2000. Além dessa, há ainda as compensações por intervenção em área de preservação permanente e compensação por supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica, descritas no item 5 do parecer técnico.

No que diz respeito ao Programa de Educação Ambiental do empreendimento Fazenda Cantagalo foi considerado satisfatório pela equipe técnica da URA NM, mas com alguns ajustes no cronograma e a inclusão de atividades de aprendizagem, baseadas em projetos concretos, conforme item 6.10.

Em relação à análise de cumprimento do TAC, conforme descrito no parecer técnico, o mesmo foi considerado cumprido.



Através dos documentos e estudos apresentados, a equipe técnica da URA Norte de Minas é favorável à concessão da licença de operação em análise. Do ponto de vista jurídico, não foram encontrados óbices à sua aprovação.

Sobre o prazo de validade da presente licença, o art. 15, inciso IV, do Decreto 47.383/2018, prevê prazo de 10 (dez) anos para licenças de operação. O art. 32, §4º do mesmo decreto, por sua vez, dispõe que a licença corretiva terá seu prazo reduzido em 02 (dois) anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença. Em consulta ao Sistema CAP, foram encontrados Autos de Infração com decisão final transitada em julgado, sendo um deles, o AI 379127/2024, de infração gravíssima, status quitado. Sendo assim, o prazo da licença a ser concedida deverá ser de 08 (oito) anos.

## 9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URRRA Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de licença de operação corretiva, para o empreendimento **FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA– Fazenda CANTAGALO** para as atividades de “ Criação de Bovinos e Culturas Anuais”, nos municípios de Itacarambi e Pedras de Maria da Cruz-MG, pelo prazo de 8 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a URRRA Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Unidade Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

### Observações:

- A observação acima deverá constar do certificado de licenciamento a ser emitido;

O texto acima delineado pode sofrer alterações, de acordo com a especificidade de cada empreendimento, caso a equipe analista julgue necessário.

## 10. Anexos.





**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva do empreendimento FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA- Fazenda CANTAGALO;

**Anexo II.** Programa de Auto monitoramento da Licença de Operação Corretiva do empreendimento FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA- Fazenda CANTAGALO; e

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA- Fazenda CANTAGALO.

#### ANEXO I

**Condicionantes para a Licença de Operação Corretiva do empreendimento FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA- Fazenda CANTAGALO**

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Protocolar proposta de compensação ambiental na Gerência de Compensação Ambiental/Núcleo de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF) nos termos do artigo 36, da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC) e Decreto Estadual nº 45.175/2009. Apresentar cópia do protocolo para SUPRAM NM.	Até 120 dias após a concessão da licença.



	Atender dentro do prazo as notificações do IEF quanto às compensações ambientais na vigência da licença.	
03	Apresentar relatórios técnicos com análise crítica e registro fotográfico e periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), comprovando a execução das ações propostas no cronograma de execução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas Alteradas (PRADA) cronograma 4 anos de execução. Compensação por intervenção em Área de APP Rio São Francisco. Ponto de referência: coordenadas UTM SIRGAS (2000): 588257.72 m E, 8297586.87 m S (Fuso: 23 L). A área de APP total corresponde a 0,20 há plantio de 222 mudas nativas.	Durante a vigência da licença
04	Averbar na certidão de registro de imóvel da Fazenda Cantagalo Matrícula nº 18.873 a informação quanto a área de compensação exigida pelo Artigo 17 da Lei Federal nº 11.428/2006 e Decreto 47.749 de 2019 com área de 0,68 ha Floresta Estacional Decidua estágio Médio conforme descrito neste parecer e TCCF e memorial descritivo.	365 dias
05	Apresentar relatório fotográfico da instalação dos biodigestores e caixas separadoras de água e óleo (CSAO), conforme projetos apresentados, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução e de relatório técnico sucinto, atestando a conformidade dos sistemas implantados.	180 dias
06	Para a CSAO que atende ao lavador de veículos/oficina, deverá ser apresentado relatório fotográfico que comprove a execução da caixa de sedimentação a montante da caixa separadora e sumidouros para a disposição final do efluente tratado, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução e de relatório técnico sucinto, atestando a conformidade e a funcionalidade do sistema implantado.	90 dias



07	Apresentar comprovação da implantação do depósito para armazenamento temporário de resíduos perigosos (classe I), conforme projeto apresentado. A comprovação deverá ser feita por meio de relatório fotográfico, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução e declaração técnica atestando a conformidade da estrutura com o projeto apresentado.	90 dias
08	Enviar, anualmente, relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a realização da inspeção/manutenção semestrais dos seguintes sistemas de controle ambiental:  A) Sistema de tratamento efluentes domésticos. B) Sistema de tratamento efluentes oleosos.  Quando necessário, realizar e adequação, manutenção e/ou limpeza dos sistemas. A inspeção visual deverá avaliar as condições do funcionamento das unidades do sistema, verificando a necessidade de adequação, manutenção e/ou limpeza do mesmo.  As limpezas e manutenções dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos e oleosos devem seguir os planos apresentados nos projetos técnicos.	Durante a vigência da licença.
09	Apresentar, anualmente, relatório técnico descritivo e fotográfico da execução da compostagem dos cadáveres de bovinos mortos no empreendimento, conforme projeto apresentado.	Durante a vigência da licença.
10	Executar o programa de combate a incêndios e adotar medidas preventivas que minimizem os riscos de ocorrência de incêndios, especialmente nas áreas protegidas do empreendimento – áreas de Reserva Legal, APP e remanescentes nativos. Nesse sentido, apresentar relatório, anualmente, com descrição medidas e ações executada como apresentação dos certificados de treinamentos da brigada de incêndio, ações de combate e prevenção realizadas.	Durante a vigência da licença
11	Executar programa de conservação de solo e água, conforme cronograma apresentado, apenas para ações de manutenção como reforma de pastagens, manutenção de estradas e	Durante a vigência da licença



	terraceamento agrícola. Para as ações de recuperação atender à condicionante 13. Devem ser elaborados relatórios anuais com as ações executadas.	
12	Executar programa de recuperação de área degradada (PRADA) conforme cronograma descrito nas páginas 56 e 57 deste parecer, ou seja, em um período máximo de 5 anos a partir da emissão da licença. Deverão ser apresentados relatórios anuais, bem como um relatório final do andamento do projeto de recuperação da área próxima ao retiro Bicas.	5 anos
13	Executar Programa de Monitoramento de recursos hídricos superficiais, com apresentação de relatórios anuais, conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da licença
14	<b>Incluir no PEA pelo menos uma atividade prática</b> , com metas e indicadores, no eixo das atividades de cada projeto (Resíduos, Recursos Hídricos e Fauna e Flora), tanto para público interno como o externo.  Além disso, <b>alterar o cronograma proposto</b> com execução das atividades de forma intercalada nos 3 anos iniciais propostos, trabalhando todos os eixos dentro de um mesmo ano. (exemplo: nos meses de janeiro trabalhar uma atividade do projeto de recursos hídricos, em abril queimadas e em setembro resíduos sólidos).	60 dias
15	Executar o Programa de Educação Ambiental para os públicos interno e externo, com a inclusão com a inclusão das alterações propostas na condicionante nº 14 deste parecer.  OBS: Deverão ser apresentados os formulários e relatórios de acompanhamento do PEA, conforme orientação da DN COPAM 214/2017.	Durante a vigência da licença



16	Realizar as seguintes alterações ao programa de monitoramento proposto para a fauna geral: Quiropterofauna: deverão ser incluídas de metodologias complementares e a diversificação dos pontos e horários de amostragem; Herpetofauna: realizar campanhas, especialmente nos períodos reprodutivos, quando a atividade da herpetofauna tende a ser mais intensa; Entomofauna: incluir, sistematicamente, as ordens Hymenoptera e Lepidoptera, aplicando metodologias específicas.	60 dias
17	“Executar o programa de monitoramento da fauna geral e ameaçada para a fazenda Cantagalo, contemplando as alterações elencadas na condicionante nº16 com apresentação de relatórios anuais, contemplando a sazonalidade. <b>OBS:</b> Deverá ser apresentado um relatório final com a compilação de todas as campanhas realizadas.	Vigência da Licença
18	Apresentar novo certificado de outorga da ANA, para as outorgas com finalidade de irrigação (65 ha) e Dessedentação de Animais, em nome do empreendedor “ <b>FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA- Fazenda CANTAGALO</b> ”.	120 dias

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.





## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva do empreendimento FARROUPILHA AGRONEGOCIOS ADMINISTRACAO DE BENS LTDA. - Fazenda CANTAGALO

#### 1. RESÍDUOS SÓLIDOS E REJEITOS

##### 1.1 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir.

**Observação:** Fica facultado ao empreendedor a possibilidade de apresentar a DMR, emitida via sistema MTR-MG, uma vez que os empreendimentos agrossilvipastoris, pelo disposto no artigo 2, inciso II da DN COPAM 232/2019, são dispensados.

**Prazo:** seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE  (tonelada/semestre)			OBS.	
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade destinada	Quantidade gerada		Quantidade armazenada
							Razão social	Endereço completo				

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

1- Reutilização; 2 – Reciclagem; 3 - Aterro sanitário; 4 - Aterro industrial; 5 – Incineração; 6 - Coprocessamento; 7 - Aplicação no solo; 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada); 9 - Outras (especificar)

#### Observações:

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.



- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

## 2. EFLUENTES LÍQUIDOS OLEOSOS

Enviar **anualmente** a URA-NM, os resultados das análises efetuadas de acordo com a tabela abaixo, acompanhada com um laudo técnico conclusivo a respeito da eficiência do tratamento. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Os relatórios deverão ser acompanhados de laudos técnicos com análises críticas dos resultados amostrados, assim como da eficiência dos sistemas de mitigação propostos pelo empreendedor, a fim de analisar o desempenho atingido pelo empreendimento.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída da caixa separadora de água e óleo do ponto de abastecimento de combustíveis/lavador de veículos	DQO, pH, Sólidos em suspensão, Materiais sedimentáveis, Óleos e graxas, Substâncias tensoativas e fenóis.	Semestral

\*O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.



**ANEXO III**  
**Relatório Fotográfico da FARROUPILHA AGRONEGOCIOS**  
**ADMINISTRACAO DE BENS LTDA- Fazenda CANTAGALO**

**Foto 01. Vista Geral da Fazenda**



**Foto 02. Infraestrutura da Sede**



**Foto 03. Poço Tubular**



**Foto 04. Armazenamento Resíduos**



**Foto 05. APP's**



**Foto 06. Vegetação**

