



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 56/FEAM/URA NM - CAT/2024

PROCESSO N° 1370.01.0025221/2023-43

Parecer nº 56/FEAM/URA NM - CAT/2024				
INDEXADO AO PROCESSO:	PA SLA			SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	38/2023			Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva - LAC2			VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: -			PA SLA: -	SITUAÇÃO: -
EMPREENDEDOR:	Robusta Reflorestamento S.A.		CNPJ:	29.726.530/0001-01
EMPREENDIMENTO:	Robusta Reflorestamento S.A.		CNPJ:	29.726.530/0001-01
MUNICÍPIOS:	São João do Paraíso e Vargem Grande do Rio Pardo /MG		ZONA:	Rural
COORDENADAS SIRGAS (2000) 23 K	LAT/Y	8310125.57 m S	LONG/X	802412.31 m E
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:				
	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio Pardo		BACIA ESTADUAL:	Rio São João do Paraíso
UPGRH:	PA 1 - Bacia do Alto Rio Pardo		SUB-BACIA:	Afluentes do rio São João do Paraíso
CÓDIGO (DN 217):	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO:			CLASSE
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura			4
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada			3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:			
RT – Reserva Técnica Ltda. / Engenheiro Florestal Vicente de Paulo Resende.	CREA-MG 9.420/D			
PC Consultoria Agronômica Ltda. / Engenheiro Agrônomo Paulo Cézar Pereira	CREA-MG 53814/D			
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: SEMAD/SUPRAM NORTE- DRRA nº. 47/2023			DATA:	04/05/2023

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental	1.216.833-2	ASSINADO VIA SEI
Jacson Batista Figueiredo – Gestor Ambiental	1.332.707-7	ASSINADO VIA SEI
Sérgio Ramires Santana de Cerqueira – Gestor Ambiental	1.199.654-3	ASSINADO VIA SEI

Frederico Rodrigues Moreira – Gestor Ambiental	1.182.856-3	ASSINADO VIA SEI
Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental	1.148.188-4	ASSINADO VIA SEI
Rafaela Câmara Cordeiro – Gestora Ambiental/Jurídico	1.364.307-7	ASSINADO VIA SEI
De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza Coordenador de Análise Técnica	1.182.856-3	ASSINADO VIA SEI
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão Coordenador de Controle Processual	0.449.172-6	ASSINADO VIA SEI



Documento assinado eletronicamente por **Ozanan de Almeida Dias, Servidor(a) PÚBLICO(a)**, em 10/06/2024, às 07:08, 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 **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor (a)**, em 10/06/2024, às 07:31, 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 **Jacson Batista Figueiredo, Servidor(a) PÚBLICO(a)**, em 10/06/2024, às 07:39, 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 **Sergio Ramires Santana de Cerqueira, Servidor(a) PÚBLICO(a)**, em 10/06/2024, às 08:43, 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 **Frederico Rodrigues Moreira, Servidor(a) PÚBLICO(a)**, em 10/06/2024, às 08:48, 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 **Rodrigo Macedo Lopes, Servidor(a) PÚBLICO(a)**, em 10/06/2024, às 09:11, 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 10/06/2024, às 16:05, 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

, informando o código verificador **89844443** e o código CRC **DB1DF05A**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 38/2023

PU nº 56/2024

Data: 29/05/2024

Pág. 1 de 70

Parecer nº 56/FEAM/URA NM - CAT/2024 – Processo SEI nº 1370.01.0025221/2023-43

INDEXADO AO PROCESSO:	PROCESSO ADMINISTRATIVO	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental SLA - LAC 02	Nº 38/2023	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva (LOC)	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

EMPREENDEDOR:	Robusta Reflorestamento S.A.	CNPJ:	29.726.530/0001-01
EMPREENDIMENTO:	Robusta Reflorestamento S.A.	CNPJ:	29.726.530/0001-01
MUNICÍPIO:	São João do Paraíso e Vargem Grande do Rio Pardo /MG	ZONA:	Rural

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	X	NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio Pardo	BACIA ESTADUAL:		Rio São João do Paraíso
UPGRH:	PA 1 - Bacia do Alto Rio Pardo	SUB-BACIA: Afluentes do rio São João do Paraíso		

Coordenada: DATUM: SIRGAS (2000) 23 k (UTM) X: 802412.31 m E / Y: 8310125.57 m S

Código	Atividade Objeto do Licenciamento (DN COPAM 074/2004)	Classe	Critério Locaciona I
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	4	1
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada	3	

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
RT – Reserva Técnica Ltda. / Engenheiro Florestal Vicente de Paulo Resende.	CREA-MG 9.420/D
PC Consultoria Agronômica Ltda. / Engenheiro Agrônomo Paulo Cézar Pereira	CREA-MG 53814/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 47/2023	04/05/2023

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental	1.216.833-2
Jacson Batista Figueiredo – Gestor Ambiental	1.332.707-7
Sérgio Ramires Santana de Cerqueira – Gestor Ambiental	1.199.654-3
Frederico Rodrigues Moreira – Gestor Ambiental	1.182.856-3
Rafaela Câmara Cordeiro – Gestora Ambiental/Jurídico	1.364.307-7
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



1 Resumo

O empreendimento Robusta Reflorestamento S.A., atua no setor de silvicultura e produção de carvão vegetal oriundo de floresta plantada, exercendo suas atividades nos municípios de São João do Paraíso e Vargem Grande do Rio Pardo, Minas Gerais.

Nos termos da Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (DN Copam) nº 217/2017, o empreendimento possui como atividade principal a ser licenciada, código G-01-03-1 - culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura. Também é desenvolvida a atividade código - G-03-03-4, de produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada.

Especificamente, o empreendimento desenvolve o plantio de Eucaliptos em uma área útil de 1.977,448 ha e a produção de carvão de floresta planta com capacidade nominal instalada de 100.000,00 MDC/ano.

Em 06/01/2023 foi formalizado, na Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas (SUPRAM NM), que atualmente é Unidade Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas (URA NM), o Processo Administrativo (PA) via Sistema Licenciamento Ambiental (SLA) nº 38/2023, na modalidade de Licença Ambiental Concomitante (LAC2) para a fase de Licença de Operação Corretiva (LOC).

Como a atividade principal possui porte grande e potencial poluidor degradador médio, o empreendimento está enquadrado na Classe 04, conforme DN COPAM nº 217/2017. Por estar localizada na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, incide o critério locacional de peso 1 - Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas, passando o licenciamento a modalidade LAC2.

O empreendimento é composto por duas propriedades rurais denominadas Fazenda Cariri e Fazenda Taboleiro Alto. Em ambas as propriedades são desenvolvidas as atividades de silvicultura de Eucaliptos e produção de carvão de floresta plantada.

Conforme informações constantes nas plantas planimétricas apresentadas, a Fazenda Cariri possui área total de 3.962,8142 ha e a Fazenda Taboleiro Alto possui área total de 3.065,4256 ha. Segundo informado pelo empreendedor, na Fazenda Cariri possui uma área de 618,1500 ha em litígio, as quais foram subtraídas do licenciamento ambiental.

No dia 04/05/2023 houve vistoria/fiscalização técnica no empreendimento objetivando subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, consequentemente foi lavrado o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 47/2023.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao atendimento do processo industrial e ao consumo humano, provém do fornecimento da concessionária local, COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, estando este instalado em área rural, sendo apresentadas as propostas de reserva legal referente aos imóveis que compõem o empreendimento como forma de atestar a regularização das áreas de reserva legal que será realizada via Cadastros Ambiental Rural



(CAR).

Para o controle ambiental dos efluentes líquidos domésticos gerados no empreendimento, apresentou-se os projetos técnicos, onde foram realizadas as implantações e/ou adequações dos sistemas nas praças de carbonização em atividade, as quais foram consideradas satisfatórias para que os efluentes sejam objeto de adequado tratamento. Para as praças de carbonização que serão reativadas, está prevista a condicionante ambiental comprovando a execução prévia dos sistemas.

No empreendimento não são gerados efluentes oleosos, sendo que as manutenções e abastecimento de combustível de veículos e máquinas agrícolas são realizadas em terceiros, localizados no município de São João do Paraíso. Ademais, nas fazendas não existem infraestruturas em que possa ocorrer a geração de efluentes oleosos.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos, conforme apresentado em informação complementar, estão ajustados às exigências normativas. O galpão de armazenamentos temporário de resíduos sólidos está construído, de modo a acumular os resíduos a um volume que viabilize a destinação final. O empreendimento ainda conta com galpão de armazenamento de embalagens vazias de agrotóxicos, até serem encaminhadas para logística reversa.

A continuidade das atividades do empreendimento está amparada por meio do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado com o órgão ambiental em 22/06/2023. Cabe ressaltar que as condicionantes impostas no TAC foram analisadas conforme demonstrado em item específico ao longo do presente parecer, onde ficou evidenciado o cumprimento do TAC.

Desta forma, a Unidade Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas (URA NM) sugere o deferimento do pedido da Licença de Operação Corretiva do empreendimento Robusta Reflorestamento S.A.

2. Introdução

2.1. Contexto histórico

O Processo Administrativo do SLA nº 38/2023 foi formalizado em 06/01/2023, na modalidade de LAC2 para a fase de LOC, sendo o empreendimento enquadrado na Classe 04. O empreendimento está localizado dentro da área da Reserva da Biosfera do Espinhaço, incidindo, portanto, o fator locacional resultante 1 e tornando a modalidade do licenciamento em LAC2.

O processo foi instruído com Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). Foram apresentados ainda o Plano de Controle Ambiental (PCA), estudos referentes às cavidades naturais – Espeleologia, Programa de Educação



Ambiental (PEA), certidões de conformidade municipal emitidas pelos municípios de São João do Paraíso e Vargem Grande do Rio Pardo, além de outros documentos dos imóveis, como Cadastros Ambiental Rural (CAR's), Cadastros Técnico Federal (CTF's), Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs), dentre outros.

No dia 04/05/2023 houve vistoria/fiscalização técnica no empreendimento, da qual lavrou-se o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 47/2023.

Em 12/06/2023 foram cadastradas as solicitações de informações complementares na plataforma eletrônica Ecossistemas, com prazo de 60 dias para atendimento, o qual foi prorrogado por mais 60 dias. E para atendimento de algumas informações complementares, o empreendedor solicitou o sobretempo do processo por mais 120 dias. Dentro dos prazos estabelecidos, as informações foram apresentadas tempestivamente e consideradas satisfatórias.

Na análise do processo e das informações complementares apresentadas, constatou-se divergências na definição da área útil da silvicultura e na produção nominal de carvão, resultando na desformalização do processo na data 25/03/2024. Na data de 24/04/2024 foi realizada nova caracterização e formalização do processo com as devidas correções das atividades.

2.2. Caracterização do empreendimento

O empreendedor Robusta Reflorestamento S.A. requer a Licença de Operação Corretiva (LAC2/LOC) para regularização ambiental das atividades estabelecidas nas Fazendas Cariri e Tabuleiro Alto.

Quadro 1- Atividades Desenvolvidas no Empreendimento.

Código DN 217/17	Descrição das atividades em operação	Parâmetro	Quantidade
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura.	Área útil	1.977,448 ha
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada.	Produção nominal	100.000,00 Mdc/ano

Fonte: SLA.

O empreendimento está localizado a aproximadamente 755 km da capital do Estado, Belo Horizonte, a 334 km de Montes Claros. Precisamente, ele está situado nas coordenadas



geográficas UTM (latitude: 8310125.57 m S e longitude: 802412.31 m E), Datum SIRGAS2000; Fuso 23 L.



Figura 1 - Localização das Fazendas Taboleiro Alto e Cariri em relação ao município de São João do Paraíso. Fonte: Estudo de Impacto Ambiental / Robusta Reflorestamento.

Conforme informações constantes nas plantas planimétricas apresentadas, a Fazenda Cariri possui área total de 3.962,8142 ha e a Fazenda Taboleiro Alto possui área total de 3.065,8647 ha.

Segundo informado pelo empreendedor, na Fazenda Cariri existe 618,1500 ha em litígio, os quais foram subtraídos do licenciamento ambiental. Diante do exposto, as áreas em conflito foram excluídas do licenciamento, contudo, para efeitos de definição do quantitativo da área de Reserva Legal considerou-se a área total da fazenda, incluindo as áreas em litígio.

Atividade de Silvicultura

No empreendimento são cultivadas espécies de Eucalipto (*Eucalyptus sp.*) com clones diversos, sendo adotado na maioria dos talhões os espaçamentos 3,0m x 3,0m e 3,0m x 2,0



m em uma área útil de 1.977,4480 hectares, divididos em todos os blocos e propriedades que compõe o empreendimento.

As etapas do processo produtivo consistem em limpeza da área e tratos culturais, controle de formigas, manutenção e exploração florestal. As operações de implantação florestal iniciam-se com o preparo do solo até o terceiro ano de manutenção. Após esse período, a floresta encontra-se estabelecida, ficando os períodos posteriores por conta das operações de manejo, controle de formigas e proteção florestal.

Costuma-se realizar o planejamento florestal em três etapas, compostas por preparo do solo, plantio e manutenção, que constituem as operações básicas que determinam o estabelecimento da floresta. Em resumo, todos os tratos inerentes a atividade de silvicultura são adotados, tais como: combate a formigas, ronda, repasse, combate a cupins, alinhamento de plantio, subsolagem, calagem, plantio, replantio, adubações e controle de pragas.

O preparo do solo é feito para melhorar as suas condições físicas; eliminar plantas indesejáveis; promover o armazenamento de água no solo; eliminar camadas compactadas; incorporar calcário, fertilizantes e restos de culturas; e realizar o nivelamento do solo, com finalidade de facilitar o trabalho dos implementos agrícolas durante o plantio, a manutenção e a colheita da floresta. Todos os tratos silviculturais foram descritos nos estudos, como combate a formigas, adubação, plantio, manejo e colheita florestal.

Em ambas as fazendas existem áreas sem povoamento florestal ou áreas com rebrotas com vegetação em sub-bosque, as quais não foram contabilizadas como área útil. A área útil definida foi considerada a silvicultura existente sem vegetação em sub-bosque, associadas as infraestruturas de apoio, estradas e aceiros. Para as áreas sem plantio de silvicultura ou com silvicultura com vegetação em sub-bosque, caso o empreendedor tenha interesse, deverá ser tratado em processo de licenciamento de ampliação a parte.

Com base nas informações contidas na planta planimétrica do empreendimento, a Fazenda Cariri abrange uma área útil total de 1.260,0224 ha de silvicultura (Figura 2). Com relação a Fazenda Taboleiro Alto essa possui área útil de 717,4256 ha silvicultura (Figura 3). Nesse sentido, o empreendimento como um todo, possui uma área útil total de silvicultura de 1.977,4480 ha.

Na Fazenda Cariri foi informada na planta planimétrica a existência de 618,1500 ha em litígio, as quais foram subtraídas do licenciamento ambiental. Em resposta à solicitação de



informação complementar da URA NM foram apresentadas informações sucintas dos processos judiciais atinentes, bem com as situações dos andamentos. Diante do exposto, as áreas em conflito foram excluídas do licenciamento, contudo, para efeitos de definição do quantitativo da área de Reserva Legal considerou-se a área total da fazenda, incluindo as áreas em litígio.

Quanto a Fazenda Taboleiro Alto, até então, foi informado pelo empreendedor a inexistência de conflito de área.

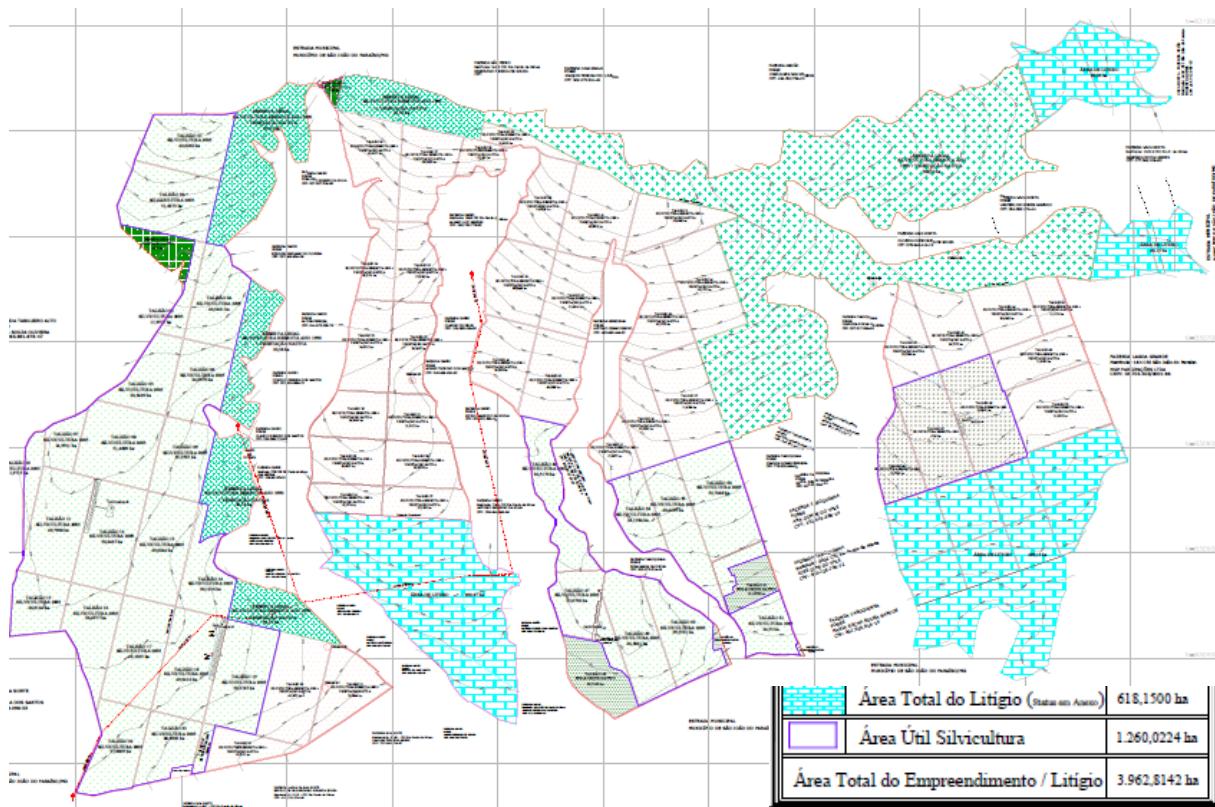


Figura 2 - Área útil de silvicultura da Fazenda Cariri. Fonte: Informação Complementar, 2024.

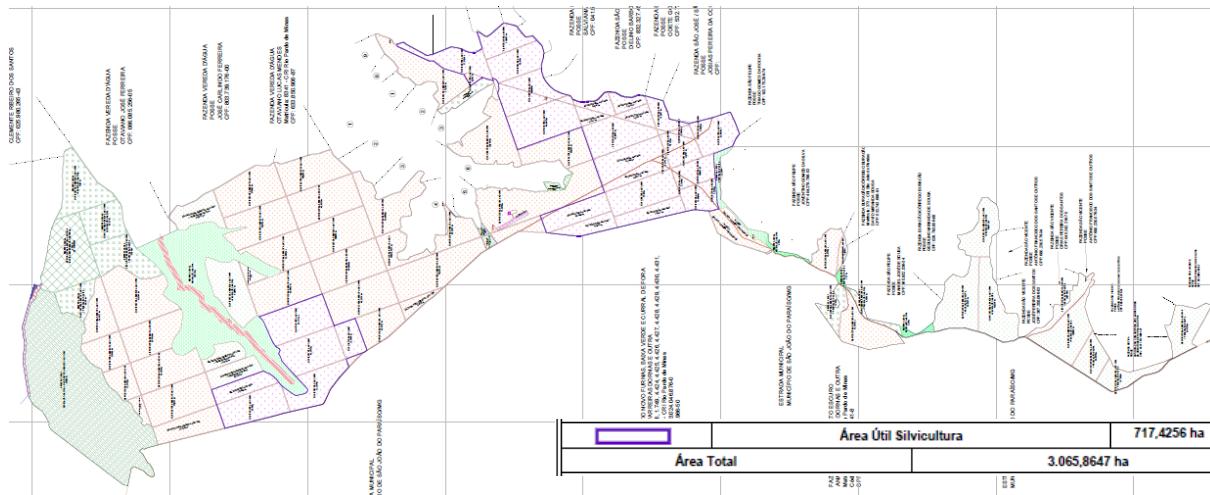


Figura 3 - Área útil de silvicultura da Fazenda Taboleiro Alto. Fonte: Informação Complementar, 2024.

Ressalta-se que, as áreas úteis de silvicultura de ambas as fazendas foram delimitadas levando em consideração as áreas que se encontram em uso com plantio de silvicultura. Na área útil da silvicultura também foram inclusos os acessos, estradas, carreadores e aceiros, que são necessários para acesso e manejos dos talhões de eucaliptos.

Atividade de Produção de Carvão

No empreendimento existem ao todo 05 (cinco) praças de carbonização, sendo que na Fazenda Cariri estão situadas quatro praças e na Fazenda Tabuleiro Alto contém apenas uma.

Quanto a produção de carvão, esta possui uma certa variação considerando que nem sempre todas as praças de carbonização operam de maneira simultâneas e/ou em plena operação durante o ano todo. Essa variação dependerá, sobretudo, da demanda e dos preços de mercado.

De todo o modo, para definição da produção nominal de carvão do empreendimento, considera-se o cenário de plena operação do empreendimento e capacidade máxima produtiva. Segue descrito na tabela abaixo, a capacidade nominal mensal de cada uma das unidades produtoras de carvão, conforme informado pelo empreendedor

A produção nominal mensal máxima de carvão do empreendimento corresponde à 8.700



mdc e considerando as sazonalidades de produção durante o ano, a produção nominal anual do empreendimento é de até 100.000,00 mdc/ano.

Quadro 2 - Produção nominal mensal de carvão no empreendimento.

Unidade Produtora de Carvão (UPC)	Quantidade de Fornos	Produção Nominal (m.d.c) / mês
UPC 01	57,00	1.000,00
UPC 02	40,00	800,00
UPC 03	70,00	2.100,00
UPC 04	70,00	2.100,00
UPC 05	90,00	2.700,00
Total	327,00	8.700,00

Fonte: Informação Complementar, 2024.

A carbonização da madeira de eucalipto nas fazendas Cariri e Taboleiro Alto é conduzida em fornos de alvenaria do tipo “JG”. Cada forno possui uma capacidade máxima de 8,5 estéreos (st) de madeira e ciclo completo de carbonização de 07 dias, no qual é executado as seguintes ações:

Enchimento do forno: As toras de eucalipto são selecionadas, de modo a manter uma maior homogeneidade possível das características como comprimento e diâmetro. O empilhamento das toras é feito na mesma posição (horizontal ou vertical), de forma que o espaço interno do forno seja melhor aproveitado. Todo o trabalho de carregamento dos fornos no empreendimento é feito manualmente.

Ignição: Após o carregamento dos fornos é realizado a vedação apenas da porta com tijolos e argila, e posteriormente o fogo é inserido, dando início ao “cozimento da madeira”. O acendimento do fogo ocorre pela parte de cima da carga.

Ressalta-se que o material utilizado para a vedação (argila) será retirado das escavações das bacias de contenção de águas pluviais. Quanto à água necessária para o barrelamento dos fornos, essa é adquirida junto a COPASA do município de São João do Paraíso.

Controle da carbonização: Nessa etapa a madeira permanece carbonizando durante três a quatro dias nas condições iniciais. Depois desse período, inicia-se a vedação das demais aberturas dos fornos que possuem entrada de ar, e o processo de carbonização continua



por mais três ou quatro dias, de maneira que a penetração de ar seja homogênea no interior da carga do forno.

Abertura e resfriamento: Após o período de carbonização, é realizado a abertura das vedações para o resfriamento.

Descarregamento dos fornos: Depois do período de resfriamento, o carvão é retirado dos fornos, também de forma manual, com a utilização de um equipamento denominado como “mão de pá”. Todo o carvão retirado é armazenado na própria praça de carbonização, protegido da umidade e de outros fatores que possam afetar sua qualidade. O mesmo fica na praça de carbonização até o dia para ser transportado para as siderúrgicas.

3. Diagnóstico Ambiental

3.1. Unidades de Conservação (UC)

Em consulta a plataforma do IDE-Sisema não foi verificada nenhuma sobreposição de camadas de unidade de conservação (UC), zona de amortecimento ou no raio de 3 km da UC, com a poligonal do empreendimento.

3.2. Reserva da Biosfera

Conforme IDE-Sisema o empreendimento está localizado na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. Diante disso, apresentou-se o estudo do critério locacional relativo à localização de empreendimento em Reserva da Biosfera conforme termo de referência disponível no site da SEMAD, sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Agrônomo Paulo Cezar Pereira, CREA/MG 53814/D.

No referido estudo não foram constatados impactos diretos ou indiretos em Unidades de Conservação, na sua Zona de Amortecimento ou entorno no raio de 3 km, Corredores Ecológicos, Mosaicos de Áreas Protegidas, Reserva da Biosfera (RB) e Sítio Ramsar. Além disso, não há interferência sobre comunidades tradicionais, bem como de atividades culturais e de coleta/extracção e produção artesanal relacionadas aos atributos naturais e/ou paisagísticos da RB.

Importante salientar que os impactos causados na implantação serão devidamente compensados, bem como os atualmente existentes serão mitigados pelos mecanismos de



controle constantes no PCA e outros projetos/programas apresentados como informação complementar e informados no estudo do critério locacional da Reserva da Biosfera.



Figura 4- Localização do empreendimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço
Fonte: IDE-Sisema.

3.3. Recursos Hídricos

O empreendimento encontra-se inserido na bacia hidrográfica estadual do Rio São João do Paraíso, pertencente a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos - UPGRH da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo, precisamente na PA 1 - Bacia do Alto Rio Pardo.

Numa escala local do empreendimento Robusta Reflorestamento S.A., Fazenda Cariri e Fazenda Tabuleiro Alto, a rede de drenagem hidrográfica presente na IDE-Sisema indica presença de diversos cursos d'água, sendo a maioria de primeira ordem. Todavia, a maior parte dos cursos d'água indicados são efêmeros e as áreas estão entronizadas e descaracterizadas.

No córrego Pinhão existe um barramento em curso d'água sem captação, com capacidade máxima de acumulação de 38.282,95 m³, o qual está regularizado por meio da certidão de uso insignificante nº 0000461792/2024.

Quanto ao consumo de água, a demanda hídrica do empreendimento advém do consumo de água nas praças de carbonização, sobretudo, no processo de barrelamento dos fornos e usos domésticos nas infraestruturas de apoio aos colaboradores. Na silvicultura, os plantios florestais são realizados período de chuva e com emprego de hidrogel, portanto, não sendo necessário a realização de irrigação.



Para atender a demanda de água do empreendimento, realizará a compra de água em caminhão pipa da COPASA do município de São João do Paraíso. Segundo informado, o empreendedor não fará captação em barramento ou em curso d'água.

A demanda hídrica diária do empreendimento está sintetizada no Quadro 3, apresentando as finalidades e o consumo diário por modalidade. Importante ressaltar que no balanço hídrico foram utilizados os consumos máximos, haja vista, a possibilidade de operação plena das UPC's em algum momento da vigência da licença.

Quadro 3 – Consumo de água do empreendimento.

Finalidade de Uso	Quantidade	Consumo diário (médio)	Volume diário
Consumo doméstico (infraestruturas de apoio)	30 pessoas/UPC x 5 UPC	70,00 L/pessoa.dia	10.500,00 L/dia
Consumo agroindustrial (barrelamento dos fornos)	5 UPC	3.000,00 UPC/dia	15.000,00 L/dia
Consumo total diário			25.500,00 L/dia

Fonte: Informação Complementar, 2024.

3.4. Fauna

Os estudos de caracterização das faunas terrestre e aquática nas Fazendas Cariri e Taboleiro Alto ocorreram no ano de 2021, sendo a 1^a campanha no período seco (setembro) e a 2^a no período chuvoso (novembro). Os levantamentos basearam em dados primários (ADA e AID) e secundários (AI) e ocorreram em 06 pontos cujas características vegetacionais englobaram desde matas nativas a áreas antropizadas. Procurou-se sempre que possível, permitir amostragens em ambientes úmidos inclusive próximos a pequenos barramentos.

O status de conservação de cada espécie foi obtido nas bases de dados da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2021), lista brasileira de fauna ameaçada de extinção (MMA, 2018) e lista de espécies da fauna e da flora ameaçadas no estado de Minas Gerais (COPAM, 2010).



AVIFAUNA

Para o levantamento da avifauna foi aplicada a metodologia por meio de transectos com pontos fixos de observação e escuta.

Na 1^a campanha foram registradas 115 espécies de aves pertencentes a 17 ordens e 39 famílias. Já na 2^a, foram registradas 109 espécies, divididas em 15 ordens e 36 famílias. Considerando as duas campanhas foram registradas um total de 135 espécies de aves. As famílias Tyrannidae e a Thraupidae foram as mais representativas durante o estudo.

Dentre as espécies registradas, 03 se encontram sob algum grau de ameaça, são elas: Papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), Jaó-do-sul (*Crypturellus noctivagus*) e a Cigarra-do-campo (*Neothraupis fasciata*).

Em relação ao padrão de distribuição das espécies, é considerado como endêmico da Caatinga a *Sakesphorus cristatus* (Choca-do-nordeste); *Thamnophilus capistratus* (Choca-barrada-do-nordeste); *Paroaria dominicana* (Cardeal-do-nordeste) e a *Compsothraupis loricata* (Tiê-caburé). As espécies endêmicas do Cerrado consistiram na *Cyanocorax cristatellus* (Gralha-do-campo); *Antilophia galeata* (Soldadinho) e *Melanopareia torquata* (Tapaculo-de-colarinho). Em relação aos endemismos da Mata Atlântica, uma espécie foi registrada, a *Calliphlox amethystina* (Estrelinha-ametista).

Em relação às aves cinegéticas destacam-se os representantes das famílias Anatidae, como a Pé-vermelho (*Amazonetta brasiliensis*) e Columbidae, como a Pomba-galega (*Patagioenas cayennensis*), Avoante (*Zenaida auriculata*), Fogo-apagou (*Columbina squammata*) e a Pombão (*Patagioenas picazuro*). Já quanto às espécies migratórias, foram registradas 21.

Segundo o estudo, valores plotados nos gráficos para Mao-tau, indicam que o número de espécies deve aumentar com o aumento do esforço amostral, uma vez que a curva indica que novas espécies ainda podem ser acrescentadas futuramente.

HERPETOFAUNA



A amostragem da herpetofauna foi realizada por meio de busca ativa em transectos, estradas e em sítios de vocalização, com 05 dias de duração em cada campanha.

Durante a 1^a campanha foram registradas 08 espécies, sendo 07 espécies de Anura e 01 de Squamata distribuídas em 04 famílias. Na 2^a campanha, foram observadas 12 espécies, sendo 08 espécies de Anura, 03 Squamata e apenas 01 Gymnophiona, distribuídas em 05 famílias, sendo a família Hylidae a mais abundante. Considerando as duas campanhas foram registradas um total de 17 espécies, classificadas em 03 ordens e 07 famílias.

De acordo com o estudo, tanto a curva individual quanto a curva por amostra, permaneceram instáveis, indicando que novas espécies ainda podem ser amostradas.

Não houve ocorrência de espécies ameaçadas, segundo as listas IUCN, ICMBIO e COPAM.

MASTOFAUNA

A amostragem da mastofauna foi realizada por meio de censos aleatórios e em transectos pré-determinados, com o uso de armadilhas fotográficas e gaiolas modelo Tomahawk para mamíferos de pequeno porte. A fim de enriquecer a coleta de dados e identificação de espécies foram feitos estudos qualitativos obtidos por meio de evidências, como pegadas, fezes, tocas e arranhados em árvores observados durante o tempo das campanhas de amostragem.

O censo amostral foi aplicado no período da manhã, entre 08:00 e 12:00h, e à tarde, entre 12:00 e 18:00h. Para a amostragem de morcegos, em cada trilha de amostragem foram instaladas 05 redes de neblina que permaneceram abertas durante 05 h/noite.

Durante o período seco foram registrados um total de 07 espécies, distribuídas dentre 05 ordens e 05 famílias. Já no período chuvoso foram registradas 10 espécies distribuídas em 05 ordens e 07 famílias. Considerando as duas campanhas foram observadas 12 espécies dentre 07 ordens e 09 famílias.

Quanto à suficiência amostral, a área apresentou instabilidade da curva, mostrando que novas espécies podem ser adicionadas.



Dentre as espécies registradas na AID das Fazendas Cariri e Taboleiro Alto, 03 se encontram sob algum grau de ameaça, sendo elas: *Chrysocyon brachyurus* (Lobo-Guará); a *Lycalopex vetulus* (Raposa-do-campo) e a *Sylvilagus brasiliensis* (Tapetí).

ICTIOFAUNA

Para a captura dos espécimes foram utilizados petrechos de acordo com as características dos cursos d'água inventariados. Trabalhos com covos iscados foram realizados em áreas rasas e destinados à captura de espécies de pequeno porte ou juvenis daquelas de maior porte, sendo operados durante o começo e o fim do dia.

De acordo com o estudo, durante o inventariamento de fauna realizado não foram capturadas espécies de peixes em fase adulta, somente alevinos devido à baixa profundidade dos cursos d'água, fato este que impossibilitou a observação de indivíduos ameaçados ou endêmicos para a área do empreendimento. Muitos córregos também se encontravam secos durante o inventariamento.

ENTOMOFAUNA

Segundo o estudo, o monitoramento foi realizado por meio de pitfalls de solo, pitfalls arbóreos e armadilhas para borboletas (Van Someren-Rydon). Em cada fitofisionomia foram montados 10 pitfalls (05 de solo e 05 arbóreos).

Os registros realizados durante a 1ª campanha, totalizaram 298 indivíduos, distribuídos em 21 espécies, 08 ordens e 13 famílias. Ao longo da 2ª campanha foram registrados o total de 163 indivíduos distribuídos em 24 espécies, 07 ordens e 16 famílias. Considerando as duas campanhas, houve o registro de 36 espécies. A família mais expressiva foi a Formicidae com 12 espécies classificadas dentre 07 gêneros, sendo o gênero *Camponotus* o mais representativo (n= 04)

De acordo com o estudo, as curvas de rarefação individual e por amostras tenderam à estabilização para as trilhas 4 e 6, no entanto permaneceu instável para a trilha 1, o que indica a possibilidade de registro de novas espécies.



Nenhuma espécie é considerada como endêmica ou ameaçada de acordo com as listas vermelhas de animais ameaçados de extinção.

Conclusão/Fauna

Tomando por base as características da fauna registrada no empreendimento, pode-se concluir que a fauna local é composta em sua maioria, até então, de indivíduos que apresentam uma elevada plasticidade adaptativa em ambientes antropizados. No entanto houve registros de espécies que se enquadram em algum grau de ameaça de sobrevivência assim como há a possibilidade de ocorrer o registro de novas espécies, o que por si só já representa um considerável motivo de acompanhamento mais próximo.

Foi apresentada a proposta do programa de monitoramento atendendo aos termos de referência de fauna vigentes. Portanto, deve-se manter o proposto pelo empreendedor neste programa, a fim de ter um maior conhecimento da fauna local, ampliando este para o monitoramento da fauna ameaçada diagnosticada na área de estudo uma vez que mais espécies podem ser acrescentadas à lista de espécies locais.

Cabe aqui destacar que o Brasil detém a maior biodiversidade do planeta e uma das legislações mais completas no âmbito da proteção dos recursos ambientais. Neste sentido, sugere-se neste parecer, o estabelecimento de parcerias entre as instituições científicas – privadas ou públicas – e/ou entre a consultoria e os empreendedores para que seja elaborado e executado, após 04 anos de monitoramento, um projeto a fim de subsidiar as decisões do manejo e sua melhor aplicabilidade com o intuito de manter o perfeito equilíbrio entre a operação da atividade e a preservação ambiental.

3.5. Flora

O norte de Minas Gerais representa uma ampla faixa de transição entre os biomas do Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica, possuindo diversos ecossistemas ricos em biodiversidade e ameaçados por atividades humanas, como as veredas, matas secas, matas ciliares, afloramentos de calcário, entre outros.



Conforme o limite dos biomas no Mapa IBGE (2019), as Fazendas Cariri e Taboleiro Alto, estão localizadas no bioma Cerrado.



Figura 5 - Biomas do Estado de Minas Gerais. Fonte: IDE-SISEMA

No entanto, segundo o Limite do bioma Mata Atlântica - Lei nº 11.428/2006, as Fazendas: Cariri e Taboleiro Alto, estão contidas dentro do bioma de Mata Atlântica.

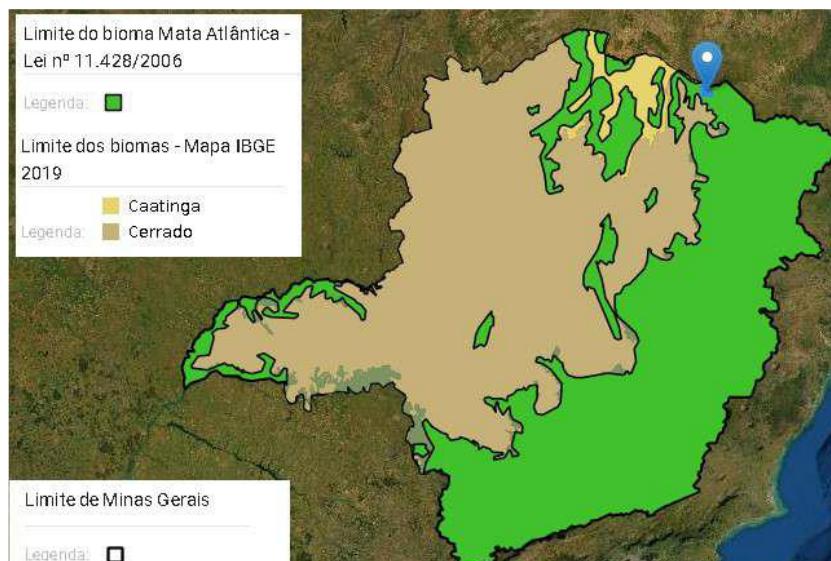


Figura 6 - Bioma da Mata Atlântica em Minas Gerais, conforme Lei nº 11.428/2006.

Fonte: IDE-SISEMA.



Contudo, mesmo estando inserida nos domínios da Mata Atlântica, conforme a caracterização da flora, a cobertura vegetal das Fazendas compõe-se, em sua maior parte, por plantio de eucalipto. Em relação às áreas nativas, predomina o cerrado em estágio inicial de regeneração com presença de alguns indivíduos de eucalipto. Além deste, foi observado cerrado em estágio médio e avançado de regeneração e, Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e avançado de regeneração.

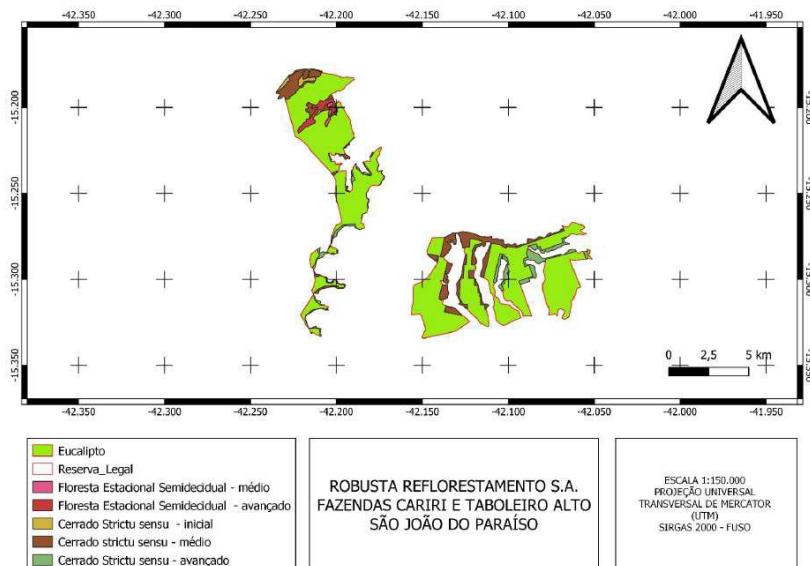


Figura 7 - Mapa das fisionomias presentes nas Fazendas Cariri e Taboleiro Alto.

Fonte: IDE-SISEMA

O Cerrado típico é uma formação vegetacional predominantemente arbóreo arbustivo, com altura média entre 3 e 6 metros. Na área de estudo apresenta-se em diversos estágios de regeneração. A composição florística, apesar de semelhante à da Savana Florestada, possui espécies dominantes que caracterizam os ambientes de acordo com o espaço geográfico ocupado. Já em relação à floresta estacional semidecidual, as áreas com esta fitofisionomia vegetal apresentam-se em mosaico com o Cerrado, principalmente em áreas de encosta ou associada a grotas, com remanescentes em estágio médio a avançada de regeneração.

Para o levantamento fitossociológico e florístico por meio de dados primários coletados nas propriedades foi realizado o inventário florestal fitossociológico, com objetivo de obter dados qualitativos e quantitativos da população vegetal da área. A metodologia empregada foi a de



parcelas múltiplas, que consistiu em estabelecer parcelas em vários locais da comunidade vegetal. Neste caso, foram lançadas 26 parcelas, com 250 m² cada, distribuídas ao longo das áreas de vegetação nativa, que correspondem às áreas de reservas legais e remanescentes de vegetação nativa, com o intuito de conhecer a flora, estudar a composição florística e a sua estrutura vertical e horizontal (as espécies de maior dominância, frequência, densidade absoluta etc.).

No levantamento florístico foram aferidos 615 indivíduos arbóreos, amostrados em 26 parcelas, onde foram identificadas 76 espécies distribuídas em 33 famílias botânicas. Dentre as famílias amostradas, a mais representativa foi a Fabaceae.

A seguir é mostrado o gráfico com as famílias incidentes na propriedade que compõem a área do empreendimento.

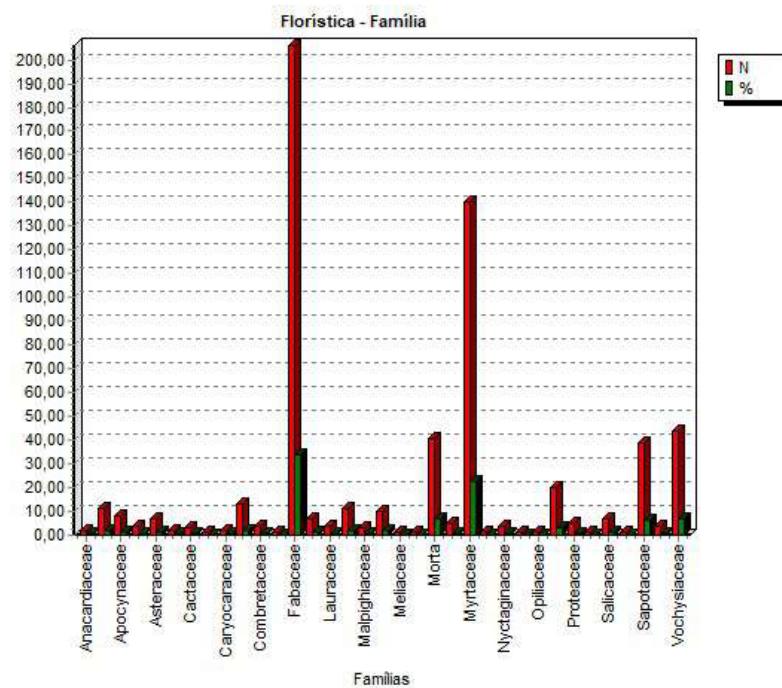


Gráfico 1 - Representação da quantidade de indivíduos (N) de cada família.

Em relação aos resultados florísticos por gênero, o mais frequentes foram o Qualea (3 espécies), seguido por Vochysia (4 espécies), Guapira (2 espécies), Byrsonima (4 espécies) e Terminalia (3 espécies). Segue abaixo a representação das espécies que compõem cada gênero, o número de vezes que a espécie foi amostrada (N), % (percentagem do número de



vezes que a espécie é amostrada em relação ao total de árvores levantadas), e em que parcela a espécie ocorreu.

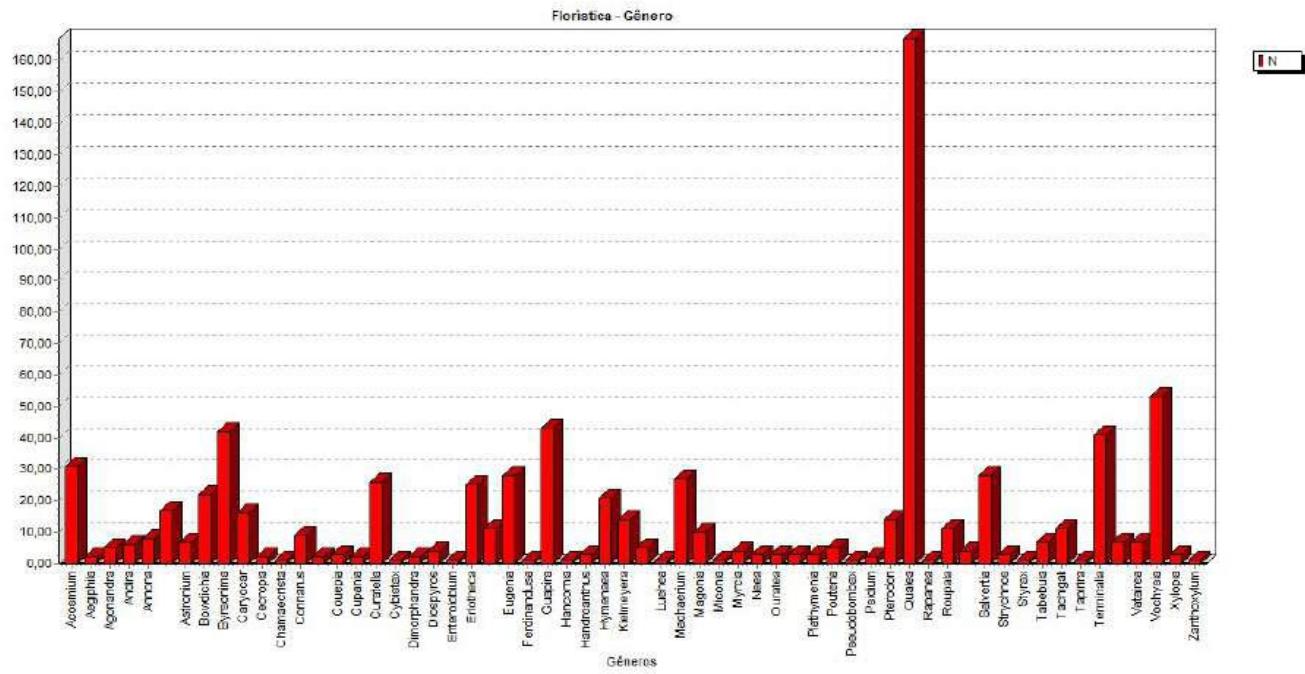


Gráfico 2 - Representação da quantidade de indivíduos (N) de cada gênero botânico.

Dos 615 indivíduos aferidos, distribuídos em 26 parcelas locadas na ADA do empreendimento. As espécies jacarandá e gomeira destacaram-se nos índices da estrutura horizontal (N, DA, DR, FA, DoA VI), seguida de *Salvertia convallariodora* (Chapéu-de-couro), *Curatella americana* (lixeira), *Machaerium opacum* (Jacarandá cascudo), *Bowdichia virgilioides* (Sucupira-preta) e *Acosmium dasycarpum* (Unha d'anta), que ocorreram em pelo menos 9 das 26 parcelas amostrais.

3.5.1. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente (APP)

O empreendimento em análise é composto por 02 (duas) fazendas, com áreas “não” contíguas, as quais se encontram registradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Os documentos dos imóveis constam como proprietário a pessoa jurídica: SAMA SANTA MARTA SIDERURGIA LTDA.

**Quadro 4 - Documento do Imóvel - fazenda, matrícula, área total e área de Reserva Legal**

Nome da Fazenda	Nº da Matrícula	Área (ha)	Reserva Legal (ha)
Fazenda Cariri	2.434	4.228,30	-
Neste imóvel não consta Reserva Legal Averbada em Cartório.			
Nome da Fazenda	Nº da Matrícula	Área (ha)	Reserva Legal (ha)
Fazenda Taboleiro Alto	2.449	2.180,40	64,67
Neste imóvel consta averbação de Reserva Legal com Termo de Responsabilidade de 22/02/2021 com área averbada de 64,67 ha (AV-23-2.449).			

A reserva legal, 64,67 ha, correspondente à averbação **AV-23-2.449** representa uma área “extra” a qual não pode ser computada no mínimo de 20% a que se refere ao Código Florestal, ou seja, essa averbação foi realizada pelo Instituto Estadual de Floresta (IEF), e segundo consta na matrícula do imóvel, teve como função reparar o dano ambiental causado pelo excesso de consumo de carvão vegetal de floresta nativa à época de instalação do empreendimento. A constituição dos 64,67 ha de reserva legal ocorreria após o terceiro corte do projeto florestal. Todavia, realizou-se apenas um corte e não houve condução da rebrota, fazendo com que a área de sub-bosque regenerasse.

Quadro 5 - Cadastro Ambiental Rural (CAR) - área total e área de Reserva Legal

CAR: MG-3162708-9745.529C.466A.4608.A753.82DF.5B62.3FFC			
Nome da Fazenda	Nº da Matrícula	Área (ha)	Reserva Legal (ha)
Fazenda Cariri	2.434	3.966,6546	800,4148 (20%)
CAR: MG-3162708-58EF.A48D.5579.4A8A.9F88.2E26.80F0.9EFD			
Nome da Fazenda	Nº da Matrícula	Área (ha)	Reserva Legal (ha)
Fazenda Taboleiro Alto	2.449	3.064,8195	638,4855 (20%)

Iniciada a análise do empreendimento, após a vistoria “in loco”, foi constatado pela equipe técnica a existência de inconformidades nas plantas de uso e ocupação do solo do empreendimento. Nesse sentido foi solicitada a atualização das mesmas.

Conforme atualização das plantas planimétricas de uso e ocupação do solo elaborado sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Ambiental e Agrimensor João Herbeth Leite Souza, CREA MG 133.947/D, a Fazenda Taboleiro Alto possui área total de 3.065,86 ha, dos quais 684,09 ha, correspondente à 22,31% da área total, foram destinados para compor a área de reserva legal da propriedade. Cabe salientar que dos 684,09 ha destinados à reserva legal, 64,67 ha (AV-23-2449), corresponde à 2,11% da área total do imóvel.

Conforme os mapas de uso e ocupação do solo, atualizados para as duas fazendas, o



empreendimento possui, uma área total de 7.028,6789 ha e áreas de Reserva Legal que somam 1.510,0066 ha, correspondendo ao percentual mínimo de 21% de sua área total, condizente com a legislação vigente, contudo é importante salientar que as áreas destinadas à função de Reserva Legal, já foram utilizadas para silvicultura na década de 1990 e se encontram em processo de regeneração natural, porém, parte dessa área apresenta alta incidência de rebrota de eucalipto. Nesse sentido, após solicitado pela equipe técnica foi protocolado o diagnóstico mais detalhado da presença da espécie exótica na RL, bem como, o PLANO DE REMOÇÃO DOS EUCALIPTOS, o qual terá sua execução condicionada ao final desse parecer.

Quanto às Áreas de Preservação Permanente (APP's), a Fazenda Cariri não possui área de APP e a Fazenda Tabuleiro Alto possui uma pequena área de APP (25,2591 ha) proveniente de um barramento que existe na margem da propriedade com o imóvel vizinho e de um curso d'água em meio a área de reserva legal proposta da propriedade. Essa pequena área se encontra, em bom estado de conservação.

Considerando as áreas de RL e APP e as demais áreas com vegetação nativa e/ou em processo de regeneração natural, a propriedade apresenta, aproximadamente, 4.380,7908 ha, em remanescente de vegetação nativa, ou seja, cerca de, 62% da sua área total.

Quadro 6 - Uso e ocupação de solo no empreendimento.

Descrição Uso do solo Área (ha)	Fazendas - Área (ha)	
	CARIRI	TABOLEIRO ALTO
Reserva Legal	819,2600	690,7466
APP	0,0000	25,2591
Área em regeneração (Remanescente)	1.295,3217	1.550,2034
Reflorestamento / Silvicultura	1096,7328	684,2530
Aceiro, estradas e benfeitorias	133,3497	115,4026
Litígio	618,1500	0,0000
Total	3.962,8142	3.065,8647
Área Total Geral	7.028,6789	
ÁREA ÚTIL (Reflorestamento / Silvicultura; Aceiro, estradas e benfeitorias)	1.977,448	

Elaborado a partir das plantas topográficas apresentadas como informação complementar.

Por fim, cabe salientar que, as localizações das áreas de RL ficam validadas, no entanto, conforme o Art. 10 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº.3.132/2022, a validação do



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 38/2023

PU nº 56/2024

Data: 29/05/2024

Pág. 23 de 70

Cadastro Ambiental Rural (CAR) ainda não foi realizada. Dessa forma, o proprietário ficará responsável por manter a proteção das referidas áreas de RL e APP, bem como, atualizar o CAR, respeitando as demarcações, conforme uso e ocupação do solo, descrito no quadro acima, aprovado nesse parecer.

3.6. Cavidades naturais

O estudo espeleológico da Fazenda Cariri e Taboleiro Alto foi elaborado pela empresa Geohorizonte Inteligência Geográfica Ltda. e tem responsabilidade técnica do Geógrafo Jean Charles Sousa, CREA/MG 121.740/D, ART Nº MG20232393532, estando o mesmo acompanhado com os Cadastros Técnico Federal.

Fazenda Cariri

A área de Estudo foi composta pelo perímetro da Fazenda Cariri, acrescido da área de entorno de 250 metros da Área Diretamente Afetada, totalizando 5.500,47 ha. Já o levantamento em campo realizado pela equipe técnica envolveu a Área Diretamente Afetada pelo empreendimento (ADA), com cerca de 3.194,06 ha, acrescido da área de entorno de 250 m (2.148,79 ha), totalizando 5.342,85 ha.

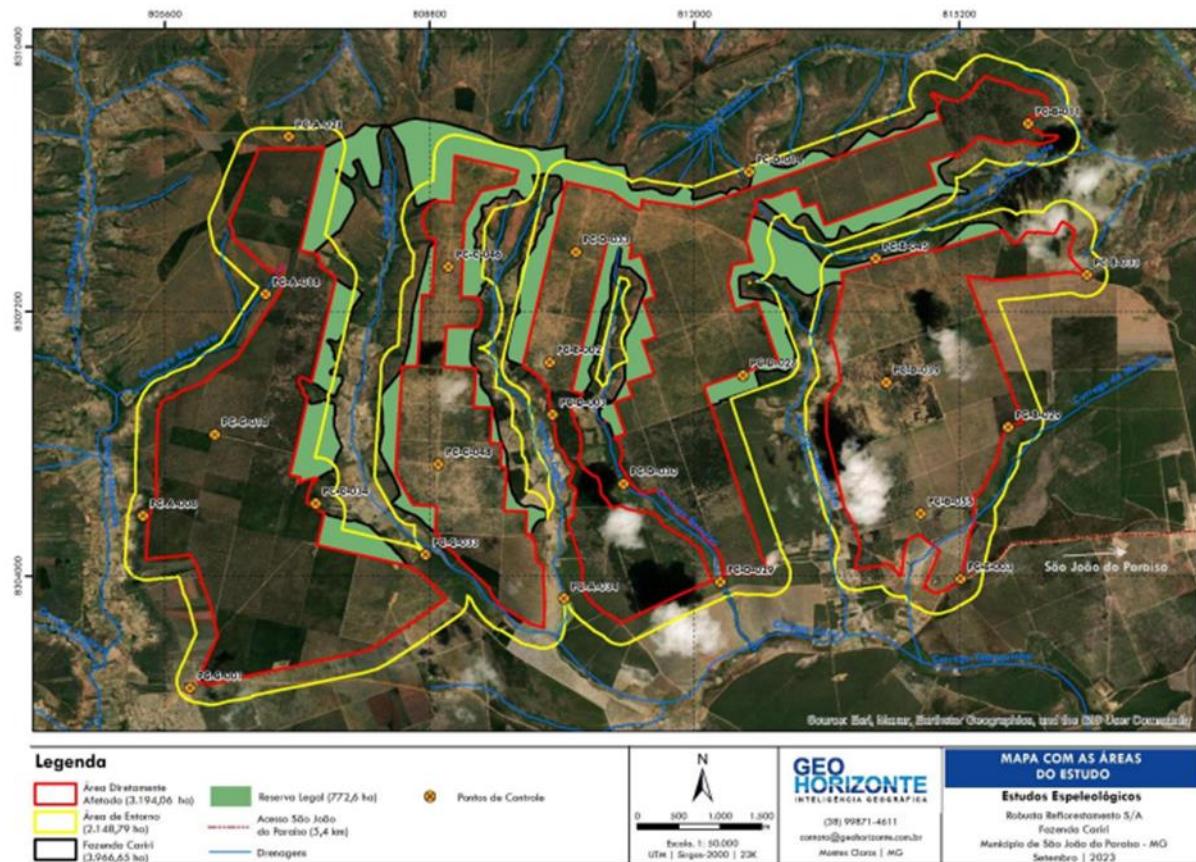


Figura 8 - Área do estudo espeleológico. Fonte: Estudo Espeleológico, 2023.

Baseando-se no reconhecimento de indicadores de bases geográficas secundárias como, geologia e geomorfologia favoráveis à existência de cavidades, tais como estruturas geológicas, afloramentos rochosos e talvegues. A identificação desses elementos associada às características litológicas da área permitiu a elaboração do mapa de potencial espeleológico regional. Nesse mapa, o empreendimento tem sua localização regional em área classificada como ocorrência majoritariamente improvável e pequena porção de baixo potencial espeleológico.

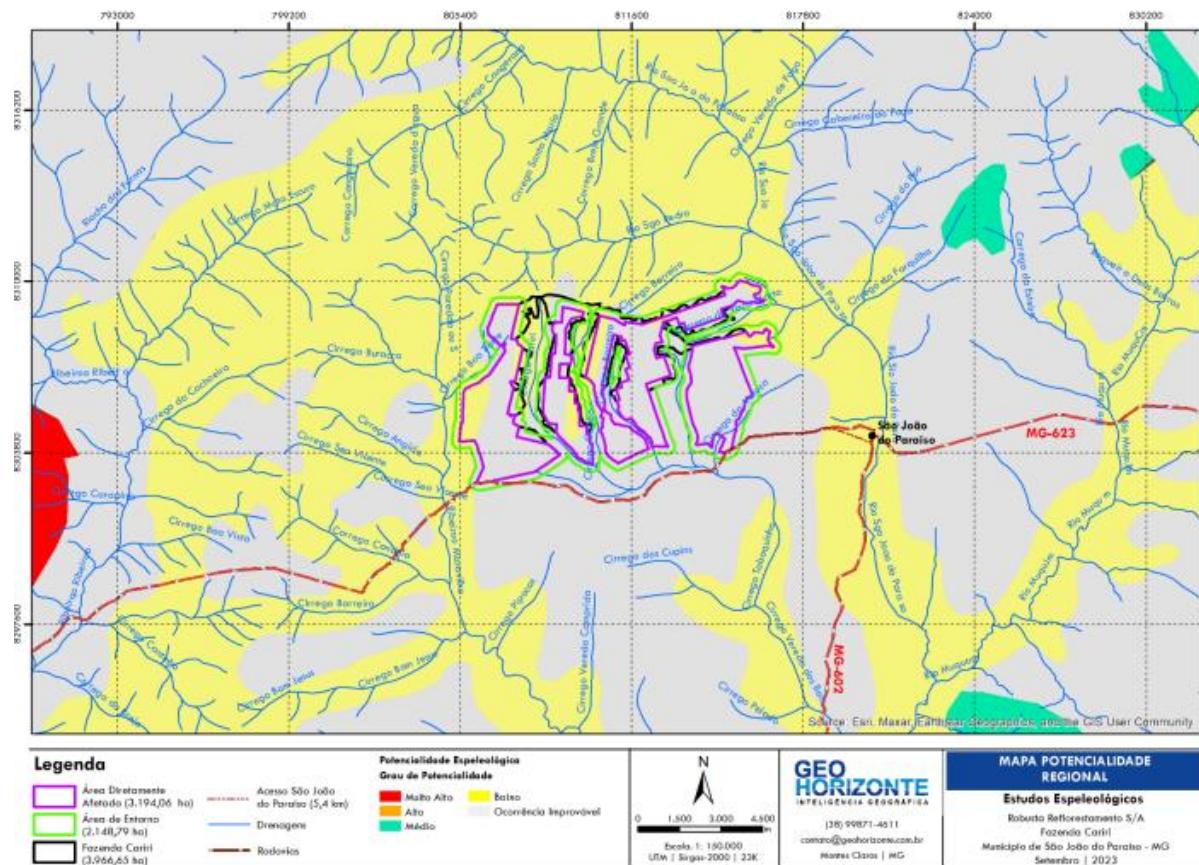


Figura 9 - Potencial espeleológico regional. Fonte: Estudo Espeleológico, 2023.

Quanto ao mapa de potencialidade local de ocorrência de cavidades, conforme estudo espeleológico, a potencialidade espeleológica local foi determinada levando-se em consideração as seguintes variáveis: Litologia, Cobertura Vegetal, Feições Geomorfológicas de Interesse, Declividade, Hidrografia e Áreas Antropizadas. No mapa de potencialidade local de ocorrência de cavidades, assim como no mapa de potencialidade regional, a maioria da área do empreendimento está classificada na categoria de ocorrência improvável de cavidades.

A partir da confirmação da análise de potencial espeleológico durante as atividades de campo, visto que, não foram observadas feições ou cavidades na área de estudos, encontrou-se uma área de ocorrência improvável equivalente a 5.341,35 ha (97,10 %) e de potencialidade baixa a 159,12 ha (2,90%).

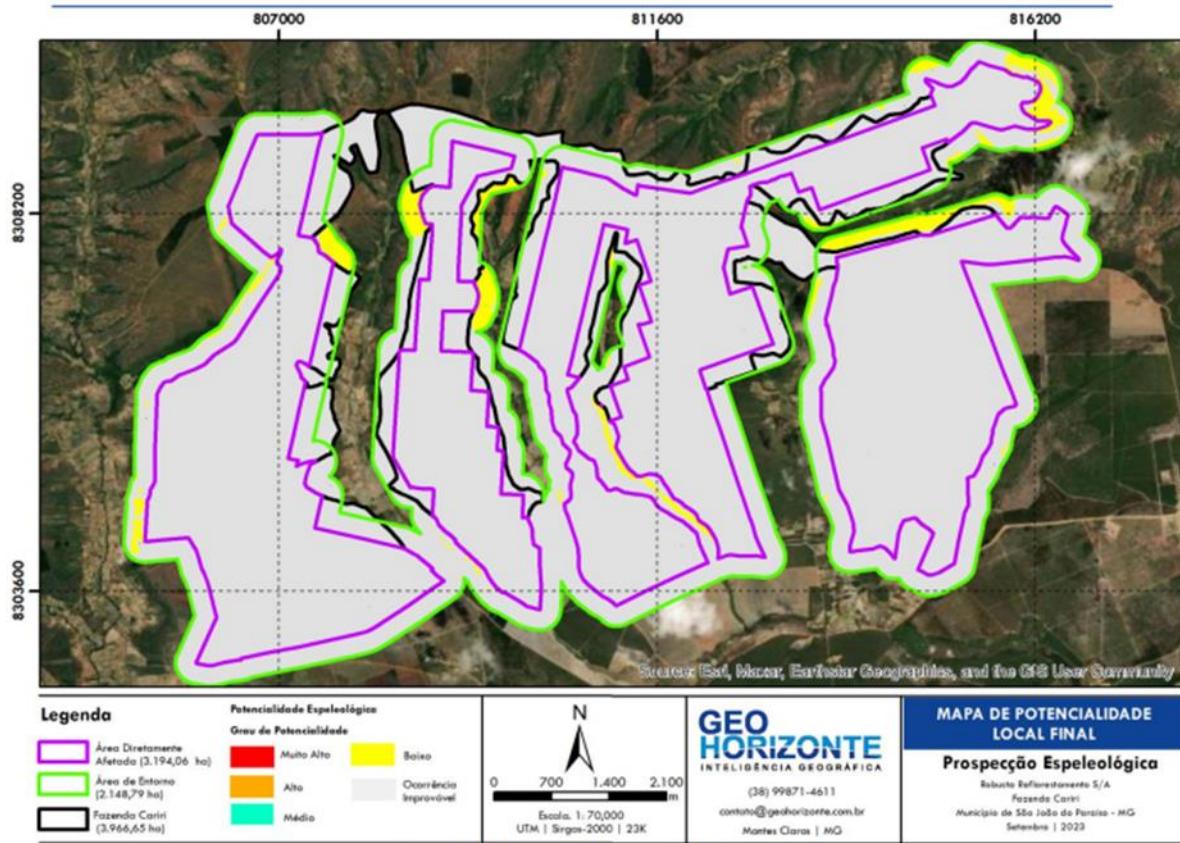


Figura 10 - Mapa de potencial local de ocorrência de cavidade. Fonte: Estudo Espeleológico, 2023.

As atividades de prospecção foram executadas com duração de 12 horas de caminhamento diárias, sendo realizadas em uma campanha de campo, entre os dias 12/09/2023 a 13/09/2023, totalizando dois dias de atividades de campo e 24 horas de trabalho na área de estudo. O levantamento da prospecção espeleológica considerada pela equipe, envolveu a Área Diretamente Afetada - ADA (3.194,06 ha) e a área de entorno de 250 metros (2.148,79 ha), totalizando 5.342,85 ha.

O caminhamento foi realizado com auxílio de motocicleta e alguns percursos a pé com o objetivo de percorrer de forma detalhada a área de estudo, conforme pode ser observado, totalizando 466,44 km de prospecção. Dessa forma, de acordo com o estudo, o caminhamento foi suficiente para atender toda área necessária de acordo com as fitofisionomias observadas de geologia, relevo e vegetação.

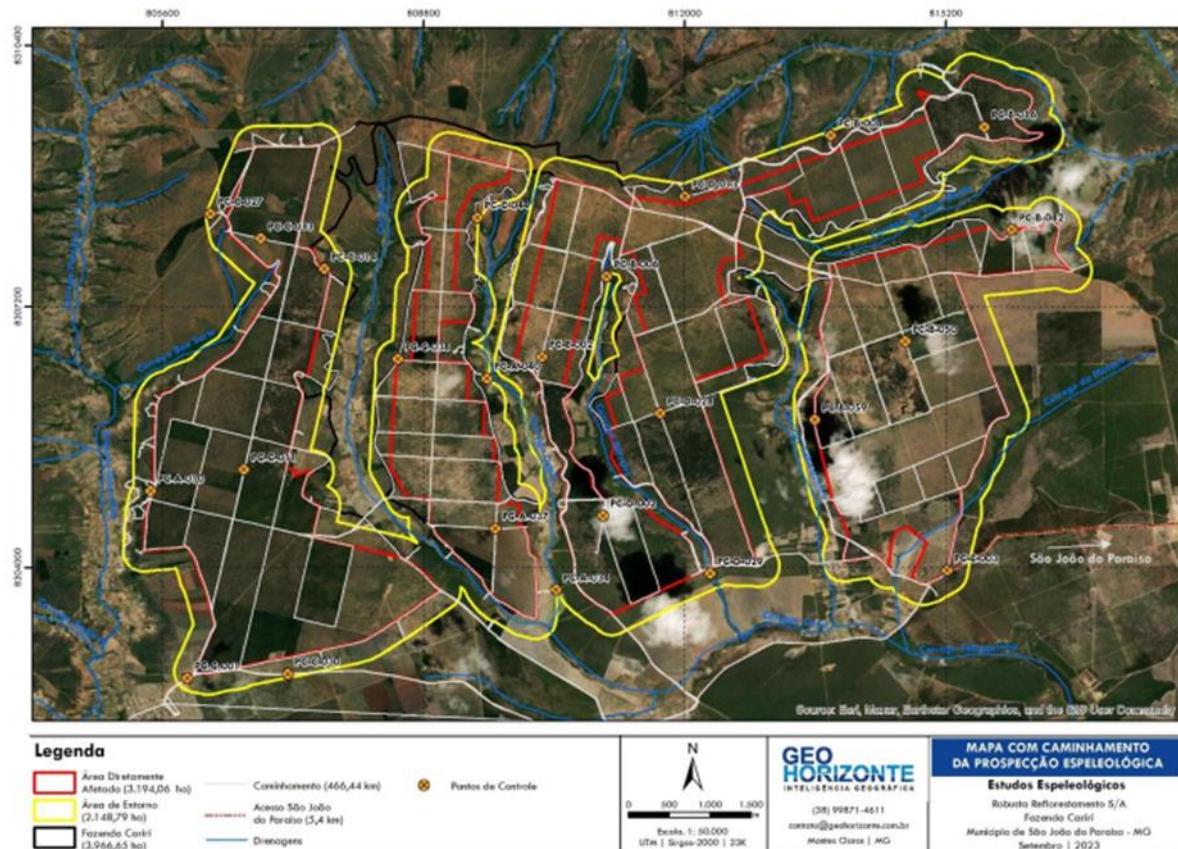


Figura 11 - Mapa de Caminhamento da Prospecção Espeleológica. Fonte: Estudo Espeleológico, 2024.

De acordo com o estudo, a prospecção espeleológica na Área Diretamente Afetada (ADA) e entorno de 250 metros na Fazenda Cariri, não resultou no registro de feições exocársticas ou cavidades naturais subterrâneas. Esse fato é corroborado pelas características encontradas na área de estudo, que apresenta fitofisionomias mais uniformes, resultando em uma potencialidade espeleológica local categorizada, de forma predominante, como de ocorrência improvável de cavidades.

Fazenda Taboleiro Alto

A área de Estudo foi composta pelo perímetro da Fazenda Taboleiro Alto, acrescido da área de entorno de 250 metros da Área Diretamente Afetada, totalizando 4.433,80 ha. Já o levantamento em campo realizado pela equipe técnica envolveu a Área Diretamente Afetada



pelo empreendimento (ADA), com cerca de 2.437,77 ha, acrescido da área de entorno de 250 m (1.786,03 ha), totalizando 4.223,80 ha.

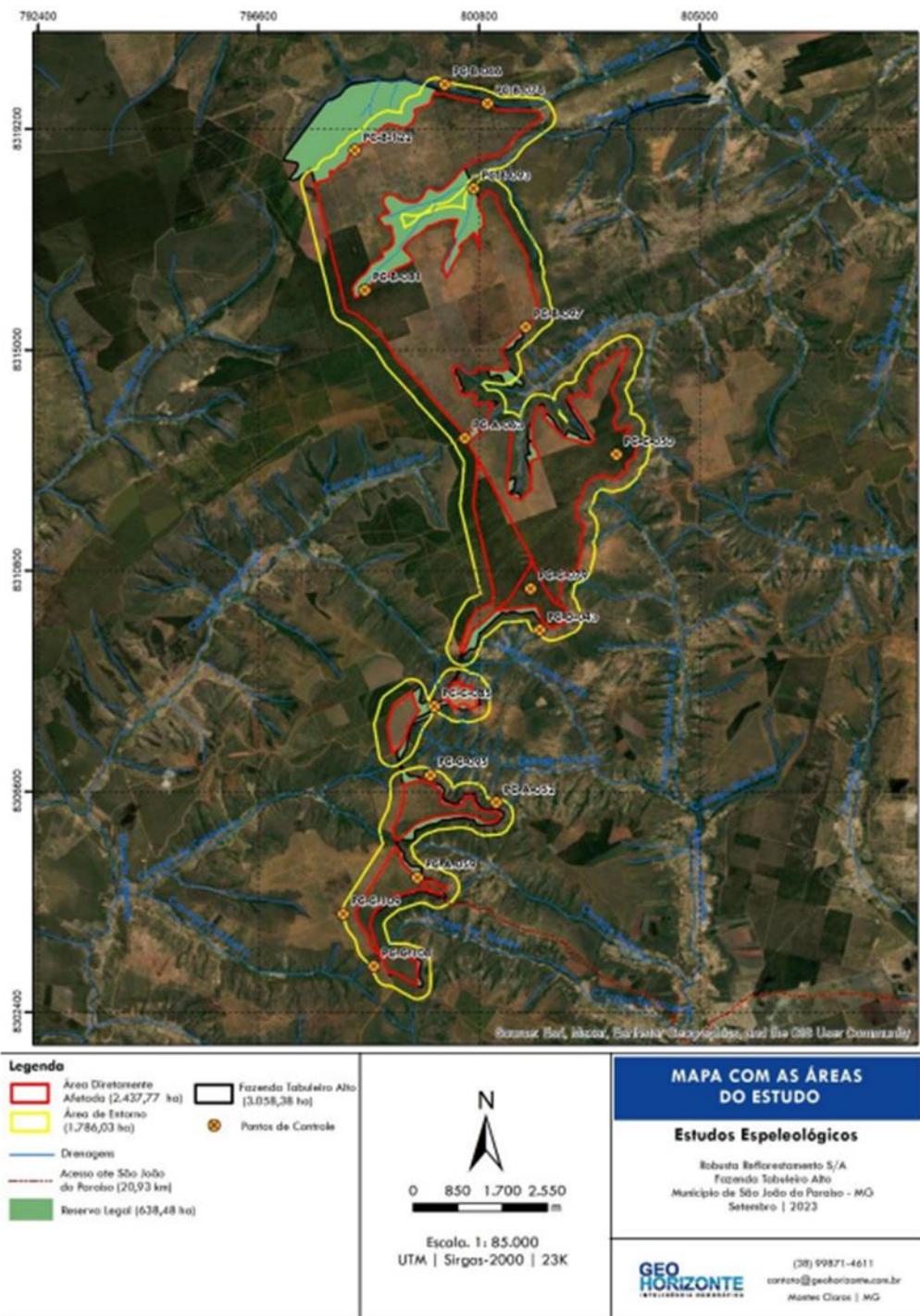


Figura 12 - Área do estudo espeleológico. Fonte: Estudo Espeleológico, 2023.



Baseando-se no reconhecimento de indicadores de bases geográficas secundárias como, geologia e geomorfologia favoráveis à existência de cavidades, tais como estruturas geológicas, afloramentos rochosos e talvegues. A identificação desses elementos associada às características litológicas da área permitiu a elaboração do mapa de potencial espeleológico regional. Nesse mapa, o empreendimento tem sua localização regional em área classificada como ocorrência improvável e baixo potencial espeleológico.

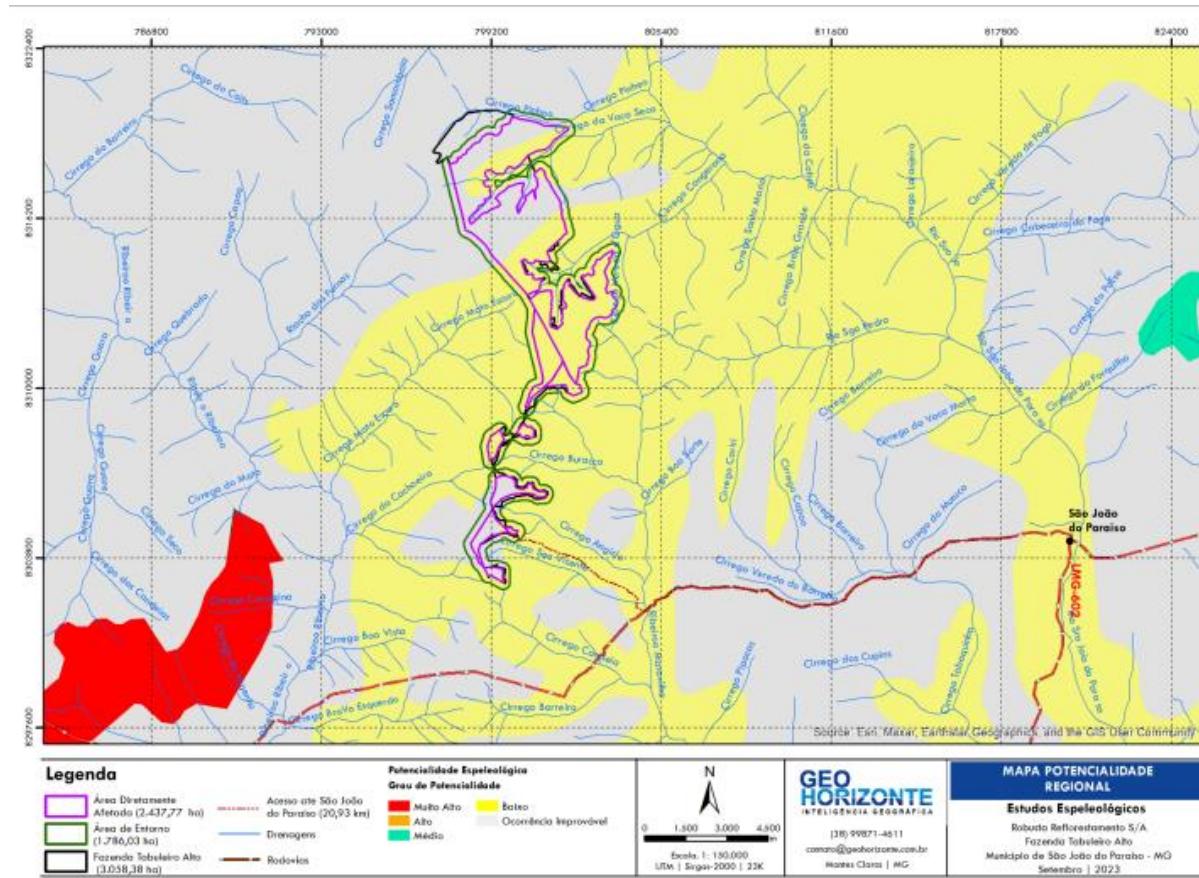


Figura 13 - Potencial espeleológico regional. Fonte: Estudo Espeleológico, 2023.

Quanto ao mapa de potencialidade local de ocorrência de cavidades, conforme estudo espeleológico, a potencialidade espeleológica local foi determinada levando-se em consideração as seguintes variáveis: Litologia, Cobertura Vegetal, Feições Geomorfológicas de Interesse, Declividade, Hidrografia e Áreas Antropizadas. No mapa de potencialidade local de ocorrência de cavidades, a maioria da área do empreendimento está classificada na categoria de baixo potencial de cavidades.



A partir da confirmação da análise de potencial espeleológico durante as atividades de campo, visto que, não foram observadas feições ou cavidades na área de estudos, encontrou-se uma área de ocorrência improvável equivalente a 3.915,32 ha (88,30 %) e de potencialidade baixa a 518,48 ha (11,70 %).

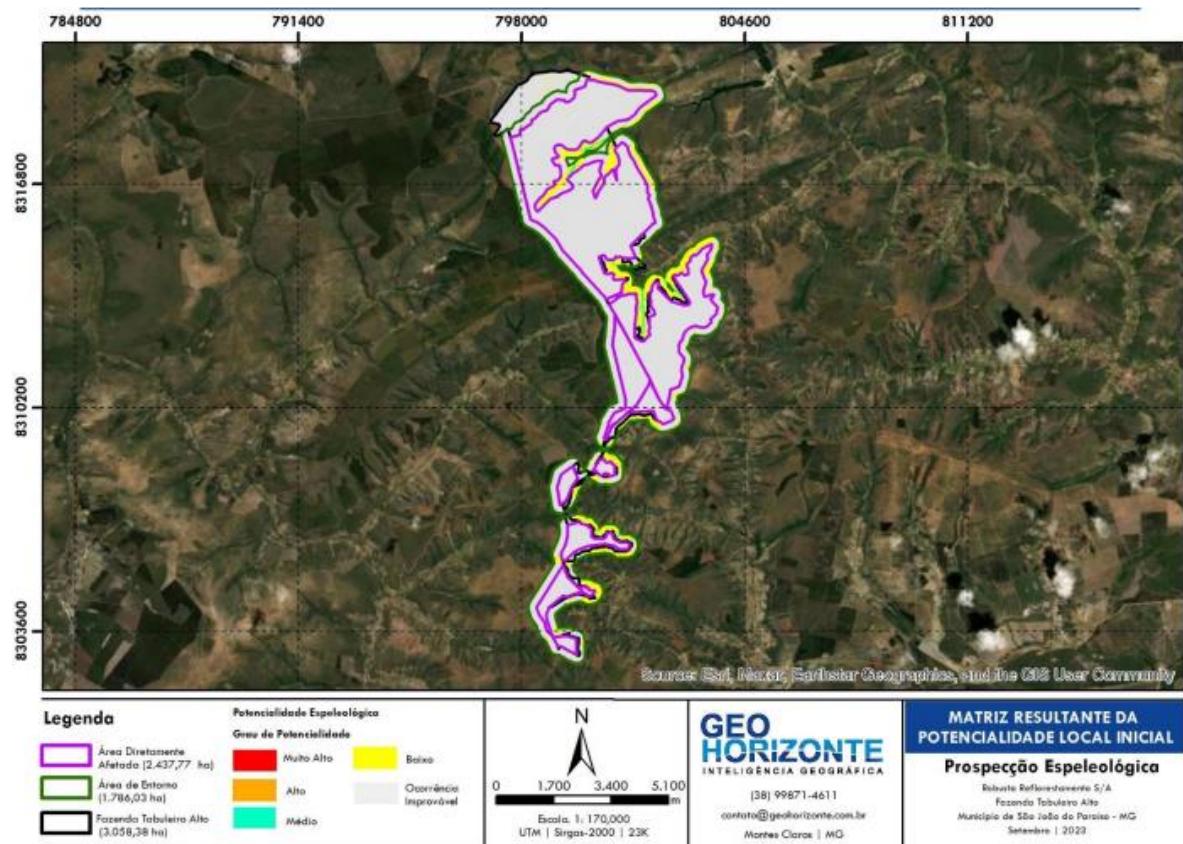


Figura 14 - Mapa de potencial local de ocorrência de cavidade. Fonte: Estudo Espeleológico, 2023.

As atividades de prospecção foram executadas com duração de 12 horas de caminhamento diárias, sendo realizadas em uma campanha de campo, entre os dias 13/09/2023 a 15/09/2023, totalizando três dias de atividades de campo e 36 horas de trabalho na área de estudos. O levantamento da prospecção espeleológica considerada pela equipe, envolveu a Área Diretamente Afetada - ADA (2.437,77 ha) e a área de entorno de 250 metros (1.786,03 ha), totalizando 4.223,80 ha.

O caminhamento foi realizado com auxílio de motocicleta e alguns percursos a pé com o objetivo de percorrer de forma detalhada a área de estudos, totalizando 292,46km de



prospecção. Dessa forma, segundo o estudo, o caminhamento foi suficiente para atender toda área necessária de acordo com as fitofisionomias observadas de geologia, relevo e vegetação.

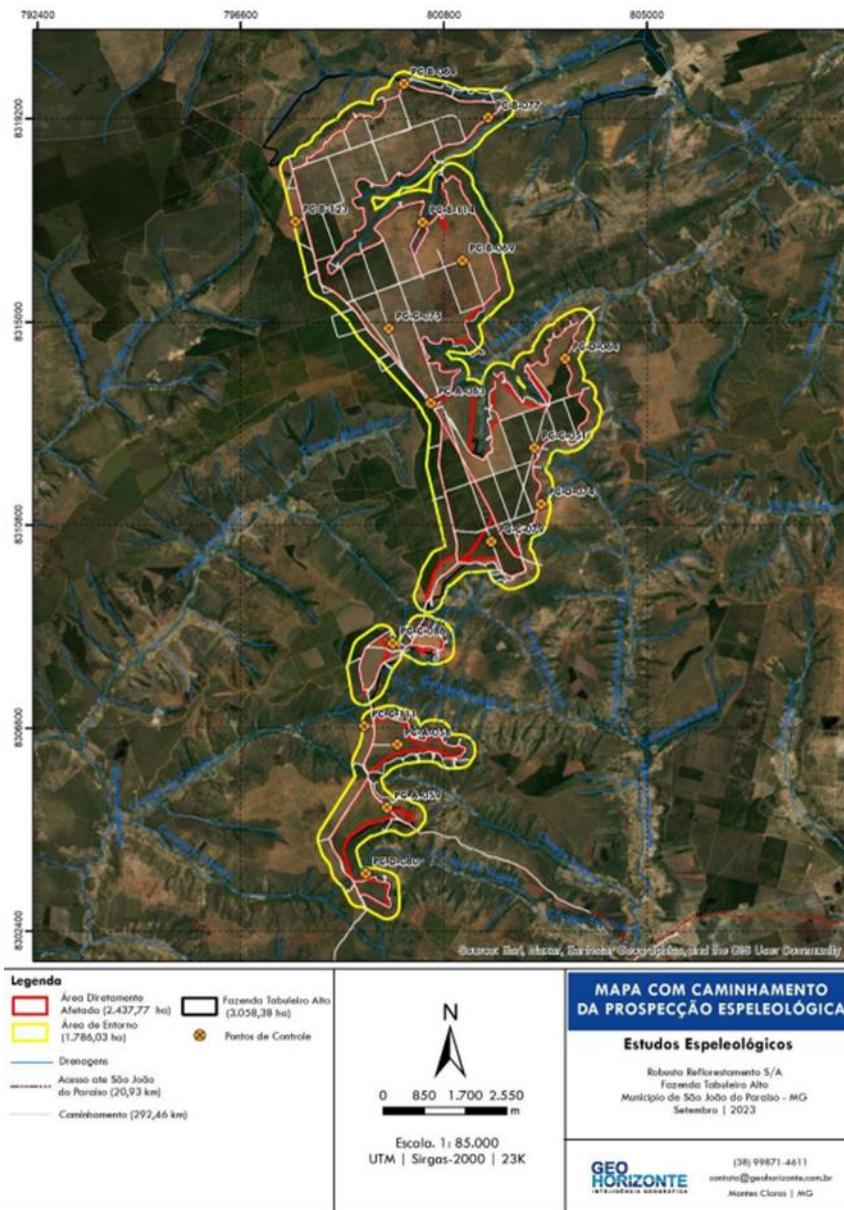


Figura 15 - Mapa de Caminhamento da Prospecção Espeleológica. Fonte: Estudo Espeleológico, 2024.

De acordo com o estudo, a prospecção espeleológica na Área Diretamente Afetada (ADA) e entorno de 250 metros na Fazenda Taboleiro Alto não resultou no registro de feições



exocársticas ou cavidades naturais subterrâneas. Esse fato é corroborado pelas características encontradas na área de estudo, que apresenta fitofisionomias mais uniformes, resultando em uma potencialidade espeleológica local categorizada, de forma predominante, como de ocorrência improvável de cavidades.

Conclusão/Espeleologia

O estudo apresentado atesta que não há ocorrências espeleológicas na ADA do empreendimento e no seu entorno de 250 metros. Conforme Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 47/2023, a conferência do caminhamento espeleológico foi realizada de forma amostral pela equipe técnica da FEAM/URA NM – CAT, priorizando as áreas de encostas com declives acentuados, afloramentos rochosos e drenagens naturais, não sendo constatado cavidades naturais e outras feições cársticas. Sendo assim, a prospecção e o caminhamento espeleológico foram validados, portanto, não havendo impeditivo para operação do empreendimento no ponto de vista espeleológico.

3.7. Socioeconomia

O estudo socioeconômico teve como metodologia as pesquisas bibliográficas relativas ao município de São João do Paraíso – MG. O empreendimento tem sua área predominantemente em São João do Paraíso, apenas uma pequena parcela da Fazenda Taboleiro Alto está localizada em Vargem Grande do Rio Pardo.

O empreendimento está localizado no norte de Minas Gerais, na microrregião de Salinas, próximo à divisa com o estado da Bahia. Compõe com outros municípios o Alto Rio Pardo. Possui como municípios vizinhos: Taiobeiras, Ninheira, Montezuma, Vargem Grande do Rio Pardo, Indaiabira, Berizal, Rio Pardo de Minas, Águas Vermelhas e Cordeiros (BA).

O uso e ocupação do solo de São João do Paraíso é mostrado pelos resultados do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017). Ao todo o município possui 2.695 estabelecimentos agropecuários somando uma área de 1.925,575 km². De acordo com os dados do Censo Agropecuário do IBGE, 2017. São João do Paraíso destacou-se em 2017, pelas áreas expressivas de matas, florestas e sistemas agroflorestais.



De acordo com dados do Censo Demográfico IBGE 2010, a população residente no município de São João do Paraíso é de 22.319 habitantes. Sendo que o município deteve 0,113% do total do contingente populacional residente em relação ao total do estado de Minas Gerais. No IBGE encontra-se disponibilizado os resultados da estimativa da população para o ano de 2020. São João do Paraíso apresentou uma população de 23.709 habitantes.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) calculado pela combinação de três indicadores (longevidade, educação e PIB) pretende levar em conta a qualidade de vida da população. O estado de Minas Gerais em 2010 apresentava um IDH 0,800 e estava na 10ª posição em relação aos demais estados da nação. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) – São João do Paraíso foi de 0,615 em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Média (IDMH entre 0,600 e 0699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,808, seguida de Renda, com índice de 0,583, e de Educação, com índice de 0,493.

São João do Paraíso conta com 10 estabelecimentos de saúde para atendimento da população, sendo 1 hospital público, possuindo também 39 leitos para internação pelo SUS.

Quanto ao tratamento de água e esgoto sanitário no município, a COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais) é a empresa responsável pelo tratamento.

Segundo dados do IBGE (Censo, 2010) em São João do Paraíso, há um total de 6.023 domicílios, dos quais 73,73% encontram-se ligados à rede geral de abastecimento de água. O número de domicílios abastecidos por meio de poços ou nascentes alcançam 20,09% enquanto outras formas de abastecimento correspondem a 6,23% das residências.

Segundo dados do IBGE 2010, em Minas Gerais a Cemig está presente em 5.985.392 domicílios mais de 99,28% dos domicílios do estado. Em São João do Paraíso existem 6.026 domicílios dos quais 98,29% tem acesso à energia elétrica.

O município conta com 34 escolas, sendo 12 de ensino infantil, 19 do ensino fundamental e 3 escolas de ensino médio. De acordo com dados da sinopse do censo escolar realizado em 2018 pelo IBGE foram realizadas 654 matrículas no ensino infantil, 2.719 no ensino fundamental e 971 matrículas para o ensino médio. Já em relação aos docentes, existem em São João do Paraíso, 84 docentes para o ensino infantil, 201 para o ensino fundamental e 69 professores para o ensino médio. Ainda de acordo com a pesquisa, da população residente 4.684 pessoas afirmaram já ter frequentado a escola, enquanto 14.267 não frequentavam.



Quanto à economia, a renda per capita média de São João do Paraíso cresceu 88,34% desde 2000, passando de R\$ 159,72 em 2000, para R\$ 300,81, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 8,83%. São consideradas extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza as pessoas com renda domiciliar per capita mensal inferior a R\$70,00, R\$140,00 e R\$255,00 (valores a preços de 01 de agosto de 2010).

5. Órgão Intervenientes.

Quanto a anuênciia do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), o empreendedor apresentou a declaração, com responsabilidade técnica do Engenheiro Agrônomo Paulo Cezar Pereira, CREA/MG 53814/D, de inexistência de bens acautelados e que não causará impacto em terras indígenas, terras quilombolas, em bem acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros.

6. Compensações.

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

Não se aplica.

6.2. Compensação ambiental prevista na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (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, do processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.

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

Não se aplica.

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

Não se aplica.

6.5. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 99.556/1990.

Não se aplica.

6.6. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas.

Não se aplica.

7. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

7.1. Efluentes líquidos.



No empreendimento são gerados efluentes líquidos domésticos nas infraestruturas de apoio e nas frentes de trabalho. Em ambas as fazendas não há infraestruturas de apoio sujeitas à geração de efluentes oleosos, pois segundo o empreendedor, manutenções e abastecimento de combustível são realizados na cidade de São João do Paraíso.

7.1.1. Efluentes líquidos domésticos

Para o desenvolvimento das atividades do empreendimento, são gerados efluentes líquidos domésticos provenientes de despejos líquidos resultante do uso da água para higiene e necessidades fisiológicas, sobretudo, dos colaboradores no empreendimento. Todos os efluentes domésticos são encaminhados às estações de tratamento de efluentes domésticos (ETE's) para tratamento e posteriormente dispostos em solo por meio de sumidouros.

As estruturas fixas onde são gerados efluentes domésticos correspondem às áreas de apoio e área de vivência das praças de carbonização. Ao todo o empreendimento possui 05 praças de carbonização, sendo 04 localizadas na Fazenda Cariri e 01 na Fazenda Taboleiro Alto. Apenas uma praça de carbonização não possui área de vivência, sendo que as demais possuem área de vivência nas proximidades da bateria de fornos. As áreas de apoio das praças de carbonização dizem respeito às estruturas de refeitório/alojamento e área de vivência.

Diante do exposto, apresentou-se em informação complementar o Projeto Técnico *As built*, de Adequação ou de Execução de cada um dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos instalados ou a serem instalados, incluindo o dimensionamento das unidades de disposição final dos efluentes tratados. No projeto realizou-se o dimensionamento dos sistemas, bem como foram avaliados o atendimento aos parâmetros de projeto e aos aspectos construtivos normatizados e especificados em literatura técnica especializada. Ao todo o empreendimento possuirá 09 ETE's conforme descrito abaixo.

As ETE's existentes e a serem instaladas no empreendimento consistem num conjunto compacto, constituído por um biodigestor equipado com tubulação de descarga do lodo de fundo em um leito de secagem. A disposição dos efluentes tratados ocorre no solo por meio de infiltração subsuperficial em sumidouros. Os biodigestores das ETE's são da marca Sanear do Brasil e Fortlev. O princípio de funcionamento dos biodigestores são os mesmos. Trata-se de sistemas anaeróbios compactos em que o efluente chega no biodigestor pela câmara vazia e de forma ascendente passa pelo filtro biológico, constituída de camada



suporte de eletrodutos.

Importante ressaltar, que algumas praças de carbonização ficam paralisadas em determinas épocas e períodos do ano. Atualmente no empreendimento possui 02 (duas) praças de carbonização em atividades, as demais praças estão com suas atividades paralisadas. Assim sendo, realizou-se a instalação das ETE's 01, 02 e 03 que atendem as contribuições das infraestruturas das praças em atividade. No caso das infraestruturas paralisadas temporariamente nas praças de carbonização, em que não há intenção de reativação num futuro próximo, o empreendedor apresentará por meio de condicionante a comprovação da instalação das Estações de Tratamento de Efluentes Domésticos antes do retorno das atividades nas praças de carbonização.

Tabela 1 - Localização das estações de tratamento de efluentes domésticos.

Identificação	Pontos de geração de efluentes		Localizações das ETE's
	Fazenda	Estrutura	
ETE 01	Fazenda Cariri	Refeitório/Alojamento UPC 01 Juraci	15°18'1.34"S 42° 4'18.86"O
ETE 02	Fazenda Cariri	Refeitório/Alojamento UPC 02 Juraci	15°19'7.47"S 42° 6'15.15"O
ETE 03	Fazenda Cariri	Área de Vivência UPC 02 Juraci	15°18'57.93"S 42° 6'15.61"O
ETE 04	Fazenda Cariri	Área de Vivência UPC 03 Cláudio	15°19'19.22"S 42° 8'15.09"O
ETE 05	Fazenda Cariri	Refeitório/Alojamento UPC 03 Cláudio	15°19'8.76"S 42° 8'14.31"O
ETE 06	Fazenda Cariri	Refeitório/Alojamento UPC 04 Delsinho	15°18'34.49"S 42° 8'50.19"O
ETE 07	Fazenda Cariri	Área de Vivência UPC 04 Delsinho	15°18'32.74"S 42° 8'55.78"O
ETE 08	Fazenda Taboleiro Alto	Área de Vivência UPC 05 Jair	15°14'28.88"S 42°11'54.71"O
ETE 09	Fazenda Taboleiro Alto	Refeitório/Alojamento UPC 05 Jair	15°14'27.81"S 42°11'51.20"O

Fonte: Informação Complementar, 2023.

As frentes de trabalho que estarão mais afastadas das áreas de apoio estarão equipadas com fossas secas. Para tanto, apresentou-se o laudo técnico de utilização para as fossas secas, demonstrando-se as operações e os critérios locacionais e restritivos que devem ser atendidos. O laudo técnico do uso da fossa seca tem a responsabilidade técnica da Engenheira Sanitarista e Ambiental Fernanda Silva Aguiar Dias, CREA/MG 251903/D, onde



atestou-se a conformidade no atendimento das normas ambientais, sem prejuízo as coleções hídricas e qualidade do solo. Afirmou-se ainda que o uso da fossa seca será exclusivo para destinação de efluentes de natureza doméstica.

Conforme orientação da Superintendência de Apoio a Regularização Ambiental, para os sistemas de tratamento de efluentes domésticos compostos por tanque séptico, filtro anaeróbico, com lançamento dos efluentes tratados em vala de infiltração ou sumidouro, não será condicionado o automonitoramento para estes efluentes, desde que seja observado: O correto dimensionamento do sistema de tratamento proposto conforme normas pertinentes; A contribuição exclusiva de efluentes de natureza doméstica, sem aporte de caixa separadora de água e óleo e/ou efluentes indústrias; A possibilidade de lançamento em cursos d'água ou rede pública de coleta de esgoto; Para sistemas que visam o atendimento de indústrias, agroindústrias, minerações, ou seja, que não seja para atender escritórios ou residências é desejável a instalação de filtro anaeróbio.

Portanto, para o processo em análise, verificado o disposto acima, não será proposto neste parecer único o programa de automonitoramento referente aos efluentes líquidos exclusivamente domésticos. Entretanto, com o objetivo de garantir a eficiência do sistema, o empreendedor deverá realizar manutenções e limpezas periódicas, conforme projeto, ou quando necessário, cabendo ao empreendedor e ao responsável técnico a garantia do pleno e eficiente funcionamento do sistema.

7.2 Resíduos sólidos

Para desenvolvimento das atividades geram-se resíduos classe I e II, em quantidade e composição variadas. Em geral, pode ser considerada uma geração pequena, mas possui algumas sazonalidades, aumentando conforme as atividades do empreendimento, como por exemplo, em épocas plantio, tratos culturais, etc.

Os locais de geração de resíduos estão em diferentes pontos da fazenda, sempre associado a alguma infraestrutura ou frente de trabalho. Todos esses locais devem estar equipados com coletores seletivos, os quais quando cheios, serão coletados, acondicionados e armazenados temporariamente no depósito de armazenamento temporário de resíduos. O depósito de resíduos se faz necessário de modo a acumular resíduos o suficiente para compor um volume que viabilize economicamente a destinação final. A estrutura está construída em alvenaria, cobertura, restrição, ventilada e com baias seletivas conforme a classe e seleção dos resíduos gerados.



Figura 16 - Depósito de armazenamento temporário de resíduos sólidos. Fonte: Relatório de Cumprimento de TAC, 2024.

Conforme pode ser verificado no PGRS, alguns resíduos sólidos são reaproveitados no próprio empreendimento, como resíduos de demolição dos fornos usados para cascalhamento de estradas e restos de cascas de madeira para recomposição de matéria orgânica em solos desnudos ou pobres. Há também a comercialização da moinha de carvão resultante dos restos da carbonização.

Quanto aos resíduos que devem ser destinados a terceiros, tem-se que: as embalagens vazias de agrotóxico, após tríplice lavagem, serão armazenadas no depósito de armazenamento de agrotóxico e embalagens vazias e encaminhadas à Associação de Revendedores de Defensivos Agrícolas do Alto Rio Pardo, aplicando-se a logística reversa; resíduos perigosos serão destinados para Serquip Tratamento de Resíduos MG Ltda.; recicláveis para cooperativas e associações regionais; e os não recicláveis classe II para o aterro sanitário de São João do Paraíso. Para todos os destinadores, foi apresentada a comprovação da regularização ambiental dos mesmos.



Figura 17 - Depósito de armazenamento de produtos e embalagens vazias, de agrotóxico.

Fonte: Relatório de Cumprimento de TAC, 2024.

7.3. Emissões atmosféricas

Há emissão de material particulado (poeira) e gases de combustão, sendo estes oriundos de fontes diversas, com do trânsito de máquinas e equipamentos quando do preparo do solo, plantio, tratos culturais, colheita e dos veículos e caminhões de apoio e supervisão das atividades produtivas.

Como medida mitigadora deverá ser realizada a manutenção periódica dos veículos e maquinários para redução dos gases de combustão e o controle de velocidade dos mesmos visando reduzir a poeira nas estradas. Este impacto é considerado de geração restrita ao local e de pequena magnitude, sobretudo, em função de serem gerados na zona rural e região de grandes propriedades agropecuárias.

Quanto ao monitoramento das dispersões atmosféricas, considerando que, a produção nominal de carvão vegetal de origem plantada é de 100.000 MDC/ANO será condicionada neste parecer a apresentação da comprovação do cumprimento dos incisos I a VIII do Art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018, além do estudo de dispersão das emissões atmosféricas das UPC's junto à NQA/SEMAD.



Conforme DN COPAM 217/2018, algumas ações podem ser realizadas para ganho de performance durante o processo de produção de carvão vegetal e diminuição das emissões atmosféricas. Dentre elas, destaca-se: manter a umidade da madeira a ser enfornada (base seca) abaixo de 40%; Garantir a integridade estrutural dos fornos, evitando vazamentos indesejados e sem controle; Manter a madeira isenta de resíduos, tais como óleo, terra, capim e galhadas; Manter a limpeza do piso, bem como os tatus desobstruídos antes do enfornamento da madeira; Manter sempre limpas as conexões e aberturas dos fornos (tatus e baianas);

7.4. Ruídos e Vibrações

As gerações de ruídos e vibrações provenientes das atividades do empreendimento resumem-se a aqueles provenientes das movimentações de máquinas de grande porte quando do processo de colheita e transporte da madeira.

Como as atividades produtivas são desenvolvidas em áreas rurais, todos os fatores acima relacionados não acarretam produção de ruído significativa, a não ser aqueles relativos a fatores ocupacionais relacionados a operação de tratores, os quais são tratados pelo empreendimento no âmbito da segurança do trabalho, através da implementação, execução e atualização de programa específico.

7.5. Programas e Planos Ambientais

Programa de Conservação do Solo e de Recursos Hídricos

Esse programa objetiva evitar a instalações de processos erosivos que, por sua vez, possam comprometer tanto a estrutura quanto a fertilidade do solo, além de prejuízos para os recursos hídricos.

No empreendimento já existem camalhões e bacias de contenção que contribuem para a conservação dos solos. Os camalhões foram implantados em função da declividade do terreno em alguns pontos. Sendo assim, o programa aqui apresentado já é desenvolvido nas fazendas.

Conforme cronograma apresentado, o empreendedor irá implantar novos camalhões e bacias de contenção sempre que necessário, além disso, realizará manutenção periódica



das bacias de contenção, afim de que o sistema camalhão-bacia de contenção possa operar com plenitude, mantendo, portanto, a conservação não só dos solos, mas também dos recursos hídricos nas fazendas que compõe o empreendimento.

Programa de Educação Ambiental (PEA)

O objeto da análise trata-se do Programa de Educação Ambiental (PEA), em nível executivo, referente ao processo de licenciamento do empreendimento Fazendas Cariri e Taboleiro Alto de propriedade da ROUSTA REFLORESTAMENTO S.A. O citado PEA foi analisado pela equipe técnica da URA NM, consoante descrição dos itens abaixo.

A Área de Abrangência da Educação Ambiental – Abea do empreendimento é constituída pelas comunidades São Felipe, Cariri, Taboquinha e Boa Sorte, representadas na Figura abaixo. De acordo com estudo apresentado, as citadas comunidades sofrem os impactos diretos e negativos da atividade desenvolvida nas Fazendas Cariri e Taboleiro Alto, localizada na zona rural de São João do Paraíso.



Figura 18- Mapa da delimitação da ABEA do PEA das Fazenda Cariri e Taboleiro Alto.
Fonte: PEA, p. 19 - 20 (FOCAR, 2021).



Apesar de estarem na Abea, duas comunidades se recusaram em participar do Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP, e portanto, não estão contempladas no PEA do referido empreendimento. De acordo com o estudo inicialmente apresentado, a comunidade Taboquinha denominada também como São João Batista, não aderiu a participação do estudo. Já com a comunidade Cariri deu-se início com as etapas do DSP, porém, não houve interesse em dar continuidade a finalização e consequente participação do Programa de Educação Ambiental.

Considerando que a participação dos grupos sociais no PEA deve ser voluntária, por ora as citadas comunidades não estão contempladas no estudo. Todavia, em futura atualização e/ou repactuação do PEA, as mesmas comunidades deverão ser consultadas sobre o interesse de serem incluídas no estudo.

Com as comunidades São Felipe e Boa Sorte foi realizado o DSP. Segundo informado, o diagnóstico pautou-se em três diretrizes básicas: mobilização do público alvo, execução de técnicas participativas e reuniões devolutivas.

A realização das metodologias participativas com o público externo ocorreu nos dias 18,19 e 20 de setembro de 2021. Foram utilizadas: (I) Metodologia de Imersão Local (Entrevistas semi estruturadas) no qual buscou realizar o diagnóstico de dados primários da comunidade; (II) Reunião de vivência em Diagnóstico e Planejamento Participativo (Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais) buscando identificar a percepção dos riscos e os impactos socioambientais do empreendimento nas comunidades e (III) Reunião de vivência em Diagnóstico e Planejamento Participativo (Árvores dos Problemas e Matriz de Problemas Socioambientais).

Após aplicação das metodologias participativas, foi realizada com a comunidade a reunião devolutiva, quando foram identificadas e eleitas as principais ações/projetos de educação ambiental do cronograma executivo.

Importante salientar que para comunidade Boa Sorte, foi solicitado novo DSP, tendo em vista que a justificativa apresentada no primeiro estudo não era plausível, quando foi alegado que o diagnóstico não havia sido realizado por falta de associação de moradores. A realização do DSP junto ao público externo do Distrito de Boa Sorte do Paraíso ocorreu no dia 30/11/2023, para isto, as atividades foram estruturadas nas seguintes etapas: I. Apresentação. II. Aplicação das seguintes metodologias: – 1º Muro das Lamentações; – 2º



Árvore dos Sonhos; – 3º Roda de Conversa. Para Boa Sorte, também foi realizada a reunião devolutiva.

Isto posto, a seguir estão detalhadas as ações de educação ambiental no cronograma executivo, com previsão de duração de 04 anos.

Considerando que as ações de educação ambiental estão previstas para o período de 04 anos, deverá ser apresentada a repactuação do PEA no prazo estabelecido na DN COPAM 214/2017.

Quadro 7 - Cronograma executivo do PEA.

Público Externo – Comunidade São Felipe		
Temáticas	Período	Ações
<ul style="list-style-type: none">• Introdução a Educação Ambiental.• A bacia hidrográfica e os Recursos Hídricos em São Felipe.• O consumo humano e agrícola de água em São Felipe.	Ano 1	<ul style="list-style-type: none">• Slideshow em Reunião de Mobilização.• Metodologias aplicadas e resultados (Fotos).
<ul style="list-style-type: none">• Oficina de uso de água na Comunidade de São Felipe.• Visita à nascente recuperada pelo Grupo Sementes Paraíso.• Cercamento de nascente em São Felipe	Ano 2	<ul style="list-style-type: none">• Oficina de recursos hídricos ministrada por especialista utilizando “Banheiro Modelo”; Atividade de campo como ação pedagógica• Visita Orientada. Dia de campo conduzido por Grupo Sementes Paraíso.
<ul style="list-style-type: none">• Estradas Ecológicas e as bacias de captação• As Florestas Nativas locais• A vegetação em São João do Paraíso.	Ano 3	<ul style="list-style-type: none">• Slideshow e debate• Visita interna conduzida por Técnico e colaborador da empresa;
<ul style="list-style-type: none">• As áreas de Reserva• A vegetação como amenizador dos poluentes poeira e fumaça.• Criação de Praça Ecológica com vegetação nativa.	Ano 4	<ul style="list-style-type: none">• Slideshow e debate• Parceria ecológica
Público Externo – Comunidade Boa Sorte		



<ul style="list-style-type: none">• Barraginhas de Preservação de Água• Barraginhas de Contenção, Camalhão	Ano 1	<ul style="list-style-type: none">• Oficinas e palestras.
<ul style="list-style-type: none">• Cercamento de Nascentes• Manutenção das Bacias de Contenção nas Estradas	Ano 2	<ul style="list-style-type: none">• Oficinas e palestras.
<ul style="list-style-type: none">• Resíduos Compostagem• Plantio de Mudas Arborização Urbana	Ano 3	<ul style="list-style-type: none">• Oficinas e palestras.
<ul style="list-style-type: none">• Educação Ambiental nas Escolas de Boa Sorte• Recuperação de Nascentes	Ano 4	<ul style="list-style-type: none">• Oficinas e palestras.

Fonte: PEA.

Em relação ao público interno, foi solicitada a dispensa de apresentação do PEA. Segundo solicitação instruída em formulário disponível no site da SEMAD, o corpo de funcionários no empreendimento é de 06 pessoas, logo, a dispensa é oportuna, uma vez que se aplica para aquelas situações em que há menos de 30 funcionários com vínculo de contrato direto, o que é o caso em análise.

Entretanto, segundo informado no estudo, pela natureza das atividades de carvoejamento e silvicultura, as contratações de mão de obra acontecem de forma sazonal, não ultrapassando 20 funcionários por planta de carbonização por mês no decorrer do ano. Destacou-se ainda, que apesar do empreendimento possuir um total de cinco plantas de carbonização, que operam no máximo com 20 colaboradores cada uma, essas não operam simultaneamente em virtude da sazonalidade das atividades.

Nessa situação, apesar de ser uma mão de obra temporária (sazonal), em que o número de colaboradores varia de acordo com a necessidade do empreendimento, será condicionado neste Parecer Único a apresentação e execução de ações de educação ambiental, desvinculada das formalidades da DN COPAM 214/2017.

Essas ações de educação ambiental, deverão estar correlacionadas com os principais impactos diretos e negativos, oriundo da atividade do empreendimento, e deverão ser executadas sempre que houver contratação de mão de obra temporária, com todos funcionários.

Diante do exposto, o Programa de Educação Ambiental para o público externo das Fazendas Cariri e Taboleiro Alto foi considerado satisfatório pela equipe técnica da URA



NM. Quanto ao público interno, pelas razões apresentadas pelo empreendedor, a equipe técnica entende ser razoável o pedido de dispensa do PEA.

Oportuno salientar que as informações prestadas que subsidiaram a análise do PEA para o público externo, bem com dispensa para o público interno do referido empreendimento são de inteira responsabilidade do profissional pelo estudo.

Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais

O objetivo principal do Plano de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais consiste em gerar dados necessários à verificação da manutenção de níveis desejáveis de qualidade das águas, considerando o controle dos aspectos ambientais decorrentes das atividades do empreendimento. Tem com objetivos específicos:

- Verificar a relação das atividades desenvolvidas no empreendimento com a qualidade das águas superficiais.
- Realizar análise laboratoriais de parâmetros físico-químicos e microbiológicas das águas superficiais, estabelecendo relações de causa e efeito provocadas pelo empreendimento, para que sejam executadas ações para melhoria da qualidade das águas em caso de parâmetros em desconformidades.
- Implantar ações que permitam a manutenção da qualidade das águas possibilitando que as mesmas possam ser utilizadas para os usos mais nobres.

Para o monitoramento da qualidade das águas superficiais dos corpos d'água sobre influência das atividades do empreendimento, serão realizadas análises físico-químicas e microbiológicas de amostras de água. Para tanto serão monitorados os seguintes parâmetros: Coliformes termotolerantes, DBO, Oxigênio dissolvido, Sólidos suspensos totais, Turbidez, Fósforo total, Nitrogênio total, Glifosato e Sulfuramida. As campanhas de monitoramento serão realizadas semestralmente e relatório crítico avaliativo dos resultados serão apresentados anualmente.

Quanto à localização dos pontos de monitoramento, na Fazenda Cariri os cursos d'água são de primeira ordem e as drenagens em sua maioria são todas efêmeras. Inclusive algumas áreas estão ocupadas e não há nem se quer leito da drenagem. A situação não é diferente na Fazenda Taboleiro Alto, contudo, no norte da propriedade apresenta cursos d'água



perenes ou intermitentes. Nessa área, inclusive consta construído um barramento em corpo d'água.

Diante das características hidrográficas do empreendimento, foram locados 02 pontos amostrais na Fazenda Cariri e 04 pontos amostrais na Fazenda Taboleiro Alto, onde possam ser encontrados água para coleta de amostras. Os pontos estão a montante e a jusante de cada curso d'água selecionado.

Apesar da escolha dos locais mais propícios para coleta de amostras de água, os pontos de monitoramento devem ser ajustados na primeira campanha de monitoramento. Se faz necessário esse ajuste para encontrar locais de coleta com maior facilidade de acesso, bem como locais em que haja água corrente para coleta de amostras.



Figura 19 - Pontos de monitoramento de qualidade das águas superficiais. Fonte: Informação Complementar, 2024.

Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos tem como objetivo apontar e descrever as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos gerados no empreendimento Robusta Reflorestamento S.A, observando suas características e contemplando os aspectos referentes à geração e procedimentos de coleta, acondicionamento, armazenamento



temporário, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados.

As ações do PGRS visam atender os seguintes objetivos específicos:

- Estimular práticas que contribuam para promover o conceito de 5R's (repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar) dentro das instalações do empreendimento.
- Estabelecer procedimentos e responsabilidades para a gestão dos resíduos sólidos de modo a minimizar a geração dos resíduos.
- Garantir a segregação na origem.
- Controlar e reduzir riscos ao meio ambiente.
- Assegurar o correto manuseio e disposição final em conformidade com a legislação vigente;
- Diminuir e, em alguns casos, evitar impactos negativos ao meio ambiente e, ao mesmo tempo, propiciar níveis crescentes de qualidade de vida, saúde pública e bem-estar dos trabalhadores do empreendimento.
- Estabelecer métodos adequados de manejo das embalagens de defensivos agrícolas.
- Estabelecer diretrizes e procedimentos a serem adotados para a correta gestão dos resíduos gerados, seguindo a legislação vigente.
- Fornecer as informações básicas sobre estrutura necessária para o correto gerenciamento dos resíduos.
- Estabelecer as formas de classificação, segregação, manuseio, acondicionamento, armazenamento temporário e destinação final para os resíduos gerados.
- Definir as informações a serem geradas e fornecidas as autoridades ambientais competentes.

Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais



O incêndio florestal é entendido como sendo o fogo sem controle, que incide sobre qualquer forma de vegetação, podendo ter sido provocado pelo homem (intencional) ou por fonte natural (raio).

Os incêndios florestais são, sem dúvida alguma, uma das maiores preocupações dos empreendedores que possuem empreendimentos agrossilvipastoris, pois acarretam grandes prejuízos pela perda das florestas plantadas, pastagens e também remanescentes florestais nativos, que servem para abrigo e alimentação da fauna silvestre. No empreendimento Robusta Reflorestamento S.A a prevenção de incêndios florestais será parte integrante do processo gerencial.

Em função das atividades desenvolvidas, no empreendimento Robusta Reflorestamento S.A, serem potencialmente capazes de originar incêndios florestais, devido à biomassa vegetal, propõe-se a manutenção dos aceiros, bem como a criação de uma brigada para combate a incêndio florestal em caso de ocorrência. Ressaltamos que a brigada deverá ser composta por funcionários do próprio empreendimento.

Objetivo geral

O presente Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais tem como objetivo principal apontar e descrever ações que possibilitem a prevenção de incêndios florestais e, no caso inevitável de sua ocorrência, aplicar medidas de combate por meio da brigada de incêndios que será composta por funcionários do empreendimento.

Objetivos específicos

- Conservação do patrimônio genético representativo da fauna e flora local;
- Preservação dos habitats existentes;
- Conservação do solo;
- Conservação dos recursos hídricos;
- Manutenção do ativo florestal.

Metodologias



Prevenção do incêndio

- Será realizada manutenção periódica dos aceiros no empreendimento,
- Conservação dos recursos hídricos locais, uma vez que poderão ser utilizados em casos de emergência;
- Treinamento periódico do pessoal que compõe a brigada de incêndios.

Meta

- Evitar a incidência de incêndios na área de influência do empreendimento.

Cronograma executivo

A execução do Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais perdurará durante toda a fase de operação do empreendimento (Quadro abaixo). Os relatórios de execução das ações do Plano serão apresentados em janeiro do ano subsequente ou conforme definido pelo órgão ambiental licenciador. Importante destacar que as ações do Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais devem ser realizadas antes do período crítico de ocorrência de incêndios florestais, época do ano que coincide com a diminuição das chuvas, o que se dá normalmente entre 15 de junho a 15 de novembro de cada ano.

Quadro 8 - Cronograma executivo do Plano de Prevenção e Combate.

Ações	Meses											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Manutenções dos aceiros												
Treinamento de brigadistas*												
Elaboração do relatório das ações executadas												
Envio de relatório das ações executadas a SUPRAM NM												

Fonte: ENGESMA, 2023.

* Os treinamentos dos brigadistas devem ocorrer a cada dois anos, contudo, novos integrantes não podem entrar na equipe antes de treinamento.



Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas é um estudo que busca orientar de forma estratégica a melhor metodologia a ser aplicada, bem como a sua execução e monitoramento para a recuperação ambiental de uma determinada área degradada.

Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo geral apresentar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas em atendimento à informação complementar solicitada pela URA NM, visando a recuperação de áreas degradadas existentes nas Fazendas Cariri e Taboleiro Alto.

Objetivos Específicos

- Realizar o levantamento das áreas degradadas no empreendimento;
- Realizar diagnóstico das condições ambientais e florestais das áreas objeto de recuperação;
- Propor os métodos e ações de recuperação mais indicados para as áreas degradadas;
- Propor medidas para potencializar processos de regeneração natural das áreas degradadas;
- Propor medidas de controle e prevenção de estabelecimentos de processos erosivos;
- Criar habitats para fauna e flora, de modo a estabelecer as relações ecológicas das espécies existentes;
- Acompanhar e analisar a eficiência das medidas e das ações propostas e executadas para recuperação das áreas degradadas, propondo-se e executando-se novas medidas e ações em caso de insucesso;



Das Áreas Degradadas

As áreas degradadas do empreendimento consistem em áreas de extração de cascalho para utilização em estradas e de extração de argila para barrelamento dos fornos. Ao todo foram identificadas 10 (dez) áreas degradadas no empreendimento, sendo 05 (cinco) na Fazenda Cariri e 05 (cinco) na Fazenda Taboleiro Alto.

Importante salientar que, conforme informações apresentadas pelo empreendedor, as áreas de cascalheira estão todas com as atividades encerradas para possibilitar a recuperação da vegetação. E a abertura de novas áreas sem autorização ambiental e exploração das cascalheiras existentes foi proibida pelo empreendedor, objetivando impedir passivos ambientais no empreendimento.

Quadro 9 - Identificação das áreas degradadas objeto do PRAD.

Identificação	Coordenadas		Área (ha)	Local	Fazenda
	Latitude	Longitude			
Área 01	15°17'12.02"S	42° 4'23.25"O	1,10	Área de talhão com vegetação em pousio ou sub-bosque	Fazenda Cariri
Área 02	15°19'16.78"S	42° 7'41.38"O	0,56	Área de talhão com vegetação em pousio ou sub-bosque	
Área 03	15°17'53.09"S	42° 7'16.16"O	0,30	Área de talhão com vegetação em pousio ou sub-bosque	
Área 04	15°17'23.07"S	42° 4'49.72"O	0,76	Reserva Legal Proposta via CAR	
Área 05	15°17'12.02"S	42° 4'23.25"O	0,28	Reserva Legal Proposta via CAR	
Área 06	15°19'2.24"S	42°12'19.44"O	0,50	Área de talhão com vegetação em pousio ou sub-bosque	Fazenda Taboleiro Alto
Área 07	15°16'23.22"S	42°12'1.64"O	0,72	Reserva Legal Proposta via CAR	
Área 08	15°14'20.92"S	42°11'59.00"O	0,44	Área de talhão com vegetação em pousio ou sub-bosque	
Área 09	15°13'58.33"S	42°11'49.24"O	0,17	Área de talhão com vegetação em pousio ou sub-bosque	
Área 10	15°13'31.27"S	42°10'29.25"O	0,22	Área de talhão com vegetação em pousio ou sub-bosque	

Fonte: Informação Complementar, 2024

Plano de Monitoramento da Fauna



Visando acompanhar a flutuação populacional das espécies, apresentou-se a proposta do programa de monitoramento atendendo aos termos de referência de fauna vigentes e, a princípio, os objetivos de identificação, manejo e conservação da fauna. Portanto, deve-se manter o proposto pelo empreendedor neste programa, a fim de ter um maior conhecimento da fauna local, ampliando este para o monitoramento da fauna ameaçada diagnosticada na área de estudo, uma vez que mais espécies podem ser acrescentadas à lista de espécies locais.

Cabe aqui destacar que o Brasil detém a maior biodiversidade do planeta e uma das legislações mais completas no âmbito da proteção dos recursos ambientais. Neste sentido, sugere-se neste parecer, o estabelecimento de parcerias entre as instituições científicas – privadas ou públicas – e/ou entre a consultoria e os empreendedores para que seja elaborado e executado, após 04 anos de monitoramento, um projeto a fim de subsidiar as decisões do manejo e sua melhor aplicabilidade com o intuito de manter o perfeito equilíbrio entre a operação da atividade e a preservação ambiental.

.8. Cumprimento de condicionantes Termo de Ajustamento de Conduta TAC.

O empreendedor na data de 22/06/2023 celebrou-se o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) junto a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), objetivando a continuidade da operação do seu empreendimento. O TAC foi celebrado com prazo de 01 ano. Dentre as cláusulas do TAC, a Cláusula Segunda – Compromisso Ajustado impunha ao empreendedor a obrigação do cumprimento de 13 itens.

Conforme análise do cumprimento do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), nos termos do Relatório Técnico nº 16/FEAM/URA NM - CAT/2024, verificou-se o cumprimento do TAC, onde se observou que todos os itens da Cláusula Segunda do TAC foram cumpridos pelo empreendedor.

Segue quadro de análise da Cláusula Segunda desse TAC.

Item	Descrição	Prazo
1	Adotar no empreendimento práticas de manejo e conservação do solo durante a vigência do TAC. Estas práticas devem contemplar no mínimo controle de águas pluviais com	Durante a vigência do TAC.



	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, anualmente, relatório consolidado com registro fotográfico das ações realizadas.	Apresentação do relatório anualmente.
Análise: Cumprido. Apresentado relatório via doc. SEI 86688551 de 19/04/2024.		
2	Implantar medidas de combate a incêndios, com equipe própria ou em parceria treinada, com ações voltadas a prevenção como treinamento de funcionários, manutenção de equipamentos, vigilância, monitoramento, construção de aceiros e diminuição de material combustível, bem como do combate propriamente dito. Os equipamentos para combate a incêndios devem estar disponíveis no empreendimento. Apresentar relatório técnico descritivo com registro fotográfico, anualmente, com comprovação de implantação das medidas descritas acima.	Durante a vigência do TAC. Apresentação do relatório anualmente.
Análise: Cumprido. Apresentado relatório via doc. SEI 87686826 de 06/05/2024.		
3	Disponibilizar, nas frentes de trabalho durante a fase de plantio, colheita, tratos culturais e outros, estruturas provisórias adequadas para coleta e destinação final ambientalmente correta dos efluentes/dejetos domésticos gerados. Apresentar, anualmente, o relatório com registro fotográfico demonstrando o atendimento deste item.	Durante a vigência do TAC. Apresentação do relatório anualmente.
Análise: Cumprido. Apresentado relatório via doc. SEI 83711994 de 09/03/2024.		
4	Quanto aos efluentes/dejetos domésticos gerados nas frentes de trabalho, na situação em que for realizada a destinação por terceiros, apresentar comprovação da coleta e destinação final, bem como apresentar a comprovação de regularização ambiental do(s) destinador(es). Toda via, no caso de opção por fossa seca, o empreendedor deverá apresentar laudo técnico com ART atestando a conformidade da utilização das fossas secas no atendimento das normas ambientais, sem prejuízo as	120 dias a partir da assinatura do TAC



	coleções hídricas, qualidade do solo e informando uso exclusivo para efluentes de natureza sanitária (doméstico) e que tal procedimento de disposição de efluentes doméstico no solo em frentes de trabalho agrícola atende o descrito na NR-31 do MT.	
Análise: Cumprido. Apresentado laudo técnico via doc. SEI 74924948 de 09/10/2023.		
5	Apresentar com ART, projeto técnico as biult, execução ou adequação dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos, para atendimento de todas estruturas fixas que geram efluentes dessa natureza. O projeto deverá ser construído com memorial de cálculo e descritivo, demostrando atendimento aos parâmetros de projeto especificados nas NBR's 7229 e 13.969. No caso de disposição final do efluente tratado em solo, por meio de valas de infiltração ou sumidouros, apresentar dimensionamento da unidade com base no coeficiente de infiltração do solo. Apresentar relatório descritivo e fotográfico comprovando a execução dos projetos executivos e das adequações que sejam apontadas.	120 dias a partir da assinatura do TAC.
Análise: Cumprido. Apresentada solicitação de dilação de prazo por mais 120 dias via doc. SEI 74927075 de 09/10/2023. Apresentado projeto via doc. SEI 81788350 de 07/02/2024.		
6	Apresentar e executar projeto técnico, acompanhado com ART, do galpão de armazenamento de agrotóxico e embalagens vazias conforme NBR 9843-3/2019. Apresentar relatório descritivo e fotográfico comprovando a execução do referido projeto.	120 dias a partir da assinatura do TAC.
Análise: Cumprido. Apresentada solicitação de dilação de prazo por mais 120 dias via doc. SEI 74927075 de 09/10/2023. Apresentado projeto e relatório via documentos SEI 7556303 e 7556307 de 19/10/2023.		
7	Apresentar e executar projeto técnico de depósito de armazenamento temporário de resíduos sólidos, acompanhado de ART. A estrutura de armazenamento dos resíduos classe II (inertes e não inertes) deverá atender as diretrizes da NBR 11.174/1.990, enquanto o local destinado ao armazenamento temporário dos resíduos classe I (perigosos) deverá seguir as	120 dias a partir da assinatura do TAC.



	<p>diretrizes da NBR 12.235/1.992. A edificação deverá ser constituída com baias de segregação conforme a classe e seleção quanto a reciclagem dos resíduos. Apresentar relatório descritivo e fotográfico comprovando a execução do referido projeto.</p>	
	<p>Análise: Cumprido. Apresentada solicitação de dilação de prazo por mais 120 dias via doc. SEI 74927075 de 09/10/2023. Apresentado projeto via doc. SEI 81788871 de 07/02/2024</p>	
8	<p>Apresentar Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), contendo as etapas de segregação, coleta, acondicionamento, armazenamento temporário e destinação final ambientalmente correta, bem como com a comprovação da regularização ambiental dos destinadores dos resíduos sólidos gerados no empreendimento. Aprestar relatório técnico descritivo com registro fotográfico, anualmente, com a comprovação da execução do referido programa.</p>	<p>Apresentação do PGRS em até 60 dias. Execução do PGRS durante a vigência do TAC, com apresentação do relatório anualmente.</p>
	<p>Análise: Cumprido. Apresentada solicitação de dilação de prazo por mais 60 dias via doc. SEI 71355300 de 10/08/2023. Apresentado programa via doc. SEI 74924953 de 09/10/2023. Apresentadas planilhas de janeiro/2023 a dezembro/2023 via doc. SEI 86689484 de 19/04/2024</p>	
9	<p>Apresentar protocolo de formalização de processo regularização em intervenção em recurso hídrico ou, se for o caso, apresentar Certidão de Uso Insignificante, para regularização do barramento localizado nas coordenadas latitude 15°10'43.58"S e longitude 42°12'29.69"O. Em se tratando de uso insignificante, apresentar estudo batimétrico determinando o volume máximo de acumulação desse barramento.</p>	<p>120 dias a partir da assinatura do TAC.</p>
	<p>Análise: Cumprido. Apresentada solicitação de dilação de prazo por mais 120 dias via doc. SEI 74927075 de 09/10/2023. Apresentado relatório técnico de estudo batimétrico do barramento via doc. SEI 81789309 de 07/02/2024.</p>	
10	<p>Não intervir em recursos hídricos sem a prévia autorização do órgão ambiental.</p>	<p>Durante a vigência do</p>



		TAC.
Análise: Cumprido		
11	Não ampliar ou implantar novas atividades na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental.	Durante a vigência do TAC.
Análise: Cumprido		
12	Não intervir ou suprimir vegetação nativa na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental.	Durante a vigência do TAC.
Análise: Cumprido		
13	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo I.	Durante a vigência do TAC.
Análise: Cumprido. Apresentada planilha de janeiro/2023 a junho/2023 via doc. SEI 72290884 de 28/08/2023. Apresentada planilha de julho/2023 a dezembro/2023 via doc. SEI 81790551 de 07/02/2024.		

9. Controle Processual

Trata-se de processo de LOC solicitado pela Robusta Reflorestamento S.A., para as atividades descritas na DN Copam 217/2017 como: "Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura" (código G-01-03-1), em uma área útil de 1977,448 hectares, e "Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada" (código G-03-03-4), com produção nominal de 100.000,000 mdc/ano, nas Fazendas Cariri e Taboleiro Alto localizadas na zona rural do município de São João do Paraíso e Vargem Grande do Rio Pardo.

Destacamos que o licenciamento ambiental é o meio pelo qual se dá a regularização ambiental de um empreendimento e/ou atividade utilizadora de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso, conforme prevê o artigo 1º, I, da Resolução CONAMA 237/97.

Conforme art. 5º, parágrafo único, da Deliberação Normativa Copam 217/2017, "Os



empreendimentos que busquem a regularização concomitante de duas ou mais atividades constantes da Listagem de Atividades no Anexo Único desta Deliberação Normativa serão regularizados considerando-se o enquadramento da atividade de maior classe". No caso, portanto, considerando a atividade de maior classe, o empreendimento foi enquadrado em grande porte e médio potencial poluidor.

No tocante a competência para julgamento deste processo, conforme Lei 21.972, de 21 de janeiro de 2016, em seu art. 14, inciso III, alínea "c", processos de licenciamento ambiental de empreendimentos de grande porte e médio potencial poluidor – como é o caso do empreendimento analisado neste parecer - devem ser julgados pelas câmaras técnicas do Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam.

Por se tratar de empreendimento que está em operação, e não 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. Caso amparado por TAC, o empreendedor estará autorizado a operar até decisão final do licenciamento ambiental.

As taxas iniciais referentes à análise do licenciamento foram quitadas, como consta no SLA.

Na seção "CADU", foram juntados os atos constitutivos da empresa, e documentos pessoais de seus representantes legais, Thiago Gomes Lessa e Raphael Alves Lessa, e dos seus procuradores Simone de Paiva Silva, Thiago Miguel Correa Barbosa e Giovana Gomes Barbosa (documento pessoais e procurações também anexadas ao processo).

No processo consta as Certidões de Conformidade do município de São João do Paraíso e Vargem Grande do Rio Pardo, conforme exigência do art. 18 do Decreto 47.383/2018.



Foram apresentados ainda: os estudos exigidos para as atividades em comento PCA, EIA, RIMA e suas devidas ARTs; Cadastro Técnico Federal do empreendimento (CTF); Certidões de Registro de Imóveis de matrículas nº 2.434 e 2.449 do Cartório de Registro de Imóveis de São João do Paraíso; Cadastros Ambientais Rurais referentes às matrículas mencionadas, com as reservas legais indicadas; declaração informando a inexistência de bens acautelados e que o empreendimento não causará impacto em terras indígenas, terras quilombolas, em bem acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros.

Em obediência à determinação do art. 30, da DN Copam 217/2017, o empreendedor apresentou publicação no jornal Gazeta Norte Mineira do pedido de licença de operação corretiva para o empreendimento em questão, no dia 18/03/2022. Foi também anexado pela Supram Norte de Minas a publicação do requerimento de licença no Diário Oficial de Minas Gerais, em dezembro de 2022.

Em relação aos recursos hídricos exclusivo, o empreendedor informou que serão de utilizados os da concessionária local.

Informa, ainda, que o empreendimento iniciou suas atividades no ano de 1975, que não houve intervenção ambiental passível de regularização posterior a 22/07/2008, e que não haverá necessidade de nova intervenção.

Consoante informações do IDE-SISEMA, e informado pelo empreendedor, o local está inserido na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. Por esse motivo, o empreendedor apresentou Estudo de Critério Locacional relativo à localização na Reserva.

O estudo apresentado confirma a ausência de ocorrências espeleológicas na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento e em seu entorno de 250 metros. De acordo com o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº 47/2023, a verificação do caminhamento espeleológico foi realizada de forma amostral pela equipe técnica da FEAM/URA NM – CAT, com foco em áreas de encostas íngremes, afloramentos rochosos e drenagens naturais. Não foram encontradas cavidades naturais ou outras feições cársticas. Dessa forma, a prospecção e o caminhamento espeleológico foram validados, não havendo, portanto, impedimentos espeleológicos para a operação do empreendimento.



Ao consultar a plataforma do IDE-Sisema, não foi identificada nenhuma sobreposição de camadas de unidades de conservação (UC), zonas de amortecimento ou áreas dentro de um raio de 3 km da UC com a poligonal do empreendimento.

Em relação as compensações ambientais, foi verificada a incidência da prevista no artigo 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (Lei do SNUC), onde exige que empreendedores de atividades com significativo impacto ambiental apoiem a implantação e manutenção de unidades de conservação de proteção integral. O Decreto Estadual nº 47.383/2018 reforça essa obrigação, determinando que, em casos de licenciamento ambiental de empreendimentos com impacto significativo, o empreendedor deve apoiar tais unidades de conservação, conforme definido pelo órgão ambiental licenciador com base em Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Esta obrigação deve ser incluída como condicionante no processo de licenciamento ambiental, e o empreendedor deve protocolar o processo de compensação ambiental junto à Gerência de Compensação Ambiental do IEF, seguindo os procedimentos da Portaria do IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.

A equipe técnica da URA/NM considerou satisfatório o Programa de Educação Ambiental direcionado ao público externo das Fazendas Cariri e Taboleiro Alto. Em relação ao público interno, devido às justificativas apresentadas pelo empreendedor, a equipe técnica considera razoável o pedido de dispensa do PEA.

Conforme informado, na Fazenda Cariri, a planta planimétrica indicou a existência de 618,1500 hectares em litígio, que foram excluídos do licenciamento ambiental. Em resposta à solicitação de informações complementares da URA/NM, foram fornecidos resumos dos processos judiciais relacionados, bem como o status de seus andamentos. Diante disso, as áreas em conflito foram retiradas do licenciamento. No entanto, para fins de definição do quantitativo da área de Reserva Legal, considerou-se a área total da fazenda, incluindo as áreas em litígio.

Quanto ao prazo da LOC o § 4º do art. 32 do Decreto nº 47.383 de 2018 estabelece que “a licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em 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 pesquisa no sistema integrado de informação ambiental - SIAM e no controle de autos de infração e processos - CAP foi



encontrado o auto de infração nº 010507/2023 todavia, a defesa apresentada ainda não foi analisada. Assim, o prazo da licença deve ser mantido em 10 (dez) anos.

Pelo exposto, entendemos que o empreendimento possui viabilidade ambiental. Registra-se que este respaldo é acompanhado com as condicionantes ora estabelecidas; fato que não dispensa e nem substitui a obtenção de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do Decreto nº. 47.383/18 sob pena de autuação.

Assim, o presente processo contém os requisitos básicos a serem atendidos no que tange à sua operação. Isto posto, sugerimos a Câmara Técnica Especializada Atividades Agrossilvipastoris – CAP a concessão da LOC, pelo prazo de 10 anos, com as condicionantes ora sugeridas, ao empreendimento denominado Robusta Reflorestamento S.A para as atividades solicitadas no presente requerimento e nos termos deste parecer.

10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URA NM sugere o DEFERIMENTO desta Licença Ambiental na fase de LOC (LAC2), para o empreendedor/empreendimento Robusta Reflorestamento S.A. / Fazendas Cariri e Taboleiro Alto, para as atividades de “Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura G-01-03-1, em área útil de 1.977,448ha; Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada G-03-03-4, com produção nominal 100.000,00 Mdc/ano; nos termos da DN Copam nº 217/2017, no município de São João do Paraíso e de Vargem Grande do Rio Pardo, pelo prazo de “10 anos”, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica Especializada Atividades Agrossilvipastoris – CAP.

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 URA NM, 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,



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 38/2023

PU nº 56/2024

Data: 29/05/2024

Pág. 62 de 70

pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela URA NM, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

11. Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer.

Não há intervenção sendo autorizadas neste processo.

12. Anexos.

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) do Empreendimento Robusta Reflorestamento S.A.

Anexo II. Programa de Automonitoramento para Licença de Operação Corretiva (LOC) do Empreendimento Robusta Reflorestamento S.A.

Anexo III. Relatório Fotográfico do Empreendimento Robusta Reflorestamento S.A.

**ANEXO I- Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) do Empreendimento Robusta Reflorestamento S.A.**

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
2	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna para as classes mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiropterofauna), avifauna, herpetofauna e entomofauna (lepidóptera, hymenóptera, díptera) com a inserção de metodologia especial para as espécies ameaçadas diagnosticadas no levantamento. Com a realização de campanhas semestrais abrangendo a dupla sazonalidade (período seco e chuvoso). O monitoramento deverá ser executado de acordo com todas as complementações solicitados na emissão da AMF emitida para Licença.	Durante a vigência da licença com apresentação de relatórios anuais.
3	Elaborar e executar projeto* com o intuito de avaliar e propor novas formas de manejo e conservação da fauna ameaçada diagnosticada no estudo de levantamento (ou durante o monitoramento) do empreendimento. (*) A elaboração do projeto poderá ser desenvolvida por agentes conforme sugerido no parecer.	Executar 04 anos após a concessão da licença.
4	Apresentar relatórios a cada 12 meses contemplando o resultado do projeto proposto (após sua execução) assim como do programa de monitoramento. Apresentar relatório final conclusivo e consolidado para todas as campanhas realizadas durante a vigência da licença no processo de revalidação.	Durante a vigência da licença



5	Apresentar todos os dados dos estudos de monitoramento de fauna conforme estabelecido no Anexo X – Termo de referência para estruturação dos dados e metadados da biodiversidade – disponível no site do IEF	Junto com relatórios anuais e ao final da licença contendo todos dados concatenados
6	Protocolar proposta de compensação 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 URA NM. Atender dentro do prazo as notificações do IEF quanto às compensações ambientais na vigência da licença.	Até 120 dias
7	Em cumprimento ao Decreto no 48.387, de 24 de março de 2022, apresentar um dos seguintes documentos: a) Termo de Compromisso celebrado entre o empreendedor e os respectivos municípios para o cumprimento da medida compensatória; ou b) dispensa do cumprimento da medida compensatória pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – Sede	2 (dois) anos após a publicação de todos os atos normativos que possibilitem o cumprimento da obrigação
8	Apresentar, ANUALMENTE, relatório técnico e descritivo acompanhado com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) evidenciando a execução dos Planos e Programas Ambientais conforme os cronogramas propostos. A Saber: 1. Programa de Conservação do Solo e de Recursos Hídricos; 2. Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais; 3. Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS); 4. Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais;	Durante a vigência da licença



	5. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD); 6. Plano de Remoção dos Eucaliptos das Áreas de Reserva Legal.	
9	Executar as ações do Programa de Educação Ambiental – PEA para o público externo, conforme norma vigente e cronograma executivo apresentado	Durante a vigência da licença
10	Apresentar a repactuação do PEA para o público externo.	Prazo: 180 dias antes do término do prazo definido inicialmente no cronograma executivo.
11	Apresentar relatório, ANUALMENTE, informando a ocorrência de contratação de mão de obra temporária, bem como comprovando a execução de ações de educação ambiental com todo quadro de funcionários fixo e terceirizado. As ações/projetos de educação ambiental deverão estar correlacionadas com os impactos diretos e negativos, provocados pela operação do empreendimento.	Durante a vigência da licença
12	Apresentar protocolo de relatório encaminhado à NQA/SEMAP, comprovando o cumprimento dos incisos I a VIII do Art. 3º da Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018, conforme Termo de Referência disponibilizado pelo órgão ambiental.	Até 120 dias
13	Apresentar cópia do protocolo de formalização do estudo de dispersão das emissões atmosféricas das UPC's junto à NQA/SEMAP, conforme preconiza o Art. 4º da Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018.	Até 120 dias
14	Para as praças de carbonização e infraestruturas associadas	Durante a



	<p>que estão paralisadas e sem previsão próxima de funcionamento, não se faz necessária a instalação dos respectivos sistemas de tratamento dos efluentes domésticos. Porém, as infraestruturas onde possam ocorrer a geração de efluentes domésticos, não deverão funcionar sem antes instalar o respectivo sistema de tratamento de efluentes domésticos.</p> <p>Nesse sentido, apresentar relatórios semestrais dos status de funcionamento/paralisação de todas as praças de carbonização, bem como da evidenciação (relatório descritivo e fotográfico) da instalação do respectivo sistema de tratamento dos efluentes domésticos da infraestrutura associada à praça de carbonização que se pretende funcionar.</p>	vigência da licença
15	<p>Enviar, ANUALMENTE, relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a realização das inspeções semestrais dos seguintes sistemas de controle ambiental:</p> <p>A) Sistemas de tratamento efluentes domésticos.</p> <p>B) Galpão de armazenamento de resíduos sólidos.</p> <p>Conforme orientação dos projetos e quando necessário, realizar adequação, manutenção e/ou limpeza dos sistemas.</p> <p>As inspeções visuais deverão avaliar as condições do funcionamento das unidades dos sistemas, verificando a necessidade de adequações, manutenções e/ou limpeza dos mesmos.</p>	Durante a vigência da licença
16	Apresentar os Cadastros Ambiental Rural (CAR's) das Fazendas Taboleiro Alto e Cariri, com as atualizações conforme plantas planimétricas apresentadas em informação complementar.	Até 120 dias

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



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 38/2023

PU nº 56/2024

Data: 29/05/2024

Pág. 67 de 70

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA NM, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

Quando na intenção de reativação ou construção de áreas de apoio ou unidades de produtoras de carvão, que não constam contempladas nos projetos dos sistemas de controle ambiental dos efluentes líquidos domésticos e oleosos, deverá ser previamente informada, acompanhada com os respectivos projetos dos sistemas de controle ambiental, e aprovada pelo órgão ambiental.



**ANEXO II- Programa de Automonitoramento para Licença de Operação Corretiva
(LOC) do empreendimento Robusta Reflorestamento S.A.**

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	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável	Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armaz enada
			Taxa de geração (kg/mês)		Razão social	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 - Co-processamento; 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



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 38/2023

PU nº 56/2024

Data: 29/05/2024

Pág. 69 de 70

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.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 38/2023

PU nº 56/2024

Data: 29/05/2024

Pág. 70 de 70

ANEXO III- Relatório Fotográfico do Empreendimento Robusta Reflorestamento S.A.



Infraestruturas de apoio.



Praça de carbonização.



Sistema de tratamento de efluentes domésticos



Barraca sanitária com fossa seca.



Baia de armazenamento de resíduos.



Coletores seletivos de resíduos sólidos.