



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 42/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2023

PROCESSO Nº 1370.01.0049310/2022-28

PARECER ÚNICO nº 42/2023 (DOC SEI! Nº 69241260)			
INDEXADO AO PROCESSO:	PROCESSO ADMINISTRATIVO	SITUAÇÃO:	
Licenciamento Ambiental	Nº SLA: 2174/2022	Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença de Operação Corretiva (LOC)	VALIDADE DA LICENÇA: 08 anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA SEI! Nº	SITUAÇÃO:	
-	-	-	
EMPREENDEDOR:	Sebastião Gomes Sobrinho	CNPJ:	500.166.286-91
EMPREENDIMENTO: Fazendas Canto, Cercado da Fazenda Sucesso, Sucesso, Baixinha, Muquém, Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso, Roçado, Olhos D'Água, Vereda do Canto, Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu, Lava Pé, Baixa da Forquilha e Bebedouro.		CNPJ:	_____
MUNICÍPIO:	São Sebastião do Paraíso e Ninheira/MG	ZONA:	Rural
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	X NÃO
NOME: Não se Aplica			
Critérios locacionais de enquadramento/Fatores de restrição/vedação (IDE-Sisema)			
Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço.			
BACIA FEDERAL:	Rio Pardo	BACIA ESTADUAL:	Rio Muquém e Córrego Tanque do Barreiro
UPGRH:	PA1 - Rio Pardo	SUB-BACIA: Rio Mandacaru	
Coordenadas Geográficas: DATUM: WGS84. LAT: 15°24'5.51"S / LONG: 41°52'8.50"O – FUSO: 24L			

Código	Atividade Objeto do Licenciamento (DN COPAM 217/2017)	Classe	Critério Locacional
G-02-07-0	Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo	2	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço.
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	4	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço.
B-10-07-0	Tratamento químico para preservação de madeira	4	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço.
C-04-09-1	Produção de óleos, gorduras e ceras em bruto, de óleos essenciais, corantes vegetais e animais e outros produtos da destilação da madeira, exceto refinação de óleos e gorduras alimentares	2	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço.
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada	NP	_____

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:

REGISTRO:

EDUARDO WAGNER SILVA PENA – Biólogo

CRBio: 057631/04-D

AUTO DE FISCALIZAÇÃO

DATA

Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 83/2022

22/11/2022

EQUIPE INTERDISCIPLINAR

MATRÍCULA

Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental do Processo

1.322.909-1

Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental

1.216.833-2

Sérgio Ramires Santana de Cerqueira – Gestor Ambiental

1.199.654-3

Gilmar Figueiredo Guedes Junior – Gestor Ambiental

1.366.234-1

Frederico Rodrigues Moreira – Gestor Ambiental

1.324.353-0

Jacson Batista Figueiredo – Gestor Ambiental

1.332.707-7

Rafaela Câmara Cordeiro - Jurídico

1.364.307-7

De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.182.856-3
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor Regional de Controle Processual	0.449.172-6



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Macedo Lopes, Servidor(a) Público(a)**, em 07/07/2023, às 16:03, 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 **Gilmar Figueiredo Guedes Junior, Servidor(a) Público(a)**, em 07/07/2023, às 16:12, 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 07/07/2023, às 16:13, 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 **Ozanan de Almeida Dias, Servidor(a) Público(a)**, em 07/07/2023, às 16:17, 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 07/07/2023, às 16:23, 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 07/07/2023, às 16:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jacson Batista Figueiredo, Servidor(a) Público(a)**, em 07/07/2023, às 16:32, 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 **Rafaela Camara Cordeiro, Servidor(a) Público(a)**, em 10/07/2023, às 10:59, 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 **69241260** e o código CRC **A4E8385D**.



1. Resumo

O empreendedor/empreendimento acima qualificado atua no setor de silvicultura, produção de carvão, tratamento químico de madeira, destilaria e bovinocultura nos municípios de São João do Paraíso e Ninheira/MG.

O Processo Administrativo nº 2174/2022 foi formalizado em 01/06/2022 na Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas, via plataforma eletrônica do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA).

A classe predominante do empreendimento é 4, diante do porte grande e potencial poluidor degradador médio, características da atividade de silvicultura desenvolvida no empreendimento. O processo foi instruído com Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), bem como Plano de Controle Ambiental (PCA), além das informações complementares solicitadas por meio do SLA e das informações verificadas/informadas pelo empreendedor na vistoria realizada no empreendimento.

Foi realizada fiscalização *in loco* pela equipe técnica da Supram NM conforme Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 83/2022 de 22/11/2022 (ID 56552786), constante no Processo SEI nº 1370.01.0049310/2022-28.

A água utilizada no empreendimento provém de três pontos de captações subterrânea, duas regularizadas por meio de uso insignificante com certidões nº 0000396262/2023 e 0000241704/2021, e uma captação convencional com certidão de outorga nº 1604564/2021. Além disso, para a atividade de produção de carvão (barrelamento dos fornos), o empreendedor compra água da concessionária local (Copasa), sendo abastecido através de caminhão pipa.

Os impactos causados pelas operações das atividades, como a geração de



efluentes domésticos, emissões atmosféricas, resíduos sólidos, solo, fauna, dentre outros, serão mitigados pelos sistemas de controle instalados ou monitorados pelo empreendimento.

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

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

2. Introdução

O presente parecer único visa subsidiar a Câmara de Atividades Agrossilvipastoris - CAP do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM no processo de julgamento do pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendedor **Sebastião Gomes Sobrinho, proprietário das Fazendas Canto; Cercado da Fazenda Sucesso; Sucesso; Baixinha; Muquém; Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso; Roçado; Olhos D'Água; Vereda do Canto; Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu; Lava Pé; Baixa da Forquilha e Bebedouro**, localizadas nos municípios de São João do Paraíso e Ninheira/MG.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017, atualmente, as atividades desenvolvidas pelo empreendedor se enquadram nos seguintes códigos:

- **G-02-07-0** - Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo. Pot. Poluidor/Degradador: M. Porte: P. (225 ha de pastagem)



- **B-10-07-0** - Tratamento químico para preservação de madeira. Pot. Poluidor/Degradador: G. Porte: P.
 - **C-04-09-1** - Produção de óleos, gorduras e ceras em bruto, de óleos essenciais, corantes vegetais e animais e outros produtos da destilação da madeira, exceto refinação de óleos e gorduras alimentares. Pot. Poluidor/Degradador: M. Porte: P.
 - **G-03-03-4** - Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada. Não passível.
- G-01-03-1** - Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura. Pot. Poluidor/Degradador: M. Porte: G. **(Atividade principal/predominante).**

Considerando a aplicação de critérios locacionais para definição da modalidade do licenciamento, foram detectados por meio da plataforma IDE/SISEMA que o empreendimento está situado em reserva da Biosfera da Mata Atlântica e Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, tornando a modalidade do empreendimento LAC2.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, a saber, Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 83/2022 de 22/11/2022, bem como nas informações complementares protocoladas.

A responsabilidade técnica dos estudos e documentos apresentados é de Eduardo Wagner Silva Pena – Biólogo e portador do registro CRBio: 057631/04-D.



Ao longo deste parecer serão discutidos os potenciais impactos advindos da operação, os planos, programas e projetos propostos para mitigação e monitoramento dos mesmos.

2.1. Contexto histórico.

Segundo caracterização no SLA, o empreendimento em tela iniciou sua operação em 01/05/2012.

Em consulta ao Sistema Integrado de Meio Ambiente – SIAM foram identificados os seguintes processos administrativos:

- PA 60195/2021 - Certidão para uso insignificante de recursos hídricos;
- PA 60292/2021 - Certidão para uso insignificante de recursos hídricos;
- PA 74691/2020 - Outorga para captação subterrânea. Processo vinculado ao SEI 1370.01.0000134/2020-50;
- PA 00286/2005/001/2006, 26/03/2020, (AAF), autorização concedida;
- PA 06755/2007/001/2007, 15/06/2007, (AAF), autorização concedida;
- PA 06755/2007/002/2017, 14/06/2017, (AAF), autorização concedida;
- PA 34092/2013/001/2013, 08/10/2013, Auto de Infração.

Quanto às infrações ambientais, foram identificados no Controle de Auto de Infração – CAP, os seguintes registros:

- AI 8761/2006 – quitado;
- AI 245477-1/A – quitado;
- AI 85237/2011 – emitido;
- AI 26053/2016 – emitido;
- AI 85237/2011 – emitido;
- AI 118695/2018 – emitido;
- AI 255894/2019 – emitido;
- AI 180872/2022 – quitado;
- AI 230388/2022 – emitido.

Atualmente o empreendimento opera por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado em 29/12/2022, com publicação no Diário Oficial do



Estado em 31/12/2022 (ID 58707270), informações essas, constantes no Processo SEI 1370.01.0039883/2022-29.

Necessário destacar que anteriormente ao TAC citado acima, o empreendedor já operava o empreendimento amparado por um outro TAC, firmado com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável por meio da SUPRAM NM, assinado em 20/09/2019 com prazo de validade de 02 anos. Após análise desse TAC, foi verificado que o empreendedor não cumpriu em sua integralidade as obrigações impostas na cláusula segunda, conforme demonstrado no Relatório Técnico 15 disponível no Processo SEI 1370.01.0005024/2021-34, especificamente protocolo 49761292. Por essa razão, foi lavrado o auto de infração 180872/2022 (ID 51449629), no qual ficou determinada a suspensão imediata da operação do empreendimento, até sua devida regularização, o que veio a ocorrer com a celebração de novo TAC junto ao órgão ambiental, como citado anteriormente.

Oportuno salientar, que após a vigência do primeiro TAC até a celebração do novo TAC com o órgão ambiental, o empreendedor operou o empreendimento sem amparo legal, por esse motivo, foi lavrado o Auto de Infração 230388/2022 (ID 58602648).

Imperioso destacar, que para celebração desse novo TAC, foram observadas as orientações da Subsecretaria de Regularização Ambiental, conforme documento apenso ao Processo SEI 1370.01.0039883/2022-29, sob ID 55419627.

Por fim, diante das informações apensas ao processo, juntamente com a fiscalização *in loco* pela equipe técnica da SUPRAM NM, conforme Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 83/2022 de 22/11/2022 constatou-se a necessidade de solicitação de informações complementares, as quais foram solicitadas por meio do SLA e respondidas de forma tempestiva e satisfatória pelo empreendedor.



2.2. Caracterização do empreendimento.

Na caracterização no SLA o empreendedor Sebastião Gomes Sobrinho informou ser proprietário dos imóveis situados nas zonas rurais dos municípios de São Sebastião do Paraíso e Ninheira/MG. Considerando que essas propriedades são formadas por blocos dispersos nos citados municípios, a seguir são apresentadas informações relacionadas ao uso e ocupação do solo, bem como a espacialização de cada imóvel rural, a fim de facilitar a compreensão.

Bloco 01



Figura 01: Fazendas do bloco 01. Fonte: EIA adap. Google Earth, 2023.

- **Fazenda Sucesso.** Matrículas: 4299 e 5285 Atividades: Silvicultura e Produção de carvão vegetal (60 fornos atualmente).

Quadro de Áreas – Matrícula 4299		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva legal	24,4769	26,51
Toco de eucalipto	49,1304	53,21



Remanescente nativo	11,8674	12,85
Estradas e outros	6,8653	7,43
Área total	92,3400	100,00
Quadro de Áreas – Matrícula 5285		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva Legal	106,9970	20,07
Toco de eucalipto	367,8615	69,0
*Chácara	9,1716	1,72
Vegetação nativa remanescente	26,4429	4,96
Estradas e Outros	22,6400	4,25
Área total	533,1130	100,00

Quadro 01: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.

- **Fazenda Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso.** Matrícula: 4307.
Atividades: Silvicultura.

Quadro de Áreas – Matrícula 4307		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Eucalipto	499,796	96,84
Vegetação nativa remanescente	17,147	3,16
Área total	516,0970	100,00

Quadro 02: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.

- **Fazenda Bebedouro.** Matrícula: 4383. Atividades: Silvicultura e Produção de carvão vegetal em 50 fornos.

Quadro de Áreas – Matrícula 4383		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva legal	107,2308	20,36
Eucalipto	39,3438	7,47
Toco/Brotação	282,8577	53,69
Vegetação nativa remanescente	59,9066	11,37
Estradas e outros	37,4623	7,11
Área total	526,8012	100,00

Quadro 03: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.

- **Fazenda Baixa da Forquilha.** Matrícula: 4521. Atividades: Silvicultura.

Quadro de Áreas – Matrícula 4521		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva legal	47,4079	20,36
Toco de eucalipto	36,8364	15,82
Vegetação nativa remanescente	135,4510	58,18
Estradas e outros	13,1279	5,64
Área total	232,8232	100,00



Quadro 04: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.

- **Fazenda Cercado da Fazenda Sucesso.** Matrículas: 2708 e 2709. Atividades: Silvicultura e Destilaria.

Quadro de Áreas – Matrícula 2708		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva Legal	196,0348	25,77
Eucalipto	408,00119	53,63
Vegetação nativa remanescente	106,6899	14,02
Pastagem	7,6260	1,00
Falha	26,3533	3,46
Chácara	4,6442	0,61
Pátio de destilária	1,6253	0,21
Estradas e outros	9,8603	1,30
Área total	760,8357	100,00

Quadro de Áreas – Matrícula 2709		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Eucalipto	30,2891	71,76
Vegetação nativa remanescente	7,0576	16,72
Pastagem	4,8440	10,62
Estradas e outros	0,3755	0,89
Área total	42,2062	100,00

Quadro 05: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.

- **Fazenda Lava Pé.** Matrícula: 2670. Atividades: Silvicultura e Produção de carvão vegetal (Duas baterias de fornos, uma com 19 unidades e outra desmobilizada).

Quadro de Áreas – Matrícula 2670		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Eucalipto	611,1006	73,17
Reserva Legal	167,1990	20,02
Vegetação nativa remanescente	40,2319	4,82
Estradas e outros	16,6420	1,99
Área total	835,1735	100,00

Quadro 06: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.

- **Fazenda Muquém.** Matrícula: 2738. Atividade: Silvicultura.

Quadro de Áreas – Matrícula 2738		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Eucalipto	287,5096	98,5
Estradas e outros	4,3755	1,5
Área total	291,8851	100,0



Quadro 07: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.

- **Fazenda Olhos D'Água.** Matrícula: 2705. Atividades: Silvicultura e Produção de carvão vegetal em duas baterias de fornos, uma com 36 fornos e outra com 30 fornos.

Quadro de Áreas – Matrícula 2705		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva legal	275,6226	25,57
Pastagem	4,6888	0,44
Eucalipto	690,8842	64,10
Vegetação nativa remanescente	79,7239	7,40
Estradas e outros	26,9480	2,50
Área total	1077,8675	100,00

Quadro 08: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.

- **Fazenda Baixinha.** Matrícula: 4474. Atividades: Silvicultura e Produção de carvão vegetal em 35 fornos.

Quadro de Áreas – Matrícula 4383		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Toco de eucalipto	149,9227	80,40
Eucalipto	28,2844	15,17
Estradas e outros	8,2727	4,44
Área total	186,4798	100,00

Quadro 09: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.



Bloco 02



Figura 02: Fazenda do bloco 02. **Fonte:** EIA adap. Google Earth, 2023.

- **Fazenda Roçado.** Matrícula: 5306. Atividades: Silvicultura.

Quadro de Áreas – Matrícula 5306		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva Legal	376,0440	33,23
APP	11,4068	1,01
Eucalipto	543,0594	47,99
Toco/Brotação	97,1217	8,58
Vegetação nativa remanescente	56,5912	5,0
Estradas e outros	47,3193	4,18
Área total	1131,5424	100,00

Quadro 10: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.



Bloco 03



Figura 03: Fazendas do bloco 03. **Fonte:** EIA adap. Google Earth, 2023.

- **Fazenda Vereda do Canto** - Matrícula: 4531. Não há desenvolvimento de atividades nessa área, usada com função de Reserva Legal e apresenta vegetação nativa remanescente.

Quadro de Áreas – Matrícula 4531		
Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva Legal	20,3256	20,16
Vegetação nativa remanescente	80,4854	79,84
Área total	100,8110	100,00

Quadro 11: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.

- **Fazenda Canto** - Matrículas: 3158, 3175, 3196 e 4092. Atividades: Bovinocultura extensiva, tratamento químico de madeira, silvicultura e produção de carvão vegetal em 26 fornos.

Quadro de Áreas – Matrícula 3158



Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva legal	21,8763	21,58
Pátio autoclave	1,9456	1,92
Vegetação nativa remanescente	1,0824	1,07
Eucalipto	55,9227	55,17
Pastagem	20,5310	20,26
Área total	101,3580	100,00

Quadro de Áreas – Matrícula 3175

Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva Legal	99,8096	20,69
Eucalipto	254,2648	52,71
Vegetação nativa remanescente	7,7024	1,60
Pastagem	120,6129	25,0
Área total	482,3897	100,0

Quadro de Áreas – Matrícula 3196

Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva legal	37,9540	22,38
Eucalipto	71,4913	42,16
Vegetação nativa remanescente	43,3666	25,57
Pastagem	13,7732	8,12
Estradas e outros	2,999	1,77
Área total	169,5850	100,00

Quadro de Áreas – Matrícula 4092

Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva Legal	84,0055	20,26
Eucalipto	167,9684	40,50
Vegetação nativa remanescente	30,7128	7,41
Pastagem	132,0034	31,83
Área total	414,6901	100,00

Quadro 12: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.

- **Fazenda Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu** - Matrícula: 4502. Atividades: Silvicultura e produção de carvão em 30 fornos que durante vistoria, foi constatado que estavam desmobilizados.

Quadro de Áreas – Matrícula 4502

Uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Reserva legal	80,6705	24,07
Eucalipto	233,5995	69,71
Vegetação nativa remanescente	12,2380	3,65
Estradas e outros	8,5763	2,56
Área total	335,0843	100,00

Quadro 13: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.



Destaca-se que a caracterização do empreendimento no SLA foi realizada por pessoa física, e as atividades em determinados imóveis rurais desse empreendimento são desenvolvidas em nome de pessoa jurídica, a saber, Thathom Agroflorestal e Transportes LTDA. e Alecrim Florestal e Tratamento de Madeira EIRELI, as quais pertencem ao grupo econômico do requerente do licenciamento ambiental em tela, Sebastião Gomes Sobrinho. Nesse caso, o empreendedor poderá realizar o compartilhamento da licença, conforme Termo de Referência para Registro de Compartilhamento e/ou Transferência de Responsabilidade de Licença Ambiental, disponível no site da SEMAD.

A principal atividade desenvolvida nos imóveis rurais citados acima é de silvicultura, e como atividades acessórias: carbonização, tratamento de madeira, destilaria e bovinocultura.

Silvicultura

As atividades **silviculturais**, desenvolvidas por Sebastião Gomes Sobrinho nos empreendimentos, estão relacionadas ao cultivo de variedades do gênero Eucalyptus.

O preparo do solo, na implantação das florestas, foi realizado para melhorar as suas condições físicas; eliminar plantas indesejáveis (invasora); promover o armazenamento de água no solo; eliminar camadas compactadas; incorporar calcário, fertilizantes e restos de culturas; e fazer o nivelamento do solo, facilitando o trabalho das máquinas durante o plantio, a manutenção e a colheita da floresta.

As principais etapas de implantação na silvicultura são : subsolagem, Combate às formigas cortadeiras, escolha do espaçamento, plantio, replantio e colheita.

Produção de Carvão

Segundo informações repassadas em fiscalização, a carbonização nas áreas do empreendimento é realizada pela empresa Thathom Agroflorestal e Transportes LTDA. A madeira, após o corte, tem seus galhos retirados em processo denominado



“lera”. Os troncos resultantes desse processo ficam dispostos para secar. Posteriormente os troncos são organizados formando feixes e transportados em caminhões até a área dos fornos. A segunda fase é a do abastecimento ou enchimento dos fornos. A terceira fase é a da carbonização, onde o trabalhador controla a queima ou combustão da madeira. Os fornos são do tipo chaminé com capacidade de 6 MDC e ciclo de carbonização entre 8 a 10 dias. Atualmente as áreas de carvoaria possuem cerca de 256 fornos ativos e 30 inativos, distribuídas as praças de carbonização da seguinte forma.

Fazenda Sucesso – 60 fornos;
Fazenda Bebedouro - 50 fornos;
Fazenda Lava Pé – Uma bateria com 19 fornos ativos e outra desativada;
Fazenda Olhos D’água – 66 fornos;
Fazenda Baixinha – 35 fornos;
Fazenda Canto - 26 fornos;
Fazenda Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu – 30 fornos desativados.

Nessas condições, segundo caracterização da atividade no SLA, a mesma é dispensada da licença ambiental, já que a produção nominal é de 48.000mdc/ano. Salienta-se que a argila utilizada no revestimento dos fornos é extraída das bacias de contenção de águas pluviais.

Tratamento de Madeira

Essa atividade está em operação na Fazenda Canto, e segundo informado em fiscalização é desenvolvida pela Alecrim Florestal e Tratamento de Madeira EIRELI., que também é do mesmo grupo econômico do requerente informado no SLA, Sebastião Gomes Sobrinho.

As estruturas do empreendimento são escritório, pátio de recebimento de madeiras *in natura* e madeira tratada/expedição, galpão de tratamento químico de madeira, sala de apoio, galpão de estacionamento de máquinas e veículos, sala de armazenamento de produtos químicos. A área total do empreendimento é de aproximadamente de 20.000 m².



A produção do empreendimento é de 6 a 7 m³ de madeira tratada por dia e conta com 3 funcionários.

A área de tratamento químico da madeira possui cobertura, fosso de emergência, reator (autoclave), tanque de armazenamento de água de processo de tratamento (produto químico Osmose K33 C 60 e água), duas vagonetas.

A autoclave possui volume aproximado de 24 m³ e o tanque de armazenamento de água de processo com capacidade de 30m³, este está instalado dentro do fosso. Os recipientes com Osmose K33, substância química utilizada no processo de tratamento da madeira, são armazenados dentro do fosso, bem como os recipientes vazios também são armazenados dentro do fosso.

Todo o setor de tratamento possui cobertura e canaletas. As laterais estão abertas, todavia, as laterais e fundos possuem saída do telhado, construída com telhas metálicas instaladas verticalmente, com aproximadamente 2,00 m de altura, impedindo boa parte das contribuições de chuvas de vento.

Segundo o empreendedor, o tempo de tratamento da madeira na autoclave é de 3 horas, posteriormente a madeira, já fora do reator, passa por um tempo de residência de 24 h para respingo de eventuais remanescente de produto na madeira que encaminha de volta para o fosso do tratamento da madeira.

Segundo o empreendedor, em todas as vendas da madeira tratadas são comunicadas ao cliente que é proibida a queima da madeira.

Por fim, salienta-se que em fiscalização foi identificada a necessidade de adequações procedimentais e estruturais do referido local, as quais foram solicitadas através de informação complementar e que serão tratadas em tópicos específico desse parecer.

Destilaria

Cumpre salientar que inicialmente essa atividade não havia sido caracterizada no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, apesar de citada no EIA como uma



atividade já regularizada. Durante fiscalização/vistoria na Fazenda Cercado da Fazenda Sucesso foi constatado que de fato a atividade já estava em operação, a qual já havia sido licenciada pelo Consórcio Público Intermunicipal Multifinalitário do Alto Rio Pardo – COMAR, conforme informações prestadas.

Em contato da SUPRAM NM com o COMAR, foi informado que a Alecrim Florestal e Tratamento de Madeira EIRELI obteve a licença ambiental junto ao Consórcio, pois foi a única atividade informada na caracterização do empreendimento naquele órgão.

No entanto, como em vistoria no empreendimento foi constatado que as estruturas de apoio, maquinários, veículos, utilizados para a operação da destilaria são usados de forma interdependente com as outras atividades que estão em regularização com o órgão ambiental estadual, o empreendedor, bem como o COMAR, foram informados que todas as atividades do empreendimento deveriam ser licenciadas por um único ente, conforme art. 13 da Lei Complementar nº 140/2011. Ainda de acordo com art. 3º, IV da DN COPAM 213/2017, a competência para regularizar a destilaria é do Estado, tendo em vista que se trata de uma atividade acessória a atividade principal, no caso, silvicultura de eucalipto.

Diante do exposto, o empreendedor Sebastião Gomes Sobrinho que mantém contrato de arrendamento com a Alecrim Florestal e Tratamento de Madeira EIRELI, realizou nova caracterização do empreendimento no SLA, incluindo a atividade C-04-09-1: Produção de óleos, gorduras e ceras em bruto, de óleos essenciais, corantes vegetais e animais e outros produtos da destilação da madeira, exceto refinação de óleos e gorduras alimentares, em área útil de 0,79 ha, resultando em classe 2.

Quanto ao COMAR, este órgão foi comunicado que a SUPRAM NM assumiu a regularização da atividade relacionada a destilaria, conforme Ofício 169 (ID 68593018), Processo SEI 1370.01.0049310/2022-28.



Dado o fato, a destilaria possui como estrutura de apoio pátios de folhas, pátio de folhas processadas, e de forma interdependente, local de abastecimento de veículos/máquinas, rampa de lavagem de veículos/máquinas, galpão de estacionamento de veículos/máquinas, cozinha/refeitório, casa de caseiro, galpão de resíduos.

Conforme informado pelo empreendedor, a produção de cada conjunto de produção é de 7kg/hora.

A destilaria possui 3 conjuntos de dornas/condensadores/destiladores para a produção do óleo essencial de eucalipto. O vapor utilizado nas dornas para a cozimento das folhas é fornecido por uma caldeira com capacidade de 6000 kg de vapor. Conforme informado pelo empreendedor, a biomassa que alimenta a caldeira é 100% de folhas processadas. Das folhas e ramos utilizados para extração de óleo parte é consumida na fornalha, parte volta para as áreas de produção de eucalipto para servir como fertilizante e uma parte ainda não possui destinação, estando estocado numa área próximo a destilaria.

Segundo informado pelo empreendedor, as folhas recebidas passam por um período de tempo no pátio de folhas para sofrerem o “murchamento”, que é uma das qualidades para o processamento.

O estoque de produto envasado é realizado na cidade de São João do Paraíso, não sendo armazenado no empreendimento grandes quantidades em bombonas.

Salienta-se que em vistoria foi identificada a necessidade de adequações procedimentais e estruturais do referido local, as quais foram solicitadas através de informação complementar e que serão tratadas em tópicos específico desse parecer.

Segundo informado, as folhas de eucalipto que abastecem a destilaria são fornecidas por outras propriedades do mesmo grupo empresarial da destilaria.



Por fim, cabe ressaltar que durante a fiscalização/vistoria no empreendimento, a atividade estava em plena operação, no entanto, em informação complementar foi informado que atualmente a destilaria encontra-se com suas atividades paralisadas, devido à redução drástica da demanda do mercado externo. As exportações do óleo essencial de eucaliptos foram severamente afetadas pela guerra na Ucrânia e em função disso, houve aumento da concorrência do mercado interno.

Apesar disso, neste parecer estão descritos os meios de produção dos óleos essenciais, adequação das estruturas necessária ao desenvolvimento da atividade, bem como as medidas de controle ambiental que deverão ser adotadas, assim que retomadas as atividades.

Bovinocultura

Como já informado, a bovinocultura juntamente com a silvicultura são as únicas atividades desenvolvidas por pessoa física, segundo relato do próprio Sebastião Gomes durante fiscalização no empreendimento.

Na Fazenda Canto é desenvolvida a bovinocultura de corte em regime extensivo e ciclo completo do gado nelore em pastagem formada de capim braquiária. Contudo, a atividade de bovinocultura consiste na fase de cria, visando a venda de bezerros. Atualmente a criação possui um número aproximado de 100 bovinos em 225 ha de pastagem. Segundo informado, a mortalidade de animais é muito baixa e quando na morte de algum bovino, o mesmo é enterrado em valas diretamente no solo.

Considerando que nos estudos apresentados não foram apresentadas informações sobre o descarte dos animais mortos no empreendimento, foi solicitado como informação complementar o projeto de destinação/tratamento ambientalmente correto das carcaças dos animais mortos no empreendimento, que será analisado em item específico deste parecer.

Abastecimento de equipamentos e maquinários



Para o abastecimento dos equipamentos e maquinários do empreendimento, é utilizado um ponto de abastecimento de combustíveis com reservatório de 15 m³ de óleo diesel da empresa Thathom, situada na área urbana de São João do Paraíso. O local possui piso impermeabilizado, bacia de contenção com capacidade de comportar todo o material em um possível acidente, devidamente sinalizado, gradeado e com canaletas direcionadas a caixa separadora de água e óleo. O transporte do combustível até as fazendas se dá por meio de caminhão comboio ou por bombonas IBC (Intermediate Bulk Containers) de 1.000,00 litros.

Cascalheira

Cumprir destacar, que nas imediações das coordenadas geográficas 15°23'11.69"S e 41°52'49.48"O existe uma cascalheira com área 0,15 ha, para a qual não foi apresentado um Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD). Neste caso ao final deste parecer único será condicionada a apresentação do estudo, bem como sua execução.

Processos erosivos

O empreendimento apresenta aceiros de prevenção a incêndios e estradas em boas condições para circulação, nas quais, foi observada a presença de camalhões e bacias de contenção e infiltração em pontos com alguma declividade. Não foi verificada a presença de focos erosivos significativos.

3. Diagnóstico Ambiental.

3.1. Unidades de conservação e áreas prioritárias para conservação

O empreendimento em tela não está localizado em zona de amortecimento ou interior de unidades de conservação de uso sustentável ou proteção integral



federais, estaduais ou municipais, tampouco em áreas prioritárias para conservação, conforme se observa pela figura abaixo, extraída do IDE SISEMA.



Figura 04: Distância do bloco de fazendas em relação as Unidades de Conservação e áreas prioritárias para conservação. **Fonte:** IDE-SISEMA.

3.2. Reserva da Biosfera

Em análise ao empreendimento verifica-se que o mesmo se encontra inserido em áreas consideradas como reserva da biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço, conforme imagem do IDE SISEMA.

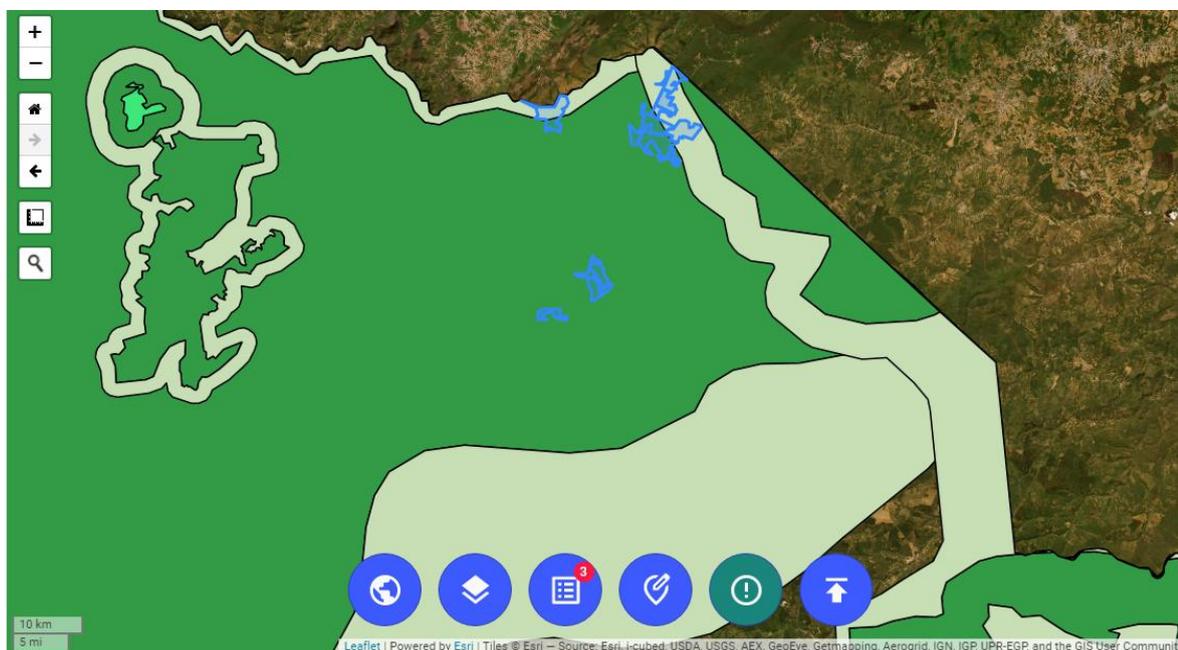


Figura 05: Camada da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço. **Fonte:** IDE-SISEMA.

Estas áreas são critérios para enquadramento do empreendimento, nos termos da DN COPAM nº 217/2017. Foi apresentado, no entanto, estudos que avaliam este critério locacional para a escala real do empreendimento, conforme diretrizes do Termo de Referência da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD. No referido estudo/avaliação não foram constatados impactos diretos ou indiretos a Unidades de Conservação, sua Zona de Amortecimento ou entorno, 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/extração 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.



3.3. Patrimônio Histórico e Artístico Cultural (IPHAN/IEPHA MG)

Segundo declaração apresentada pelo empreendedor, a qual é de responsabilidade técnica de Eduardo Wagner Silva Pena, o empreendimento não representa impacto social em terra indígena, em terra quilombola e não existe 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, nos termos do Art. 27 da Lei nº 21.972, de 2016, regulamentado pelo art. 13 da Lei Complementar Federal nº 140, de 08 de dezembro de 2011.

3.4. Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos

A água utilizada no empreendimento provém de três poços tubulares, os quais estão regularizados por meio de cadastro de uso insignificante e outorga.

A Certidão de Uso Insignificante nº 0000241704/2021 possui uma vazão autorizada de 12,860 m³/dia, com finalidade de uso para tratamento de madeira 16 m de madeira/dia = 1 m³/dia; Consumo humano para 9 pessoas x 70 L/dia = 0,63 m³/dia e Irrigação de 0,4 ha de pastagem/dia = 10 m³/dia, o que totaliza um consumo diário de 11,63 m³/dia.

A Certidão de Uso Insignificante nº 0000396262/2023 possui uma vazão autorizada de 9,0 m³/h, cuja finalidade é para dessedentação de 100 animais bovinos x 80 L/dia = 8,0 m³/dia e consumo humano para 10 pessoas x 70 L/dia = 0,7 m³/dia, totalizando um consumo diário total: 8,7 m³/dia.

Já o certificado de Outorga nº 1604564/2021 apresenta os seguintes dados de captação.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (m ³ /h)	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
Horas/dia	17:33	22:35	15:01	14:48	14:47	13:34	13:33	15:47	16:48	19:33	14:03	13:21
Dias/mês	30	27	28	28	29	29	30	29	28	30	27	31

Tabela 14: Dados de captação. **Fonte:** Extraído do certificado de outorga.



A finalidade da água desse poço é para irrigação de 0,75 ha de cultura de Banana, Laranja, Alface, Batata Doce, Mandioca e Cebola Verde através do método de Irrigação por Aspersão Convencional e de 1,00 ha de cultura de Eucalipto através do método de Irrigação por Aspersão com uso de mangueira = 66,46 m³/dia: consumo humano para 7 pessoas x 70 L/dia = 0,49 m³/dia: dessedentação de 15 animais bovinos x 80 L/dia = 1,2 m³/dia e consumo industrial no processo de destilação/dia = 10 m³/dia, o que totaliza um consumo diário de 78,15 m³/dia.

Salienta-se que todos os poços tubulares estão dotados de sistemas de monitoramento, bem como instaladas as lajes de proteção sanitária.

Oportuno ainda lembrar que durante fiscalização foi verificado um poço tubular nas coordenadas 15°12'51.24"S e 41°47'37.86"O, para o qual foi apresentado uma certidão de uso insignificante nº 0000165291/2019. Segundo o empreendedor, o poço não estava em funcionamento, haja vista a baixa vazão e necessidade de utilização de gerador de energia para seu funcionamento. Nesse sentido, através de informação complementar o empreendedor foi orientado a realizar o tamponamento do poço, conforme Nota Técnica DIC/DvRC nº 01/2006. Para este item foi apresentado relatório fotográfico comprovando o procedimento solicitado.

Dentro do balanço hidrico apresentado, foi informado que para a atividade de produção de carvão (barrelamento dos fornos) com consumo mensal de 10.000 litros de água, o empreendedor compra a água da Copasa, onde é retirada através de caminhão pipa. Para o consumo dos funcionários a água é levada diariamente ao empreendimento através de galões de água mineral.

Quanto aos recursos superficiais, apesar de constar no IDE Sisema algumas linhas de drenagem no empreendimento (Figura 06), em vistoria foi verificado a presença de apenas um corpo hídrico aparentemente perene e com baixa vazão, localizado nas proximidades das coordenadas 15°09'55.77"S e 41°55'27.64"O.

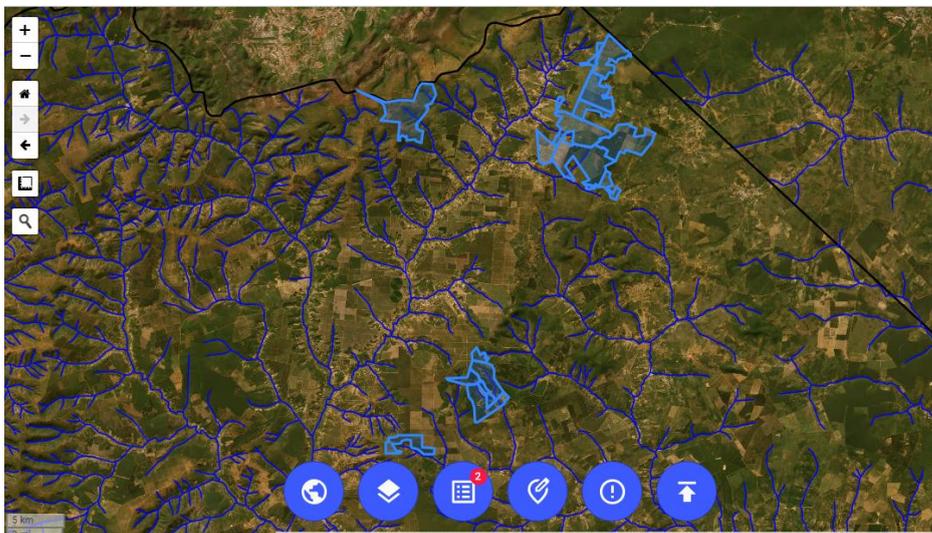


Figura 06: Curso d'água no empreendimento. **Fonte:** IDE Sisema, 2023..

3.5. Fauna

O levantamento de dados da fauna terrestre e aquática, que abrangeu os municípios de São João do Paraíso e Ninheira, foi baseado na literatura técnica-científica aplicada para a área de AII (área de influência indireta) e as amostragens de campo foram aplicadas nas áreas da ADA (área diretamente afetada), AID (área de influência direta) para os grupos da: mastofauna (pequeno, médio, grande porte e voadora), avifauna, herpetofauna (anfíbios e répteis), ictiofauna e entomofauna (díptera e lepidóptera).

As campanhas contemplaram o período seco e chuvoso e tiveram, cada uma, duração de 05 dias. Os pontos amostrais contemplaram todas as fazendas e foram bem distribuídas, abrangendo as várias fitofisionomias.

Para o status de conservação das espécies e graus de ameaça, foram consultadas as Listas (mais recentes) de Fauna Ameaçada nos âmbitos mundial (IUCN, 2013) nacional (MMA, 2014) e estadual (COPAM, 2010).



A fim de se obter conhecimento sobre o grau de conservação da biodiversidade regional, foram analisadas as informações disponíveis no banco de dados do Atlas da Biodiversitas e o mapa do Zoneamento Ecológico Econômico-ZEE que apontaram as situações das localizações das fazendas em relação aos grupos estudados. No Atlas da Biodiversitas, os grupos da avifauna, herpetofauna, ictiofauna e mastofauna não estão inseridos em áreas de importância biológica de conservação e conseqüentemente no ZEE estão em áreas de baixa prioridade. Já o grupo da entomofauna, na fazenda Roçado, está em área de prioridade muito alta para o ZEE.

3.5.1. Avifauna

A metodologia aplicada no inventariamento foi o método de “transectos” (Develey, 2004) combinado ao método de listas de MacKinnon (MacKinnon & Philips, 1993) utilizando listas de 10 espécies.

As listas secundárias apontaram a ocorrência de 229 espécies às áreas de estudo. Já durante o levantamento realizado no empreendimento na estação chuvosa foi possível o registro e identificação de 119 espécies da avifauna local enquanto que na estação seca foram registradas 100 espécies da avifauna associada. Ao final das duas campanhas foram registradas 138 espécies pertencentes a 16 ordens e 39 famílias da avifauna.

As espécies com maior abundância durante o levantamento foram *Sakesphorus cristatus* (n= 11); *Synallaxis frontalis* (n=10); *Myrmorchilus strigilatus* (n= 9); *Sporophila nigricollis* (n= 8); *Tyrannus melancholicus* (n= 8); *Caracara plancus* (n= 8); *Phaeomyias murina* (n= 8); *Zonotrichia capensis* (n= 8); *Columbina squammata* (n= 7) e *Saltator similis* (n= 6).

De acordo com o estudo, a curva tendeu a se estabilizar, mostrando que as áreas foram bem amostradas durante o levantamento. De acordo com o estimador de



riqueza utilizado, eram esperadas para a área de estudo cerca de 170 espécies, sendo desse total amostradas 138, o que corresponde a mais de 80% do número esperado.

Em relação às espécies cinegéticas, foram registradas (n= 12 spp), já em relação às espécies xerimbabos, foram registradas 21 espécies durante o levantamento.

Houve o registro de 04 espécies endêmicas do Cerrado (Cyanocorax cristatellus: Saltatricola atricollis: Antilophia galeata: Melanopareia torquata) e 03 da Caatinga (Sakesphorus cristatus: Thamnophilus capistratus; Paroaria dominicana). Não ocorreu o registro de espécies ameaçadas de extinção.

Foram registradas 03 espécies migratórias durante o estudo, sendo elas: Tyrannus savana; Myiodynastes maculatus; Empidonomus varius

3.5.2. Entomofauna

Para a realização da amostragem referente a entomofauna foram escolhidos 21 pontos com diferentes características, que possuísem as melhores condições para a ocorrência de borboletas e mosquitos.

Para o levantamento de borboletas, foram estudados os 21 pontos amostrais. Em cada ponto foi armada uma armadilha atrativa (modelo Van Someren-Rydon), sendo estas iscadas com frutos fermentados. O esforço amostral com uso dessa metodologia foi definido da seguinte forma: 21 pontos x 1 armadilhas x 24 horas x 10 dias = 5.040 horas (estação seca e chuvosa).

Já para o levantamento dos insetos vetores, foram escolhidos 05 pontos amostrais, onde em cada ponto foi instalada uma armadilha luminosa (Shannon). O período do levantamento ocorreu entre 18:00h às 20:00h. O esforço amostral consistiu em 1 armadilha/noite x 2h/noite x 10 noites = 20 horas (estação seca e chuvosa).



Se tratando da ordem lepidóptera, foram analisados artigos com referências à região Norte de Minas onde Pereira, et al (2011), Gozzi et al. (2012) e Silva et al. (2012), registraram 32 espécies enquanto que para os culicídeos, foram registradas 45 espécies. Durante as campanhas, foram registradas um total de 09 borboletas, estando estas divididas em 05 espécies, onde todas estas pertencem a família Nymphalidae. Já para a díptera, foram coletados 51 espécimes distribuídos em oito espécies divididos em duas subfamílias. Destas espécies o *Culex quinquefasciatus* (Say, 1823) e o *Psorophora ferox* (Von Humboldt, 1819), foram as espécies mais abundantes.

Em relação a suficiência amostral indicada pela curva do coletor, era esperado um total de 08 espécies de lepidópteros, entretanto, apenas 05 espécies foram amostradas, ou seja, 62,5% do esperado. Quanto aos culicídeos, esperava-se o registro de 10 espécies e houve 08 registros, ou seja, 80%. A representação gráfica de ambas coletas, de acordo com o estudo, tendeu à estabilização.

Quanto às espécies registradas que tem importância médica, o *C. quinquefasciatus*, que é fortemente influenciado pela presença humana, está ligado à transmissão de enfermidades como filarioses (Consoli & Oliveira, 1994). Já o *P. ferox*, muito abundante no empreendimento, está ligada a transmissão de enfermidades como as encefalites (Consoli & Oliveira, 1994). Além destas, foram registradas quatro espécies do gênero *Anopheles*, sendo este gênero o principal vetor da malária no Brasil.

3.5.3. Herpetofauna

Para o levantamento desse grupo foi aplicada a metodologia de busca ativa através da procura visual e por vocalização.

Foram 21 pontos amostrais e a procura se deu durante 1:00h em cada ponto. Para o estudo, foram realizadas 02 incursões de campo tendo 01 pesquisador para a



realização do trabalho. Dessa forma, 21 pontos amostrais x 1:00h de busca x 3 pesquisadores x 2 campanhas= a 126h/busca para essa metodologia.

Levantamentos bibliográficos indicam a possibilidade de ocorrência de 52 espécies de anfíbios e para o grupo dos répteis, foram apontadas 63 espécies. Durante o levantamento nos empreendimentos foram registradas 13 espécies, dessas; 08 espécies pertencem à ordem Anura e 05 fazem parte da ordem Squamata. A família Hylidae foi à família mais representativa em relação a riqueza de espécies, obtendo 04 espécies registradas, enquanto que para a classe reptília, as famílias encontram-se distribuídas de forma homogênea entre as famílias e praticamente não houve dominância de nenhuma delas.

De acordo com o estudo foi observada uma tendência à estabilização da curva de acumulação de espécies da herpetofauna, uma vez que foram amostradas apenas 72% do total de espécies estimadas, segundo o método de reamostragem Jackknife 01. Tal fato aponta uma probabilidade de adição de novas espécies.

As espécies registradas nesse trabalho são classificadas como pouco preocupante em termos de conservação, segundo a International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2013), uma vez que tais espécies apresentam populações bem distribuídas em grandes extensões do território brasileiro. Além disso, nenhuma é considerada como espécie rara.

3.5.4. Ictiofauna

Durante o levantamento foram utilizadas 01 rede de espera com dimensões 10m de comprimento x 2m de altura, sendo essa instalada em ponto pré-definido. Em riachos de primeira e segunda ordem foram utilizados apenas puçás e tarrafas.

As redes permaneceram abertas em campo durante 15 horas/dia. Assim, o esforço amostral para essa metodologia durante o levantamento, foi de: 12 horas/dia X 10



dias = 120 horas. Com a utilização de puçás e peneiras, o esforço foi de: 02 horas/dia X 10 dias = 20 horas. Já com a utilização de tarrafas, foram destinadas duas horas diárias, sendo nesse caso aplicado um esforço amostral de: 02 horas/dia X 10 dias = 20 horas. As horas dispendidas nos esforços, contemplaram as 02 campanhas.

Levantamentos bibliográficos apontam a ocorrência de 21 espécies em uma região próxima à bacia do rio Pardo (Trindade et. Al.;2010) e 164 espécies (Cardoso; 2010) em vários rios que compõem que fazem parte da bacia do litoral sul da bahia, dentre eles o rio Pardo.

A partir do levantamento da ictiofauna realizado nos empreendimentos foram amostrados 02 indivíduos distribuídos em 02 espécies, que pertencem a 02 famílias e 02 diferentes ordens, sendo elas Characiformes (n=1) e Siluriformes (n=1).

Os parâmetros ecológicos para a área de estudo foram impossibilitados de serem calculados devido à baixa riqueza de espécies encontradas

Nos levantamentos de campo para a área do empreendimento em questão não foram registrados nenhuma espécie que se enquadre em nenhuma categoria de ameaça.

3.5.5. Mastofauna

Para o registro das espécies de mamíferos presentes na região, foi empregada a metodologia de armadilhas fotográficas. A busca ativa por evidências diretas (visualizações) e vestígios indiretos (rastros, fezes, sinais acústicos etc.) da mastofauna. Para a amostragem de mamíferos de pequeno porte não voadores, foram utilizadas armadilhas convencionais do tipo "Sherman". Para amostragem dos quirópteros foram utilizadas redes de neblina. Também foram realizadas entrevistas com prestadores de serviço da propriedade.



O esforço amostral aplicado para as buscas ativas e armadilhamento fotográfico, totalizaram 560 horas; as gaiolas permaneceram em campo nas duas campanhas por 960 horas. Já as redes de neblina permaneceram abertas por 30 horas para uso dessa metodologia durante o levantamento considerando as 02 campanhas.

Com a compilação dos trabalhos de Ferreira (2008) e Alves (2010) foi obtida uma lista com 21 espécies de mamíferos de médio e grande porte. No trabalho de Nogueira et al. (2015), foram capturados 893 pequenos mamíferos, que permitiram a identificação de 43 espécies, totalizando 64 espécies.

No levantamento foram amostradas 21 espécies de mamíferos distribuídas em 08 ordens e 15 famílias. A ordem mais representativa foi a Carnívora, com 09 espécies, seguida por Rodentia com 04 espécies, Artiodactyla e Cingulata com 02 espécies. As demais ordens apresentaram apenas uma espécie cada.

Excluindo as espécies registradas por entrevista foi obtida a riqueza de 13 espécies, o que representa 81,25% do valor apresentado pelo estimador de riqueza (16 spp). De acordo com o estudo, a curva de rarefação não atingiu a assíntota, mas mostrou tendência à estabilização

Dentre as espécies registradas (excluindo as amostradas por entrevista e relato) há apenas uma espécie ameaçada de extinção no empreendimento, sendo está o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*).

Foram registradas duas espécies de mamífero que possui valor econômico para a criação em cativeiro como o caso da capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e do catitu (*Pecari tajacu*).

Foram registradas na propriedade exemplares de cães domésticos *Canis familiaris*, estas espécies causam grande impacto na fauna nativa, sendo predador de



mamíferos terrestres, tais como gambás, lobos-guará e tamanduás-mirins. Podem também transmitir doenças à fauna nativa.

3.5.6. Conclusão

Em conclusão, a realização do levantamento e posteriormente do monitoramento da fauna em uma área específica, permite fazer avaliações mais assertivas sobre a dinâmica das populações no decorrer de um período de tempo. Dito isso, 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. Destaca-se que deva ocorrer a ampliação deste monitoramento contemplando programa específico para a fauna ameaçada diagnosticada na área de estudo.

3.6. Flora

O Brasil é considerado o país mais biodiverso de todo o planeta, possuindo o maior número de espécies de plantas e animais de todo o mundo. E o Bioma da Mata Atlântica corresponde a 13% do território brasileiro (Decreto Federal 750/93). Quando falamos de Mata Atlântica é preciso lembrar que estamos falando sobre um conjunto de diferentes formações florestais, como campos naturais, manguezais e restingas. Originalmente a Mata Atlântica já cobriu 17 estados brasileiros, abrangendo uma área de aproximadamente 1.300.000 Km². Porém, infelizmente, devido às constantes perturbações antrópicas, a Mata Atlântica é hoje um dos Biomas mais ameaçados do Planeta.

Segundo o Censo Populacional do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística realizado em 2000, 60% de toda a população brasileira vive em toda a extensão desse Bioma, mais de 108 milhões de pessoas. A história de degradação da Mata Atlântica teve início ainda durante a colonização, com a chegada das



primeiras caravanas portuguesas ao Brasil em 1.500. Nos últimos 500 anos a relação dos colonizadores e de seus sucessores com a floresta e a exploração de seus recursos foi totalmente predatória. A ocupação da costa brasileira tem se caracterizado pela exploração desenfreada dos recursos naturais e a destruição das florestas, talvez o primeiro exemplo de exploração excessiva de um bem natural que possamos citar foi a extração do pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.).

Outros ciclos de exploração significativos que avançaram sobre a floresta reduzindo sua cobertura original foram o do ouro, o da cana-de-açúcar e o do café. Hoje existem poucas áreas florestais que preservam as suas características originais, os remanescentes florestais continuam a sofrer constantes perturbações, a antropização desse bioma avança cada dia mais, o que o torna um dos mais ameaçados de todo o mundo. Mesmo diante do caos a Mata Atlântica ainda se faz presente, detendo o recorde mundial de diversidade botânica para plantas lenhosas, com 454 espécies em um único hectare do sul da Bahia. São descritas para o Bioma 20 mil espécies de plantas vasculares, das quais 6 mil são endêmicas do bioma.

3.6.1. Métodos de Amostragem em Campo

Para o levantamento de flora do empreendimento foram distribuídas 20 parcelas amostrais de 20 x 30 metros (600 m² cada), totalizando uma área de 12.000 m² (1,2 hectare). As parcelas foram distribuídas ao longo das áreas de reservas legais e remanescentes florestais do empreendimento a fim de amostrar as mais diversas fitofisionomias do local. E dessa forma, garantir que uma maior diversidade de plantas seja amostrada.



Parcela	Área (m ²)	Largura	Comprimento	Latitude	Longitude
1	600	20	30	8317201.00 m S	199476.00 m E
2	600	20	30	8317293.00 m S	200720.00 m E
3	600	20	30	8315845.00 m S	198898.00 m E
4	600	20	30	8316151.00 m S	199330.00 m E
5	600	20	30	8316221.00 m S	199972.00 m E
6	600	20	30	8315976.00 m S	199863.00 m E
7	600	20	30	8314195.00 m S	199794.00 m E
8	600	20	30	8317256.00 m S	203902.00 m E
9	600	20	30	8316724.00 m S	204121.00 m E
10	600	20	30	8316370.00 m S	204343.00 m E
11	600	20	30	8295947.00 m S	190028.00 m E
12	600	20	30	8295444.00 m S	190047.00 m E
13	600	20	30	8295280.00 m S	190641.00 m E
14	600	20	30	8294897.00 m S	190802.00 m E
15	600	20	30	8297346.00 m S	191837.00 m E
16	600	20	30	8297035.00 m S	191945.00 m E
17	600	20	30	8319590.00 m S	184067.00 m E
18	600	20	30	8318343.00 m S	184306.00 m E
19	600	20	30	8318143.00 m S	184652.00 m E
20	600	20	30	8321198.00 m S	185790.00 m E

Quadro 14: Coordenadas das parcelas de levantamento da flora nos empreendimentos. **Fonte:** EIA.

Os instrumentos utilizados para o levantamento em campo foram: trena, fita métrica, corda, hipsômetro digital, mapa da propriedade, estacas, tinta, cordão e fichas de campo; foram mensuradas o CAP (Circunferência à altura do peito – 1,30 m acima do solo) e a altura total (Ht) de todos os indivíduos lenhosos com CAP igual ou superior a 15 cm.

As parcelas estão marcadas com estacas no local inventariado em suas quatro extremidades, delimitadas também com cordão branco. Uma árvore do canto da parcela foi numerada com tinta vermelha.

As árvores no interior de cada parcela tiveram medido os seus CAP's (circunferência à altura do peito). A altura das árvores inventariadas foi obtida através da utilização de vara de bambu de tamanho conhecido, estimando-se assim a altura das mesmas.



Desta forma, através das cadernetas de campo, procede-se a determinação do DAP (diâmetro a altura do peito), a área basal e o volume total com casca.

O volume total é obtido tendo como referência as equações de volume determinada pela Equação do CETEC/IEF/UFV para a vegetação, de acordo com sua tipologia florestal. Assim, calcula-se o volume médio, extrapolando este volume para toda a população procedendo-se então a análise estatística pelo teste de Student a 90% de probabilidade.

A metodologia da amostragem e método de medição é apresentada de acordo com as fotografias a seguir:





Figura 07 – Metodologia de levantamento da flora. (1) Demarcação da numeração da parcela, (2) Medição, alinhamento, enquadramento e demarcação da parcela com cordão, (3) Medição de CAP e Altura, (4) Registro das características da espécie. **Fonte:** EIA.

3.6.2. Análises

Todas as análises foram feitas com auxílio do programa licenciado MATA NATIVA 4® de autoria da CIENTEC.

3.6.2. Resultados do inventário fitossociológico

Ao final do levantamento foram amostrados 385 indivíduos arbóreos pertencentes a 19 famílias botânicas, 34 gêneros e 37 espécies. A curva coletora apresentou certa estabilidade após serem amostradas 30 espécies e após isso teve um pequeno movimento ascendente, ainda assim, devido as estabilidades observadas no gráfico e os resultados apresentados em outros levantamentos estima-se que o número total de espécies a serem encontradas não seja significativamente diferente dos resultados aqui apresentados. A densidade média foi de 321 indivíduos por hectare.

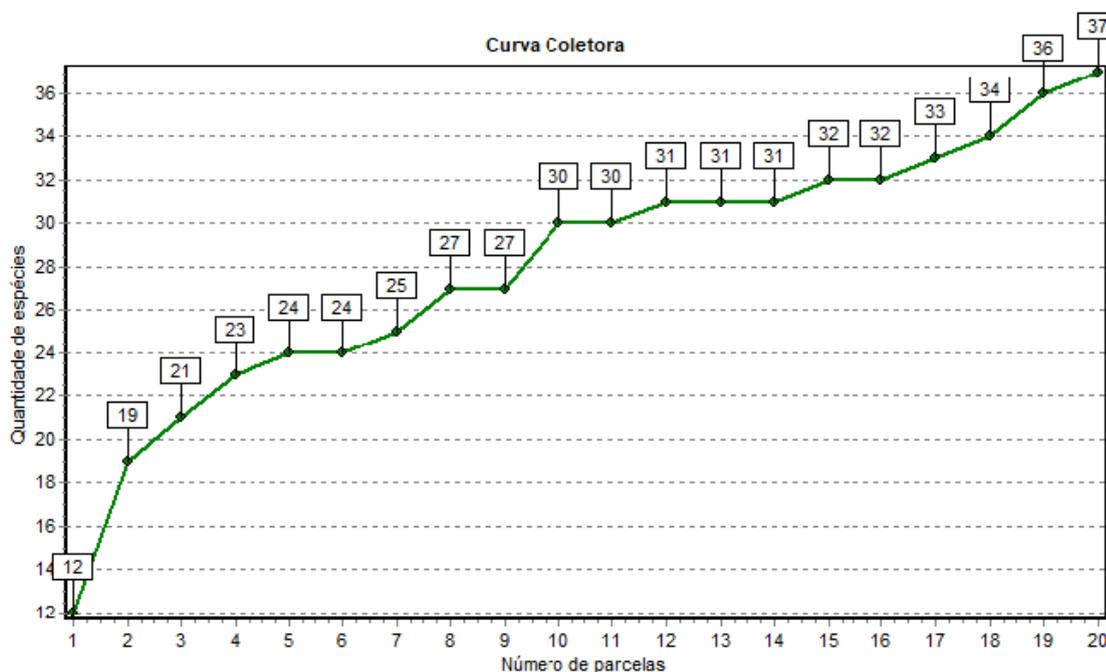


Figura 08: Curva coletora para as 20 parcelas do levantamento de flora dos empreendimentos. **Fonte:** EIA.



As três famílias mais abundantes neste levantamento foram Fabaceae, Myrtaceae e Anacardiaceae. Em ordem de abundância absoluta temos primeiramente as leguminosas, ou fabáceas, que são comumente referidas como a família mais abundante nos trópicos (Tilman et al. 1997, Zappi et al. 2015).

Família	N	%	Parcelas
Anacardiaceae	22	5,71	1, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 2, 3, 5, 9
Apocynaceae	1	0,26	10
Bignoniaceae	3	0,78	10, 13
Bombacaceae	9	2,34	10, 11, 13, 15, 4, 6
Calophyllaceae	3	0,78	20
Combretaceae	13	3,38	1, 11, 12, 2, 4, 6, 7, 8
Dilleniaceae	4	1,04	12, 16, 19
Euphorbiaceae	7	1,82	1, 10, 11, 14, 16, 3
Fabaceae	244	63,38	1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 2, 20, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Malpighiaceae	5	1,3	19, 20
Malvaceae	1	0,26	8
Myrtaceae	26	6,75	1, 12, 14, 15, 16, 2, 3, 5, 7, 8, 9
Rubiaceae	12	3,12	10, 11, 14, 16, 3, 4
Sapindaceae	16	4,16	1, 10, 12, 13, 15, 20, 3, 5
Vochysiaceae	19	4,94	17, 18, 19, 2, 3, 4, 5, 8

Tabela 15: Lista de todas as famílias encontradas durante o levantamento de flora nos empreendimentos. **Fonte:** EIA.

Quanto aos gêneros de maior dominância, temos o *Chloroleucon* Britton & Rose ex Record (n = 54), *Piptadenia* Benth. (n = 44) e *Acacia* Mill. (n = 29). O gênero *Chloroleucon* é pertencente à família Fabaceae e contém cerca de 10 espécies, de distribuição neotropical, muito comum em áreas de formações tropicais sazonalmente secas. O gênero *Piptadenia* Benth. também pertence a família das fabáceas, a esse gênero são incluídas 24 espécies que estão distribuídas nas regiões tropicais da América do Sul, com grandes centros de diversidade na Amazônia e na Mata Atlântica, onde ocorrem 21 dessas espécies. Nove espécies do gênero são relatadas para o estado de Minas Gerais. Por fim, o gênero *Acacia* Mill. também pertence a família das fabáceas. Esse gênero é um dos maiores entre todos os gêneros de Angiospermas, nele estão inclusas mais de 1.200 espécies, que



assumem as formas de árvores, arbustos e trepadeiras. As plantas desse gênero podem ser encontradas em regiões tropicais e subtropicais, abundantes em savanas e matas.

Gêneros	N	%	Parcelas
<i>Acacia</i>	29	7,53	10, 11, 12, 13, 17, 18, 2, 20, 4, 5, 8
<i>Anadenanthera</i>	6	1,56	4, 6, 9
<i>Andira</i>	7	1,82	7, 8, 9
<i>Aspidosperma</i>	1	0,26	10
<i>Astronium</i>	22	5,71	1, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 2, 3, 5, 9
<i>Bauhinia</i>	7	1,82	13, 15, 5
<i>Bowdichia</i>	2	0,52	15, 16
<i>Buchenavia</i>	6	1,56	11, 2, 4, 8
<i>Byrsonima</i>	5	1,3	19, 20
<i>Cenostigma</i>	3	0,78	2, 6
<i>Chloroleucom</i>	54	14,03	1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 2, 20, 3, 4, 6
<i>Chorisia</i>	1	0,26	8
<i>Copaifera</i>	23	5,97	1, 10, 12, 14, 15, 2, 5, 6, 7, 8, 9
<i>Cordia</i>	1	0,26	10
<i>Curatella</i>	4	1,04	12, 16, 19
<i>Dalbergia</i>	17	4,42	12, 14, 16, 2, 3, 5, 7, 8, 9
<i>Dimorphandra</i>	12	3,12	1, 11, 13, 14, 15, 16, 19, 3, 4, 6
<i>Enterolobium</i>	8	2,08	1, 11, 16, 20, 6, 8
<i>Eugenia</i>	26	6,75	1, 12, 14, 15, 16, 2, 3, 5, 7, 8, 9
<i>Hymenena</i>	4	1,04	17, 18
<i>Kielmeyera</i>	3	0,78	20
<i>Mabea</i>	7	1,82	1, 10, 11, 14, 16, 3
<i>Magonia</i>	16	4,16	1, 10, 12, 13, 15, 20, 3, 5
<i>Pitadenia</i>	44	11,43	1, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
<i>Plathyenia</i>	10	2,6	10, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Platycyamus</i>	4	1,04	1, 12
<i>Posoqueria</i>	11	2,86	10, 11, 14, 16, 3, 4
<i>Pseudobombax</i>	9	2,34	10, 11, 13, 15, 4, 6
<i>Qualea</i>	17	4,42	17, 18, 19, 2, 3, 4, 5, 8
<i>Sclerolobium</i>	7	1,82	19, 2, 4
<i>Stryphnodendron</i>	7	1,82	1, 17, 18, 20
<i>Tabebuia</i>	3	0,78	10, 13
<i>Terminalia</i>	7	1,82	1, 12, 2, 6, 7
<i>Vochysia</i>	2	0,52	19

Tabela 16: Lista de todos os gêneros encontradas durante o levantamento de flora nos empreendimentos.
Fonte: EIA.



Dentre as espécies registradas, observa-se que a mais representativa foi a espécie *Chloroleucom tortum* (Mart) Piltier (Jurema), com 54 indivíduos e 14,03% da representatividade total. Em seguida a espécie *Pitadenia viridiflora* (Kunth) Benth (Surucucu), destacou-se com 44 indivíduos, representando 11,43% do total. Por fim, a terceira espécie mais representativa foi *Acacia farnesiana* (L) Willd (Espinheiro), com 29 indivíduos e com 7,53% do total de indivíduos levantados.

3.6.3. Estrutura Horizontal

O VI (Valor de Importância) é expressado pelos parâmetros DR (Densidade Relativa); FR: Frequência Relativa e DoR: Dominância Relativa. A área basal é um importante parâmetro da densidade do povoamento. Normalmente é expressa em m²/ha, fornecendo o grau de ocupação de determinada área por madeira. As espécies com maior área basal foram: *Pitadenia viridiflora* (Kunth) Benth (Surucucu), *Copaifera langsdorffii* Desf. (Pau d'Óleo) e *Enterolobium gummiferum* (Mart.) J.F. Macbr. (Tamboril-do-cerrado). A vegetação apresentou uma dominância da área basal por poucas espécies de plantas, fato comum para a maioria das florestas tropicais, e ainda mais para florestas secas.

As espécies com maior VI foram *Pitadenia viridiflora* (Kunth) Benth (Surucucu), a espécie *Chloroleucom tortum* (Mart) Piltier (Jurema) e *Copaifera langsdorffii* Desf. (Copaíba).

3.6.4 Índices de Diversidade

Os índices de diversidade encontrados na área de estudo estão de acordo com o encontrado em outros estudos realizados em áreas de mesmas fitofisionomias. Os índices de diversidade são importantes aliados para diagnosticar a qualidade da vegetação. Índices de diversidades baixos, implicam que há uma dominância de uma espécie de planta, que possivelmente está impedindo o estabelecimento das demais. Ambientes tropicais tendem a ter índices de diversidade moderados, visto



que há uma dominância por um grupo de espécies e outro grupo de ocorrência mais rara.

Em relação ao levantamento da flora no empreendimento, os dados apontaram para uma área diversa, com um número significativo de espécies, baixa dominância e boa distribuição dos indivíduos entre as espécies registradas.

Parcela	N	S	ln(S)	H'	C	J	QM
1	28	12	2,485	2,32	0,92	0,93	1 : 2,33
2	20	13	2,565	2,48	0,96	0,97	1 : 1,54
3	22	11	2,398	2,2	0,9	0,92	1 : 2,00
4	22	11	2,398	2,31	0,94	0,96	1 : 2,00
5	23	10	2,303	2,16	0,91	0,94	1 : 2,30
6	20	10	2,303	2,21	0,93	0,96	1 : 2,00
7	15	6	1,792	1,71	0,87	0,95	1 : 2,50
8	18	10	2,303	2,25	0,94	0,98	1 : 1,80
9	17	6	1,792	1,71	0,85	0,95	1 : 2,83
10	19	11	2,398	2,26	0,93	0,94	1 : 1,73
11	21	9	2,197	2,02	0,89	0,92	1 : 2,33
12	21	11	2,398	2,29	0,93	0,95	1 : 1,91
13	17	9	2,197	2,09	0,92	0,95	1 : 1,89
14	17	8	2,079	1,84	0,85	0,89	1 : 2,13
15	16	10	2,303	2,17	0,93	0,94	1 : 1,60
16	25	11	2,398	2,13	0,88	0,89	1 : 2,27
17	18	6	1,792	1,62	0,82	0,9	1 : 3,00
18	13	6	1,792	1,71	0,87	0,95	1 : 2,17
19	17	9	2,197	2,15	0,93	0,98	1 : 1,89
20	16	7	1,946	1,84	0,88	0,95	1 : 2,29
Geral	385	37	3,611	3,16	0,94	0,88	1 : 10,41
*** Jackknife	T (95%) = 2,09			3,10 a 3,41			

Tabela 17: Principais descritores da estrutura da vegetação arbórea do levantamento de flora dos empreendimentos. N= número de árvores, S= número de espécies, ln(S)= índice de diversidade máxima, H'= índice de diversidade de Shannon-Weaver, C= Índice de dominância de Simpson, J= índice de equitabilidade de Pielou, QM= Coeficiente de Mistura de Jenstch. **Fonte:** EIA.

3.6.5. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

Conforme a tabela a seguir, as fazendas que compõem o empreendimento somam uma área total de 7831,0827 ha e suas respectivas áreas de Reserva Legal com fitofisionomias características de cerrado stricto sensu e floresta estacional



semidecidual, computam 1645,655 ha, o que corresponde a 21,0144% da área total das propriedades.

A Área de Preservação Permanente constituída, por margens de curso hídrico, também com fitofisionomia variando entre cerrado stricto sensu e floresta estacional semidecidual, possui 11,4068 ha correspondente a 0,0014% da área total das propriedades.

Considerando as RLs, APPs e toda a vegetação nativa remanescente nas propriedades o quantitativo geral é de 2.373,7588 ha correspondente a 30,3120% da área total das propriedades.

Matricula	Área	RL	RL(%)	APP	Remanescente
Bloco 01					
4299	92,34	24,4769	0,3126%	-	11,8674
5285	533,113	106,997	1,3663%	-	26,4429
4307	516,097	-	-	-	17,147
4383	526,8012	107,2308	1,3693%	-	59,9066
4521	232,8232	47,4079	0,6054%	-	135,451
2708	760,8357	196,0348	2,5033%	-	106,6899
2709	42,2062	-	-	-	7,0576
2670	835,1735	167,199	2,1351%	-	40,2319
2738	291,8851	-	-	-	-
2705	1077,8675	275,6226	3,5196%	-	79,7239
4383	186,4798	-	-	-	-
Bloco 02					
5306	1131,5424	376,044	4,8019%	11,4068	56,5912
Bloco 03					
4531	100,811	20,3256	0,2596%	-	80,4854
3158	101,358	21,8763	0,2794%	-	1,0824
3175	482,3897	99,8096	1,2745%	-	7,7024
3196	169,585	37,954	0,4847%	-	43,3666
4092	414,6901	84,0055	1,0727%	-	30,7128
4502	335,0843	80,6705	1,0301%	-	12,238
Total	7831,0827	1645,655	21,0144%	11,4068	716,697

Tabela 18: Uso e ocupação do solo. **Fonte:** Informação complementar Id 112781, SLA 2174/2022.



Obs.: - A reserva legal da Fazenda Cercado da Fazenda Sucesso (Matrícula 2709) e da Fazenda Baixinha (Matrícula 4474) estão averbadas na Fazenda Cercado da Fazenda Sucesso (Matrícula 2708) com áreas de 8,44 e 37,2959 hectares de reserva legal, perfazendo assim os 20% estabelecidos na legislação vigente.

- A reserva legal de 58,37702 hectares referente a Fazenda Muquém (Matrícula 2738) esta averbada na Fazenda Olhos D'Água (Matrícula 2705).

- A reserva legal da Fazenda Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso de 101,56 hectares esta averbada na Fazenda Roçado (Matrícula 5306).

As propriedades se encontram registradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e as áreas de Reserva Legal possuem averbações em Registros de Imóveis. Contudo cabe salientar que, diante do grande número de fazendas, em blocos distintos, a validação do CAR será realizada em momento posterior, para não gerar morosidade no andamento do processo.

Registros no CAR	Matrícula
MG-3144656-9CA5C0C6168240C6BC55D164D79B29E1	4474
MG-3162708-1139.1C3C.6E3E.4DB8.B6C2.4CBA.9F8D.F68D	2738
MG-3144656-9F04.7277.0C70.43A4.A735.76E2.0436.3860	2670
MG-3162708-0A22.5058.5B26.45CA.928E.6019.C3BB.1B48	3196
MG-3162708-1BF3.14BF.2458.4BE0.8C3F.E3F5.F591.99E4	2709
MG-3162708-1ED4.D0DB.78B6.4ACF.AD61.14F4.BE40.2692	3175
MG-3162708-3DE5.5770.1FCD.46AE.B1C5.F9A1.B22E.72A4	3158
MG-3162708-15D7.58BD.5B90.4346.8DC9.19E5.98F3.F456	4502
MG-3162708-349F.5920.9374.45CC.92F4.E094.4B39.3583	2708
MG-3162708-397F.DB54.EB38.48EA.95AE.6739.A119.FE68	4383
MG-3162708-804A.1C85.79D1.4686.8282.9EB2.25DB.F648	4307
MG-3162708-921A.3291.11D0.4601.814A.1F25.EE67.1368	5306
MG-3162708-6851.BDA0.304E.46B7.88DA.5BA1.1CD9.BA26	4092
MG-3162708-7239.CA11.F75D.4DF0.BCD7.61A8.3400.34D7	5285
MG-3162708-CA5B.0742.7535.4620.B3EE.BF25.662E.DB76	2705
MG-3162708-F561.505C.D4D6.4BED.8527.7493.C6A9.CA71	4531



MG-3162708-FD01.65EE.C3DA.4DCC.92AD.6FC9.933D.734D

4521

Tabela 19 – Cadastro Ambiental Rural (CAR). **Fonte:** Informação complementar Id 112782, SLA 2174/2022.

3.7. Geologia regional e cavidades naturais

O estudo espeleológico para as fazendas que compõem o empreendimento de Sebastião Gomes Sobrinho, foi realizado pela empresa de consultoria ambiental GeoHorizonte Serviços e Consultoria Ambiental LTDA, sendo de responsabilidade técnica de Jean Charles Sousa / CREA 121.740/D, com anotação de responsabilidade técnica – ART nº14201900000005675627.

De acordo com mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades, disponível no banco de dados do IDE-SISEMA, o empreendimento em questão e seu entorno de 250m encontra-se em área de médio e baixo potencial e em área de ocorrência improvável de cavidades.

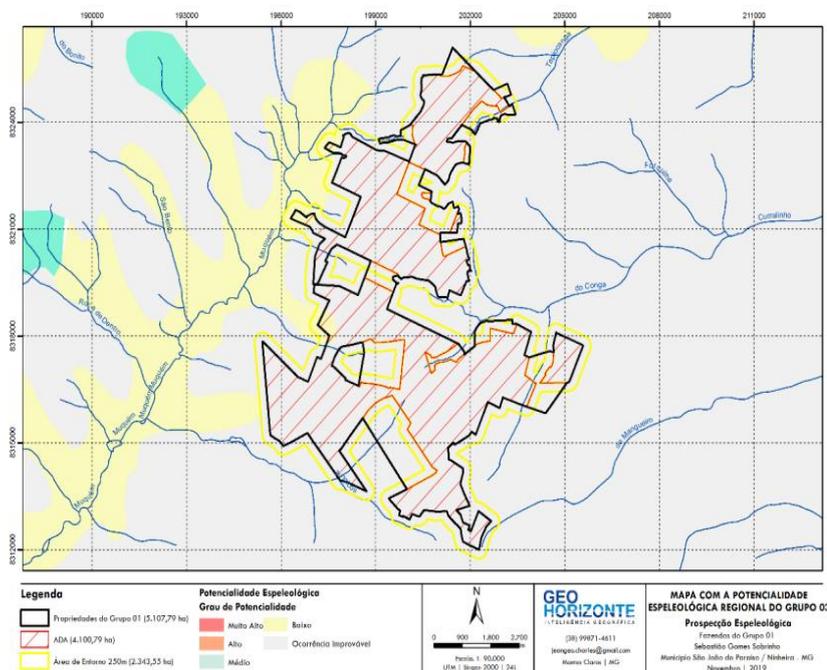


Figura 09: Mapa de Potencial Regional – Grupo 01. **Fonte:** Estudo de prospecção.

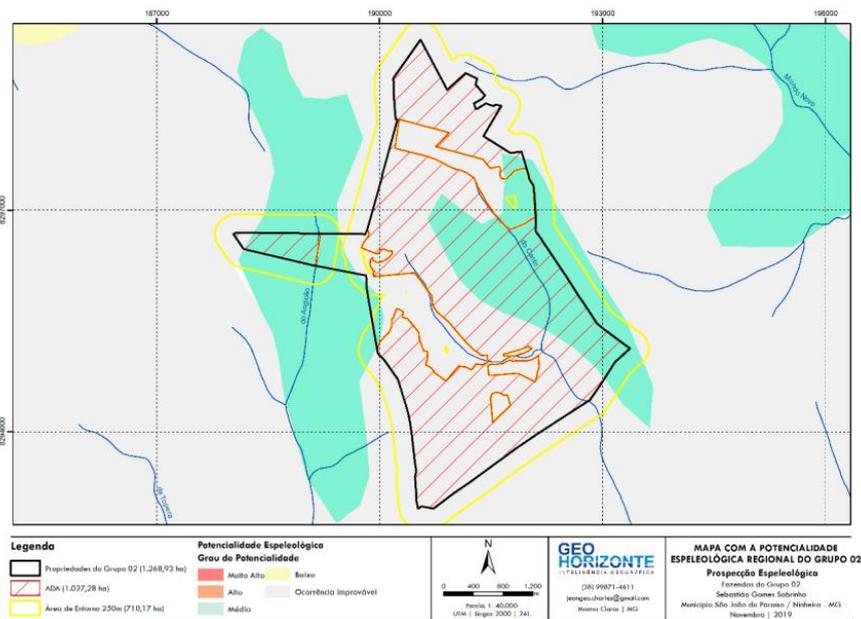


Figura 10: Mapa de Potencial Regional – Grupo 02. Fonte: Estudo de prospecção.

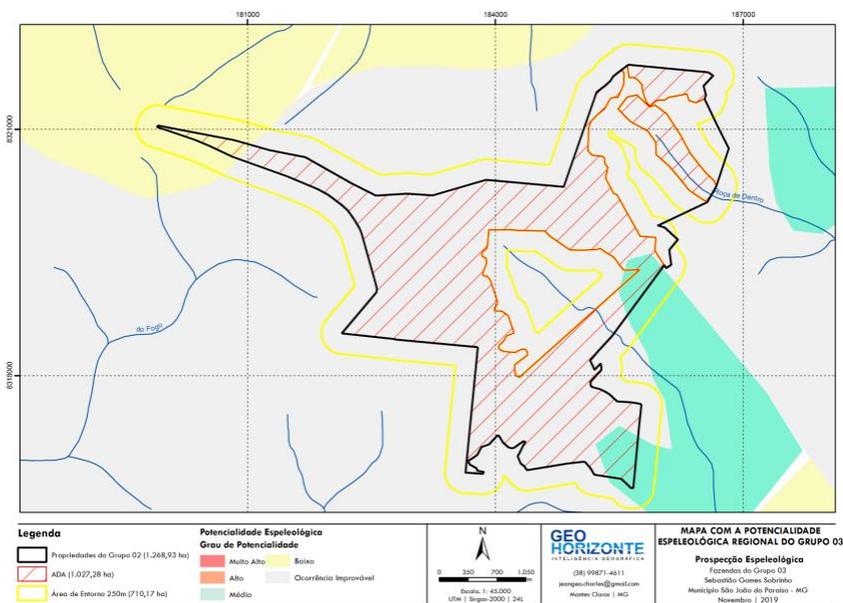


Figura 11: Mapa de Potencial Regional – Grupo 03. Fonte: Estudo de prospecção.

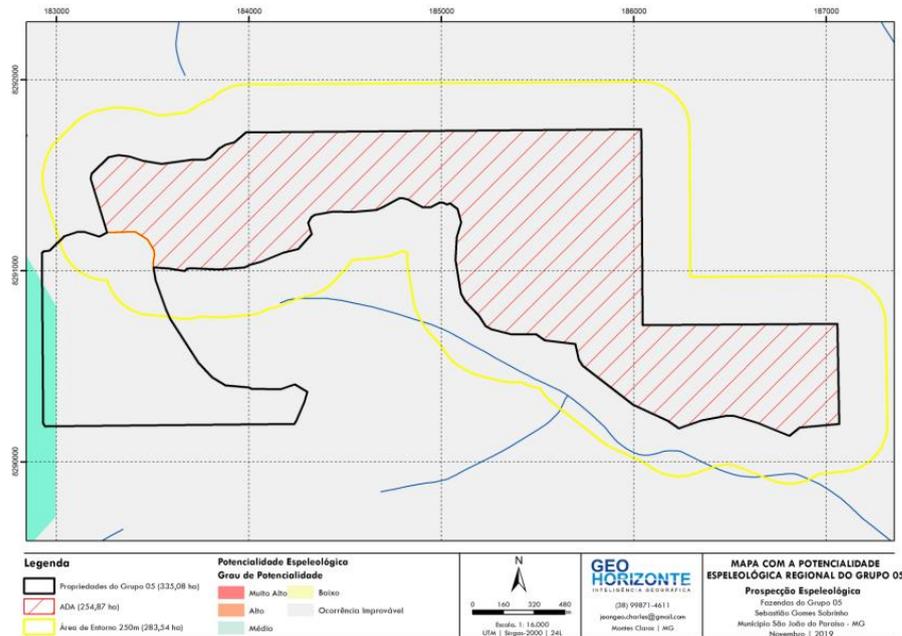


Figura 12: Mapa de Potencial Regional – Grupo 04. **Fonte:** Estudo de prospecção.

De acordo com os estudos, as áreas de estudos compostas pelos grupos 01 e 03 encontram-se cobertas, em sua maioria, por coberturas dentrito-lateríticas, ou seja, sedimentos elúvio-coluvionáres laterizados ou não e em menor expressão aparecem os metadiamicritos, geralmente no entorno de cursos d'água e intercalações de quartzo impuro. O grupo 02 encontra-se cobertos por em sua maioria, por coberturas dentrito-lateríticas, ou seja, sedimentos elúvio-coluvionáres laterizados ou não e por metadiamicritos. Já o grupo 04 é coberto em sua totalidade por coberturas dentrito-lateríticas, ou seja, sedimentos elúvio-coluvionáres laterizados ou não.

A prospecção espeleológica nas áreas de estudos, composta pelas ADA's de cada grupo e seu entorno de 250 metros, não resultou no registro de cavidades naturais, bem como dolinas, sumidouros, fendas e outros tipos de feições que caracterizam a existência de possíveis cavidades. Fato que pode ser explicado pelo tipo de relevo, predominantemente ondulados, suaves ondulados e planícies, bem como a



presença de solos mais profundos. Os afloramentos de quartzo encontrados nas áreas encontram-se em lajedos, não indicando afloramentos expressivos ou característicos de relevo cárstico. Embora a área de estudos seja composta por várias propriedades, foi possível observar características muito uniformes quanto as fitofisionomias, litologia e a classificação quanto ao potencial espeleológico local, definido após caminhamento como de ocorrência improvável de cavidades.

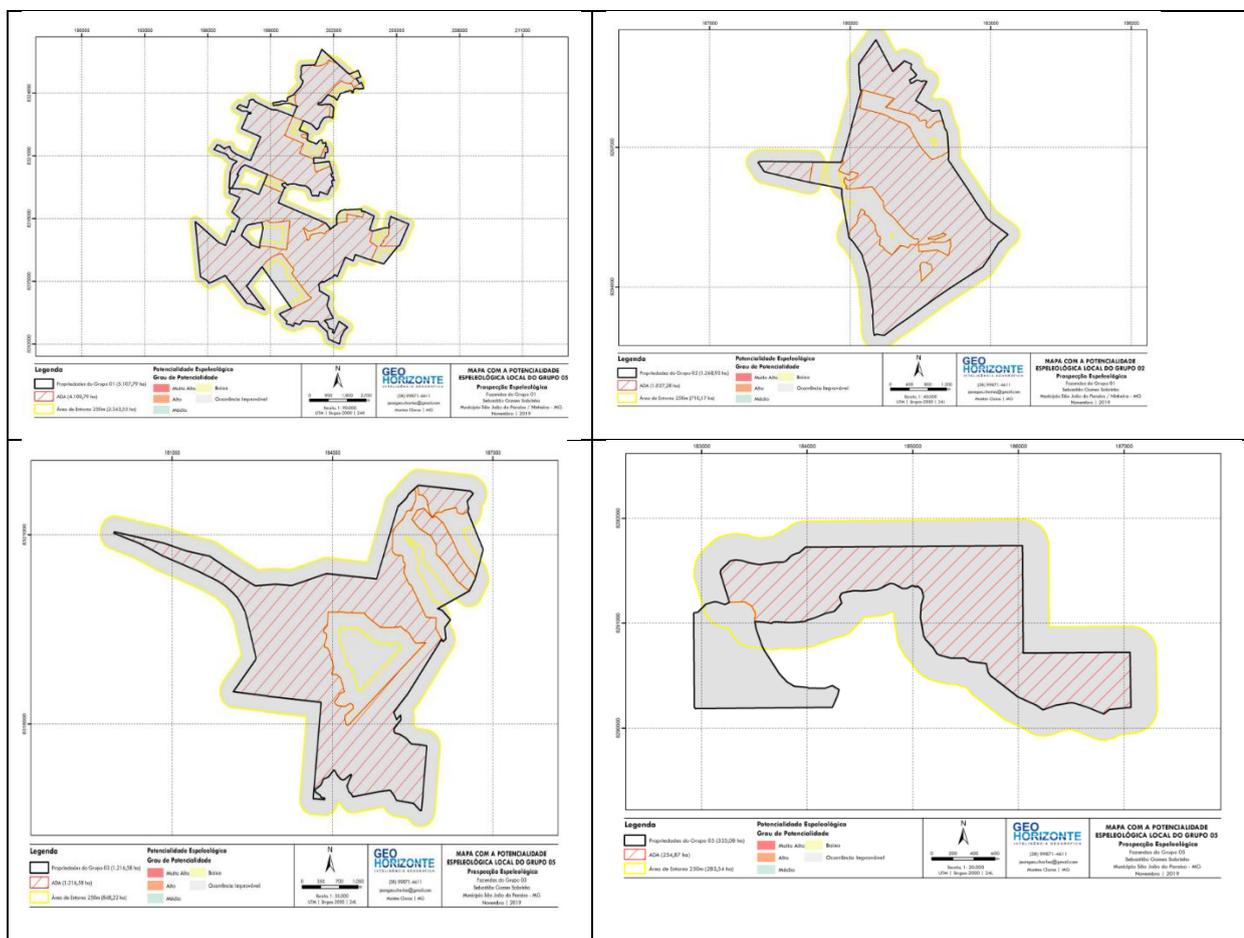


Figura 13: Mapa de Potencial Local – Grupos 01, 02, 03 e 04. **Fonte:** Estudo de prospecção.

A distância total percorrida no caminhamento resultou em 492,881 km de trilha. Conforme o potencial espeleológico apresentado nos estudos, o caminhamento foi suficiente para recobrir grande parte das áreas das fazendas e seus entornos de 250 metros.

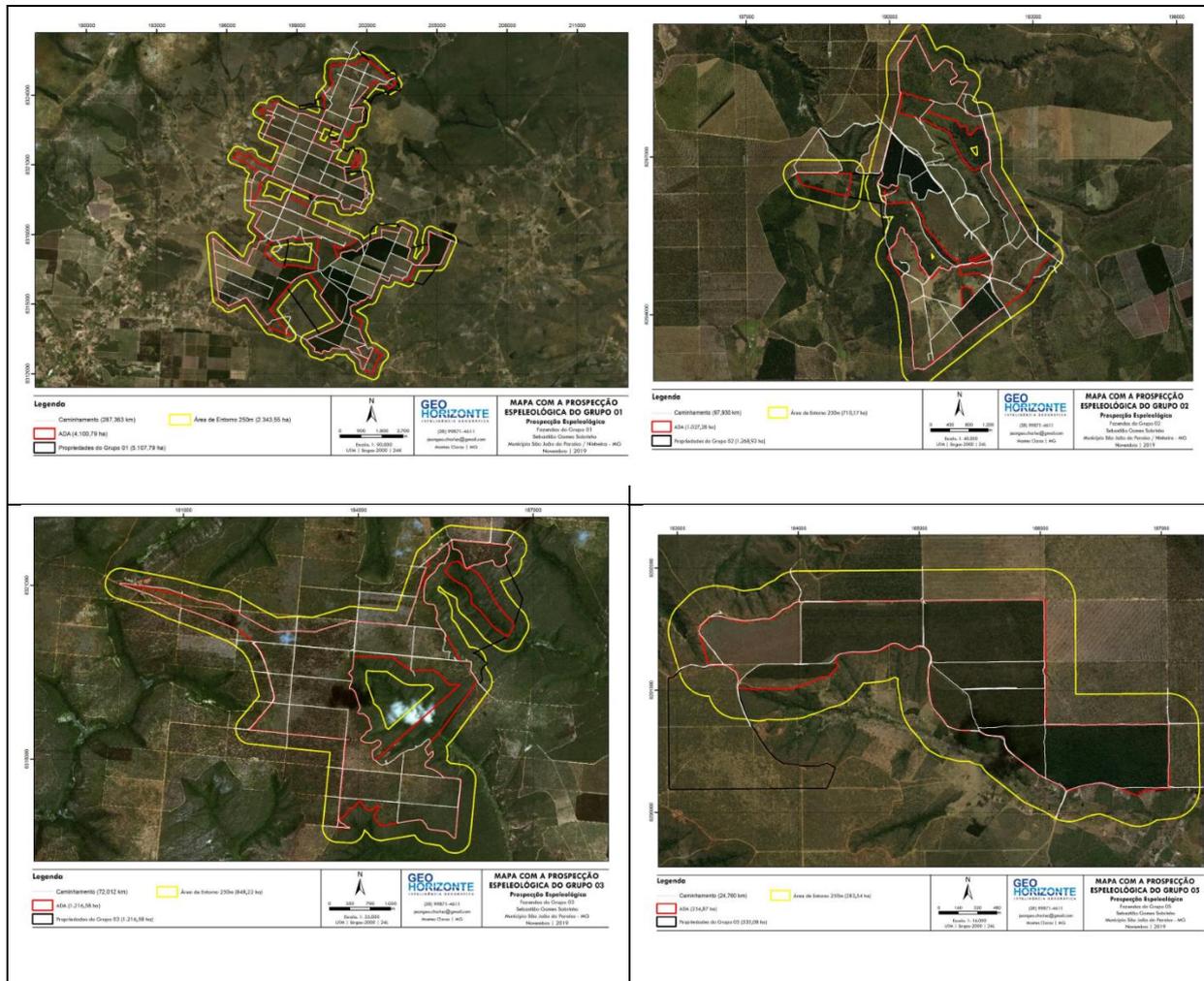


Figura 14: Mapa de Caminhamento - Grupos 01, 02, 03 e 04. Fonte: Estudo de prospecção.

Segundo os estudos, as áreas apresentam comportamento semelhantes e caracterizam pela baixa variação topográfica, predominantemente chapadão, não demonstrando a presença de relevo ou afloramento que indiquem a presença de relevo cárstico. Essas características litológicas, associadas a ausência de relevo cárstico, característico de regiões de cavidades nas ADA's ou na região onde encontram-se inseridas as áreas de estudos, reforçam a inexistência de cavidades nas respectivas áreas.

Os estudos apresentados atestam que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros dos grupos de fazendas analisados. De acordo com o Auto



de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 83/2022, a equipe técnica da SUPRAM NM não observou áreas com afloramentos rochosos, feições cársticas ou qualquer indício para ocorrência de cavidades. Sendo assim, a prospecção e o caminhamento espeleológico foram validados.

3.8. Solos

Na área das fazendas foram diferenciados somente 02 tipos pedológicos distintos, indicados segundo a classificação adotada pelo novo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos – SIBCS (Embrapa, 1999, conforme Amaral, et al, 2004), sendo eles: Latossolo vermelho-amarelo e Cambissolo háplico.

Os latossolos vermelho-amarelos ocupam a maior parte de todas as propriedades (ligados às coberturas detríticas), seguidos pelos cambissolos (associados a rochas pelíticas do grupo Macaúbas) que estão presentes em menor proporção nas mesmas áreas.

O primeiro se apresenta como um solo profundo, fortemente intemperizado, bem drenado, friável a muito friável, textura variando de silte-arenosa a argilosa (presente de forma mais restrita) com porosidade muito alta e/ou alta, mostrando um perfil homogêneo onde aparecem os horizontes A (geralmente moderado a fraco), horizonte B latossólico (Bw) de coloração amarelada, de tonalidade uniforme em profundidade (coloração associada à presença de óxido de ferro do tipo goethita) e o horizonte C, solo caracteriza como não hidromórficos.

O Cambissolo háplico compreende solos minerais, não hidromórficos, aparecendo na forma de solos pouco desenvolvidos, mostrando pouca profundidade, com horizonte B do tipo incipiente (Bi), não havendo distinção textural entre os horizontes A e B, apresentando uma sequência de horizontes A, Bi (B incipiente), C, com ou sem R, tendo o horizonte A menos de 40 cm de profundidade (espessura definida



para a caracterização de um solo do tipo cambissolo), com presença frequente de cascalheira de quartzo.

3.9. Socioeconomia

Os estudos para caracterização do meio socioeconômico foram realizados com pesquisas bibliográficas, bem como na coleta de dados em campo. A maioria das fazendas onde estão situados os empreendimentos pertence a São João do Paraíso e em menor parte ao município de Ninheira, conforme retratado na imagem a seguir.

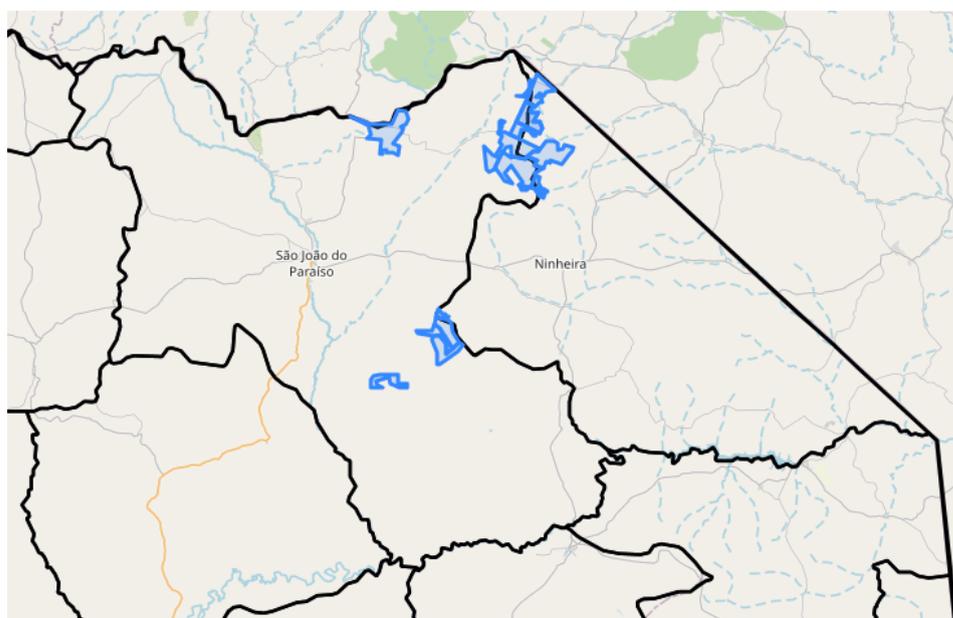


Figura 15: Localização dos empreendimentos por município. **Fonte:** EIA adap. IDE SISEMA, 2023.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a estimativa da população para o ano de 2020 em São João do Paraíso gira em torno de 23.709 habitantes. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município em 2010 é 0,615, considerado médio, enquanto para o Estado é de 0,800. Segundo a classificação do PNUD Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, são



considerados de alto desenvolvimento humano aqueles municípios com IDH superior a 0,800.

Quanto a infraestrutura de saneamento básico, a cidade é atendida com abastecimento de água e coleta de esgoto pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA-MG). Segundo dados do IBGE (2010) em São Sebastião do Paraíso 73,73% dos domicílios (do número absoluto de 6.026) encontravam-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

Quanto aos resíduos sólidos, apenas 55,29% do lixo gerado é coletado por serviço de limpeza. Cerca de 33,36% da população ainda queimam o lixo, prática essa não recomendada devido aos impactos ambientais que são gerados além das consequências que esses podem trazer para a biota e para a população.

Em São João do Paraíso existem 6.026 domicílios dos quais 98,29% tem acesso à energia elétrica.

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), respectivamente. Dessa forma, em 2000, 33,75% da população do município eram extremamente pobres, 61,76% eram pobres e 86% eram vulneráveis à pobreza; em 2010, essas proporções eram, respectivamente, de 11,69%, 28,08% e 55,63%. O índice de gini passou de 0,51 em 2000 para 0,44 em 2010.



Já em Ninheira, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a estimativa da população para o ano de 2020 gira em torno de 10.323 habitantes. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município em 2010 é 0,556, considerado baixo, enquanto para o Estado é de 0,800. Segundo a classificação do PNUD Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, são considerados de alto desenvolvimento humano aqueles municípios com IDH superior a 0,800.

Quanto a infraestrutura de saneamento básico, a cidade é atendida com abastecimento de água e coleta de esgoto pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA-MG). Segundo dados do IBGE (Censo, 2010) em Ninheira, há um total de 2.588 domicílios, dos quais 53,52% encontram-se ligados à rede geral de abastecimento de água. O número de domicílios abastecidos por meio de poços ou nascentes alcançam 27,63% enquanto outras formas de abastecimento correspondem a 18,86% das residências.

Quanto aos resíduos sólidos, apenas 31,75% do lixo gerado é coletado por serviço de limpeza, sendo que aproximadamente de 53,78% ainda são queimados.

Em Ninheira existem 2.588 domicílios dos quais 96,41% têm acesso à energia elétrica.

A renda per capita média de Ninheira cresceu 31,80% desde 2000, passando de R\$ 159,46 em 2000, para R\$ 210,17, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,18%. 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), respectivamente. Dessa forma, em 2000, 36,40% da população do município eram extremamente pobres, 55,83% eram pobres e 83,20% eram vulneráveis à pobreza; em 2010, essas proporções eram, respectivamente, de 30,83%, 47,71% e 74,12%. O índice de gini passou de 0,50 em 2000 para 0,52 em 2010.

Somados aos dados secundários apresentados acima, foi solicitado ao empreendedor estudo com a caracterização baseada em dados primários de



socioeconômica para todas as comunidades/grupos populacionais no entorno do empreendimento. Nesse sentido, foram identificadas sete comunidades na área de influência direta do empreendimento, conforme imagem a seguir.

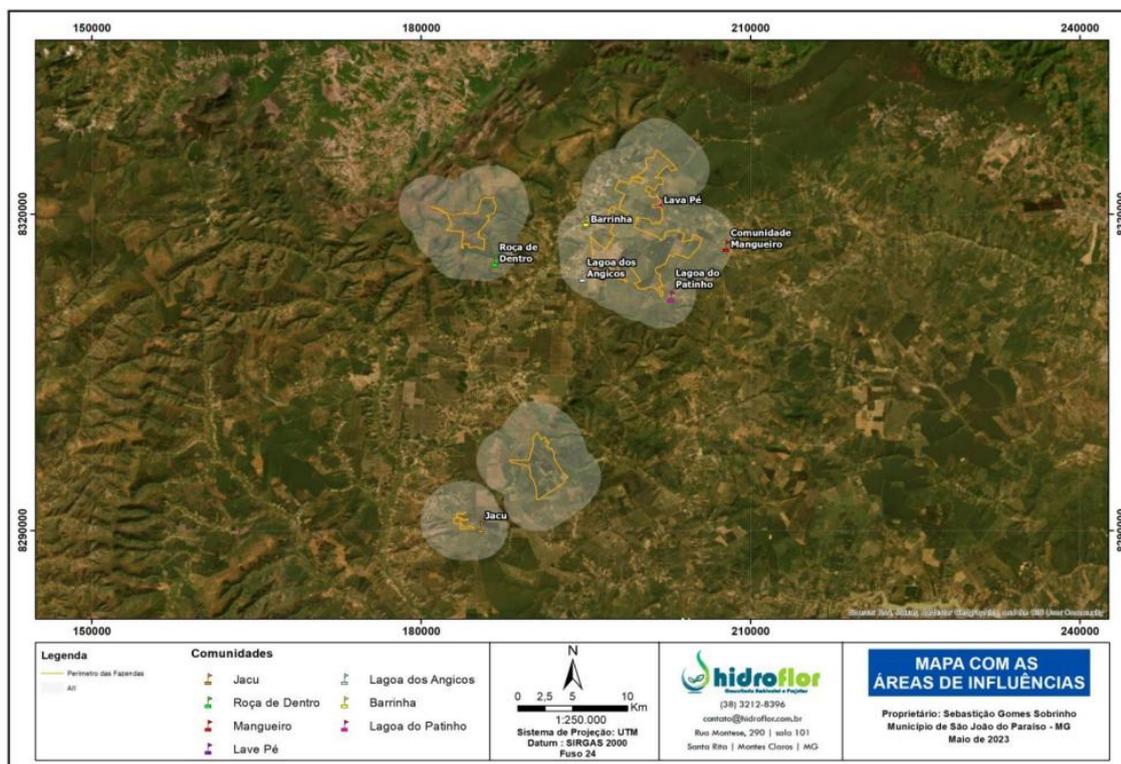


Figura 16: Comunidades na AID do empreendimento. Fonte: Informação complementar (ID 112746).

Para entender e identificar aspectos socioeconômicos das comunidades, foram aplicados questionários semiestruturados com os moradores, que tem como resultado, as seguintes informações.

Comunidade Barrinha

A comunidade de Barrinha faz parte a cidade de São João do Paraíso. É a maior comunidade existente que está na área de influência das fazendas do Sebastião Gomes Sobrinho. A comunidade possui igrejas católica e evangélica, escolas municipal e estadual, posto de saúde que também recebe pessoas de outras comunidades, bar, mercearia, mercado municipal, academias públicas e farmácia.



O questionário foi respondido por 16 pessoas. Grande parte dos entrevistados mora com uma a três pessoas e tiveram algum estudo durante a vida. A maioria das pessoas trabalha atualmente, mas todos tem renda familiar de até 1 salário mínimo. A comunidade de Barrinha possui sistema de saúde pública que é fornecida pelo município, mas não oferece coleta de resíduos urbanos e sistema de esgoto sanitário. Os moradores também não possuem convênio médico. Perguntado se existe algum impacto ambiental/social que incomoda e/ou afeta a comunidade, uma pessoa respondeu que a falta de emprego atrapalha a vida social, as demais disseram não sofrer nenhum impacto ou não quiseram responder.

Comunidade Jacú

A comunidade Jacú, faz parte a cidade de São João do Paraíso. A comunidade tem poucos moradores, sendo todos acima dos 40 anos e com média de idade de 60 anos. A comunidade possui uma igreja católica, bar e academia pública. A comunidade não possui posto de saúde, os moradores frequentam o posto de saúde da comunidade de Mandacaru.

O questionário foi respondido por 8 pessoas. Grande parte dos entrevistados moram com uma a três pessoas. Alguns estudaram até a 4º série do ensino fundamental (antigo primário) e as demais não tiveram estudos. Grande parte dos moradores são aposentados, tendo uma renda familiar de até 1 salário mínimo. A comunidade não possui sistema de saúde pública, não tem coleta de resíduos urbanos e sistema de esgoto sanitário. Os moradores também não possuem convênio médico. Perguntado se existe algum impacto ambiental/social que incomoda e/ou afeta a comunidade, os moradores disseram não sofrer nenhum impacto ou não quiseram responder.

Comunidade Lagoa do Patinho

A comunidade Lagoa do Patinho faz parte da cidade de Ninheira. A comunidade possui uma igreja católica, bar, posto de saúde e academia pública.



O questionário foi respondido por 6 pessoas. Grande parte dos entrevistados mora com uma a três pessoas e possuem e/ou tiveram acesso a estudo. Grande parte dos moradores que responderam ao questionário não trabalha, mas todos tem renda familiar de até 1 salário mínimo. A comunidade não possui coleta de resíduos urbanos e sistema de esgoto sanitário. Os moradores também não possuem convênio médico. Perguntado se existe algum impacto ambiental/social que incomoda e/ou afeta a comunidade, uma pessoa respondeu que a falta de emprego atrapalha a vida social, as demais disseram não sofrer nenhum impacto ou não quiseram responder.

Comunidade Lagoa dos Angicos

A comunidade Lagoa dos Angicos, faz parte a cidade de São João do Paraíso. A comunidade possui uma igreja católica, mercearia e academia pública.

O questionário foi respondido por 8 pessoas. Grande parte dos entrevistados mora com uma a três pessoas e possuem e/ou tiveram acesso a estudo. Grande parte dos moradores que responderam ao questionário não trabalha, mas todos tem renda familiar de até 1 salário mínimo. A comunidade não possui coleta de resíduos urbanos e sistema de esgoto sanitário. Os moradores também não possuem convênio médico. A comunidade não possui unidade de saúde, assim, os moradores vão até a comunidade de Mangueiro para ter acesso ao posto de saúde. Perguntado se existe algum impacto ambiental/social que incomoda e/ou afeta a comunidade, os moradores disseram não sofrer nenhum impacto ou não quiseram responder.

Comunidade Lava Pé

A comunidade Lava Pé, faz parte da cidade de Ninheira. A comunidade possui uma igreja católica, evangélica e bar. A comunidade tem poucos moradores, sendo muitos jovens e os demais com média de idade de 60 anos.

O questionário foi respondido por 7 pessoas. Grande parte dos entrevistados mora com uma a três pessoas e possuem e/ou tiveram acesso a estudo. Dos moradores



que responderam ao questionário, 3 disseram trabalhar e 4 não trabalham. Todos possuem renda familiar de até 1 salário mínimo. A comunidade não possui coleta de resíduos urbanos e sistema de esgoto sanitário. Os moradores também não possuem convênio médico. A comunidade não possui unidade de saúde, assim, os moradores vão até a comunidade de Mangueiro para ter acesso ao posto de saúde. Perguntado se existe algum impacto ambiental/social que incomoda e/ou afeta a comunidade, os moradores disseram não sofrer nenhum impacto ou não quiseram responder.

Comunidade Mangueiro

A comunidade Mangueiro faz parte a cidade de Ninheira. A comunidade possui uma igreja católica, evangélica, bar, supermercado, posto de saúde e escola municipal.

O questionário foi respondido por 10 pessoas. Grande parte dos entrevistados mora com uma a três pessoas e possuem e/ou tiveram acesso a estudo. Dos moradores que responderam ao questionário, 6 moradores disseram trabalhar e 4 não trabalham. Todos possuem renda familiar de até 1 salário mínimo. A comunidade não possui coleta de resíduos urbanos e sistema de esgoto sanitário. Os moradores também não possuem convênio médico. A comunidade possui unidade de saúde onde os moradores tem acesso juntamente com moradores de outras comunidades. Perguntado se existe algum impacto ambiental/social que incomoda e/ou afeta a comunidade, os moradores disseram não sofrer nenhum impacto ou não quiseram responder.

Comunidade Roça de Dentro

A comunidade Roça de Dentro, faz parte a cidade de São João do Paraíso. A comunidade possui apenas uma igreja evangélica. A comunidade tem poucos moradores, sendo praticamente todos os moradores com idade acima de 50 anos.

O questionário foi respondido por 7 pessoas. Grande parte dos entrevistados mora com uma a três pessoas. Dos entrevistados, 4 não tiveram acesso a estudo. Dos



moradores que responderam ao questionário, 2 disseram trabalhar e 5 não trabalham. Todos possuem renda familiar de até 1 salário mínimo. A comunidade não possui coleta de resíduos urbanos e sistema de esgoto sanitário. Os moradores também não possuem convênio médico. A comunidade não possui unidade de saúde, assim, os moradores vão até a comunidade de Barrinha para ter acesso ao posto de saúde. Perguntado se existe algum impacto ambiental/social que incomoda e/ou afeta a comunidade, os moradores disseram não sofrer nenhum impacto ou não quiseram responder.

3.10. Patrimônio Histórico e Cultural

Em consulta ao sistema de informações IDE/SISEMA verifica-se que o município de São Sebastião do Paraíso e Ninheira/MG, possuem área de influência do patrimônio cultural pelo IEPHA. Porém, não foram identificados, na área de influência direta do empreendimento, área de influência do patrimônio cultural, celebrações, formas de expressão registradas, lugares registrados, saberes registrados ou bens tombados. Foi apresentado, ainda, por parte do empreendedor, declaração de inexistência de impacto do empreendimento em bens culturais acautelados nos mencionados municípios.

3.11. Área de Segurança Aeroportuária

De acordo como a plataforma IDE/SISEMA o empreendimento não está inserida em zona de Segurança Aeroportuária.

4. Compensações.

4.1. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006;

Não se aplica.



4.2. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;

A compensação ambiental prevista no artigo 36, da Lei Federal no. 9.985/2000 (Lei do SNUC) consiste na obrigação imposta ao empreendedor, nos casos de atividade de significativo impacto ambiental, de apoiar a implantação e manutenção de unidades de conservação da natureza integrantes do grupo de proteção integral. Nesse sentido, tem-se que o Decreto Estadual nº 47.383/2018 impõe a obrigação de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral:

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

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

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

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

Não se aplica, pois trata-se de empreendimento já instalado, não sendo necessária nova intervenção.

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

Não haverá supressão de vegetação, logo não se aplica.

4.5. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 99.556/1990;

Não foram prospectadas cavidades na área de influência do empreendimento. Portanto, não se aplica.

4.6. Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados ameaçados



ou imunes de corte – Decreto 47.749 de 2019, Portaria MMA nº 443/2014 e legislações específicas.

Não se aplica.

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

5.1. Efluentes líquidos.

Efluentes Domésticos

Para a operação 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 e residentes no empreendimento. Todos os efluentes domésticos serão encaminhados às estações de tratamento de efluentes domésticos (ETE's) para tratamento e posteriormente dispostos em solo por meio de sumidouros.

No empreendimento existem 12 infraestruturas onde ocorre a geração de efluentes domésticos, sendo que deste total, 08 infraestruturas estão equipadas com ETE's em condições de operação. Para as 04 infraestruturas restantes, 03 estão desprovidas de sistemas de tratamento e 01 sistema está danificado. 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.



Identificação	Pontos de geração de efluentes		Situação do Sistema	Localização da ETE
	Bloco / Fazenda	Estrutura		Latitude e Longitude
ETE 01	Bloco 01 / Fazenda Cercado	Refeitório; Vestiário. Banheiros	Instalado	15°11'50.36"S 41°48'49.22"O
ETE 02	Bloco 01 / Fazenda Cercado	Casa do Caseiro	Instalado	15°11'49.04"S 41°48'50.42"O
ETE 03	Bloco 01 / Fazenda Baixinha	Área de Apoio Praça de Carbonização	A ser instalada	15°14'21.91"S 41°47'1.11"O
ETE 04	Bloco 01 / Fazenda Bebedouro	Área de Apoio Praça de Carbonização	Instalado	15°10'8.98"S 41°47'18.41"O
ETE 05	Bloco 01 / Fazenda Lava Pé	Área de Apoio Praça de Carbonização	Instalado	15°12'24.67"S 41°46'15.61"O
ETE 06	Bloco 01 / Fazenda Sucesso	Área de Apoio Praça de Carbonização	A ser instalada	15° 8'8.66"S 41°46'27.04"O
ETE 07	Bloco 02 / Fazenda Roçado	Área de Apoio Praça de Carbonização	Biodigestor danificado. A ser instalada	15°11'47.98"S 41°56'22.29"O
ETE 08	Bloco 03 / Fazenda Canto	Escritório e Banheiro. Usina de Tratamento de Madeira	Instalado	15°23'55.34"S 41°52'23.63"O
ETE 09	Bloco 03 / Fazenda Canto	Casa do Guarda. Usina de Tratamento de Madeira	Instalado	15°23'53.40"S 41°52'19.95"O
ETE 10	Bloco 03 / Fazenda Canto	Casa Sede	Instalado	15°24'6.70"S 41°52'8.72"O
ETE 11	Bloco 03 / Fazenda Canto	Casa Caseiro	Instalado	15°24'7.58"S 41°52'6.89"O
ETE 12	Bloco 03 / Fazenda Canto	Área de Apoio Praça de Carbonização	A ser instalada	15°24'26.76"S 41°52'53.74"O

Figura 17 – Localização das estações de tratamento de efluentes domésticos. **Fonte:** Informação Complementar Id. 112768, 2023.

O projeto apresentado foi elaborado sob a responsabilidade técnica da Engenheira Sanitarista e Ambiental Fernanda Silva Aguiar Dias, CREA/MG 251903/D, onde 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.

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 existentes são da marca Rotoplas e Acqualimp e das ETE's a serem instaladas serão da marca 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.

Conforme dimensionamento, as ETE's 02, 04, 08, 09, 10 e 11 serão constituídas de biodigestores de 600,00 Litros e as ETE's 01, 03, 05, 06, 07 e 12 de biodigestores de 1500,00 Litros. No projeto técnico também foram apontadas adequações, como substituição de biodigestores, instalação de sumidouros, construção de caixas de passagem, reforma/substituição de leitos de secagem e interligação de águas cinzas no sistema.

A execução do projeto com todas as adequações apontadas, bem como comprovação, por meio de relatório fotográfico, será objeto de condicionante desse parecer único.

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.

Efluente oleosos

A geração de efluentes oleosos no empreendimento ocorre nas áreas onde são realizados manutenções e abastecimento de combustível, bem como no lavador de máquinas e veículos. Para essas infraestruturas, foram apresentados projetos técnicos com soluções para controle dos efluentes oleosos, dentre caixas separadoras de água e óleo (CSAO's), tanques de acumulação e sistemas de drenagem e de contenção de efluentes oleosos. O projeto tem a responsabilidade



técnica da Engenheira Sanitarista e Ambiental Fernanda Silva Aguiar Dias, CREA - MG: 251903/D.

No projeto técnico foram apontadas adequações que devem ser realizadas nas infraestruturas no tocante as medidas de controle ambiental, de modo a possibilitar o perfeito funcionamento do sistema. Essas adequações das medidas de controle ambiental estão relacionadas aos mecanismos contenção, transporte do efluente, drenagem oleosa e tratamento.

O empreendimento possui ao todo 03 sistemas de tratamento de efluentes oleosos, os quais foram dimensionados com vazões de projeto calculadas conforme séries da NBR 14.605. Além disso, foram avaliados e empregados no dimensionamento, parâmetros de projeto e aspectos construtivos especificados em literatura técnica.

Constatou-se que a CSAO 01 existente no galpão de oficina/lavador não está em perfeitas condições. Em virtude disso, projetou-se um novo sistema de tratamento, onde será construída uma nova CSAO em alvenaria com capacidade 1.171,08 Litros/hora, atendendo com segurança a vazão oleosa afluente calculada no projeto. Além da CSAO também será instalado caixa de sedimentação e construção de mais um sumidouro, o qual será instalado em paralelo ao existente para o atendimento integral da área de infiltração requerida para disposição final do efluente tratado.

Quanto as CSAO's 02 e 03, consistem num sistema da marca Malton do Brasil e fabricada em polietileno. Possui capacidade de tratamento de 2,400 L/h, atendendo com tranquilidade a vazão de projeto calculada de 800,00 L/h.

O empreendimento possui um ponto de apoio localizado na cidade de São João do Paraíso, que atende outras empresas do grupo comercial do empreendimento. Esse local funciona como área de apoio, principalmente para manutenções mecânicas pesadas de máquinas, tratores e veículos que atendem as fazendas. Ademais, consta instalado um ponto de abastecimento de combustível com capacidade 15.000,00 litros de diesel que atendem as Fazendas do empreendimento Sebastião Gomes Sobrinho. O transporte do combustível até as fazendas se dá por meio de



caminhão comboio ou por bombonas IBC (Intermediate Bulk Containers) de 1.000,00 litros.

No ponto de apoio, o qual pertence a empresa Thathom Agroflorestal e Transportes Ltda., está equipado com duas CSAO's. Para esses sistemas, também foi apresentado um projeto técnico, sendo verificado a necessidade de algumas adequações. Os sistemas são compostos por CSAO fabricadas em alvenaria com disposição do efluente oleoso. As infraestruturas estão providas com sistemas de contenção e de drenagem oleosa com direcionamento dos efluentes para as CSAO's.

Está sendo condicionado nesse parecer único a apresentação da comprovação da execução dos projetos técnicos dos sistemas de controle ambiental dos efluentes oleosos.

Efluentes Industrias do Tratamento de Madeira

No desenvolvimento da atividade de preservação da madeira não ocorre o descarte de efluentes líquidos industriais, visto que o processo ocorre em circuito fechado. A UTM possui um fosso sob a autoclave e o tanque de solução está sob uma bacia de contenção conjugada com o fosso, formando um único sistema de contenção. Quanto aos reservatórios com o produto preservativo, esses também estão envoltos por diques de contenção com direcionamento do líquido para o fosso de contenção.

Qualquer vazamento que venha ocorrer estará contido no sistema de contenção, composto pelo fosso, diques e bacia de contenção. Os líquidos que vierem a ser derramado possuem direcionamento para o fosso de contenção, onde os líquidos contidos serão retornados para o tanque de solução por meio de bombeamento.

Em informação complementar, apresentou-se relatório técnico demonstrando a verificação dimensional do sistema de contenção. O sistema de contenção, compreendido pelo volume do fosso somado ao volume da bacia de contenção,



possui capacidade de acumulação de 72,48 m³, enquanto o volume requerido do sistema de contenção é de apenas 37,40 m³.

Toda o piso da usina de tratamento de madeira foi reformado para reparação, removendo-se as trincas, bem como instalando-se diques de contenção da área de carregamento, descarregamento e respingo. Todo o piso da usina possui inclinação no sentido do fosso.

Também foi apresentado o projeto de construção de galpão de cura da madeira recém tratada. A estrutura do galpão de cura será construída em alvenaria e estará coberta, bem como circundado por canaletes interligados a uma caixa de contenção/passagem para o recebimento de possíveis efluentes a serem gerados. Na situação em que o volume de efluente gerado for grande, a caixa de contenção direcionará os efluentes para o fosso da autoclave.

O galpão de cura terá espaço suficiente para armazenamento de madeiras recém tratadas. Atenderá a demanda do empreendimento durante o processo de fixação preservativo/madeira, evitando assim a ocorrência solubilidade do produto químico e possíveis danos nocivos ao meio ambiente. A execução do projeto do galpão de cura estará sendo condicionado nesse parecer.

Águas Residuárias da Destilaria

No processo de destilação para obtenção de óleos essenciais, gera-se águas residuárias denominadas como hidrolato e restilo, as quais denominamos como águas residuárias da destilaria. Todos esses efluentes gerados, serão coletadas e destinadas para fertirrigação em área de plantio de eucalipto.

O hidrolato é o subproduto do processo de destilação na extração dos óleos essenciais. Durante a extração do óleo, este apresenta-se misturado com água, no qual é direcionado para o separador que, por diferença de densidade, ocorre a separação da água e do óleo. Essa água removida, apesar de ter passado no



separador, a mesma ainda possui remanescente de hidrolato, que por sua vez se caracteriza como água residuária hidrolato.

Já o restilo é gerado nas dornas da destilaria, após o arraste do óleo pelo vapor, ao final do processo, a dorna é resfriada, o que ocasiona a condensação de parte do vapor d'água, e por seguinte é retirado através de dispositivos instalados na tubulação interligada ao do fundo falso, dando origem a água residuária restilo.

Para evitar riscos de vazamentos de águas residuárias da destilaria e consequentes impactos ambientais, foram realizadas obras de adequação na usina da destilaria. Foram instalados sistemas de contenção e drenagem que direcionam os efluentes gerados para um tanque de sucção. Esse tanque possui capacidade 5 m³ e foi construído em alvenaria, revestido com argamassa e impermeabilizante, conferindo impermeabilidade à unidade e, conseqüentemente, evitando qualquer tipo de vazamento.

A partir do tanque de sucção, a água residuária é bombeada diretamente para a área de fertirrigação. Atualmente, o sistema empregado na fertirrigação utiliza mangueiras para aspersão, contudo, esse sistema será refeito e ampliado para atender uma área de 1,00 ha de plantio de eucaliptos conforme foi previsto do projeto. Nesse novo projeto, a água residuária será transportada para um reservatório de 10,00 mil litros a ser construído na área de fertirrigação.

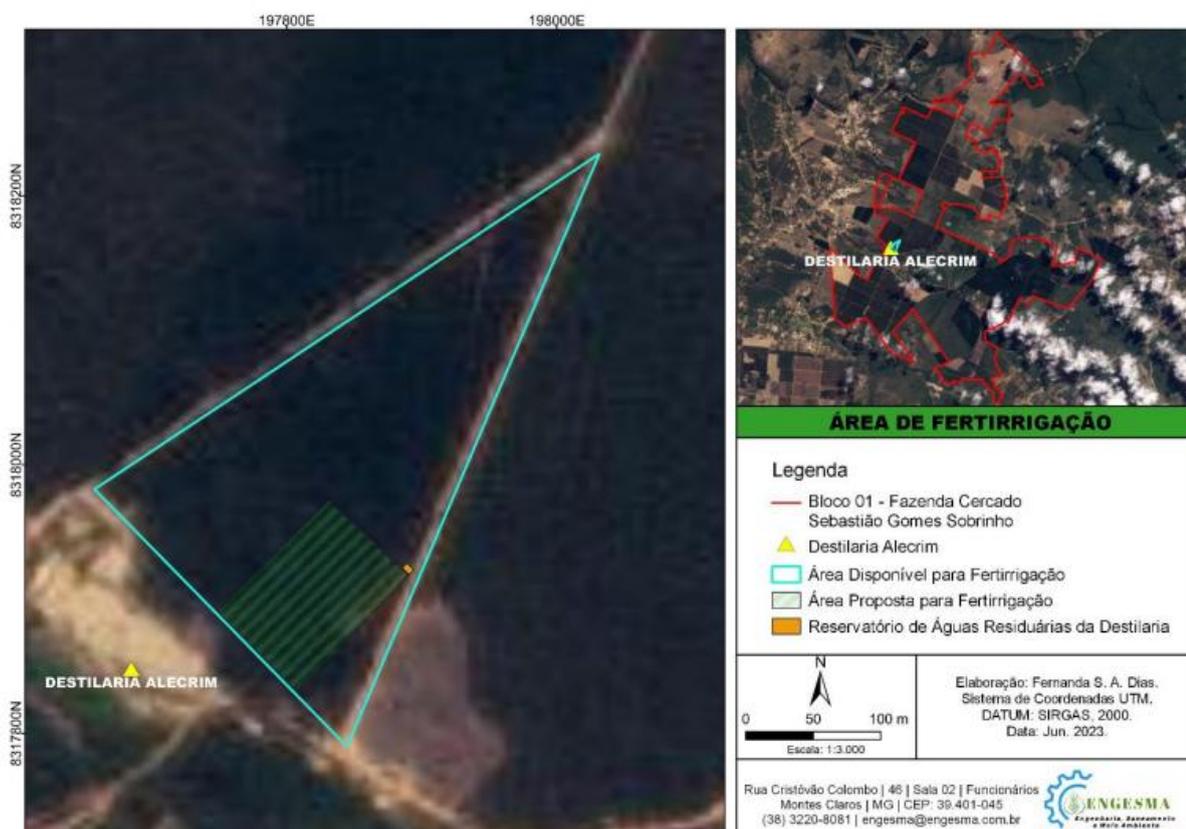


Figura 18: Área de fertirrigação das águas residuárias da destilaria. **Fonte:** Informação Complementar Id. 112770, 2023.

O reservatório de água residuária será constituído por tanque Plástico Reforçado em Fibra de Vidro (PRFV), envolto por bacia de contenção construída em alvenaria, rebocada e revestida com impermeabilizante. A infraestrutura de contenção contará com uma válvula de bloqueio para escoamento de pequenos volumes derramados, bem como de águas de chuva. O registro permanecerá constantemente fechado, sendo aberto somente para limpeza, para escoamento de pequenos volumes de águas residuárias ou para escoamento de água pluvial.

• Fertirrigação

Tendo em vista a necessidade de destinação correta das águas residuárias da destilaria, foi solicitada a apresentação de um projeto de fertirrigação e na ausência



de norma específica solicitou-se que, por analogia, o estudo fosse baseado na Resolução CONAMA 503/2021, a qual estabelece diretrizes para projetos de fertirrigação utilizando efluentes de frigoríficos e agroindústrias em geral.

O projeto apresentado foi elaborado sob responsabilidade técnica de Douglas Willer Nunes de Oliveira, Engenheiro Florestal, CREA MG 131657/D, ART MG20232137256 e Fernanda Silva Aguiar Dias Engenheira Sanitarista e Ambiental CREA 251903MG e ART MG2023187294.

A partir do reservatório de 10 mil litros, a aplicação da água residuária no solo será realizada por meio de sistema de gotejamento em área de 1,00 ha de cultura de eucaliptos, em uma jornada máxima diária de 08 horas, uma vez que a aplicação ocorrerá por gravidade durante o período de funcionamento do empreendimento.

- **Caracterização do solo**

A caracterização do solo foi realizada através da amostragem e análise nas profundidades de 0 a 30 cm, 30 a 60 cm e 60 a 90 cm e os parâmetros avaliados foram pH em água; pH em CaCl₂ Matéria Orgânica (MOS); Carbono Orgânico Total; K; P; S; Ca; Mg; Al; Na; Acidez Potencial – H+A; CTC efetiva; CTC total a pH 7,00; Saturação de bases – V%; Saturação por alumínio – m%; B; Cu; Fe; Mn; Zn; Areia; Silte; Argila e Condutividade elétrica.

Determinou-se também a porcentagem de sódio trocável (PST) cujos resultados são apresentados abaixo.



Porcentagem de Sódio Trocável			
Camadas	0 a 30 cm	30 a 60 cm	60 a 90 cm
Solo Fertirrigado			
PST	1,22 %	1,35 %	1,69 %
Solo Testemunho			
PST	2,58 %	2,04 %	1,62 %

Tabela 20: Resultados da análise exploratória para PST do solo fertirrigado e testemunho em diferentes profundidades. **Fonte:** Informação Complementar Id. 112770, 2023.

Ademais, determinou-se a Razão de Adsorção de Sódio (RAS). E conjugando-se os valores da Condutividade elétrica (CE), RAS e PST tem-se os resultados e os parâmetros que determinam a possibilidade de danos a permeabilidade do solo.

Parâmetros	CE (*mmhos.cm ⁻¹)	RAS	pH em água	pH em CaC12
Solo Fertirrigado				
Camada 0 - 30 cm	0,084	0,37	4,38	3,43
Camada 30 - 60 cm	0,075	0,37	4,34	3,49
Camada 60 - 90 cm	0,086	0,50	4,55	3,71
Solo Testemunho				
Camada 0 - 30 cm	0,078	0,70	4,07	3,49
Camada 30 - 60 cm	0,063	0,60	3,96	3,58
Camada 60 - 90 cm	0,063	0,33	4,52	3,73

Nota: *mmhos/cm = mS/cm

Tabela 21: Resultados de CE, RAS e pH do solo fertirrigado e testemunho em diferente profundidade. **Fonte:** Informação Complementar Id. 112770, 2023.

O estudo concluiu que com base nas análises os teores de sódio, CE, RAS e PST, que os valores obtidos não oferecem risco a permeabilidade do solo. Isso se confirma, pelo solo testemunho apresentar características semelhantes, de CE e RAS, com o solo fertirrigado.



Quanto ao acúmulo de nutrientes no solo, os resultados mostraram que os valores de cobre e zinco não atingiram 80% do valor de prevenção da Resolução CONAMA 420/2009, sendo que o maior valor de cobre e de zinco encontrado no solo fertirrigado foi respectivamente de 0,15 mg/kg e 0,43 mg/kg, muito abaixo dos valores de prevenção que são de 60 mg/kg e 300 mg/kg respectivamente.

O maior valor de K encontrado foi de 1,32 mmolc/dm³, portanto, classificado na categoria baixo. Os teores de P estão na categoria muito baixa, registrando no máximo 1,26 mg/dm³ no solo fertirrigado e 1,51 mg/dm³ no solo testemunho.

Outros micronutrientes também são encontrados no solo com baixos teores. Evidenciando que a aplicação da água residuárias da destilaria exerce pouco influência desses elementos no solo. Outro fator importante, diz respeito aos resultados do solo testemunho, os quais foram semelhantes com os resultados do solo fertirrigado, demonstrando que a fertirrigação não está produzindo efeitos significativos na qualidade do solo.

- **Caracterização da água residuária**

Quanto a caracterização da água residuária, sua amostragem foi realizada no tanque de sucção localizado na destilaria. Os parâmetros avaliados foram aqueles definidos pela CONAMA 430/2011.

Conforme resultados nas análises físico-químicas da água residuária da destilaria, o efluente apresenta baixas concentrações de nutrientes e de outros elementos químicos, não havendo nenhum elemento em excesso, o que do ponto de vista ambiental da disposição final é um fator benéfico. Em termos de carga orgânica, a água residuária da destilaria também apresenta baixas concentrações.

No tocante ao fator agrônomico, a água residuária da destilaria deixa a desejar, pois não fornece quantidades expressivas de nutrientes para solo, em substituição ao uso de fertilizantes químicos. Por outro lado, o uso da fertirrigação vai fornecer parte de



nutrientes, matéria orgânica e água necessárias para desenvolvimento da cultura. E essa forma de disposição, através do reuso agrícola, é muito menos impactante do que o lançamento em corpos d'água.

Foram investigadas possíveis contaminações de águas subterrâneas e superficiais, baseando-se na avaliação das características da água residuária da destilaria, sendo afirmado que é pouco provável essa possibilidade. Os teores de fósforo e nitrogênio apresentados na análise da amostra do efluente são considerados baixos e, segundo informado, são totalmente assimilados pelas plantas (eucalipto). Além disso o volume de efluente utilizado para dispersão no solo é muito inferior a necessidade hídrica da cultura. Outro fator que reduz a possibilidade de contaminação é a profundidade do solo e do lençol freático, que no caso do empreendimento são profundos.

No que tange ao risco de salinidade, sodicidade e diminuição na permeabilidade do solo, as águas residuárias da destilaria apresentam riscos praticamente nulos, basta ver o baixo valor de RAS encontrado na análise que foi de 0,40.

Ainda sobre a qualidade da água residuária, o estudo comparou os valores dos parâmetros analisados com valores de referência para qualidade de água para irrigação conforme WPDF (1989); Ayers e Westcot (1991); USEPA (2004) citado por Bastos e Bevilacqua (2006) e concluiu que a maioria dos resultados em que são possíveis essa avaliação, estão abaixo de valores máximos para efeitos a longo prazo.

Os teores de alumínio e ferro estão levemente acima de valores máximos para efeitos de longo prazo, mas muito distantes dos valores máximos para efeitos de curto prazo. No monitoramento do manganês, o teor apresentado está levemente acima da concentração máxima para efeitos de curto prazo. Apesar disso, através da avaliação dos resultados das análises dos solos, constatou-se que os efeitos do manganês aplicado pela fertirrigação, não indicam acúmulo no solo.



Quando analisado os teores de manganês do solo, percebeu-se que a fertirrigação não está ocasionando nenhum efeito no solo. Inclusive, constatou-se que a concentração de manganês no solo fertirrigado está menor do que a do solo testemunho. O resultado de manganês no solo fertirrigado foi de 1,56 mg/dm³, enquanto a do solo testemunho foi de 2,46 mg/dm³.

- **Teste de infiltração**

Foi realizado o teste de infiltração conforme metodologia de Bernardo et al. (2006) por meio do método do infiltrômetro de anel. A análise obteve o resultado de velocidade básica de infiltração (VIB) de 2,00 cm/h, considerada alta segundo a classificação proposta pelos mesmos autores.

O resultado demonstra que o solo possui boa capacidade de infiltração e que, conforme demonstraram as análises químicas do solo e do efluente, os baixos teores de sódio não se mostram problemáticos para a estrutura do solo.

- **Taxa máxima de aplicação.**

A taxa de aplicação do efluente foi determinada com base nos teores de nitrogênio obtidos em sua análise (0,00455 kg de N/m³), na exportação de nutrientes da cultura 80 kg/ha.ano, índices de eficiência agrônômica, obtendo-se um valor de 19.347,22 m³/ha.ano. Verifica-se que este volume alto resulta do baixo teor de nutrientes da água residuária, em particular o nitrogênio.

A geração da água residuária no empreendimento é de 10,37 m³/dia e considerando a operação todos os dias do ano chega-se a uma taxa de aplicação de 3.785,05m³/ha.ano, portanto, bem inferior à taxa máxima calculada com base no teor de N do efluente.

- **Projeto básico de irrigação**



Foi apresentado um projeto básico de irrigação cujo objetivo é a disposição do efluente no solo por meio de sistema de fertirrigação. O método de irrigação utilizado será o gotejamento, cuja eficiência estimada é de 85% e compreende a aplicação em uma área de 1,00 ha.

Considerando um coeficiente de cultura máximo para o eucalipto de 1,10, evapotranspiração de referência de 3,5 mm/dia e a eficiência de aplicação de 85% chegou-se a um volume requerido de 45,00 m³/dia. A demanda hídrica da cultura de eucalipto em 1,00 ha durante 12 meses foi de 16.819,20 m³, enquanto que o volume de águas residuárias geradas durante o mesmo período perfaz 4858,05 m³, concluindo que a demanda hídrica está 71,12% maior que a oferta de efluente.

- **Plano de monitoramento do solo e da água residuária**

O plano de monitoramento apresentado indica a necessidade de instalação de uma derivação na tubulação de saída do efluente do reservatório da fertirrigação, antes do filtro do sistema de gotejamento e funcionará como uma espécie de torneira para coleta de amostras.

O plano propõe monitoramento com frequência anual dos solos e da água residuária, conforme descritos nas tabelas abaixo:



Local de Amostragem	Parâmetros	Periodicidade
Solo Fertirrigado	N (g/dm ³); K (mmol/dm ³); P (mg/dm ³); S-SO ₄ ²⁻ (mg/dm ³); Cu (mg/kg); Zn (mg/kg); pH (adimensional); RAS (adimensional); PST (%); Condutividade Elétrica (dS/m), Ca (mmolc/dm ³); Mg (mmolc/dm ³); Na (mmolc/dm ³); H (mmolc/dm ³); Al (mmolc/dm ³); B (mg/dm ³); Fe (mg/dm ³); Mn (mg/dm ³); H+Al (mmolc/dm ³); Matéria Orgânica (dag/kg);	Anual
Solo Testemunho (não fertirrigado)		

Tabela 22: Programa de monitoramento dos solos. **Fonte:** Informação Complementar Id. 112770, 2023.

Local de Amostragem	Parâmetros	Periodicidade
Águas residuárias da destilaria (hidrolato+restilo)	RAS (adimensional); Condutividade Elétrica (micromhos/cm); pH (adimensional); Boro total (mg/L); Cobre dissolvido (mg/L); Ferro dissolvido (mg/L); Manganês dissolvido (mg/L); Nitrogênio amoniacal (mg/L); Nitrogênio total (mg/L); Fósforo (mg/L); Potássio (mg/L); Zinco total (mg/L); Alumínio (mg/L); Sódio (mmolc/L); Cálcio (mmolc/L); Magnésio (mmolc/L);	Anual

Tabela 23: Programa de monitoramento das águas residuárias da destilaria. **Fonte:** Informação Complementar Id. 112770, 2023.

O projeto foi considerado satisfatório e a destinação proposta do efluente fica condicionada a execução do monitoramento definido acima.

- **Cronograma de execução do sistema de fertirrigação**

O empreendimento utilizava apenas uma mangueira para aspersão na fertirrigação da água residuária da destilaria. Nesse sentido, na elaboração do projeto de fertirrigação foi proposto a instalação de um novo sistema, com instalação de



transporte com tubo de PVC de 50,00 mm, reservatório de 10 mil litros e instalação do sistema de irrigação por gotejamento em área de 1,00 ha.

Segundo informado no projeto, atualmente a destilaria encontra-se com suas atividades paralisadas, devido à redução drástica da demanda do mercado externo. As exportações do óleo essencial de eucaliptos foram severamente afetadas pela guerra na Ucrânia e em função disso, houve aumento da concorrência do mercado interno. Nesse sentido, muitos empreendimentos reduziram suas produções e outras chagaram ao ponto de paralisar as atividades ou fechar definitivamente, sobretudo, àquelas pequenas empresas.

Segundo o empreendedor, a perspectiva é de que o setor volte a crescer daqui alguns anos, buscando novos mercados, principalmente externos, porém não há uma data definida. Diante do exposto, foi solicitado que o sistema de fertirrigação seja instalado imediatamente ao retorno das atividades da destilaria. Da mesma forma, os prazos de monitoramento sejam iniciados a partir da data de retomada do funcionamento da destilaria.

Perante a solicitação, será condicionado ao empreendedor que seja comunicado à SUPRAM NM a data de retorno das atividades da destilaria, data em que se iniciará os prazos de instalação de todo o sistema de fertirrigação e início dos prazos de monitoramento e de apresentação dos relatórios das avaliações dos resultados. Estão sendo condicionados também a execução do projeto de fertirrigação e monitoramento dos solos (fertirrigado e testemunho) e das águas residuárias conforme foi proposto no projeto técnico.

5.1. Resíduos Sólidos

Resíduos Comuns

No empreendimento, para desenvolvimento das atividades geram-se resíduos classe I e II, em quantidade e composição variadas. Todos os locais onde ocorrem a geração de resíduos devem estar equipados com contentores seletivos, os quais



quando cheios serão coletados, acondicionados e armazenados temporariamente na central de resíduos localizada mais próximo do ponto de geração.

As gerações de resíduos sólidos se concentram no bloco 01 onde é desenvolvida a atividade de destilaria de óleo essencial e no bloco 02 onde consta a usina de tratamento químico de madeira. Nesses blocos também são desenvolvidas outras atividades, como silvicultura, produção de carvão e bovinocultura de corte extensiva, em que os resíduos gerados se somam aos resíduos da destilaria e do tratamento de madeira.

Assim sendo, de modo a facilitar a logística da coleta e transporte dos resíduos, serão instalados duas centrais de armazenamento temporário de resíduos sólidos. Um central estará localizada no bloco 01, próximo as infraestruturas da destilaria, para armazenamento dos resíduos provenientes das atividades de destilaria, silvicultura e produção de carvão. A outra central, será instalada no bloco 03, atendendo o armazenamento dos resíduos das atividades de tratamento de madeira, silvicultura, produção de carvão, bovinocultura, incluindo os resíduos produzidos da Fazenda Roçado pertencente ao bloco 02.

As centrais de armazenamento temporário de resíduos serão construídas em alvenaria, estando cobertas, restritas e com pisos concretados, possuindo ainda baias ou compartimentos específicos para separação e armazenamento dos resíduos conforme a classe e seleção. Os compartimentos serão construídos para o recebimento de resíduos recicláveis (papel/papelão, vidro, plástico e metal), rejeitos (não recicláveis) e perigosos.

Para o desenvolvimento das atividades de silvicultura, o empreendimento faz uso de agrotóxicos, como herbicidas e inseticidas (formicida), sendo que o maior volume de produtos utilizados corresponde aos formicidas iscas granuladas. Diante disso, é preciso que na propriedade tenha um galpão específico para armazenamento do agrotóxico e das embalagens vazias de agrotóxicos, o qual possua aspectos



construtivos que garanta proteção ambiental e ao mesmo tempo atenda aos requisitos de segurança do trabalhador.

Em informação complementar foi apresentado o projeto para construção do depósito de agrotóxico e embalagens vazias, o qual será construído na Fazenda Cercado, onde estão a maioria das áreas de apoio das fazendas do bloco 1. A estrutura atenderá a demanda do empreendimento e ao mesmo tempo estará em conformidade NBR 9843-3 Agrotóxico e afins – Armazenamento Parte 3: Propriedades rurais.

A execução dos projetos dos depósitos temporários de resíduos sólidos, assim como do depósito de armazenamento agrotóxicos e embalagens vazias serão condicionados nesse parecer.

Quanto à destinação final dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, no Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) foram informadas as seguintes destinações:

- a) Resíduos sólidos classe I (embalagens): Em se tratando de embalagens de defensivos, as mesmas sofrem tríplex lavagem e, em seguida, são encaminhadas para posto de coleta onde são recolhidas pelo fabricante.
- b) Resíduos sólidos classe II – A (papel, papelão, vidro, metal): Quando possível são destinados ao processo de reciclagem. Caso não seja possível, são recolhidos por empresa especializada.
- c) Resíduos sólidos II – A (orgânico – resíduos florestais: Ramos e folhas descartadas na colheita florestal, casca de madeira): Serão depositados no solo em áreas passíveis de recuperação a fim de que possam fornecer cobertura para evitar instalação de processo de erosão hídrica, bem como potencializar o processo de ciclagem de nutrientes no solo.
- d) Resíduos sólidos II – A (Moinha de carvão): Será comercializada



e) Resíduos sólidos II – B (tijolos nas carvoarias e tijolos provenientes de demolições): Serão utilizados na recuperação de estradas internas do empreendimento, bem como manutenção de forno

d) Resíduos sólidos classe I (oleosos): Os resíduos gerados nas trocas de óleos são recolhidos por empresas especializadas. Soma-se a esses resíduos, os resíduos de saúde animal, que deverão ser destinados como resíduos perigosos.

Segundo informado, atualmente os resíduos gerados no empreendimento (classe I e classe II) serão recolhidos pela empresa Serquip – Tratamento de Resíduos MG Ltda., a qual se encontra regularizada ambientalmente. Cabe ressaltar, que para os resíduos passíveis de reciclagem, as destinações devem ser dadas para esse fim, conforme prevê a Política Estadual de Resíduos Sólidos Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009. Importante destacar também, que embalagens de agrotóxico, incluindo os recipientes produto preservativo da madeira, são passíveis de logística reversa e devem ser devolvidas aos fabricantes.

Carcaças de cadáveres de bovinos

A execução da destinação de carcaças ou cadáveres de bovinos mortos de forma ambientalmente correta se faz necessário em atendimento às medidas de biossegurança e, sobretudo, de controle ambiental. De acordo com Payne e Pugh (2017), a disposição inadequada das carcaças pode perturbar temporariamente o solo necessário para o pasto.

O descarte inadequado de carcaças de animais mortos e o lixiviado resultante (fluidos da carcaça ou necrochorume) podem impactar negativamente a qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Se o animal morreu de uma doença infecciosa, bactérias e vírus patogênicos podem estar presentes dentro da carcaça, aumentando assim o risco de transmissão da doença.



Como solução ambiental, apresentou-se o projeto técnico elaborado sob a responsabilidade técnica da Engenheira Sanitarista e Ambiental Fernanda Silva Aguiar Dias, CREA - MG: 251903/D, para emprego do método de compostagem estática, a qual é amplamente utilizada e está convalidado pela Embrapa Gado Leite. O projeto compreende a descrição dos equipamentos e dos materiais utilizados no processo de compostagem, bem como das técnicas operacionais empregadas para compostagem de cadáveres de bovinos, conforme literatura técnica especializada, especialmente, Embrapa Gado de Leite.

Uma solução para o destino das carcaças destes animais mortos e outros resíduos biológicos, como fetos e restos de parição, considerada economicamente e ambientalmente viável é a compostagem, um processo biológico de decomposição da matéria orgânica realizado por bactérias e fungos que reciclam estes resíduos produzindo o biocomposto (OTENIO; CUNHA; ROCHA; 2010).

Segundo os pesquisadores da Embrapa Gado de Leite, o método de compostagem surge como alternativa às práticas mais comuns de destinação das carcaças, que são o aterramento, deposição em fossas ou valas, a queima e até mesmo o abandono ao ar livre (OTENIO; CUNHA; ROCHA; 2010). Práticas essas, que podem requerer custos com mão de obra e ainda há possibilidade de causar problemas com contaminação no solo e lençol freático, assim como transmissão de doenças.

5.2. Emissões atmosféricas

Haverá 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.

No empreendimento também são geradas emanações atmosféricas advindas de uma caldeira utilizada para geração de vapor empregado no processo de destilação do óleo essencial. A caldeira utilizada para fornecimento de vapor no processo de destilação possui combustão a lenha e a folhas de eucaliptos secas. O equipamento possui capacidade de produção de vapor de 6.000,00 Kg/h e potência térmica nominal no entorno de 3,78 MW.

Conforme características da caldeira, as condições e LME fixados na Deliberação Normativa COPAM n.º 187/2013 enquadram-se na faixa de potência térmica nominal de $1,0 \text{ MW} < P < 10,0 \text{ MW}$, devendo atender os limites de lançamento de 200,00 mg/Nm³ de material particulado (MP) e de 1.300,00 mg/Nm³ de monóxido de carbono (CO).

A caldeira não possui nenhum sistema de controle atmosférico, mesmo assim, os resultados das análises atmosféricas da chaminé estão abaixo dos padrões definidos na Deliberação Normativa COPAM n.º 187/2013. Nesse sentido, foi solicitado que o empreendedor apenas que realizasse o automonitoramento de efluentes atmosféricos, com o objetivo de verificar se os efluentes gerados se encontram dentro dos valores de referência estabelecidos na DN Copam n.º 187/2013. Caso os resultados apresentem descumprimento com a referida diretriz normativa, o empreendedor se propõe a realizar medidas mitigatórias, como a instalação de um ciclone.

O empreendimento também exerce a atividade de produção de carvão vegetal de floresta plantada (G-03-03-4). De acordo com a caracterização da unidade de produção de carvão (UPC), são produzidos de carvão até 48.000 mdc/ano.

A atividade de produção de carvão não é passível de regularização ambiental por não enquadrar nos parâmetros de porte da DN COPAM 217/2017. Assim sendo, não está sujeito as obrigações impostas na DN COPAM 217/2018, a qual estabelece



procedimentos para redução das emissões atmosféricas dos fornos de produção de carvão vegetal de floresta plantada e para avaliação da qualidade do ar no seu entorno e dá outras providências.

Apesar de não estar sujeito às obrigações impostas na DN COPAM 217/2018, algumas ações podem ser realizadas para ganho de performance durante o processo de produção de carvão vegetal. Dentre elas, destaca-se: manter a umidade da madeira a ser enforcada (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 enforcamento da madeira; Manter sempre limpas as conexões e aberturas dos fornos (tatus e baianas).

5.3. Flora

Pressão sobre os remanescentes de vegetação nativa gerando perda da diversidade genética, destruição de habitats, afugentamento da fauna, risco de incêndios florestais e alteração na paisagem.

Como medidas mitigadoras, foram citadas no estudo: recuperação das áreas degradadas com recomposição da vegetação nativa; preservação das áreas protegidas por lei; respeito aos limites das APPs e RL; aplicação de medida de educação e de conscientização ambiental e programa de prevenção e combate a incêndios.

5.4. Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental (PEA) é regulamentado pela DN Copam nº 214/2017 (alterada pela DN Copam nº 238/2020), e deve ser apresentado conforme determina seu Art. 1º, em processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na Deliberação Normativa Copam nº 217/2017 e, considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou



passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), no âmbito do Plano de Controle Ambiental (PCA).

Essa legislação também permite a dispensa total ou parcial da apresentação de PEA, conforme disposto em seu art. 1º, § 3º, que versa:

(...)

§ 3º - Em virtude das especificidades de seu empreendimento ou atividade, o empreendedor poderá solicitar a dispensa do PEA, desde que tecnicamente motivada, junto ao órgão ambiental licenciador, mediante apresentação de formulário próprio disponibilizado no sítio eletrônico da Semad, o qual deverá avaliar e se manifestar quanto à justificativa apresentada, devendo o empreendedor considerar, no mínimo, os seguintes fatores:

- I - a tipologia e localização do empreendimento;
- II - a classe do empreendimento;
- III - a delimitação da Abea do empreendimento;
- IV - o diagnóstico de dados primários do público-alvo da Abea;
- V - o mapeamento dos grupos sociais afetados na Abea;
- VI - os riscos e os impactos socioambientais do empreendimento;
- VII - o quantitativo de público interno. (Redação dada pelo Deliberação Normativa Copam nº 238).

Dado o fato, o objeto da presente análise trata-se da solicitação de dispensa total do Programa de Educação Ambiental (PEA) do empreendimento Fazendas Canto; Cercado da Fazenda Sucesso; Sucesso; Baixinha; Muquém; Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso; Roçado; Olhos D'Água; Vereda do Canto; Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu; Lava Pé; Baixa da Forquilha e Bebedouro, localizadas na zona rural de São Sebastião do Paraíso e Ninheira/MG. A referida dispensa foi solicitada pelo empreendedor Sebastião Gomes Sobrinho, conforme disposição da DN COPAM nº 214/2017, bem como das orientações dos tópicos 4.4.2 e 4.4.3 do formulário próprio, disponível no site da SEMAD.

De acordo com o empreendedor, em se tratando do quantitativo de trabalhadores atualmente estão empregados diretamente no empreendimento 23 funcionários. Neste cenário, conforme item 4.4.2. do Formulário de Dispensa, a realização do PEA está dispensado para empreendimentos que estejam em fase de instalação e/ou



operação com menos de 30 trabalhadores diretos, o que é o caso do empreendimento em tela.

Todavia, como algumas atividades dependem de demanda de mercado, foi informado que em certas ocasiões são realizadas contratações temporárias, para suprir aumento da demanda. Por essa razão, foi apresentado um cronograma executivo de ações de educação ambiental voltado para o público flutuante, onde são descritas as seguintes abordagens.

TEMA A SER ABORDADO	METODOLOGIAS	PÚBLICO	ENCONTRO
Geração de resíduos sólidos	Conceituar resíduos sólidos, classificar os resíduos em perigosos e não perigosos, apresentar como deve ser feita a separação dos resíduos (coleta seletiva), identificar os impactos ambientais que podem ser ocasionados em função do descarte inadequado de resíduos, mostrar que os resíduos muitas vezes podem ser reutilizados diminuindo assim, a pressão sobre o meio ambiente em relação à retirada de matéria prima.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 01 e 06
Geração de efluentes líquidos	Realização de palestra para conscientização do público flutuante para utilização dos banheiros químicos nas frentes de serviços. Será mostrado os problemas ambientais decorrentes do descarte inadequado de efluentes líquidos sanitários sem tratamento.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 02 e 07
Conservação do solo	Realização de palestra educativa para mostrar aos participantes os principais fatores causadores da instalação de processos erosivos, bem como as técnicas que podem ser adotadas para conservação do solo e recursos hídricos. Os participantes serão orientados a comunicar o empreendedor sobre situações atípicas que possam levar à instalação de processos erosivos (Ex: estradas com necessidade de manutenção, APP's antropizadas) que, por sua vez, trazem prejuízos tanto para conservação do solo como também dos recursos hídricos	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 03 e 08
Prevenção e combate de incêndios	Apresentar aos participantes as principais causas e consequências dos incêndios florestais.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 04 e 09



Preservação das APPs e reserva legal	Informar o que são as Áreas de Preservação Permanentes (APP's) e reserva legal, sua importância e o motivo pelo qual devem ser preservadas, além disso, quais são as que estão presentes no empreendimento	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 05 e 10
--------------------------------------	--	---	-------------

Quadro 15: Ações de Educação Ambiental para o público flutuante. **Fonte:** Dispensa do PEA.

Já para o público externo, foi informado que a Abea (Área de Abrangência da Educação Ambiental) definida, é constituída por sete comunidades/núcleo populacional, conforme imagem a seguir.

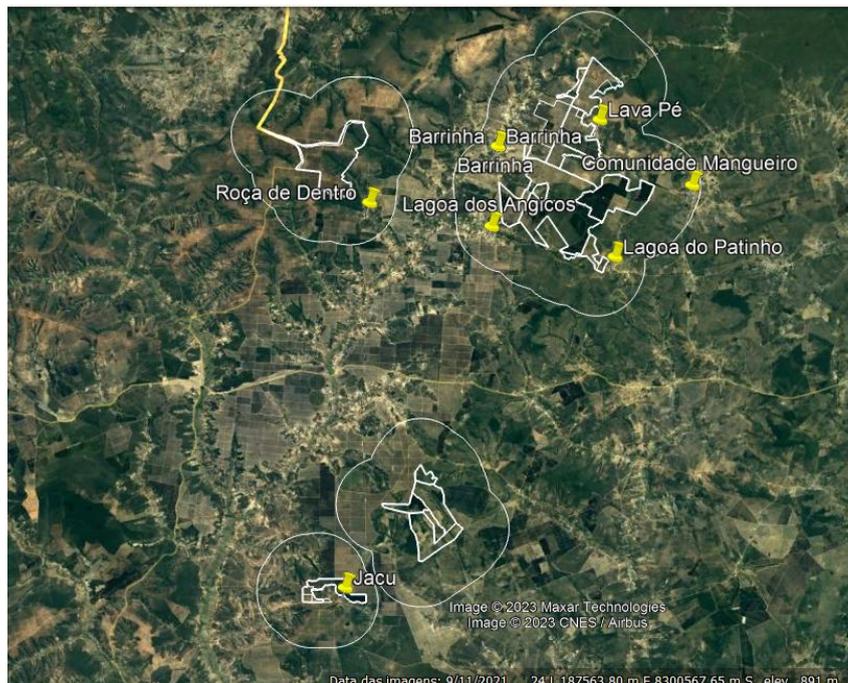


Figura 19: Comunidades da Abea. **Fonte:** Pedido de dispensa do PEA.

Não obstante, segundo o empreendedor as comunidades visitadas, nas quais alguns moradores foram entrevistados por meio de questionários semiestruturados para o meio socioeconômico, não relataram qualquer tipo de impacto direto e negativo do empreendimento sobre os citados grupos sociais.



Ainda assim, foi perguntado aos moradores se gostariam de participar de ações de educação ambiental no empreendimento, sendo que de 59 entrevistadas, 51 pessoas responderam que não estavam interessadas em participar do programa.

Diante de todo o exposto, o empreendedor solicitou a dispensa total do estudo, conforme as informações apresentadas conjuntamente, em referência aos itens 4.4.2. e 4.4.3. do formulário de dispensa.

Considerando o longo prazo de vigência da licença ambiental, fica recomendado nesse parecer que, caso haja aumento do número de trabalhadores internos fixos no empreendimento, em quantidade superior a 30 colaboradores (diretos ou indiretos) deverá ser apresentado o PEA contemplando esse público (nos termos da legislação vigente), no prazo de 60 dias e com cronograma de execução para início imediato após entrega do programa. Esclarece-se que a não observância dessa recomendação, sujeita o empreendedor a responder pelas sanções administrativas dela decorrentes.

Por fim, a SUPRAM NM defere o pedido de dispensa total para a apresentação do PEA do empreendimento em tela, solicitado pelo empreendedor Sebastião Gomes Sobrinho. Oportuno salientar que as informações prestadas que subsidiaram a análise do pedido de dispensa total do PEA para o referido empreendimento, são de inteira responsabilidade do profissional pelo preenchimento do formulário de dispensa, bem como do anexo de justificativas.

5.5. Programa de Prevenção e Combate à Incêndios

O plano apresentado foi elaborado com objetivo de manter ações que possibilitem a prevenção de incêndios florestais e no caso inevitável de sua ocorrência aplicar medidas de controle por meio da brigada de incêndios, que será composta por funcionários do empreendimento, de modo a garantir a conservação do patrimônio genético representativo da fauna e flora local, a preservação dos habitats existentes e a conservação do solo e recursos hídricos.



Dentre as medidas de prevenção adotadas, descata-se:

- Manutenção periódica dos aceiros no empreendimento, principalmente, no entorno da área Reserva Legal;
- 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.

Em relação à operação de combate verifica-se 5 etapas na sua condução, conforme quadro a seguir:

Etapas	Ações
Detecção dos Incêndios	Tempo decorrido entre o início do fogo e o momento em que ele é visto por alguém. Dois objetivos principais devem nortear o funcionamento dos sistemas de detecção: - Descobrir e comunicar a pessoa responsável pelo combate todos os incêndios que ocorrem na área antes que o fogo se torne muito intenso; - Localizar o fogo com precisão suficiente para permitir o acesso à área o mais rápido possível.
Comunicação	Tempo compreendido entre a detecção do fogo e o recebimento da informação pela pessoa responsável pela ação de combate.
Mobilização dos brigadistas	Tempo gasto entre o recebimento da informação da existência do fogo e a saída do pessoal para combate. É importante que cada participante saiba qual sua atribuição e responsabilidades no combate ao fogo.
Deslocamento	Tempo que compreende a saída do pessoal de combate e a chegada da primeira turma ao local do incêndio. Este é um dos pontos mais críticos que precede o combate propriamente dito, pois quanto maior o tempo despendido para o deslocamento, maior será o aumento do perímetro do fogo, dificultando seu combate.
Planejamento do combate	No local do incêndio, o responsável pela ação de combate deve estudar detalhadamente a situação antes de tomar qualquer medida de combate. O planejamento do combate requer o conhecimento do comportamento do fogo, das condições climáticas, do tipo de vegetação, da rede de aceiros e estradas e dos locais de captação de água. Somente depois deste levantamento as primeiras medidas relativas ao combate podem ser tomadas.

Quadro 16: Etapas de combate do incêndio florestal. **Fonte:** Programa de Prevenção e Combate à Incêndios.

Dentre os materiais necessários para as operações de combate, destacam-se os principais, os quais deverão estar disponíveis no empreendimento em caso de necessidade: Luvas de couro; Perneira ou coturno; Cinto de guarnição; Capacete;



Máscara; Cantil; Lanterna; Facão; Motosserra; Machado; Foice; Enxada; Pá cortadeira; Rastelo; Abafadores. Além estes materiais, o programa prevê a utilização dos seguintes veículos para ações de combate: Caminhão-pipa; Motocicleta; e Caminhonete.

Para a execução do programa, foi previsto o seguinte cronograma:

Ações	Ano 01 ao ano 10 após a concessão da licença											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Manutenção de aceiros					X	X	X					
Treinamento de brigadistas							X					
Elaboração de relatório								X				
Protocolo									X			

Quadro 17: Cronograma executivo do programa de combate a incêndios florestais. **Fonte:** PCPIF.

5.6. Programa de Conservação de Solo

Segundo descrito no PCA, no empreendimento em questão já existem camalhões e bacias de contenção que contribuem para conservação dos solos. Os camalhões foram implantados em função da declividade do terreno em alguns pontos. Esses dispositivos funcionam como obstáculos que reduzem a velocidade da água que escoar no terreno aumentando a taxa de infiltração e minimizando as chances de instalação de processos erosivos.

Assim, serão realizadas manutenções periódicas dos camalhões e das bacias de contenção a fim de que o sistema camalhão-bacia de contenção possa operar com plenitude versando assim pela conservação do solo e recursos hídricos na área de inserção do empreendimento.

5.7. Programas 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 (metodologias, esforço amostral, cronograma e etc.) e, a princípio, os objetivos de identificação, manejo e conservação da fauna.

O programa apresentado contempla todos os grupos estudados, exceto o grupo da ictiofauna como já mencionado acima, nesse caso será condicionado a apresentação do programa que contemple esse grupo.

Portanto, deve-se manter o proposto pelo empreendedor neste programa, a fim de ter um maior conhecimento da fauna local.

5.8. Programa de Monitoramento dos Efluentes

O programa tem como objetivo gerenciar, monitorar e controlar o lançamento dos efluentes líquidos na Área Diretamente Afetada (ADA), a fim de evitar a contaminação do solo e das águas a partir dos efluentes gerados no empreendimento.

Tem como objetivo específico, acompanhar a eficiência dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos oriundos das atividades desenvolvidas; realizar o descarte final dos efluentes obedecendo aos parâmetros previstos pela legislação ambiental vigente; evitar a disseminação de doenças de veiculação hídrica; oferecer melhores condições de saúde aos colaboradores do empreendimento.

Esse programa será exigido no automonitoramento desse parecer, quanto ao monitoramento dos sistemas de tratamento de efluentes oleosos e da água residuária da destilaria. Os efluentes oleosos serão monitorados semestralmente e o monitoramento da água residuária ocorrerá anualmente.

5.9. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

Entende-se como gerenciamento de resíduos sólidos o conjunto de etapas que deve ser desenvolvido para que os resíduos sólidos gerados em decorrência do processo produtivo das atividades, possam apresentar a destinação final adequada.



O PGRS tem como objetivo geral segregar, identificar, armazenar e fazer a destinação final adequada dos resíduos sólidos que são gerados no empreendimento em função da operação de suas atividades.

Quanto aos objetivos específicos, foram apresentado os seguintes:

Evitar a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas pelos resíduos sólidos perigosos gerados no empreendimento;

Aplicar o princípio dos 3 R's: reduzir a geração de resíduos, reutilizar o resíduo e reciclar o resíduo;

Evitar a presença de vetores potencialmente causadores de doenças;

Educar os trabalhadores dos empreendimentos quanto à destinação adequada dos resíduos sólidos;

Conscientizar os trabalhadores quanto à importância da coleta seletiva e reciclagem.

A meta do programa consiste em proporcionar um melhor gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, de forma a estabelecer o seu destino final adequado.

5.10. Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais

Em informação complementar foi apresentado o Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais, que consiste da análise de variáveis físico-químicas e microbiológicas de amostras de água dos cursos d'água sobre influência da atividade do empreendimento.



As fazendas que compõem o empreendimento estão situadas na bacia hidrográfica do Rio Pardo, dentro dos limites das sub-bacias do Rio Muquém e Rio Mandacaru. Para definição dos pontos de monitoramento, utilizou-se a rede hidrográfica do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), disponível na camada do IDE-Sisema. Conforme imagens abaixo, foram definidos pontos a montante e a jusante de cada curso d'água nos três blocos pertencentes ao empreendimento.

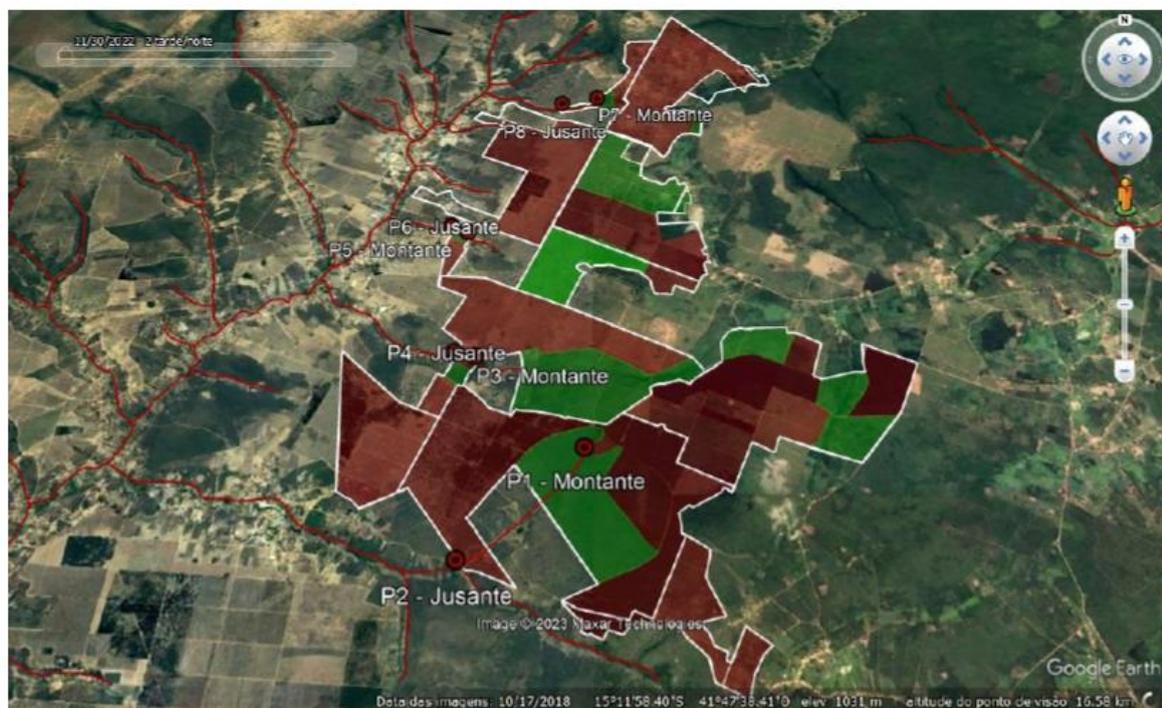


Figura 20: Pontos de monitoramento de qualidade das águas no Bloco 01. **Fonte:** Informação Complementar Id 112759, 2023.

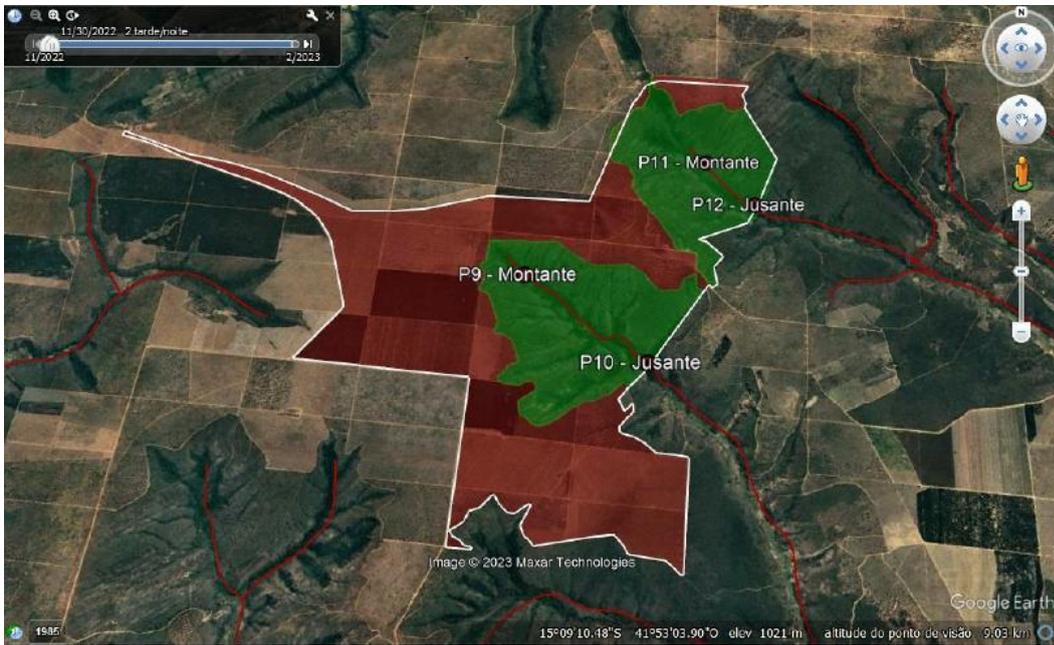


Figura 21: Pontos de monitoramento de qualidade das águas no Bloco 02. **Fonte:** Informação Complementar Id 112759, 2023.

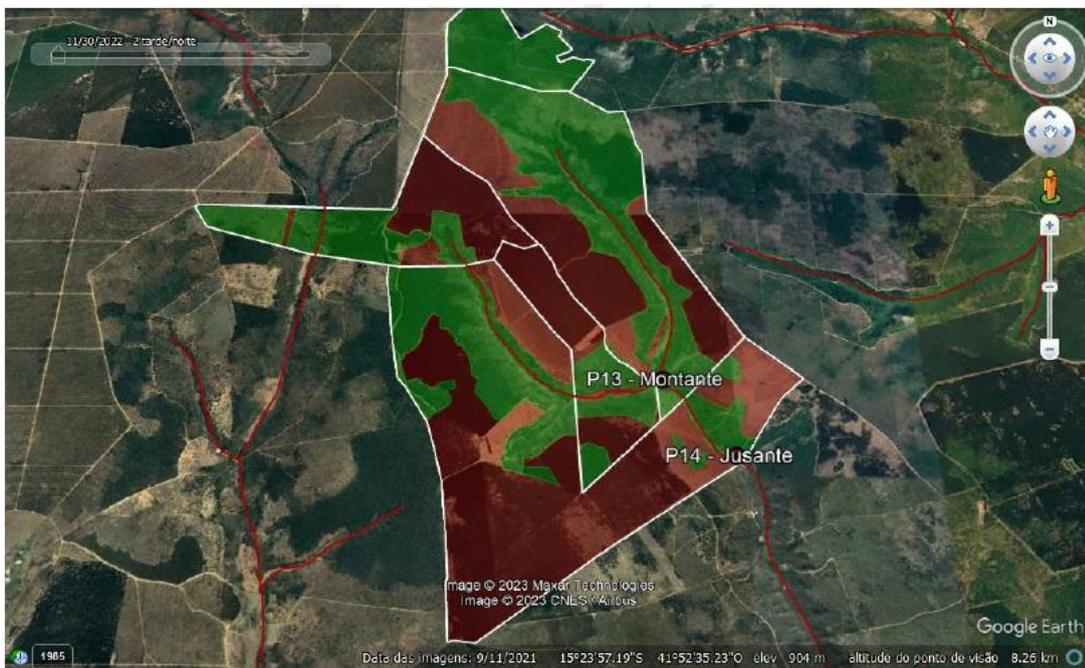


Figura 22: Pontos de monitoramento de qualidade das águas no Bloco 03. **Fonte:** Informação Complementar Id 112759, 2023.

Como na definição dos pontos amostrais utilizou-se a rede hidrográfica do IGAM, alguns dos cursos d'água identificados não possuem água, pois tratam-se de



drenagens efêmeras ou grotas secas, bem como áreas antropizadas sem a presença de curso d'água. Até mesmo por questão da escala em que foi definida a rede hidrográfica, muitas dos corpos d'água identificados na realidade não existem no âmbito local.

Nesse sentido, está sendo condicionado nesse parecer que, quando da primeira campanha de monitoramento, seja ajustado e atualizado a malha de pontos do programa de monitoramento

O programa de monitoramento de recursos hídricos tem como objetivo geral monitorar a qualidade dos recursos hídricos superficiais existentes, levando-se em consideração os parâmetros físicos, químicos e microbiológicos. Conforme o referido programa, serão avaliados parâmetros físicos (cor, turbidez, temperatura), químicos (pH, Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO, Oxigênio Dissolvido (OD), alcalinidade, sólidos suspensos totais, amônia e sulfuramida) e biológicos (coliformes totais e termotolerantes).

Recomenda-se que no monitoramento seja incluído os parâmetros nitrogênio total e fósforo total, de modo a estabelecer uma relação com uso de fertilizantes e outros poluentes que podem ser carreados para os cursos d'água. Nesse sentido, os parâmetros propostos e recomendados retratam o aporte de nutrientes, sólidos, efluentes e agrotóxicos nos corpos d'água, sendo esses representativos das atividades desenvolvidas no empreendimento.

O programa de monitoramento tem como objetivos específicos:

- Verificar, periodicamente, possíveis alterações nos parâmetros de qualidade da água decorrentes do desenvolvimento da atividade de silvicultura no empreendimento;
- Verificar alterações sofridas pela biota aquática em caso de parâmetros em desconformidade;
- Identificar insumo(s) do processo produtivo que contribui com possível alteração da qualidade dos recursos hídricos, incluindo elementos químicos presentes em sua constituição, quando for o caso;



- Implantar ações que permitam a manutenção da qualidade das águas de modo que as mesmas possam ser utilizadas para os usos mais nobres, ou seja, consumo humano e dessedentação animal.

A periodicidade do monitoramento ocorrerá com duas campanhas de coleta de amostras, sendo uma no período seco e outra no período chuvoso. Será apresentado anualmente à SUPRAM NM o relatório acompanhado de laudo técnico conclusivo feito por profissional habilitado com os resultados das análises laboratoriais. Os valores obtidos para cada parâmetro serão confrontados com os valores de referência expressos na legislação ambiental vigente, quando esses tiverem no rol da legislação. Em caso de desconformidade, hipóteses serão levantadas para posterior investigação, definição e implantação de medidas mitigatórias.

6. Análise do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)

Como já relatado no item que trata do contexto histórico do empreendimento neste Parecer Único, o empreendedor Sebastião Gomes Sobrinho possuía uma Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, assinado em 20/09/2019 com prazo de validade de 02 anos. Por não ter cumprido integralmente os itens da cláusula 2º, bem como a cláusula 3º, foi lavrado o auto de infração 180872/2022, no qual ficou determinada a suspensão imediata da operação do empreendimento, até sua devida regularização, o que veio a ocorrer com a celebração de novo TAC junto ao órgão ambiental.

Atualmente o empreendimento opera por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado em 29/12/2022 com vigência de 12 meses, publicado no Diário Oficial do Estado em 31/12/2022 (ID 58707270), informações essas constantes no Processo SEI 1370.01.0039883/2022-29.

Abaixo segue a relação dos itens firmados, prazo e status de cumprimento, com as seguintes considerações:



Item 01: 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 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. **Prazo: Apresentar relatório consolidado com registro fotográfico das ações realizadas em até 30 dias antes do vencimento do TAC.**

PARECER SUPRAM NM: A validade do presente TAC é até o dia 29/12/2023, como a comprovação da obrigação do presente item é de 30 dias antes do vencimento do acordo, não há relatório consolidado. Por essa razão, item considerado cumprido.

Item 02: Apresentar informações técnicas a respeito dos métodos de controle fitossanitário adotados aplicados na atividade de silvicultura no empreendimento. Informar quais defensivos foram utilizados com as respectivas fichas técnicas e receituários agrônômicos. **Prazo: Semestral.**

PARECER SUPRAM NM: Em 14/06/2023 (ID 67711314) foram apresentadas as informações técnicas sobre o método de controle fitossanitário, fichas técnicas, receituário agrônômico e ART do engenheiro agrônomo Marcos Antônio Ferreira Santos. Item considerado cumprido.

Item 03: Não intervir em recursos hídricos sem a prévia autorização do órgão ambiental. **Prazo: Durante a vigência do TAC.**

PARECER SUPRAM NM: Não foi verificado descumprimento de tal item.

Item 04: Não ampliar ou implantar novas atividades na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental. **Prazo: Durante a vigência do TAC.**

PARECER SUPRAM NM: Não foi verificado descumprimento de tal item.

Item 05: Não intervir ou suprimir vegetação nativa na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental. **Prazo: Durante a vigência do TAC.**

PARECER SUPRAM NM: Não foi verificado descumprimento de tal item.



Item 06: Manter programa de combate a incêndios florestais com equipe própria ou em parceria treinada. Os equipamentos para combate a incêndios devem estar disponíveis no empreendimento. **Prazo: Apresentar em até 30 dias antes do vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico e outros comprovantes das ações e treinamentos por ventura realizados.**

PARECER SUPRAM NM: A validade do presente TAC é até o dia 29/12/2023, como a comprovação da obrigação do presente item é de 30 dias antes do vencimento do acordo, não há relatório com registro fotográfico e outros comprovantes das ações e treinamentos porventura realizados. Por essa razão, item considerado cumprido.

Item 07: Durante a vigência do TAC oficinas, galpões de manutenção, troca de óleo e lavagem de veículos devem possuir toda infraestrutura necessária para evitar possíveis danos ambientais, conforme norma vigente. **Prazo: Apresentar em até 30 dias antes do vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item inclusive com as adequações caso necessário.**

PARECER SUPRAM NM: A validade do presente TAC é até o dia 29/12/2023, como a comprovação da obrigação do presente item é de 30 dias antes do vencimento do acordo, não há o documento solicitado. Por essa razão, item considerado cumprido.

Item 08: Disponibilizar, durante a vigência do TAC, para as fases de tratamentos silviculturais desenvolvidas no empreendimento, nas frentes de trabalho estruturas provisórias com banheiros químicos, fossa secas ou outras tecnologias adequadas as normas vigentes. **Prazo: Apresentar em até 30 dias antes do vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item.**

PARECER SUPRAM NM: A validade do presente TAC é até o dia 29/12/2023, como a comprovação da obrigação do presente item é de 30 dias antes do vencimento do acordo, não há o documento solicitado. Por essa razão, item considerado cumprido.

Item 9: A infraestrutura de apoio montada para atender a praça de carbonização (sede, escritório, refeitório, alojamento) deve conter banheiros com sistemas de tratamentos de efluentes instalados conforme norma vigente. **Prazo: Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item.**



PARECER SUPRAM NM: Considerando que o TAC ainda é válido e que a comprovação da obrigação é no vencimento do TAC, não há o documento solicitado. Por essa razão, item considerado cumprido.

Item 10: Realizar controle mensal de resíduos sólidos e de rejeitos, com o protocolo de controle semestral, iniciando a contagem a partir da celebração do presente TAC. O programa de que se trata este item deverá conter, no mínimo, os dados do modelo abaixo: Resíduos sólidos e rejeitos. **Prazo: Controle mensal com protocolo semestral.**

PARECER SUPRAM NM: Em 14/06/2023 (ID 67705430) foram apresentadas relatório técnico de gerenciamentos de resíduos sólidos, MTR, relatório de recebimento e DMR semestral. Item considerado cumprido.

Item 11: O sistema de tratamento de efluentes domésticos - fossas sépticas - presentes ou a serem instalados no empreendimento (área de ampliação das atividades), devem ser projetados, instalados e dimensionados de acordo com as normas técnicas vigentes. Para tanto, apresentar projeto técnico dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos acompanhados com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). **Prazo: 120 dias a partir da assinatura do TAC.**

PARECER SUPRAM NM: A comprovação deveria ocorrer até o dia 28/04/2023, considerando 120 dias a partir da assinatura do TAC, ocorrida em 29/12/2023. Em 24/04/2023, foi apresentado o projeto solicitado (ID 64643866). Todavia, o projeto necessitou de adequações, que veio a ser apresentado novamente em 13/06/2023 (ID 67622489). Apesar disso, considera-se atendido o item.

Item 12: Sistema de tratamento de efluentes oleosos presentes ou a serem instalados no empreendimento (área de ampliação das atividades), devem ser projetados, instalados e dimensionados de acordo com as normas técnicas vigentes. Para tanto, apresentar projeto técnico dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos acompanhados com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). **Prazo: 120 dias a partir da assinatura do TAC.**

PARECER SUPRAM NM: A comprovação deveria ocorrer até o dia 28/04/2023, considerando 120 dias a partir da assinatura do TAC, ocorrida em 29/12/2023. Em 24/04/2023, foi apresentado o projeto solicitado (ID 64643866). Todavia, o projeto



necessitou de adequações, que veio a ser apresentado novamente em 13/06/2023 (ID 67622489). Apesar disso, considera-se atendido o item.

Item 13: Realizar automonitoramento dos efluentes oleosos em todos os sistemas de tratamento existentes no empreendimento (Ex: CSAO).

1.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada (afluente) e saída (efluente) de cada caixa SAO.	DQO, pH, óleos e graxas, substâncias tensoativas, sólidos suspensos totais, materiais sedimentáveis, fenóis.	Semestral
Realizar análises também a jusante e a montante do corpo receptor, se houver.	pH, DBO, OD, <i>E. coli</i> ou Coliformes termotolerantes, sólidos suspensos totais, turbidez, nitrogênio total, fósforo total.	Semestral

PARECER SUPRAM NM: Em 15/06/2023 por meio do protocolo (ID 67854156) foram apresentados relatório técnico do efluente oleoso de 03 pontos de monitoramento, bem como os ensaios laboratoriais de responsabilidade de Fernando Vilela, CRQ MG: 02102119. Dos três pontos de monitoramento, 02 apresentaram secos e 01 atendeu aos parâmetros da norma vigente. Item considerado atendido.

6.1. Conclusão

Diante do exposto, considerando a análise dos itens da cláusula segunda do TAC durante o período avaliado, pode-se concluir:

Os itens 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 e 13 foram cumpridos pelo empreendedor Sebastião Gomes Sobrinho.

Sendo assim, considera-se o **TAC como integralmente cumprido** no período avaliado.



7. Controle Processual

7.1 Da formalização do processo

Trata-se de processo de LOC, para continuidade das atividades descritas na DN Copam 217/2017 “Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura” (Código G-01-03-1), em uma área de 5.056 ha, “Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada” (Código G-03-03-4), com produção nominal de 48.000 mdc/ano, “Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo” (Código G-02-07-0), com área de pastagem de 225ha, “Tratamento químico para preservação de madeira” (Código B-10-07-0), com produção nominal de 5.000m³/ano, e “Produção de óleos, gorduras e ceras em bruto, de óleos essenciais, corantes vegetais e animais e outros produtos da destilação da madeira, exceto refinação de óleos e gorduras alimentares” (Código C-04-09-1), em área útil de 0,79ha, nas Fazendas Canto, Cercado da Fazenda Sucesso, Sucesso, Baixinha, Muquém, Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso, Roçado, Olhos D’Água, Vereda do Canto, Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu, Lava Pé, Baixa da Forquilha e Bebedouro, do empreendedor Sebastião Gomes Sobrinho, nos municípios de São João do Paraíso e Ninheira, neste estado.

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

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. Como já informado, o empreendedor firmou TAC com a Supram Norte de Minas, para operação do empreendimento antes da concessão da licença de operação.

7.2 Da análise do processo

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

Na seção “CADU”, foram juntados os documentos pessoais de Sebastião Gomes Sobrinho e Eduardo Wagner Silva Pena. Também foi juntada procuração para este último atuar no processo.

No processo constam as Certidões de Conformidade dos municípios de São João do Paraíso e Ninheira, exigência do art. 18 do Decreto 47.383/2018.

Foram apresentados PCA, EIA, RIMA, e suas devidas ARTs.

Em obediência à determinação do art. 30, da DN Copam 217/2017, o empreendedor apresentou publicação na Gazeta Norte Mineira do pedido de licença de operação corretiva para o empreendimento em questão, no jornal dos dias 14 e 29 de dezembro de 2022. Tratando-se de processo instruído com EIA/RIMA, na publicação constava a abertura de prazo para solicitação de audiência pública, como exige art. 3º da Resolução Conama 237/1997 e Deliberação Normativa Copam 225/2018.

Foram apresentadas Certidões de Registro do Imóvel, comprovando a propriedade da área a ser licenciada. Apresentados também Cadastros Ambientais Rurais.



O empreendedor informa que haverá utilização de recursos hídricos outorgável no empreendimento, e apresentou Certidões de Registro de Uso Insignificante e processo de outorga para captação subterrânea.

Informa, ainda, 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 em Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e da Serra do Espinhaço. Por esse motivo, o empreendedor apresentou estudo referente ao critério locacional.

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

O empreendedor apresentou declaração de inexistência de bens acautelados, acompanhada de ART.

A partir da análise do processo, foi verificada a necessidade de exigência da compensação prevista na Lei Federal nº 9.985/2000 (Lei do Snuc), a qual será condicionada em caso de concessão da licença.

7.3 Considerações finais

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

Sobre o prazo de validade da presente licença, o art. 15, inciso IV, do Decreto 47.383/2018, prevê prazo de 10 (dez) anos para licenças de operação. O art. 32, §4º do mesmo decreto, por sua vez, dispõe que a licença corretiva terá seu prazo reduzido em 02 (dois) anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva



penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.

Em consulta ao Sistema CAP, bem como ao sítio eletrônico "https://transparencia.meioambiente.mg.gov.br/AI/buscaCPFCNPJ.php?num_cnpfcn pj=500.166.286-91", foi encontrado um auto de infração transitado em julgado nos últimos 5 anos, o AI 180872/2022, por infração gravíssima (descumprimento de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC), quitado. Sendo assim, caso deferida, a licença em análise deve ser concedida pelo prazo de 08 (oito) anos, em obediência à previsão do art. 32, § 4º do decreto 47.383/2018.

8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental Corretiva, para o empreendimento Fazendas Canto, Cercado da Fazenda Sucesso, Sucesso, Baixinha, Muquém, Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso, Roçado, Olhos D'Água, Vereda do Canto, Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu, Lava Pé, Baixa da Forquilha e Bebedouro, para as atividades listadas neste Parecer Único, localizadas no município de São Sebastião do Paraíso e Ninheira/MG, pelo prazo de **08 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

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



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

Observações:

- A observação acima deverá constar do certificado de licenciamento a ser emitido; O texto acima delineado pode sofrer alterações, de acordo com a especificidade de cada empreendimento, caso a equipe analista julgue necessário.

9. Anexos.

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva de Sebastião Gomes Sobrinho. **Empreendimento Fazendas Canto; Cercado da Fazenda Sucesso; Sucesso; Baixinha; Muquém; Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso; Roçado; Olhos D'Água; Vereda do Canto; Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu; Lava Pé; Baixa da Forquilha e Bebedouro.**

Anexo II. Programa de Auto monitoramento da Licença de Operação Corretiva de Sebastião Gomes Sobrinho. **Empreendimento Fazendas Canto; Cercado da Fazenda Sucesso; Sucesso; Baixinha; Muquém; Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso; Roçado; Olhos D'Água; Vereda do Canto; Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu; Lava Pé; Baixa da Forquilha e Bebedouro; e**

Anexo III. Relatório Fotográfico de Sebastião Gomes Sobrinho. **Empreendimento Fazendas Canto; Cercado da Fazenda Sucesso; Sucesso; Baixinha; Muquém; Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso; Roçado; Olhos D'Água; Vereda do Canto; Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu; Lava Pé; Baixa da Forquilha e Bebedouro.**

..



ANEXO I

Condicionantes para a Licença de Operação Corretiva - Sebastião Gomes Sobrinho. Empreendimentos: Fazendas Canto; Cercado da Fazenda Sucesso; Sucesso; Baixinha; Muquém; Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso; Roçado; Olhos D'Água; Vereda do Canto; Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu; Lava Pé; Baixa da Forquilha e Bebedouro.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico evidenciando a execução dos sistemas de tratamento dos efluentes domésticos das infraestruturas em funcionamento ou com pretensões de funcionamento próxima. Os sistemas devem ser executados da forma como foram apresentados no Projeto Técnico das Estações de Tratamento de Efluentes Domésticos (PT Engesma nº 15/2023).	180 dias
03	Para as praças de carbonização e infraestruturas associadas 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. 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	Durante a vigência da licença



	respectivo sistema de tratamento dos efluentes domésticos da infraestrutura associada à praça de carbonização que se pretende funcionar.	
04	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico evidenciando a execução do Projeto Técnico Sistemas de Tratamento de Efluentes Oleosos da forma como foi apresentado. A saber: PT Engesma nº 16/2023.	180 dias
05	Enviar, anualmente, relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a realização das inspeções dos seguintes sistemas de controle ambiental: A) Sistemas de tratamento efluentes domésticos. B) Sistemas de controle ambiental dos efluentes oleosos. Conforme orientação dos projetos e quando necessário, realizar adequação, manutenção e/ou limpeza dos sistemas. As inspeções visuais deverão avaliar as condições do funcionamento das unidades dos sistemas, verificando a necessidade de adequações, manutenções e/ou limpeza dos mesmos.	Durante a vigência da licença
06	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico evidenciando a execução dos projetos técnicos da forma que foram apresentados. A saber: PT Engesma nº 13/2023 – Centrais de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos. PT Engesma nº 13/2023 - Projeto Técnico: Depósito de Agrotóxicos e de Embalagens Vazias de Agrotóxicos.	180 dias



07	<p>Executar Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais conforme apresentado em informação complementar e recomendações constantes nesse parecer único. Na primeira campanha deverá ser realizado o ajuste e atualizado a malha dos pontos amostrais.</p> <p>Apresentar, anualmente, relatórios com avaliações críticas dos resultados encontradas. Constatados resultados que indiquem alterações adversas na qualidade das águas, deve-se avaliar a relação com as atividades do empreendimento, propondo-se medidas para garantir a qualidade do recurso hídrico</p>	Durante a vigência da licença
08	<p>Executar Programa de Conservação dos Solos constante no Plano de Controle Ambiental, bem como apresentar, anualmente, relatório descritivo e fotográfico da execução das ações propostas no âmbito do programa.</p>	Durante a vigência da licença
09	<p>Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico evidenciando a execução do Projeto Técnico: Pátio de Cura Para Armazenamento Temporário de Madeiras Após o Tratamento Preservativo (PT Engesma nº 33/2023.), da forma como foi apresentado.</p>	180 dias
10	<p>Comunicar com antecedência mínima de 30 dias a reativação da operação da destilaria de óleos essenciais. Ademais, apresentar relatório semestrais evidenciando a paralisação da indústria da destilaria até a retomada das atividades.</p>	Durante a vigência da licença
11	<p>Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico evidenciando a instalação dos equipamentos de transporte de efluente, reservatório de água residuária e sistema de irrigação conforme proposto</p>	Até 120 dias após a comunicação de reativação da indústria da destilaria.



	no Projeto Técnico: Fertirrigação com Águas Residuárias da Destilaria (Hidrolato+Restilo) (PT Engesma nº 37/2023).	
12	<p>Realizar o monitoramento do solo da área fertirrigação e de solo testemunho, bem como da água residuária da destilaria, conforme consta no Projeto Técnico: Fertirrigação com Águas Residuárias da Destilaria (Hidrolato+Restilo) (PT Engesma nº 37/2023).</p> <p>Apresentar, anualmente, relatórios técnicos conclusivos dos resultados acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica e dos laudos laboratoriais. Na constatação de inconformidades ou potenciais impactos negativos ao meio ambiente, o relatório deverá apresentar medidas de adequação a serem implementadas.</p>	Durante a vigência da licença a contar a partir da comunicação de reativação da indústria da destilaria.
13	<p>Em cumprimento ao Decreto no 48.387, de 24 de março de 2022, apresentar um dos seguintes documentos:</p> <p>a) Termo de Compromisso celebrado entre o empreendedor e os respectivos municípios para o cumprimento da medida compensatória; ou</p> <p>b) dispensa do cumprimento da medida compensatória pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – Sede.</p>	2 (dois) anos após a publicação de todos os atos normativos que possibilitem o cumprimento da obrigação
14	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. Atender dentro do prazo as notificações do IEF quanto às compensações ambientais na vigência da licença.	90 dias.



	Apresentar comprovante de protocolo a Supram NM.	
15	Apresentar programa de monitoramento da ictiofauna.	30 dias após a publicação da licença
16	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna para as classes mastofauna (pequeno, médio e grande porte e quiropteroфаuna), avifauna, ictiofauna, herpetofauna e entomofauna 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
17	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. (*) Sugere-se que a elaboração do projeto seja desenvolvida em parcerias com instituições científicas.	Executar 04 anos após a concessão da licença.
18	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



19	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.
20	Considerando a existência de áreas de Reserva Legal averbadas as margens dos registros imobiliários que compõe o empreendimento. E considerando a necessidade de avaliação e validação de seus respectivos Cadastros Ambientais Rurais. Apresentar cópia em formato PDF, dos originais, da planta e Termo de Responsabilidade de Preservação, utilizados a época, para celebração do compromisso de preservação, entre o proprietário e o Instituto Estadual de Florestas IEF. Cabe esclarecer que tais documentos foram gerados em três vias, ficando a primeira disponível no cartório de registro de imóveis, a segunda no IEF e a terceira em posse do proprietário. A planta topográfica referente ao empreendimento deverá conter a delimitação original da área de reserva averbada. Por fim é importante salientar que em caso de eventual distorção ou discrepância entre as áreas averbadas e área atual de uso e ocupação do solo no empreendimento, o mesmo, deverá ser tecnicamente argumentado e justificado pelo empreendedor.	180 dias, a partir da publicação da licença
21	Apresentar Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) para a cascalheira situada nas proximidades das coordenadas geográficas 15°23'11.69"S e 41°52'49.48"O, conforme Termo de Referência, disponível no site http://www.ief.mg.gov.br/autorizacao-paraintervencao-ambiental/termosdereferencia .	60 dias



22	Informar à SUPRAM NM quando do fim das atividades na cascalheira e a partir deste momento, executar o PRADA, com apresentação anual de relatórios técnicos com registro fotográfico, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), comprovando a execução das ações propostas no cronograma de execução.	Durante a vigência da licença
23	Executar as ações de educação ambiental para o público interno, quando ocorrer à contratação de mão de obra temporária.	Durante a vigência da licença
24	Elaborar e executar Programa de Educação Ambiental (PEA) nos termos da DN COPAM 214/2017, se durante a vigência da licença ambiental ocorrer contratação direta, que ultrapasse o número de 30 funcionários, em todo o empreendimento.	Durante a vigência da licença

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva - Sebastião Gomes Sobrinho. Empreendimento: Fazendas Canto; Cercado da Fazenda Sucesso; Sucesso; Baixinha; Muquém; Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso; Roçado; Olhos D'Água; Vereda do Canto; Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu; Lava Pé; Baixa da Forquilha e Bebedouro.

1. RESÍDUOS SÓLIDOS E REJEITOS

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

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

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

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

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

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

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

Observações:

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.



- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

2. EFLUENTES LÍQUIDOS OLEOSOS

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

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

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída de cada caixa separadora de água e óleo.	DQO, pH, Sólidos em suspensão, Materiais sedimentáveis, Óleos e graxas, Substâncias tensoativas e fenóis.	Semestral

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

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



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

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

3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Enviar anualmente à Supram-NM relatório contendo os resultados das medições efetuadas conforme tabela abaixo. Neste relatório deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens. As amostragens deverão verificar o atendimento às determinações da Deliberação Normativa Copam nº 187, de 19 de setembro de 2013, ou norma que venha a substituí-la no transcorrer do período da licença.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Saída da chaminé da caldeira	Aqueles constantes na DN 187/2013.	Anual, a contar a partir da comunicação de reativação da indústria da destilaria

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado e das medidas adotadas para correção e de uma contra amostra a ser realizada após implementação das medidas corretivas.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART).

Método de análise: Para o material particulado as normas da ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency – EPA*.



ANEXO III

Relatório Fotográfico - Sebastião Gomes Sobrinho. Empreendimento: Fazendas Canto; Cercado da Fazenda Sucesso; Sucesso; Baixinha; Muquém; Sucesso e Pau Ferro Barra do Sucesso; Roçado; Olhos D'Água; Vereda do Canto; Vargem Grande e Brejo da Fazenda Jacu; Lava Pé; Baixa da Forquilha e Bebedouro.



19 de out de 2022 12:26:59
-15°8'17,466"S -41°46'31,662"W

**Foto 01. Bateria de fornos (Fazenda Sucesso).
Fonte: SUPRAM NM, 2022.**



19 de out de 2022 09:30:55
-15°10'40,452"S -41°56'33,366"W

**Foto 02. Bateria de forno desativada. Fonte:
SUPRAM NM, 2022.**



19 de out de 2022 11:25:25
-15°10'51,534"S -41°48'15,108"W

**Foto 03. Reserva Legal cercada. Fonte: SUPRAM
NM, 2022.**



18 de out de 2022 13:50:06
-15°24'30,198"S -41°52'27,102"W

**Foto 04. Bacia de contenção. Fonte: SUPRAM NM,
2022.**