



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 49/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2022

**PROCESSO Nº 1370.01.0055637/2020-22**

Parecer nº 49/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2022				
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b>	<b>PA COPAM:</b>		<b>SITUAÇÃO:</b>	
Licenciamento Ambiental	22709/2017/002/2020		Sugestão Pelo Deferimento	
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b>	Licença de Operação Corretiva (LOC) LAC 2		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos	
<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>		<b>PA COPAM:</b> SITUAÇÃO:		
Outorga – Certidão de Uso Insignificante		225014/2020	Certidão emitida	
<b>EMPREENDEDOR:</b>	Surubim Emp. Imob. Ativ. Florestais e Participações LTDA		<b>CNPJ:</b>	14.210.630/0003-67
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Fazenda Espírito Santo		<b>CNPJ:</b>	14.210.630/0003-67
<b>MUNICÍPIO:</b>	Várzea da Palma/MG		<b>ZONA:</b>	Rural
<b>COORDENADAS UTM (DATUM): 2000</b>	<b>LAT/Y</b>	553.930	<b>LONG/X</b>	8.064.769
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>				
Integral		Zona De Amortecimento	Uso Sustentável	Não

**NOME:**

<b>BACIA FEDERAL:</b>		Rio São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio das Velhas / Rio Jequitaí
<b>UPGRH:</b>	SF4 – Rio das Velhas	<b>SUB-BACIA:</b> Ribeirão do Corrente	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17)</b>		<b>CLASSE</b>
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e agrossilvipastoris, exceto horticultura – 2.863,1 hectares		4
G-03-03-4	Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada – 120.000 mdc/ano		4
F-01-08-1	Centrais e postos de recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos – 0,1 hectare		NP
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação – 14 m <sup>3</sup>		NP
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
Hidroflor Consultoria Ambiental e Projetos Ltda		CNPJ: 07.601.474/0001-38	
Eduardo Wagner Silva Pena		CRBio-MG: 57.631 /D	
<b>Auto de Fiscalização:</b> 91/2021		<b>Data:</b> 25/10/2021	
<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>			<b>MATRÍCULA</b>
Catherine Aparecida Tavares Sá – Gestora Ambiental			1.165.992-7
Cíntia Sorandra Oliveira Mendes – Gestora Ambiental			1.224.757-3
Maria Júlia Coutinho Brasileiro – Gestora Ambiental			1.302.105-0
Márcio Sousa Rocha – Gestor Ambiental			1.397.842-4

Samuel Franklin Fernandes Maurício – Gestor Ambiental	1.364.828-2
Gilmar Figueiredo Guedes Júnior – Gestor Ambiental	1.366.234-1
Rafaela Câmara Cordeiro – Gestora Ambiental (Jurídico)	1.364.307-7
<b>De acordo:</b> Gislano Vinícius Rocha de Souza – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.182.856-3
<b>De Acordo:</b> Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor Regional de Controle Processual	0.449.172-6



Documento assinado eletronicamente por **Catherine Aparecida Tavares Sa, Servidor(a) Público(a)**, em 13/05/2022, às 15:22, 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 **Marcio Sousa Rocha, Servidor(a) Público(a)**, em 13/05/2022, às 15:47, 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 **Gislano Vinicius Rocha de Souza, Diretor(a)**, em 13/05/2022, às 16:20, 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 **Cintia Sorandra Oliveira Mendes, Servidor(a) Público(a)**, em 13/05/2022, às 16:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Julia Coutinho Brasileiro, Servidor(a) Público(a)**, em 14/05/2022, às 16:02, 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 23/05/2022, às 08:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **46537418** e o código CRC **77C50436**.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

## 1. RESUMO

O empreendimento Fazenda Surubim Emp. Imob. Ativ. Florestais e Participações LTDA, de propriedade da Surubim Emp. Imob. Ativ. Florestais e Participações LTDA, atua no setor de silvicultura, exercendo suas atividades no município Várzea da Palma - MG.

Em 11/12/2020 foi formalizado, na Supram Norte de Minas, o processo de licenciamento sob o número 22709/2017/002/2020, na modalidade de licença ambiental de operação corretiva.

Como principais atividades a serem licenciadas, o empreendimento possui 2.863,1 hectares de silvicultura(eucalipto) e produção anual de 120.000 m<sup>3</sup> de carvão vegetal de origem plantada.

Foi feita fiscalização no empreendimento nos dias 06 a 08 de outubro, sendo gerado do Auto de Fiscalização nº 91/2021 de 25/10/2021 – Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22.

A água utilizada no empreendimento destina-se a consumo humano, sendo que a captação encontra-se outorgada.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, sendo todas as atividades já instaladas e em operação.

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento, sendo os efluentes destinados aos sistemas constituídos por tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro ou caixas separadoras de água e óleo (CSAO).

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos classe I e II, incluindo embalagens de agrotóxicos, estão ajustados às exigências normativas conforme verificado em item específico e condicionante descritos no presente parecer único.

Na conclusão deste PU, após a análise técnica/jurídica dos estudos ambientais apresentados, a SUPRAM NM sugere o **deferimento** do requerimento de licenciamento ambiental na modalidade LAC2 (LOC) ao empreendimento Fazenda Espírito Santo – Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações LTDA, vinculada ao cumprimento das medidas de controle ambiental e das condicionantes estabelecidas em anexo, bem como das legislações ambientais pertinentes.

Rua Gabriel Passos, nº 50 – Bairro Centro – Montes Claros – MG CEP: 39400-112 – Tel.: (38) 3224-7500



## 2. INTRODUÇÃO

O presente Parecer refere-se à solicitação da Licença de Operação Corretiva (LOC) na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), requerida por Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações LTDA, para o empreendimento Fazenda Espírito Santo, situada na zona rural do município de Várzea da Palma. A atividade requerida para regularização do empreendimento é a silvicultura (G-01-03-1) em uma área de 2.863,1 hectares e Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada (G-03-03-4) com uma produção anual de 120.000 mdc.

Conforme os critérios estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento possui porte grande, potencial poluidor médio, enquadrando-se na classe 4.

No dia 30 de agosto de 2019, o empreendedor em questão firmou um Termo de Ajustamento de Conduta-TAC com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável-SEMAD, por intermédio da SUPRAM-NM, para a adequação do empreendimento à legislação ambiental. Dentre as cláusulas e itens do documento, o item 01 determina que seja realizada a formalização do processo de licenciamento ambiental contemplando todas as atividades desenvolvidas no empreendimento e seu real porte, dentro de um prazo de 180 dias a contar da data de assinatura do documento supramencionado.

O Formulário de Orientação Básica - FOB (0585626/2019 B) foi emitido em 03 de novembro de 2020. A formalização do processo ocorreu em 11 de dezembro de 2020.

Para subsidiar a análise do processo foram apresentados os seguintes estudos: Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental

	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável          Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada          Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	---	--

(RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA), os quais foram elaborados pela equipe técnica interdisciplinar da empresa Hidroflor Consultoria Ambiental e Projetos Ltda. Os estudos foram acompanhados com as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) dos profissionais responsáveis pela elaboração dos mesmos.

Foi feita fiscalização no empreendimento nos dias 06 a 08 de outubro, sendo gerado do Auto de Fiscalização nº 91/2021 de 25/10/2021 – Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22.

Para continuidade da análise do processo foi necessária a solicitação de informações complementares através do Ofício SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 193/2021 de 12 de novembro de 2021 (Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22), sendo todas atendidas de maneira satisfatória.

### **3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Em consulta à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-SISEMA), foi averiguado na que o empreendimento está localizado em área classificada como Reserva da Biosfera, sendo apresentado, portanto o Estudo referente a esse critério locacional.

Conjugando potencial poluidor/degradador do meio ambiente e o porte das atividades a serem desenvolvidas, o empreendimento é enquadrado na classe **4**. No tocante a modalidade licenciamento ambiental, de acordo com a matriz de conjugação de classe e critérios locacionais de enquadramento da DN COPAM nº 217/2017, a modalidade resultante corresponde à LAC2.



**Figura 01: Imagem de Satélite da Fazenda Espírito Santo – Glebas A e B.**

O empreendimento é formado por 2 matrículas: 7350 e 7351 e possui 3.391,7187 de área total, sendo dividida em duas glebas (Glebas A e B). Possui 2.863,1 hectares de área útil (silvicultura e benfeitorias). Possui ainda: 176,5885 hectares de Áreas de Preservação Permanente (APPs), 521,5897 hectares de remanescente de vegetação nativa e 515,0297 hectares de Reserva Legal. As compensações de reserva legal encontram-se da seguinte maneira: na Fazenda Santo Antônio (matrículas 20.307, 20.337 e 20.335) 275,48 hectares –compensação da Gleba A e na Fazenda Água Boa (matrícula 12.447) 370,33 hectares – compensação da Gleba B.

Todas as edificações da sede utilizam energia elétrica da CEMIG. A água utilizada no empreendimento advém de uma captação de água para consumo humano, regularizada com certidão de uso insignificante nº 225014/2020.

Os efluentes domésticos são destinados para 3 sistemas de controle ambiental compostos por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro. Os efluentes oleosos são destinados para Caixa Separadora de Água e Óleo (SAO).

### **3.1. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, TERRAS INDÍGENAS E QUILOMBOLAS**



Em consulta ao sítio eletrônico <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br> foi verificado que o empreendimento não influí ou é influenciado por Unidade de Conservação, ou terras indígenas ou quilombolas. Situa-se na região noroeste da Serra do Cabral, encontrando-se a cerca de 2,36 km da APA Municipal Serra do Cabral em Francisco Dumond, ou de terras indígenas (209,62 km da área dos Caxixós) ou de terras quilombolas (202,02 km do Brejo dos Crioulos).

### 3.2. SILVICULTURA

O uso alternativo do solo estende-se por 2.863,1 ha, correspondendo a 84,41% do empreendimento.



**Figura 02: Área de silvicultura da Fazenda Espírito Santo Glebas A e B.**

#### *Procedimentos operacionais*

Para desenvolvimento da atividade são executados os seguintes procedimentos como:

- Preparo do solo: que depende da topografia e do tipo de solo, podendo ser



manual ou mecanizado. Nesse empreendimento é feito são adotadas as formas convencional ou cultivo mínimo.

- Combate às formigas cortadeiras: com combate inicial, repasse e ronda, sendo utilizadas iscas granuladas, podendo ser produzidas por um de dois princípios ativos: sulfluramida e fipronil. Esses princípios ativos participam com 0,3 a 0,5% da isca, sendo que o restante é composto de material inerte, normalmente uma mistura de polpa de laranja e de óleo vegetal.
- Escolha do espaçamento: Para a escolha do espaçamento, deve-se ter preocupação quanto à espécie, o grau de melhoramento, a fertilidade do solo e o objetivo do plantio (celulose, lenha, carvão, serraria, etc). O melhor espaçamento é aquele que produz o máximo de madeira, em tamanho, forma e qualidade, com o menor custo.

No empreendimento é adotado na maioria dos talhões o espaçamento 3,5 m x 2,5 m (1.143 indivíduos/ha). Esse espaçamento tem a vantagem de permitir o fechamento da copa com aproximadamente dois ou três anos de idade, reduzindo o número de tratos culturais necessários para se manter a floresta limpa.

- Adubação
- Sulcamento e/ou coveamento: Em áreas onde se adotou o preparo convencional do solo, pode-se fazer o sulcamento. Os sulcos são feitos por sulcadores tracionados por trator de pneu, e possuem uma profundidade de, aproximadamente, 50 cm.

Quando não se faz o sulco, pode-se marcar as covas por meio de uma roda de ferro com saliências que, ao contato com o solo, deixa marcas que indicam o local da cova. Essa roda de ferro também denominada pé-de- burro, é tracionada por trator de pneus e marca duas linhas de plantio ao mesmo tempo.

Outra alternativa para marcação de covas é o gabarito, que é uma espécie de compasso, sendo suas hastas fixas e distanciadas de acordo com o espaçamento entre as plantas. Para a utilização do gabarito é necessário que haja uma prévia marcação das linhas de plantio. Essa marcação de linhas pode ser feita com sulcos ou camalhões.

- Plantio: Preparado o solo, adubado, sulcado e/ou coveado, inicia-se o plantio propriamente dito. O plantio pode ser manual ou semimecanizado.
- Qualidade das mudas para o plantio
- Replantio: Deve ser feita sempre que houver índices de falhas superiores a



5% ou mesmo inferiores a esse valor, porém, em reboleiras. Deve ser realizado, no máximo, 30 dias após o plantio, utilizando-se mudas com o mesmo padrão de qualidade das plantadas inicialmente.

- Tratos culturais: Normalmente, faz-se de duas a três capinas no primeiro ano, uma capina e uma roçada no segundo ano, uma roçada no terceiro ano, quando, então a floresta entra na fase de custeio.

Podem ser usados herbicidas pré-emergentes (aqueles que inibem a germinação das sementes das plantas indesejáveis) e pós-emergentes (aqueles que controlam o mato que está crescendo junto com as mudas).

- Colheita: É realizada quando a floresta atinge 6 (seis) anos. No empreendimento, a colheita ocorre de forma mecanizada.

#### *Estruturas de apoio*

- Casa sede
- Escritório
- Refeitório
- Depósito de fertilizantes e ferramentas
- Galpão de armazenamento de resíduos
- Depósito para armazenamento de agrotóxicos
- Área de manutenção de veículos

### **3.3. PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL DE ORIGEM PLANTADA**

A PLC atualmente é composta por 200 fornos, com uma produção média de 6 mdc por ciclo, sendo feitos 3,5 ciclos mensais por forno. A produção média mensal da PLC é de 3.500mdc e de 42.000 mdc/ano. Cabe salientar que a PLC possui capacidade de produção de 120.000 mdc/ano.

A PLC apresenta vias internas e externas dos fornos abauladas, estabelecendo sistema de drenagem, com a água sendo direcionada para caixas desarenadora e plantios de eucaliptos próximos.



**Figura 03: Planta de Carbonização – PLC da Fazenda Espírito Santos Glebas A e B.**

A água utilizada na PLC é advinda da captação de uso insignificante no Ribeirão Corrente – Certidão número 225014/2020.

Será condicionado ao empreendedor que comprovante o protocolo dos estudos referentes à dispersão atmosférica dos fornos de produção de carvão vegetal de floresta plantada e para avaliação da qualidade do ar no seu entorno juntamente à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), e em atendimento a Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018.

#### **4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

##### **4.1. DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA**

###### **4.1.1. Área diretamente afetada relativa aos meios físico, biótico e socioeconômico - ADA-mfbse:**

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



#### **4.1.2. Área de influência direta relativa aos meios físico e biótico - AID-mfb:**

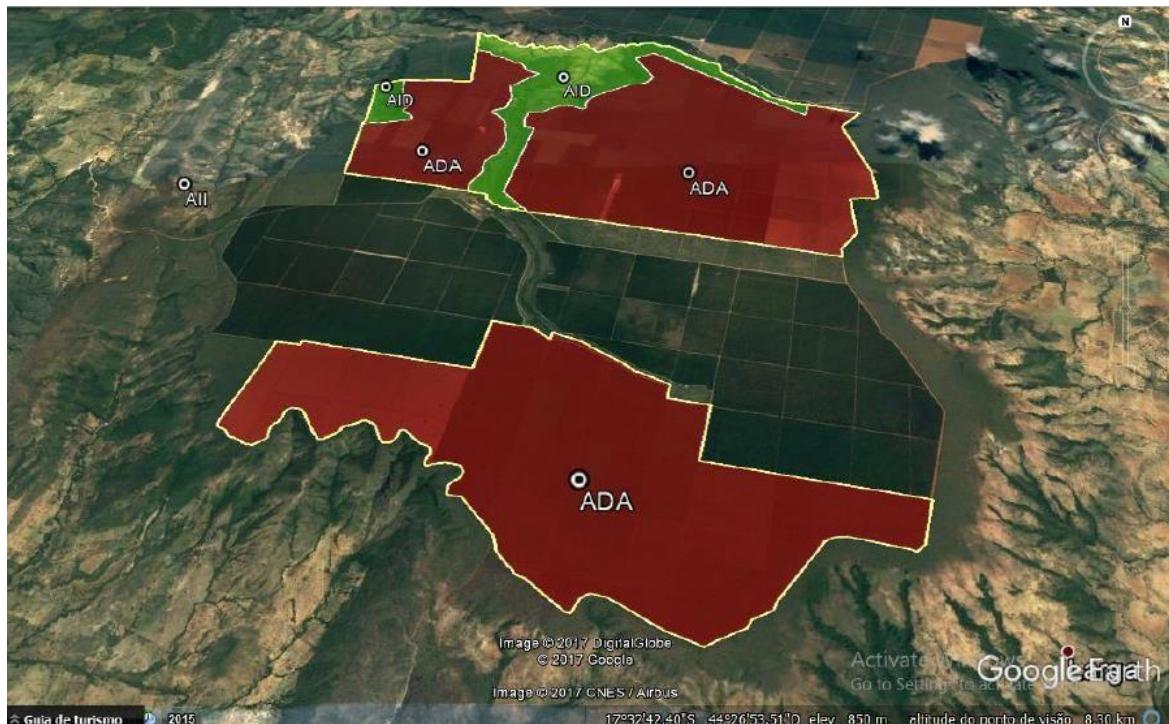
É a área que deve contemplar áreas adjacentes a ADA que possuem remanescente de vegetação, mata ciliar, que possam apresentar elementos naturais e habitats para fauna silvestre significativos. Assim, compreende as áreas de reserva legal, APP's e remanescentes nativos;

#### **4.1.3. Área de influência indireta relativa aos meios físico e biótico - AII-mfb:**

É a área contida na(s) sub-bacia(s) hidrográfica(s) na qual se insere a(s) propriedade(s). Assim, compreende a sub-bacia do Ribeirão Correntes;

#### **4.1.4. Área de influência indireta relativa ao meio socioeconômico - AII-mse:**

Compreende obrigatoriamente o município em cujo território se insere a AID/mse.



**Figura 04: Mapeamento das áreas de influência da Fazenda Espírito Santo Glebas A e B.**



## 4.2. MEIO BIÓTICO

### 4.2.1. FLORA

A macrorregião “Serra do Cabral” – onde se situa o empreendimento - de modo geral, ainda sustenta remanescentes de vegetação relativamente bem conservados em função da dificuldade de acesso e inadequação dos solos para a agricultura. O acesso do gado, porém, é irrestrito, e a presença de fogo está muito ligada à atividade pecuária, já que as queimadas promovem a rebrota do estrato graminoso que quando jovem é mais palatável pelo gado.

Fitogeograficamente, a região de inserção representa uma parte limitada de uma vasta zona sob influência de um grande domínio vegetacional, a Savana, que no Brasil recebe a denominação de Cerrado.

Nas proximidades do sítio onde se localiza o empreendimento, principalmente junto ao álveo do Rio das Velhas, ocorre à denominada Floresta Estacional, com remanescentes florestais tropicais caducifólios classificáveis como Floresta Estacional Semidecidual que formam a Mata Ciliar. O quadro vegetacional natural da região de inserção já foi e continua sendo modificado pela ação antrópica.

No Vale do Rio Jequitaí, na borda oriental do Rio São Francisco, entre o álveo e as elevações da Serra do Repartimento, e em alguns trechos da porção central do Vale do Rio das Velhas, existem vastas áreas ocupadas com atividades agropecuárias, incluindo a agricultura cíclica, a permanente e pastagens. Além disso, a região tem sido objeto, também, de projetos dereflorestamento que englobam florestas econômicas implantadas para garantir o suprimento de matéria-prima de origem vegetal, ou mesmo com outras finalidades, mais de natureza patrimonial. Muitos desses projetos resultaram em florestas homogêneas de eucaliptos, localizados, preponderantemente, no topo da Serra do Repartimento, localizada na porção Sul do município.

A flora da região de inserção do empreendimento apresenta frutas silvestres, dentre as quais podem ser citadas as várias espécies de pinha, jatobá, gravatá, pequi, araticum, mutamba, joá, grão-de-galo, cagaita, ingá, murici-de-pomba, jacaratiá, saborosa-da-serra, ameixa-do-mato, araçá comum, araçá-da-quarema, mangabeira, ananazinho, cocos (buriti, catolé, macaúba, azedinho, gabiroba, giribá e indaiá), chicha, baru, jenipapo, mandapuçá, burlé, angélica, canapu, jaboticaba e goiaba.



Na região de inserção, as espécies madeireiras mais relevantes são: aroeira, pau preto, pau d'arco roxo, pau d'arco amarelo, cedro, jatobá, carne de vaca, jequitibá, peroba rosa, peroba branca, pau pereiro branco, pau pereiro vermelho, tamboril, angico, vinhático, sucupira branca, sucupira preta, jacarandá, cabiúna, garapa, jacaré, bálsamo, caraíba, taipoca, pau pobre, pau d'óleo, pau terra, folha larga, favela, Gonçalo, capitão, aroeirinha, farinha seca.

#### *Diagnóstico da Flora – Reserva Legal, APP's e Remanescentes de vegetação nativa*

Por ocasião do presente estudo de diagnóstico das Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal e remanescentes de vegetação nativa da Fazenda Espírito Santo, a caracterização da paisagem foi determinada usando como base a planta topográfica e a imagem de satélite, observação direta com identificação das espécies, bem como dados obtidos em consultas bibliográficas e base de dados em geral.

Foram distribuídas 18 parcelas amostrais de 10 x 50 metros (500 m<sup>2</sup> cada), totalizando uma área de 9.000 m<sup>2</sup> (0,9 ha). As parcelas foram distribuídas ao longo das áreas de reservas legais e Áreas de Preservação Permanente do empreendimento a fim de amostrar as mais diversas fitofisionomias do local.

Foram observadas no levantamento as seguintes espécies: amargoso (*Vatairea* sp.), cagaita (*Stenocalyx dysentericus*), embaúba (*Cecropia hololeuca*), favela (*Cinidoscolus quercifolius*), gonçalo alves (*Astronium fraxinifolium*), jatobá (*Hymenea corbari*), pacari (*Lafoensia pacari*), pau terra (*Qualea parviflora*), entre outras.

#### *Espécies ameaçadas e imunes de corte*

A presença de espécies ameaçadas foi determinada de acordo com a Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção (Instrução Normativa do MMA nº. 06 de setembro de 2008) e a lista da Biodiversitas 2007 que traz a revisão das listas das espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção do estado de Minas Gerais, com base em critérios definidos pela IUCN (União Mundial para a Natureza), adotados mundialmente.

Dentre as espécies identificadas e que constam na tabela acima como sendo imunes de corte são aquelas assim protegidas por legislação estadual específica, conforme Lei nº 20.308, de 27 de julho de 2012, que alterou as Leis nº 10.883/1992 e 9.743/1988 que declararam o pequizeiro (*Caryocar brasiliense*) e o ipê-amarelo de preservação permanente, de interesse comum e imune ao corte no Estado de Minas Gerais.

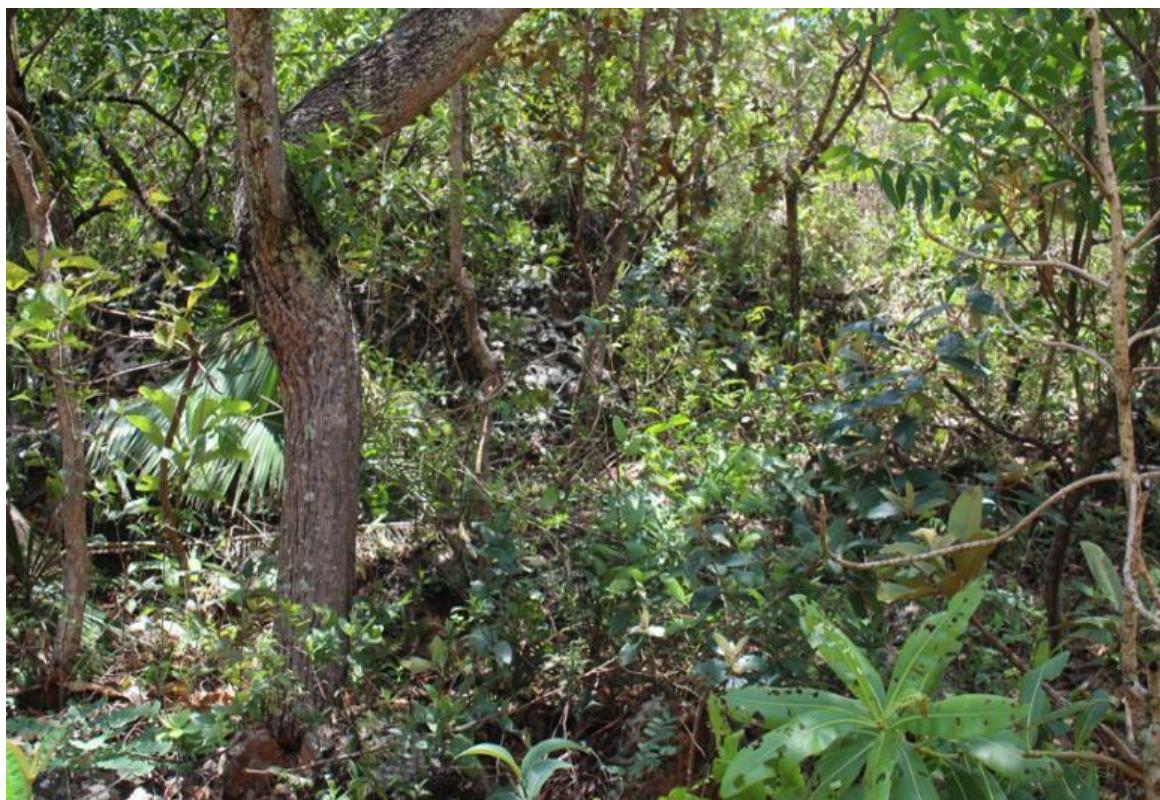


Dentre as espécies identificadas nos levantamentos de campo, apenas a aroeira se enquadra na lista das ameaçadas de extinção na categoria vulnerável – VU.

#### **4.2.2. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA LEGAL**

A Fazenda Espírito Santo possui ao todo 3.391,7187 ha de área total. Destes, 514,93 ha são considerados áreas de reserva legal. O restante devido, 370,33 hectares encontram-se compensados na matrícula 12.477 – Fazenda Água Boa no município de Olhos D’água.

A matrícula 7.350 encontra-se cadastrada no CAR – Cadastro Ambiental Rural sob o número: MG-3170800-4F9F0DBA61E14D14AF14887FB5135626, e a matrícula 7.351 no CAR número: MG-3170800-5CC283CE86754E81B9439FE0E42E45EC.



**Figura 05: Reserva Legal da Fazenda Espírito Santo Glebas A e B.**

#### **ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

Possui 176,5885 hectares de APPs conforme declarado no Cadastro Ambiental

	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável          Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada          Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	---	--

Rural – CAR.

Conforme os estudos apresentados e Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 91/2021 de 25/10/2021, as APPs encontram-se em sua grande maioria em bom estado de conservação e contínuas à reserva legal e demais remanescentes de vegetação nativa.

Durante a realização de fiscalização, foi constatado que o empreendedor vem executando a recuperação de áreas de APPs e/ou RL com alguma intervenção (antiga captação, coordenadas UTM 555.238 / 8.068.047 e cascalheira desativa, coordenadas 555.213 / 8.068.277). A recuperação da área encontra-se satisfatória.

Foi solicitado via Ofício de Informações Complementares e apresentado pelo empreendedor, PTRF – Projeto Técnico de Recomposição da Flora para as áreas de APP's do tipo borda de chapada que estavam ocupadas por floresta de eucalipto, bem como para recuperação de áreas de estradas localizadas em APP e reserva legal. Além disso, o PTRF está contemplando a recuperação de áreas em APP que possuem estradas/aceiros e plantio de eucalipto. Essas áreas estão delimitadas no mapa de uso e ocupação do solo e imagens de satélite.

As ações do citado projeto, serão discutidas no item 6.9 – Projeto Técnico de Recomposição da Flora – deste parecer único.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de  
Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio  
Ambiente do Norte de Minas

Parecer Único  
nº 49/2022  
10/05/2022



**Figura 06: Área de Preservação Permanente da Fazenda Espírito Santo Glebas A e B.**



**Figura 07: Área de Preservação Permanente da Fazenda Espírito Santo Glebas A e B.**



#### 4.2.3. FAUNA

##### HERPETOFAUNA

Através dos dados do levantamento bibliográfico indicou-se a possibilidade de ocorrência de 52 espécies de anfíbios, sendo 51 da ordem Anura (sapos, pererecas e rãs) e uma de Gymnophiona (cobra-cega) para o Norte de Minas. Para o grupo dos répteis, apontou-se 63 espécies, sendo 40 de serpentes, 18 de lagartos, 3 de anfisbênias, uma espécie de jacaré e uma de cágado - região sul da Cadeia do Espinhaço e na porção meridional da Serra do Espinhaço. O empreendimento se encontra em área classificada como potencial para conservação da herpetofauna de Minas Gerais estando classificada no ZEE-MG como área com prioridade de conservação MÉDIA para herpetofauna.

Para o levantamento de dados primários referentes à herpetofauna, foram realizadas duas (2) campanhas de campo. Cada campanha teve duração de 05 dias consecutivos, sendo a primeira compreendendo a estação chuvosa da região (no período de 13/03/2017 a 17/03/2017), e a segunda a estação seca da região (no período de 15/06/2017 a 19/06/2017). No levantamento de dados primários foram selecionados locais de amostragem dentro da extensão da área de estudo do empreendimento sendo que os pontos foram selecionados de modo a melhor representar os principais ambientes e fitofisionomias vegetais existentes na região de estudo. Para o status de conservação das espécies e graus de ameaça, foram consultadas as Listas de Fauna Ameaçada nos âmbitos mundial (IUCN, 2013) nacional (MMA, 2014) e estadual (COPAM, 2010). Para realização dos trabalhos foram empregadas as metodologias de busca ativa (limitada por tempo e estabelecimento de transectos georreferenciados) e encontros ocasionais.

Em relação ao levantamento primário de anfíbios, foram registradas 12 espécies de pertencentes a 3 famílias. As famílias mais representativa foram Leptodactylidae e Hylidae (ambas com 5 espécies) e Bufonidae (2 espécies). Apenas uma espécie, *Trachycephalus sp.*, não foi registrada pela compilação de dados secundários. Se somados aos dados secundários, contabiliza-se 53 espécies de anfíbios anuros pertencentes a oito famílias registradas na área de estudo. A espécie mais representativa foi *Dendropsophus minutus*. Espécie amplamente distribuída. Habita áreas abertas e é usualmente encontrada em açudes, pequenas lagoas ou áreas inundadas. Durante o dia e à noite, indivíduos geralmente descansam nas margens das poças e saltam para a água quando perturbados.

Das 12 espécies de anuros registradas, todas foram encontradas em reservas e APPs. Todas as espécies registradas são comuns, de ampla distribuição geográfica e comumente associada à ambientes abertos e ecologicamente



pouco relevantes, são espécies plásticas que suportam ambientes mais degradados, sendo espécies mais generalistas quanto à qualidade do habitat de ocorrência.

Foram registradas em campo durante o levantamento da herpetofauna na Fazenda Espírito Santo 5 espécies de répteis, pertencentes a 2 famílias. A família mais representativa foi a família Tropiduridae com 3 espécies. Abaixo, na tabela, encontra-se a lista completa dos répteis. O réptil mais abundante durante as incursões de campo foi *Tropidurus torquatus*. São animais que possuem uma grande resistência a ambientes antropizados. Possuem uma dieta bem variada a qual incluem invertebrados, vertebrados num tamanho menor bem como vegetais. No topo de sua dieta estão as formigas, depois abelhas, cupins, aranhas, flores e sementes. 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.

O teiú (*Tupinambis merianae*), as rãs manteiga (*Leptodactylus latrans*) foram espécies cinegéticas registradas, sendo muitas vezes utilizados como item alimentar em algumas regiões brasileiras. Durante as incursões de campo, não foram encontradas espécies de particular interesse científico, exóticas e/ou potencialmente danosas.

#### Mastofauna

A propriedade em estudo não está localizada em área classificada em algum grau para a conservação da mastofauna e de acordo com ZEE-MG a área é classificada como "Baixa" prioridade para conservação de mamíferos. Foram realizadas duas campanhas de campo com duração de 5 (cinco) dias cada, compreendendo a sazonalidade regional. A campanha do período chuvoso aconteceu entre os dias 13 e 17 de Março de 2017, já a amostragem da estação seca foi realizada entre os dias 15 e 19 de Junho de 2017. A amostragem da mastofauna foi realizada abrangendo a maior diversidade de ambientes possíveis como barramento, vereda, estradas, áreas de Cerrado, além de áreas de Silvicultura. O levantamento de dados primários contemplou mamíferos de pequeno, médio e grande porte, além dos quirópteros e assim, foram utilizadas as metodologias de armadilhamento fotográfico, busca ativa, gaiolas com iscas, redes de neblina e entrevistas.

O levantamento de dados secundários apontou potencial de ocorrência de 21 espécies de mamíferos de médio e grande porte registrados em áreas de Cerrado, estas espécies estão divididas em 6 ordens e 14 famílias. Com a coleta dos dados primários foram amostradas 19 espécies de mamíferos



distribuídas em 8 ordens e 13 famílias. A ordem mais representativa foi Carnivora, com 8 espécies, seguida por Cingulata, com três espécies, Artiodactyla e Pilosa tiveram duas espécies cada, já as outras ordens tiveram apenas um representante.

A grande parte das espécies amostradas possui plasticidade ambiental e pode ocorrer em uma grande variedade de habitats degradados. Grupos considerados vulneráveis, raros e ameaçados, normalmente apresentam densidades mais baixas. Exemplos dessas espécies, visualizadas, registradas direta ou indiretamente e/ou por meio de entrevistas para esta área, o tatu-canastra (*Priodontes maximus*), o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), a onça-parda (*Puma concolor*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), a anta (*Tapirus terrestris*) e o catitu *Pecari tajacu* devem ser avaliados com maior cuidado, pois, representam populações reduzidas no contexto regional.

O tatu-canastra (*Priodontes maximus*), único representante do gênero *Priodontes*, é a maior espécie de tatu, tendo cerca de 75cm a 1m de comprimento e mais de 50cm de cauda, chegando a pesar até 60kg. O tatu-canastra é também encontrado em vários tipos de habitat e pode ocupar desde florestas de terras baixas e altas até savanas, mas apresenta preferência por áreas abertas. É mais frequente na América do Sul, sendo que o Cerrado abrange cerca de 25% da quantidade de tatus dessa espécie. Está entre as espécies classificadas como vulneráveis pela IUCN (International Union of Conservation). O tatu-canastra está no apêndice I do CITES (Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna Silvestres em Perigo de Extinção) e também está listado como ameaçado de extinção pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), o que pode ser atribuído a fatores como a expansão da agropecuária e a forte pressão de caça, representando os mais sérios riscos para a espécie.

Outra espécie citada pelo funcionário foi o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*). Esta espécie apresenta uma distribuição geográfica ampla na América Central e na América do Sul. Entretanto, a redução de seu habitat, as queimadas, a caça predatória e as mortes por atropelamentos são exemplos de causas que ameaçam esta espécie. A onça-parda (*Puma concolor*) é caracterizada pela sua cor de pelagem uniforme, sem pintas, variando de pardo-avermelhado a pardo-acinzentado. Machos pesam entre 55 e 65 kg enquanto fêmeas pesam entre 35 e 45 kg. Com a maior distribuição geográfica entre os mamíferos terrestres do continente americano, sua área de ocorrência se estende desde o Canadá até o extremo sul do Chile e Argentina. Único representante do gênero *Puma*, a espécie é dividida em 30 sub-espécies, das quais cinco ocorrem no Brasil.

Depois da onça-pintada (*Panthera onca*) a onça-parda (*Puma concolor*) é o



maior mamífero predador terrestre do Brasil e, como os outros gatos silvestres, vêm sofrendo fortes pressões resultantes da destruição de seus habitats naturais e do abate ilegal em resposta a ataques sobre rebanhos domésticos. Ajaguaritirica (*Leopardus pardalis*) é a maior das espécies de mesofelinos do Brasil. Possui comprimento da cabeça e corpo de aproximadamente 77 cm (67 a 101,5 cm), cauda relativamente curta (30 a 44,5 cm), representando apenas cerca de 46% do comprimento da cabeça e corpo ocorre em uma variedade muito grande de ambientes que vão desde áreas florestadas e pluviais até formações abertas e secas como a Caatinga e Chaco.

O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) é o maior canídeo da América do Sul, quando adultos, pesam aproximadamente 23 Kg, com comprimento de 1,2 a 1,3 m, chegando o rabo a medir 47 cm. A dentição do lobo-guará reflete o seu hábito alimentar. Como este animal não mata ou come presas grandes, comparado com outros membros da família Canidae, seus carnassiais superiores são reduzidos, tendo seu comprimento menor do que os dois molares superiores. Os incisores superiores são fracos e seus caninos são longos e pontudos. Este gênero difere de outros canídeos Sul Americanos que possuem o sagital desenvolvido.

A anta (*Tapirus terrestris*), assim como outras espécies com ampla distribuição geográfica, sofre diferentes impactos e está sob diferentes graus de ameaça ao longo de sua distribuição no território brasileiro. No Cerrado, a espécie está em perigo, pois, a partir da década de 70, uma enorme expansão agropecuária levou 67% das áreas de Cerrado a serem hoje consideradas altamente modificadas. Apenas 20% do bioma é considerado nativo. A anta é encontrada apenas em áreas de Cerrado preservadas. O catitu (*Pecari tajacu*) sofre diferentes impactos e estão sob diferentes graus de ameaça ao longo de sua distribuição no território brasileiro, assim como outras espécies com uma ampla distribuição geográfica. Em Minas Gerais a espécie é classificada como "Vulnerável".

## AVIFAUNA

A área do empreendimento (região 42 – Contrafortes da Serra do Cabral) se enquadra na categoria especial de prioridade para a conservação de aves no estado de Minas Gerais. O ZEE classifica a área de influência do empreendimento em relação à integridade da avifauna como muito alta. Após análise espacial da área de influência do empreendimento, buscou-se levantar estudos já realizados que apresentassem listas de espécies com potencialidades de serem encontradas nas campanhas de campo.

A coleta de dados na área do empreendimento ocorreu entre os dias 06 e 10 de março de 2017 contemplando assim, a estação chuvosa. O levantamento referente à estação seca ocorreu entre os dias 15 e 19 de junho de 2017. Em



campo foram lançados 2 transectos em cada uma das 16 áreas de amostragem. Os transectos apresentaram distâncias média entre si de 200 metros. Cada um deles possuía 1km estando dividido em 6 pontos equidistantes. Permaneceu-se parado por um intervalo de 20 minutos em cada um dos pontos.

Ao final das duas campanhas de campo totalizou-se 127 espécies da avifauna pertencentes a 16 ordens e 36 famílias. Dentre as espécies registradas 63 foram registradas em ambas as campanhas, 32 exclusivas estação chuvosa e 32 exclusivas estação seca. A maior riqueza para a área de APP pode ser explicada pelo fato de serem áreas bem preservadas com uma maior diversidade de habitat's proporcionando mais opções de forrageio e alimentos para à avifauna associada. Para a área de eucalipto já era esperado um número menor de espécies devido à falta de diversidade de habitat's em áreas de monocultura.

A área de inserção do empreendimento encontra-se antropizada em função das atividades desenvolvidas nas últimas décadas. Apesar disso, foi registrada uma diversidade significativa de espécies de aves, muitas das quais, são dependentes das Áreas de Preservação Permanente (APP). Ressaltamos que o empreendimento está situado em área de Cerrado e isso também contribui para uma maior diversidade, pois este bioma representa cerca de 44,7% das espécies que ocorrem no Brasil.

As espécies com dez ou mais registros foram: *Zonotrichia capensis* (Tico-tico), *Tangara cayana* (Saíra-amarela), *Mivalvo chimachima* (Carrapateiro), *Phaeomyias murina* (Bagageiro), *Gnorimopsar chopi* (Pássaro-preto), *Columbina squammata* (Fogo-apagou), *Patagioenas picazuro* (Asa-branca), *Cyanocorax cristatellus* (Gralhado-campo) e *Myiarchus ferox* (Maria-cavaleira).

Na área do empreendimento foram registradas três espécies endêmicas do Cerrado e uma espécie endêmica da Caatinga, a saber: *Saltatricola atricollis*, *Cyanocorax cristatellus*, *Neothraupis fasciata* e *Thamnophilus caerulescens*. Foi registrada uma espécie ameaçada de extinção. Ara ararauna: Encontra-se ameaçada por ser uma das araras mais apreciadas em cativeiro devido a sua bela plumagem. Frequentam florestas úmidas, matas de galeria, buritizais e palmais diversos desde a Amazônia ao Brasil centro-meridional. Vive em bandos com até 25 indivíduos, procurando cocos de palmeiras, frutos e néctar de árvores diversas.

## ENTOMOFAUNA

Dentre os insetos, as borboletas (Lepidoptera: Papilionoidea e Hesperioidea) constituem um grupo especialmente interessante para estudos de biodiversidade e conservação (PINHEIRO, 2005). Além disso, a maioria das



espécies ocorre apenas em alguns habitats e microhabitats, sob determinadas condições de luz, temperatura e umidade. Portanto, a presença (ou não) de certas espécies também pode fornecer indicações sobre o estado de conservação do habitat.

Recentemente outras arboviroses estão surgindo no país e já estão sendo consideradas problemas de saúde pública. A zika e chikungunya são os casos mais recentes e tem como característica sua transmissão através do *Aedes aegypti*. Porém podem existir outros possíveis vetores dessas arboviroses, como o caso do *Aedes albopictus* que também é capaz de transmitir a dengue. Isso evidencia a importância do levantamento desses vetores, como forma se conhecer os potenciais epidemiológicos e possíveis meios de transmissão locais.

Para amostragem da entomofauna no empreendimento, foram escolhidos locais com diferentes características e com condições favoráveis à ocorrência de borboletas e mosquitos. Para a Amostragem de borboletas frugívoras foram feitos 12 transectos rotacionados no empreendimento. Em cada transecto continham cinco (5) armadilhas atrativas com frutos fermentados (modelo Van Someren-Rydon). Para a amostragem de culicídeos foram utilizadas armadilhas luminosas tipo Shannon.

Durante as campanhas de campo foram registras 07 (sete) espécies de artrópodes pertencentes à ordem Lepidóptera, 1 (uma) espécie de Orthoptera, 1 (uma) espécies de Coleoptera 1 (uma) espécie de Hymenoptera e 4 (quatro) espécies de culicídeos. A ordem Lepidóptera (borboletas) foi a mais representativa e, portanto, com o maior número de espécies registradas.

As espécies de culicídeos diagnosticadas são agentes transmissores de arboviroses como por exemplo febre amarela. Os animais silvestres são fontes naturais de alimento para estes insetos e impactos sobre a mastofauna e introdução de ocupação antrópica pode resultar em surtos epidemiológicos e tais impactos devem ser considerados durante as etapas de monitoramento de fauna durante a operação do empreendimento. As outras ordens diagnosticadas fomentaram monitoramentos de qualidade ambiental mesmo sendo em sua maioria espécies generalistas e associadas e ambientes alterados.

## ICTIOFAUNA

o empreendimento está inserido na área de influência da região 1 que, por sua vez, possui importância biológica alta para conservação da ictiofauna no estado de Minas Gerais. Os levantamentos de dados bibliográficos indicaram a ocorrência de 106 espécies da ictiofauna distribuídas em 6 ordens e 22 famílias na sub-bacia do Rio Verde Grande. Dentre as espécies identificadas 29 são



endêmicas da bacia do rio São Francisco, 15 espécies são espécies com importância na pesca comercial, esportiva e, principalmente, na pesca de subsistência e somente duas espécies são peixes-anuais (*Simpsonichthys fulminantis* e *S. magnificus*), e são citadas na Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Ameaçados de Extinção com Categorias da IUCN na categoria Vulnerável.

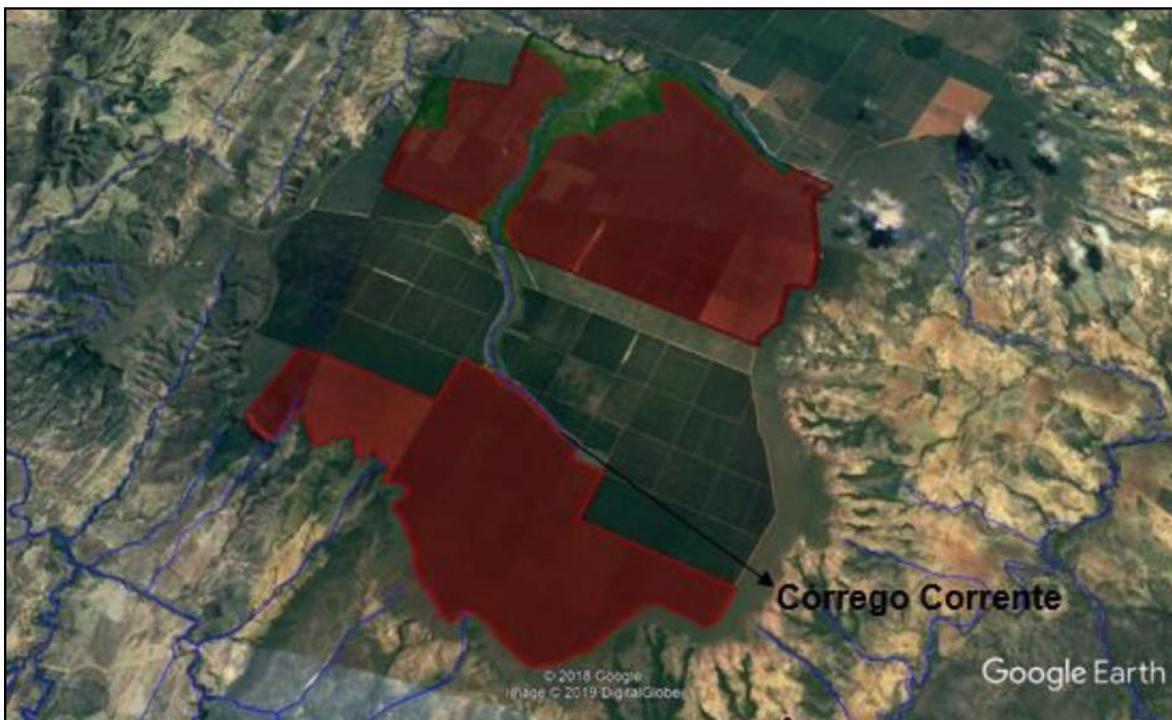
Para coleta de dados primários para caracterização da ictiofauna dos córregos da área de influência foram utilizadas diferentes metodologias e, portanto, diferentes petrechos de pesca tais como rede de espera, puçá, peneira e tarrafa.

Durante as campanhas de campo (estação chuvosa e seca) realizadas no empreendimento nas estações seca e chuvosa, foi possível registrar 6 (seis) espécies da ictiofauna pertencentes a 5 famílias. Trata-se de 5 (cinco) espécies da ordem Characiformes e 1 da ordem Perciformes. Esta última espécie é exótica à bacia do rio São Francisco (*Oreochromis niloticus*) e é uma espécie de valor comercial amplamente utilizada. As espécies *Astyanax scabripinnis*, *Astyanax bimaculatus* e *Hoplias malabaricus*, foram as mais representativas nesse trabalho.

Os cursos d'água do empreendimento estão localizados em áreas de preservação permanente caracterizadas como veredas. Esses locais encontram-se em bom estado de conservação. As espécies da ictiofauna registradas apresentam ampla distribuição na bacia do rio São Francisco. Nesse trabalho não houve registro de espécies ameaçadas de extinção.

#### **4.2.4. RECURSOS HÍDRICOS**

A área da Fazenda Espírito Santo está inserida dentro da bacia hidrográfica do rio São Francisco. Destaca-se como principal recurso hídrico superficial o Ribeirão da Corrente, que atravessa a propriedade em seu sentido Sul/Norte na porção de terra ao norte do empreendimento e faz limite com a porção de terra ao sul do empreendimento, sendo que suas nascentes se encontram fora dos limites da propriedade, e deságua na margem direita do Rio das Velhas.



**Figura 08: Cursos d'água presentes na área da Fazenda Espírito Santo Glebas A e B.**

Além deste curso d'água, verifica-se ainda a existência de outro recurso hídrico superficial a vereda Buriti da Volta que se encontra com o Ribeirão da Corrente na porção norte da propriedade.

A água utilizada no empreendimento advém de um ponto de captação de água no Ribeirão Corrente para consumo humano, regularizada com certidão de uso número 225014/2020 de 29/10/2020.

#### **4.3. MEIO FÍSICO**

##### **4.3.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

Segundo BRAGA, 2007, o município de Várzea da Palma, está inserido na porção ocidental do Cráton São Francisco, faixa que de acordo Almeida, 1977, citado pela autora não se envolveu nos processos orogenéticos do evento Brasiliando, no período Neoproterozóico.

Aponta ainda que o preenchimento da bacia Sanfranciscana se deu através das unidades litoestratigráficas compreendidas pelos Supergrupo Espinhaço de idade paleo/mesoproterozóica e o Supergrupo São Francisco de idade



Neoproterozóica, o Grupo Santa Fé de idade permo-carbonífera e os grupos Areado, Mata da Corda e Urucuia, do Cretáceo.

CPRM, 1195b, citado por PINTO, 2006 assinala que “Da serra do Cabral até a Barra do Guaicuí, no baixo curso do rio das Velhas, o mesmo corre em uma peneplanície enquanto seus afluentes cortam as serras e chapadas laterais. O terreno do vale é formado por rochas do Sub-Grupo Paraopeba/Gr. Bambuí em seu eixo, por rochas do Grupo Espinhaço e Fm. Jequitaí da serra do Cabral em sua vertente leste e por rochas da Fm. Três Marias/ Gr. Bambuí e de chapadas laterizadas (os Campos Gerais) em sua vertente oeste.”

CAMARGOS, 2005, apontam que na bacia hidrográfica do rio das Velhas aparecem quatro unidades geomorfológicas distintas: Planaltos do São Francisco, Depressão do São Francisco, Serra do Espinhaço e Quadrilátero Ferrífero.

Segundo CPRM, 1995b, citado por PINTO, 2006, a primeira unidade predomina na extremidade oeste e norte da bacia, sendo delimitada a leste pela serra do Espinhaço, se apresentando descontínua, formando superfícies tabulares com coberturas sedimentares e altitudes variando de 600 a 1000 m. A segunda unidade ocorre ao longo do rio das Velhas, ficando limitada pelo Quadrilátero Ferrífero a sul e pela serra do Espinhaço a leste, predominando formas aplinadas, superfícies onduladas e pedimentos ravinados, variando sua altitude entre 500 e 900 m.

A unidade do Quadrilátero Ferrífero encontra-se na cabeceira do rio das Velhas, cuja condicionante estrutural determinou a existência de formas de relevo peculiares, invertidas do tipo sinclinal suspensos e anticlinais esvaziados, onde as altitudes variam de 900 a 1500 m.

Por último aparece na extremidade leste da bacia unidade definida pela serra do Espinhaço, de morfologia longitudinal e cotas altimétricas entre 100 e 1300 m, constituindo formas de dissecação em rochas do Supergrupo Espinhaço.

CAMARGOS, 2005 apontam que na área da bacia hidrografia do rio das Velhas ocorrem três grandes grupos rochosos, responsáveis por definir os sistemas de aquíferos presentes na bacia assinalados pelos aquíferos granulares, fraturados (ou fissurados), cársticos e cársticos-fissurados, condição também assinalada por IGAM, 2009.

O aquífero granular está associado aos depósitos aluvionares quaternários e coberturas detriticas terciário-quaternárias (representados por sedimentos pouco consolidados) mostra porosidade primária e boa permeabilidade, apresentando grande variação composicional e de espessura, apresentando conexão hidráulica aos leitos fluviais e desta forma mantendo uma correlação



de influência entre o curso d'água e o aquífero, propício à exploração com poços rasos de grande diâmetro.

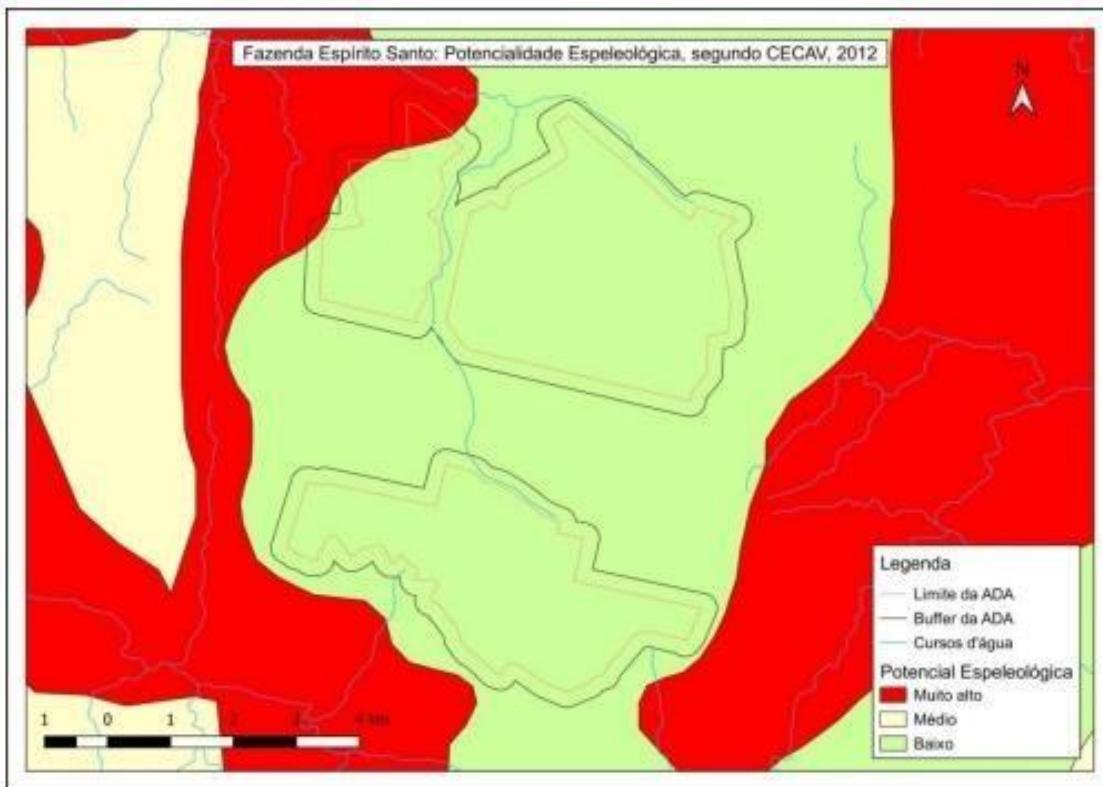
O aquífero fraturado (fissural) está associado a rochas pelíticas (Grupo Bambuí) e xistosos (Grupo Macaúbas e Supergrupo Rio das Velhas) presentes na bacia hidrográfica, onde aparecem as fraturas, falhas e xistosidades, com predomínio de porosidade secundária. Mostram baixa vazão e seu potencial hidrogeológico vai depender da densidade e intercomunicação das descontinuidades das rochas, traduzindo via-de-regra reservatórios aleatórios de pequena extensão.

Por sua vez, o aquífero cárstico está associado às rochas carbonáticas do Grupo Bambuí, cujas características intrínsecas ao aquífero se restringem a uma porção restrita na porção centro-sul e norte da bacia, se mostrando, entretanto importantes no abastecimento público local.

#### **4.3.2. ESPELEOLOGIA**

Os estudos espeleológicos da Fazenda Espírito Santo Glebas A e B, do empreendimento Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações LTDA foram realizados pela empresa de consultoria Lapiá Espeleologia e Meio Ambiente Ltda., e de responsabilidade técnica de Vanessa Veloso Barbosa, CREA MG 135.848/D, CTF 5360174 e ART nº 14201900000005467886.

De acordo com mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades do CECAV, disponível no banco de dados do IDE-SISEMA, o empreendimento em questão e seu entorno de 250 m encontra-se em área de Muito Alto e Baixo potencial espeleológico.

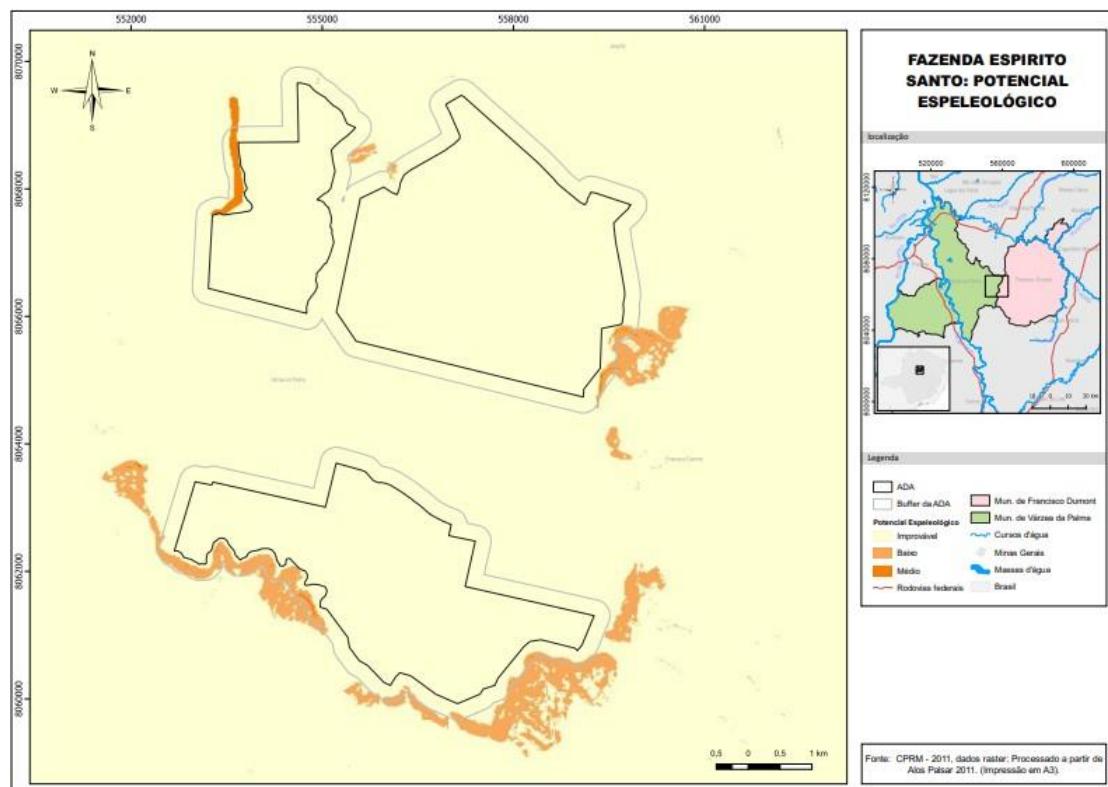


**Figura 09: Mapa de potencial espeleológico regional. Fonte: Prospecção Espeleológica.**

As coberturas detrito-lateríticas predominam em quase todo o terreno, ocupando o topo do platô, formando solos bem desenvolvidos e relevo plano. A Fm. Abaeté se posiciona abaixo das Coberturas, compondo faixas delgadas bordejando a chapada, aparecendo no contexto da área de estudo, em todo o limite sul; parcialmente no limite leste e ao norte da propriedade. A Fm. Serra de Santa Helena irá aparecer nas áreas topograficamente mais baixas que compõem os vales do Córrego Buriti e Ribeirão da Corrente, ao norte da propriedade.

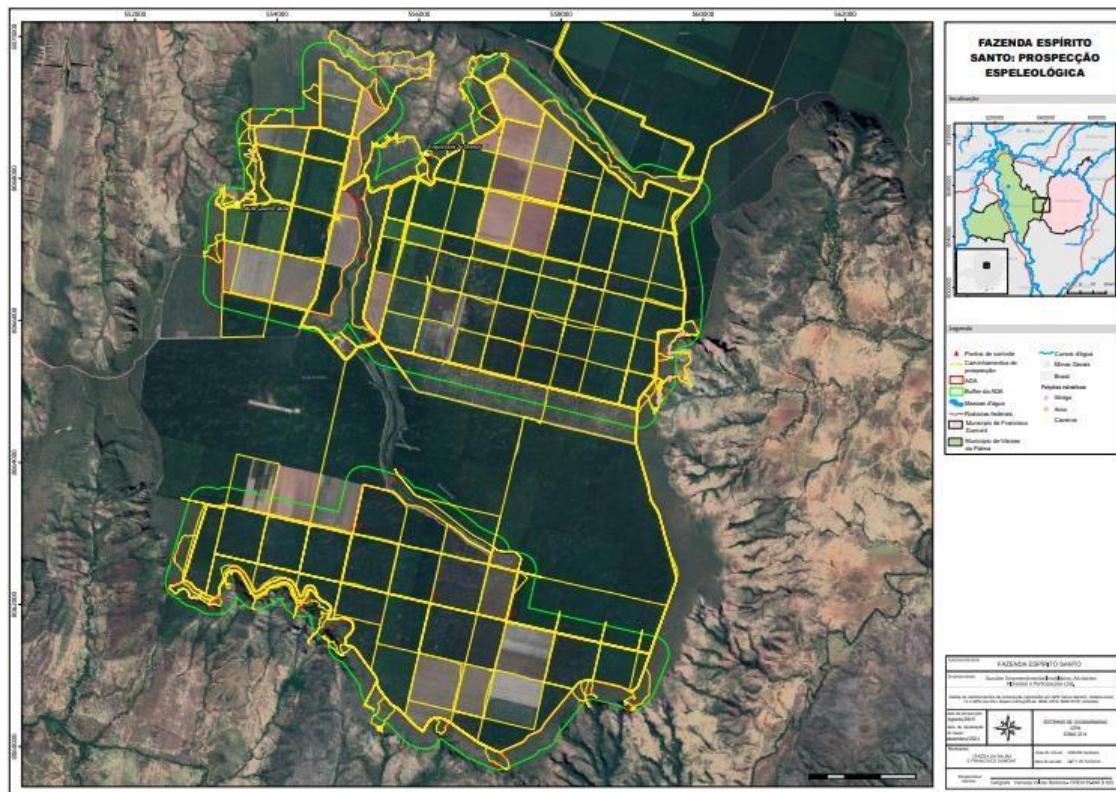
A Formação Abaeté compõe o Grupo Areado, sendo formada por conglomerados clasto-sustentados, polimíticos, com seixos de quartzito (predominantes), quartzo e metapelito, quase sem matriz e de cimento silicoso.

A atividade principal do empreendimento é desenvolvida em área plana, sobre o platô, com o plantio de eucaliptos. Essa área é de baixo potencial espeleológico, comprovada pela equipe técnica da SUPRAM NM em vistoria. A borda desse platô, em áreas escarpadas e de alto declive, representa a área de maior potencial espeleológico da fazenda. As cavidades encontradas nos estudos estão nesse entorno de 250 metros da ADA.



**Figura 10: Mapa de potencial espeleológico local. Fonte: Prospecção Espeleológica.**

As linhas de caminhamentos somaram 200,682 km percorridos numa área total de 40,11 km<sup>2</sup>, considerando-se a ADA e a faixa do buffer. Da área total, 38,97 km<sup>2</sup> foram definidos como potencial improvável, onde foram cumpridos 169,70 km de caminhamentos, alcançando um adensamento de 4,35 km/km<sup>2</sup>. Nas áreas de potencial possível, com 0,926 km<sup>2</sup>, foram feitos 16,332 km de caminhamentos, alcançando um adensamento de 17,637 km/km<sup>2</sup>. Por fim, os caminhamentos nas áreas definidas como potencial provável para a ocorrência de cavidades somaram 14,65 km, numa área total de 0,2066 km<sup>2</sup>, resultando no adensamento de 70,91 km/km<sup>2</sup>.



**Figura 11: Mapa de caminhamento espeleológico. Fonte: Prospecção Espeleológica.**

Nos estudos apresentados foram encontradas e avaliadas as seguintes feições descritas abaixo no quadro.

Feição		Coordenadas UTM	Altitude
1	Abrigo	23 K 559368.75 m E 8064867.29 m S	976 m
2	Arco	23 K 559384.56 m E 8064902.42 m S	983 m
3	Arco	23 K 552869.66 m E 8062092.12 m S	649 m
4	Abrigo	23 K 559395.43 m E 8064952.18 m S	978 m
5	Abrigo	23 K 559531.25 m E 8065180.24 m S	926 m
6	Abrigo	23 K 559527.73 m E 8065538.16 m S	958 m
7	Abrigo	23 K 559530.01 m E 8065627.77 m S	954 m
8	Abrigo	23 K 559675.02 m E 8065801.15 m S	958 m
9	Abrigo	23 K 559710.51 m E 8065813.55 m S	959 m
10	Abrigo	23 K 553642.06 m E 8068367.95 m S	931 m
11	Arco	23 K 553686.01 m E 8068257.86 m S	916 m
12	Caverna – Lapa Queimada	23 K 553440.04 m E 8067658.65 m S	945 m
13	Caverna – Lapa dos Artibeus	23 K 556090.44 m E 8068357.23 m S	914 m
14	Abrigo da Torre	23 K 553571.43 m E 8067768.82 m S	938 m

As Cavidades Lapas do Buriti, do Paredão e um abrigo estão dentro da propriedade, porém, fora da área da ADA acrescida do buffer de 250 metros. Sendo assim, de acordo a IS SISEMA 08/2017, Revisão 01, elas não serão avaliadas.



Feição		Coordenadas UTM	Altitude
01	Abrigo	23 K 555471.55 m E 8068451.21 m S	898 m
02	Caverna – Lapa do Paredão	23 K 555684.48 m E 8068601.07 m S	907 m
03	Caverna – Lapa do Buriti	23 K 556635.70 m E 8069110.46 m S	874 m

De acordo com o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº 91/2021, a prospecção espeleológica e o caminhamento foram validados pela SUPRAM NM. Todas as feições vistoriadas foram classificadas corretamente e não foram encontradas novas cavidades na ADA e entorno de 250 metros. Todas as cavidades estão fora da ADA. Foram consideradas nos estudos e avaliadas por estar localizadas no entorno de 250 metros da ADA.

Para as cavidades Lapa Queimada, Lapa dos Artibeus e Abrigo 05, foi sugerido pelo empreendedor através do Ofício Hidroflor nº 172/2022 (Documento SEI nº 46051216) o recuo da ADA do empreendimento para que seja protegido o entorno de 250 metros, sem o desenvolvimento das atividades do empreendimento nessa área.

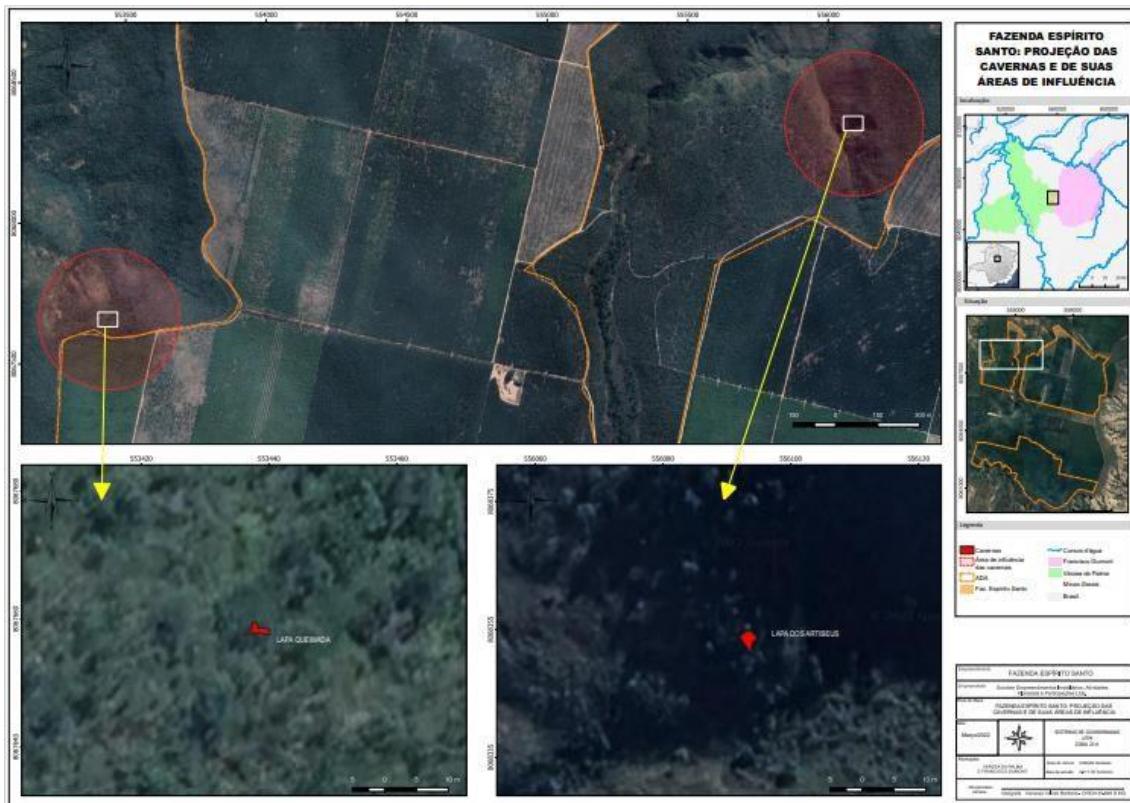


Figura 12: Recuo de 250m das cavidades. Fonte: Estudo de Prospecção.

Conforme os mapas e dados espeleométricos apresentados, os estudos classificam as cavernas Lapa Artibeus e Lapa Queimada com grau de relevância baixo nos termos da Art. 12º da Instrução Normativa 02/2017, do Ministério do Meio Ambiente, que define a metodologia para a classificação do



grau de relevância de cavernas, uma vez que ambas apresentam menos de cinco metros de desenvolvimento linear e inexistência de: (1) zona afótica; (2) destacada relevância histórico-cultural ou religiosa; (3) presença de depósitos químicos, clásticos ou biogênicos de significativo valor científico, cênico ou ecológico e (4) função hidrológica expressiva para o sistema cárstico.

A Lapa dos Artibeus e a Lapa Queimada foram mapeadas, apresentando desenvolvimento de 2,53 e 4,22 metros, respectivamente; e não apresentam nenhum dos atributos supracitados; sendo, de acordo com os estudos, classificadas como cavidades de baixa relevância.

### Lapa do Artibeus

Desenvolvida no contato entre o conglomerado e as rochas pelíticas da Fm. Serra de Santa Helena. Essa cavidade possui indivíduos de quirópteros estabelecidos. Foi observada água de percolação e gotejamento, sendo essa a única atividade hídrica da caverna.

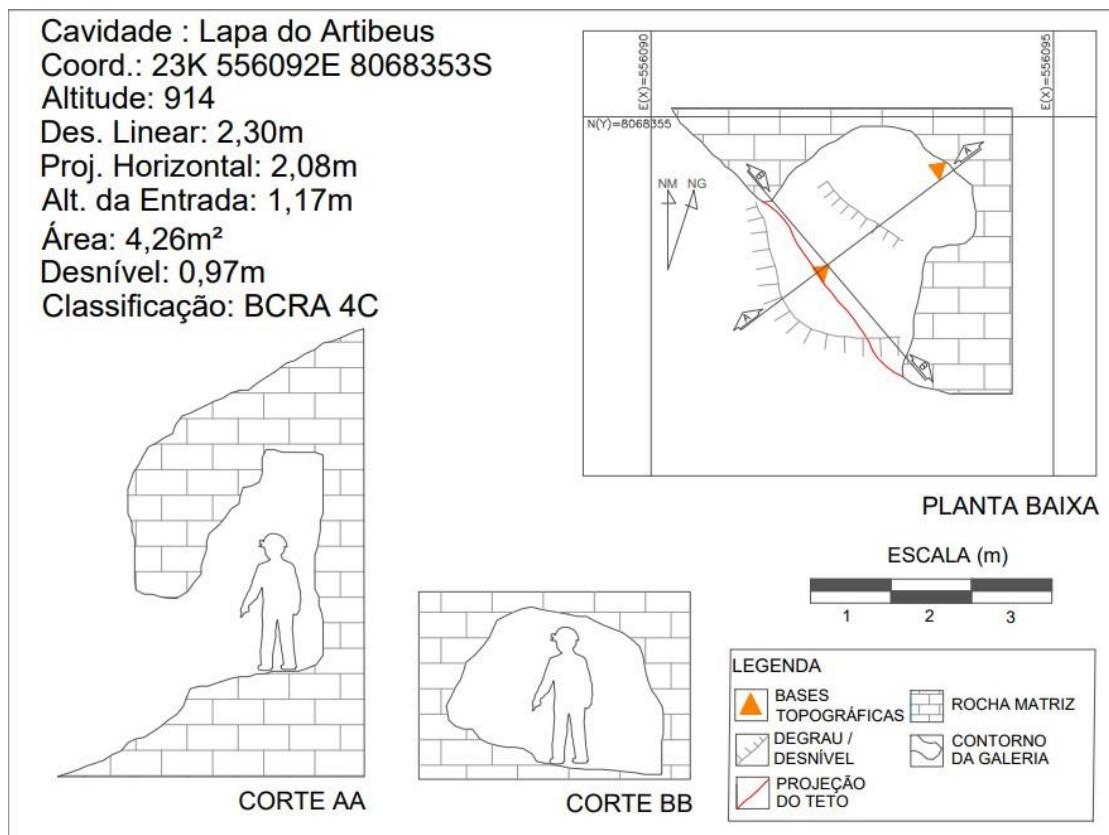


Figura 13: Planta topográfica da cavidade. Fonte: Estudo de Prospecção.

### Lapa Queimada

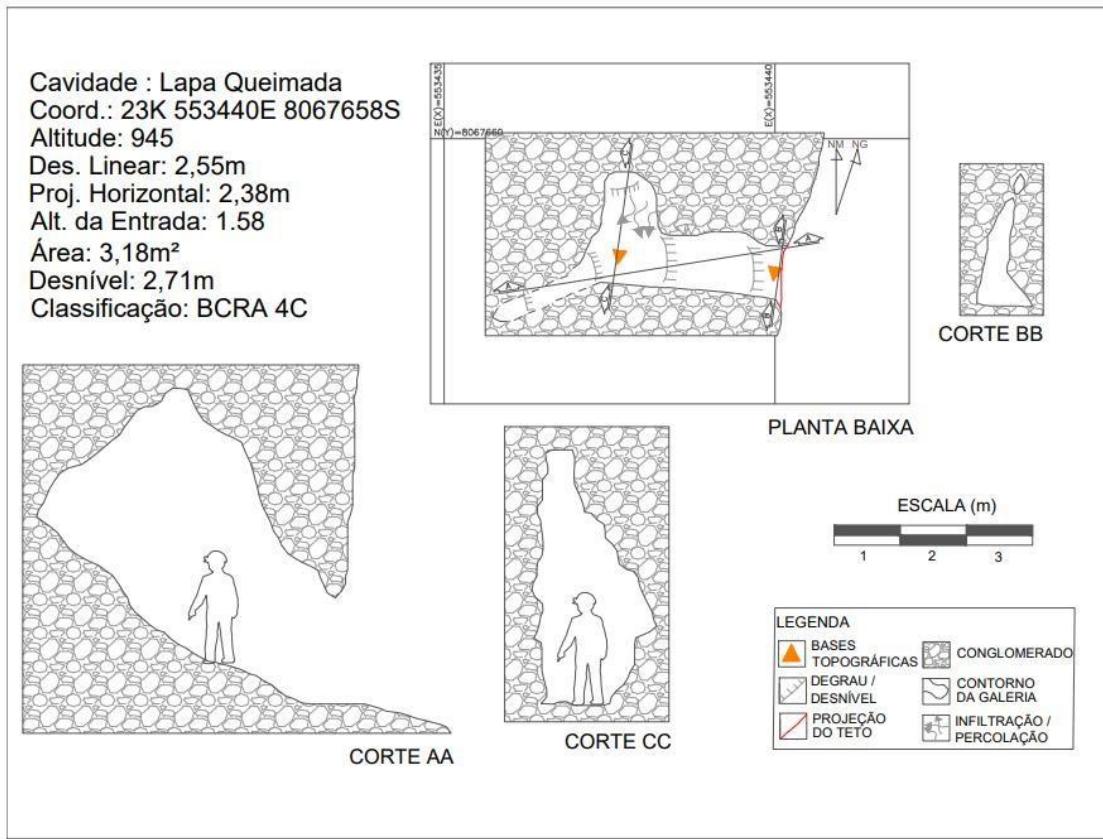


Figura 14: Planta topográfica da cavidade. Fonte: Estudo de Prospecção.

### Abrigo 05

Feição ampla e de difícil acesso, formado no contato entre o conglomerado da Fm. Abaeté (Grupo Areado) e o metassiltito da Fm. Serra de Santa Helena (Grupo Bambuí). Sua entrada é retangular. O piso e o teto são bastante inclinados. Coordenadas: 23K 559531.00 m E 8065180.00 m S.

Dados espeleométricos: Abrigo 5	
Desenvolvimento Linear	10,82 m
Projeção Horizontal	7,51 m
Altura da entrada	8,54 m
Área	70,55 m <sup>2</sup>
Desnível	7,78 m

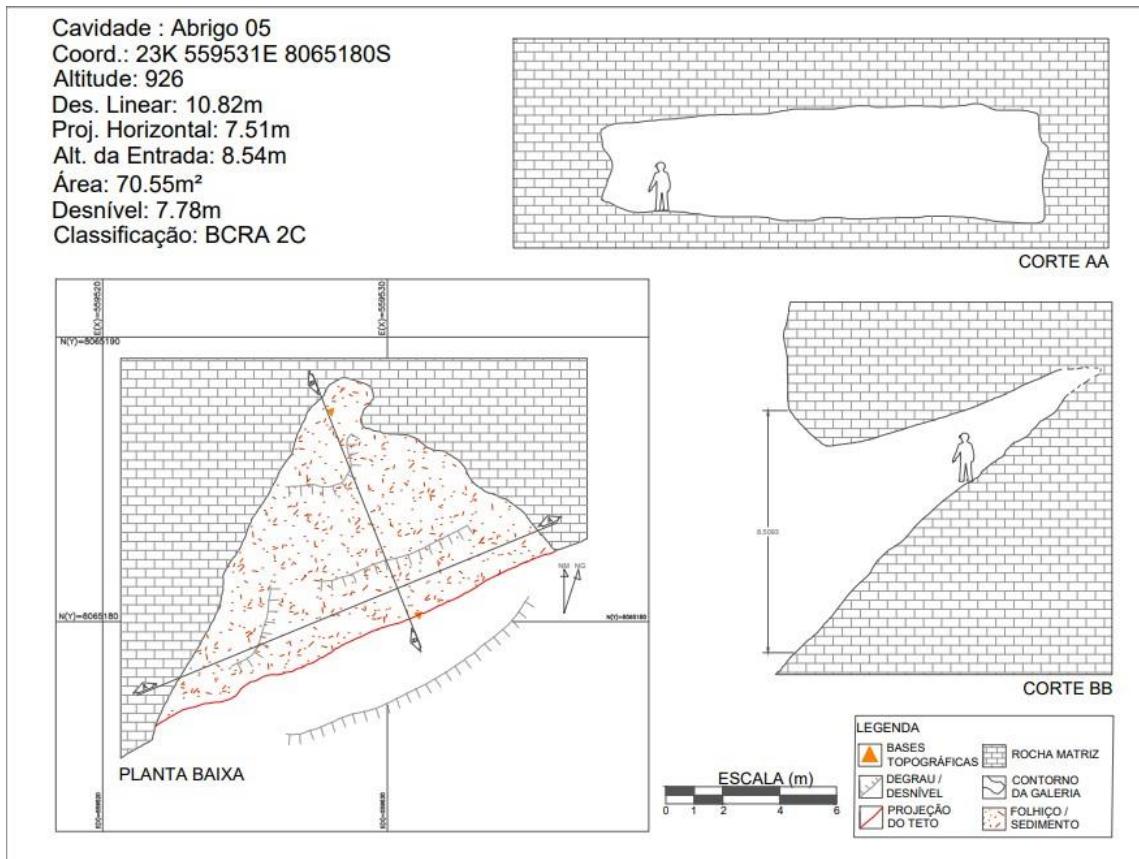


Figura 15: Planta topográfica da cavidade. Fonte: Estudo de Prospecção.

#### 4.3.3. SOCIOECONOMIA

O estudo socioeconômico teve como metodologia as pesquisas bibliográficas relativas ao município de Várzea da Palma, bem como informações coletadas em campo durante as campanhas de campo relacionadas ao EIA/RIMA.

O Município de Várzea da Palma está localizado no Alto São Francisco, microrregião de Pirapora e mesorregião do Norte de Minas Gerais, possui uma área de 2.220,2 km<sup>2</sup> e possui como municípios limítrofes: Lagoa dos Patos, Lassance, Pirapora, Buritizeiro, Jequitaí, Francisco Dumont.

O uso e ocupação nos estabelecimentos agropecuários de Várzea da Palma é mostrado pelos resultados do Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2006), possui 593 estabelecimentos somando uma área de 145.387 (ha), sendo a maioria ocupada por pastagens naturais (81.094 hectares – 55,8% do total).



A laranja é a principal cultura permanente em Várzea da Palma. A banana, o café, e o palmito são outras culturas encontradas, além do maracujá, uva e mamão, que formam a base alimentar da região.

Na pecuária o destaque são os bovinos que equivalem a quase 74% da criação de animais nos estabelecimentos agropecuários.

De acordo com dados do Censo Demográfico IBGE 2010 a população residente no município de Várzea da Palma é de 35.809 habitantes. Sendo que o município deteve 0,18% do total do contingente populacional residente em relação ao total do estado de Minas Gerais.

Com relação à distribuição da população urbana e rural, 89,2% (31.943) da população residente é urbana e 10,8% (4.496) da população residente é rural.

De acordo com dados do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Várzea da Palma conta com um total de 22 estabelecimentos de saúde, sendo 16 municipais e 6 privados. Não possui estabelecimentos de saúde estadual ou federal.

Ainda segundo o IBGE, em Várzea da Palma existem 10.759 domicílios, destes 1.270 com esgotamento sanitário onde 10,6% estavam conectados a rede geral de esgoto; 1,2% utilizavam a fossa séptica; 84,0% fossa rudimentar; 0,4% vala; 0,0% rio; 1,1% outro escoadouro e não possuíam banheiro e nem sanitário 2,7%.

Segundo dados do Censo IBGE referente a 2012, o município de Várzea da Palma conta com um total de 40 estabelecimentos de ensino, sendo 11 estaduais, 23 municipais e 6 privados.

#### **4.3.4. ARQUEOLOGIA**

Foi apresentada declaração emitida pelo Sr. Eduardo Wagner Silva Pena (ART nº 20211000111142), em cumprimento ao artigo 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, afirmando que a operação do empreendimento não causará impacto em terra quilombola, terra indígena ou bem cultural acautelado.

Em consulta ao IDE/SISEMA não foram identificados, na área de influência direta do empreendimento, área de influência do patrimônio cultural, celebrações, formas de expressão registradas, lugares registrados, saberes

	<p style="text-align: center;"><b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável          Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada          Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	Parecer Único nº 49/2022 10/05/2022
---	---	---

registrados ou bens tombados.

#### **4.3.5. ESTUDO REFERENTE A CRITÉRIO LOCACIONAL**

De acordo como a plataforma IDE/SISEMA o empreendimento está localizado em área classificada como Reserva da Biosfera.

Por isso, foi apresentado o estudo referente a critério locacional seguindo as diretrizes do Termo de Referência da SEMAD.

a) Alternativas locacionais e conformidade legal

O empreendimento já se encontra instalado e desenvolve as atividades de silvicultura e produção de carvão vegetal há décadas.

- i) Com relação à interferência em vegetação informe que não haverá supressão de vegetação nativa e, portanto não se aplica a caracterização de sua fitofisionomia.
- ii) Sobre o impacto da supressão de vegetação na conectividade das áreas em função das Ucs, sua ZA ou entorno, informa que quando ocorreu a supressão no passado para a implantação do empreendimento, foi diminuída essa conectividade.
- iii) Informa ainda que não haverá atividades de limpeza de área, destoca, terraplanagem, abertura de vias ou outras atividades afins para implantação do empreendimento pois o mesmo já se encontra implantado.
- iv) Em relação a Área de Influência Direta – AID e o risco de carreamento de sedimentos ou aumento de turbidez dos cursos d’água que atravessam ou tangenciam a UC, sua ZA ou entorno, RB, Sítio Ramsar, Áreas Prioritárias para a conservação e/ou corredores ecológicos irá desenvolver o programa de conservação dos solos e monitoramento das águas superficiais para acompanhamento e mitigação.
- v) Haverá captação de uso insignificante (Certidão nº 225014/2020) em corpo d’água que atravessa ou tangencia as UCs, sua ZA ou entorno, RB, Sítio Ramsar, Áreas Prioritárias para a conservação e/ou corredores ecológicos, afluentes diretos. Não haverá captação de água subterrânea.



- vi) Não haverá intervenção em nascentes, veredas, tufeiras ou afloramentos de água, aquíferos ou áreas de recarga, incluindo canga.
  - vii) Não há barramento ou outro tipo de intervenção estrutural no curso d'água que tangencia ou atravessa a UC, sua ZA ou entorno, RB, Sítio Ramsar, Áreas Prioritárias para a conservação e/ou corredores ecológicos.
  - viii) Não haverá emissão de efluentes em curso d'água que tangencia ou atravessa a UC, sua ZA ou entorno, RB, Sítio Ramsar, Áreas Prioritárias para a conservação e/ou corredores ecológicos, pois os efluentes gerados serão descartados em sistema de controle ambiental adequado.
  - ix) Haverá emissões atmosféricas principalmente devido à operação da planta de carbonização. Nesse caso, será formalizado na FEAM o Relatório comprovando o cumprimento dos incisos de I a VIII do Art. 3º, junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018 e o estudo de dispersão das emissões atmosféricas da UPC.
  - x) A geração de ruídos ocorre em pequena quantidade, basicamente devido ao tráfego de máquinas e veículos.
  - xi) A atividade de silvicultura implantada, utiliza espécie exótica (eucalipto). Porém, a mesma, não ameaça a biodiversidade da Reserva da Biosfera, pois está plantada em área antropizada e em conformidade com a legislação ambiental vigente.
  - xii) No empreendimento há sistemas de controle ambiental para os efluentes sanitários e oleosos para evitar a contaminação do solo ou águas subterrâneas.
  - xiii) Não haverá uso de explosivos ou outra formas de intervenções geológicas ou estruturais pelo empreendimento.
- b) Aponta que não se aplicam as questões específicas para interferência em Reserva da Biosfera:
- i) Informar qual zoneamento da RB é aplicável;
  - ii) Apresentar a ocorrência de comunidades tradicionais inseridas na AID do

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

empreendimento, bem como de atividades culturais e de coleta/extracção e produção artesanal relacionadas aos atributos naturais e/ou paisagísticos do RB;

iii) Avaliar se a implantação/operação do empreendimento vai alterar o uso do solo da área ocupada pela comunidade tradicional;

iv) Avaliar se a implantação/operação do empreendimento poderá afetar insmos à produção de frutos e outras partes de plantas coletadas para comercialização, produtos artesanais, alimentos processados, dentre outros;

v) Apontar se haverá supressão de espécies utilizadas nas atividades desenvolvidas por comunidades tradicionais;

vi) Avaliar se a vegetação suprimida etá inserida em área considerada insubstituível, segundo documentos oficiais da RB;

vii) Apontar se a implantação/operação do empreendimento poderá afetar manifestações culturais e/ou atividades turísticas já existentes inseridas na ADA o AID;

vii) Informa ainda que no Plano de Controle Ambiental – PCA são apresentados diversos programas de mitigação para os impactos gerados no empreendimento.

c) No Plano de Qualidade ambiental, apresenta como impactos identificados: processos erosivos, efluentes sanitários, efluentes oleosos, material particulado, resíduos sólidos, ruídos, perda de material genético e perda de habitats e para mitigação desses apresenta os programas presentes no PCA: Programa de conservação das vias de acesso, Programa de monitoramento de efluentes, Formalização do estudo de dispersão das emissões atmosféricas da UPC junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente, Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Programa de Monitoramento da Fauna.

O cronograma das medidas mitigadoras adotadas pelo empreendedor consta no Plano de Controle Ambiental – PCA.

	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável          Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada          Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	---	--

## **5. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

Nesse tópico serão descritos os principais aspectos e impactos ambientais negativos, com suas respectivas medidas mitigadores. Salienta-se que muitas das medidas adotadas pelo empreendimento para sanar e/ou mitigar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos foram apresentados nos planos, programas e projetos de controle.

### **5.1. ESTRADAS:**

Durante a fase de operação do empreendimento, os locais onde existam solos expostos (estradas e aceiros) tornam-se propensos à instalação de processos erosivos caso não possuam sistema de drenagem adequado para as águas pluviais. Com isso, o carreamento de partículas pode promover o assoreamento de cursos d'água que estejam em partes mais baixas do terreno, bem como reduzir a fertilidade do solo da área afetada. Portanto, é fundamental a manutenção de dispositivos para controle da drenagem nas estradas.

Para mitigação desse impacto, serão desenvolvidos o Programa de Conservação dos Solos e o Programa de Monitoramento de Águas Superficiais.

### **5.2. EFLUENTES LÍQUIDOS**

Em função da operação das atividades no empreendimento são gerados efluentes líquidos sanitários e oleosos.

Os efluentes líquidos sanitários são encaminhados para sistema de controle ambiental composto por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro. Por outro lado, a destinação dos efluentes oleosos é realizada em Caixa Separadora de Água e Óleo (SAO).

Assim, para acompanhar a eficiência desses sistemas foi apresentado o Programa de Monitoramento de Efluentes.

### **5.3. RESÍDUOS SÓLIDOS**

As atividades desenvolvidas no empreendimento geram diversos tipos de

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

resíduos sólidos. Neste caso, conforme a NBR 10004/04 tem-se tanto resíduos perigosos como resíduos não perigosos.

O Programa de Gerenciamento de Resíduos é desenvolvido pelos próprios colaboradores do empreendimento com supervisão de profissional habilitado. Também serão realizados treinamentos anuais com os colaboradores do empreendimento a fim de que todas as etapas do gerenciamento sejam desenvolvidas com plenitude.

#### **5.4. RUÍDOS**

Os ruídos provenientes das atividades do empreendimento resumem-se a aqueles gerados pela movimentação de máquinas de grande porte quando do processo de colheita, transporte e processamento da madeira.

#### **5.5. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

Provenientes do trânsito de máquinas e equipamentos quando do preparo do solo, plantio, tratos culturais, colheita florestal e dos veículos e caminhões de apoio e supervisão das atividades produtivas. No entanto, a presença de árvores, nativas ou exóticas, retém parte do material em suspensão, reduzindo significativamente a geração de poeiras pela atividade silvicultural. Como medida mitigadora deverá ser realizada a manutenção periódica dos veículos e maquinários e o controle de velocidade dos mesmos.

Quanto às emissões oriundas da Planta de Carbonização – PLC será condicionado ao empreendedor que comprovante o protocolo dos estudos referentes à dispersão atmosférica dos fornos de produção de carvão vegetal de floresta plantada e para avaliação da qualidade do ar no seu entorno juntamente à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), e em atendimento a Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018.

#### **5.6. SOLOS**

Durante a fase de operação do empreendimento, os locais com solos expostos (estradas e aceiros) tornam-se propensos à instalação de processos erosivos.

No empreendimento as estradas recebem manutenção periódica e assim, em sua maioria, apresentam-se em bom estado de conservação. Para otimizar a



conservação existem sistemas de camalhão-bacia de contenção.

## 6. PROGRAMAS

### 6.1. PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DE SOLOS

A conservação dos solos se baseia em aplicar práticas que promovam seu uso sustentável, ou seja, planejar ações que permitam seu uso, porém, sem degradá-lo, reduzindo ou extinguindo a instalação de processos erosivos que, por sua vez, possam comprometer tanto a estrutura quanto a fertilidade do solo, além de prejuízos para os recursos hídricos.

No empreendimento 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. Deste modo, o programa aqui apresentado já é desenvolvido no empreendimento.

O empreendedor implantará novos camalhões e bacias de contenção sempre que necessário, além disso, realizará manutenção periódica das caixas 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.

Em locais onde tenham sido verificados processos erosivos já instalados, será melhorado o sistema de drenagem de águas pluviais, recuperação de áreas propensas à instalação de processos erosivos (em locais onde não tenha processos erosivos instalados, mas que em função das características topográficas, sejam vulneráveis, será verificada a possibilidade de melhoria no sistema de drenagem das águas pluviais, bem como revegetação quando necessário) e isolamento e regeneração de vegetação por regeneração natural de APPs antropizadas.

A execução desse programa, isto é, implantação nas estradas de camalhões e caixas de contenção, além de manutenção daqueles que já existem, ocorrerá durante a estação seca.

Os relatórios comprobatórios da manutenção de camalhões e bacias de contenção serão protocolados na SUPRAM NM até o dia 30 de dezembro de cada ano durante a vigência da licença.



## 6.2. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS EFLUENTES

Os efluentes domésticos são destinados para 3 sistemas de controle ambiental compostos por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro.

Nas áreas destinadas a manutenções (oficina) das máquinas e implementos agrícolas e depósitos de combustíveis e/ou óleos, estes locais são devidamente cobertos e o piso é impermeabilizado e, além disso, possui canaletas metálicas direcionando os efluentes gerados para uma um sistema que separa a água do óleo, conhecida como caixa SAO (caixa separadora de água e óleo).

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 a 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.

## 6.3. PROGRAMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

Os incêndios florestais são sem dúvida alguma, uma das maiores preocupações dos empreendedores que possuem empreendimentos agrossilvipastoris, pois acarretam grandes prejuízos pela perda das florestas plantadas, pastagens e também remanescentes florestais nativos, que servem como fontes de abrigo e alimentação para a fauna silvestre.



Na Fazenda Espírito Santo Glebas A e B, a prevenção de incêndios florestais será parte integrante do processo gerencial do empreendimento.

Para isso, são realizadas as seguintes ações:

- 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, e
- Treinamento periódico do pessoal que compõe a brigada de incêndios.

#### **6.4. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA**

Foi proposto programa de monitoramento da fauna sendo contemplados os grupos ictiofauna, avifauna, mastofauna, herpetofauna e entomofauna. A proposta apresentada atende as exigências descritas no Termo de Referência da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD relacionada ao assunto. Recomenda-se neste parecer que o monitoramento da fauna tenha início após a concessão da licença de operação corretiva e com duas campanhas anuais, sendo uma na estação seca e outra na estação chuvosa, durante a vigência da licença. Conforme os Termos vigentes exigem o empreendedor também apresentou proposta de monitoramento específica para espécies ameaças de extinção. Ressalta-se que o diagnóstico posterior a este parecer, durante os estudos de monitoramento, de qualquer espécie ameaçada deve ser informado ao órgão ambiental e realizado a complementação do monitoramento com proposta específica a espécie nova diagnosticada.

Os estudos de monitoramento de fauna permitirão, além de continuar a fomentar o diagnóstico da fauna local, obter informações sobre medidas de manejo necessárias ou mesmo ganhos ambientais. Especialmente nos casos das espécies ameaçadas onde qualquer proposta de manejo deve ser mais precisamente decidida. Neste sentido, orienta-se que os dados de monitoramento apresentem-se sempre com resultados e conclusões sobre a dinâmica populacional das espécies e a qualidade das relações ecológicas das mesmas frente a operação do empreendimento. Garantido assim a coexistência baseada em preceitos sustentáveis. A fauna ameaçada de extinção deve estar a frente de qualquer medida de mitigação de impactos e para isso, medidas específicas de conservação devem ser estimuladas e desenvolvidas em especial quando desenvolvidas junto a parcerias com entidades de pesquisa/instituições científicas.

	<p style="text-align: center;"><b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável          Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada          Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	Parecer Único nº 49/2022 10/05/2022
---	---	---

## 6.5. PROGRAMA DE GERENCIAMENTOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As atividades desenvolvidas no empreendimento geram diversos tipos de resíduos sólidos. Neste caso, conforme a NBR 10004/04 tem-se tanto resíduos perigosos como resíduos não perigosos.

O Programa de Gerenciamento de Resíduos é desenvolvido pelos próprios colaboradores do empreendimento com supervisão de profissional habilitado. Também serão realizados treinamentos anuais com os colaboradores do empreendimento a fim de que todas as etapas do gerenciamento sejam desenvolvidas com plenitude.

O gerenciamento de resíduos sólidos na área de inserção do empreendimento se dá durante todos os meses do ano.

Os locais de geração de resíduos estão em diferentes pontos da fazenda, sempre associado alguma infraestrutura, residências, escritório ou frente de trabalho. Todos esses locais devem estar equipados com contentores seletivos, os quais quando cheios serão coletados, acondicionados e armazenados temporariamente numa única central de armazenamento temporário para recebimento de resíduos recicláveis (papel, vidro, plástico e metal), rejeitos e perigosos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evitar a contaminação do solo e águas superficiais e subterrâneas pelos resíduos sólidos perigosos gerados no empreendimento;
- Aplicar o princípio dos 3 R's: reduzir a geração dos resíduos, reutilizar o resíduo e reciclar o resíduo;
- Evitar a presença de vetores potencialmente causadores de doenças;
- Educar os trabalhadores do empreendimento quanto à destinação adequada dos resíduos sólidos, e
- Conscientizar os trabalhadores quanto à importância da coleta seletiva e reciclagem.

### ETAPAS

- Identificação: É a etapa inicial do gerenciamento dos resíduos sólidos. Essa etapa se processa no próprio local onde o resíduo foi gerado e tem como objetivo verificar se o mesmo é perigoso ou não com base nos

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

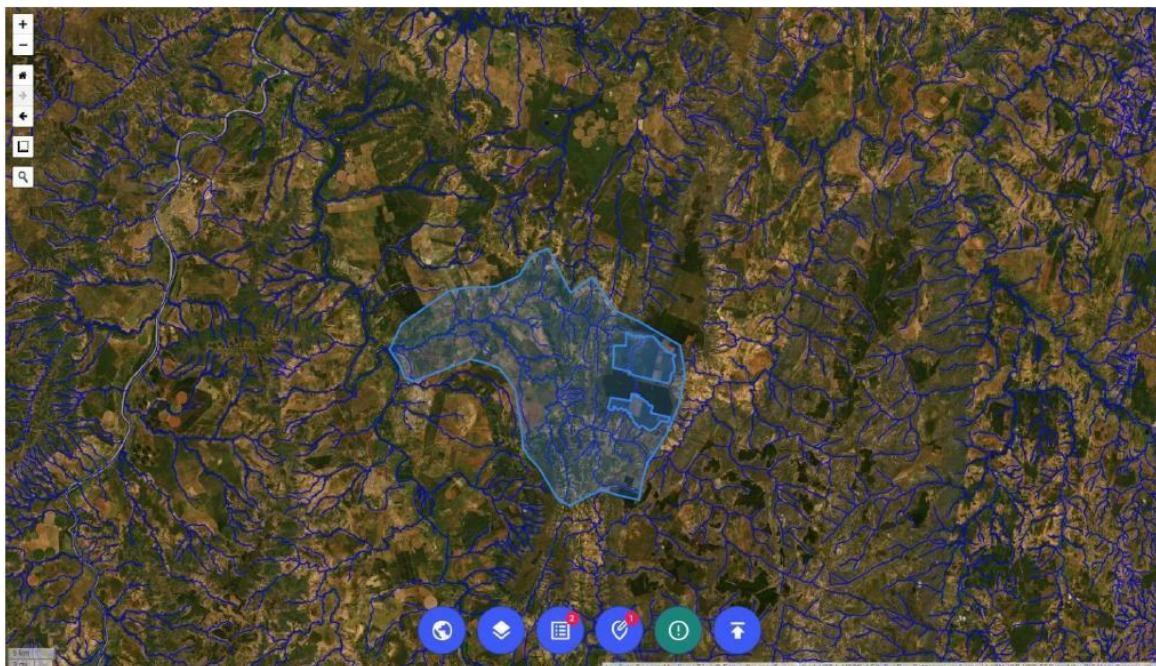
critérios estabelecidos pela NBR 10.004/04. Uma vez identificado o resíduo será encaminhado para a próxima etapa do gerenciamento, ou seja, acondicionamento.

- Separação / Acondicionamento: Após a identificação os resíduos (papel, plástico, papelão, vidro) são colocados temporariamente em recipientes apropriados. Em seguida, esses resíduos são depositados no galpão para posterior destinação final.
- Destinação final:
  - a) Resíduos sólidos classe I (embalagens): Em se tratando de embalagens de defensivos, as mesmas sofrem tríplice 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. Os resíduos não reciclados são destinados ao aterro municipal.
  - 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 afim de que possam fornecer cobertura para evitar instalação de processo de erosão hídrica, bem como potencializar o processo de ciclagem de nutrientes no solo e estabelecer inicialização de cadeia alimentar.
  - d) Resíduos sólidos II – B (Moinha de carvão): Será comercializada
  - e) Resíduos sólidos II – C (tijolos nas carvoarias e tijolos provenientes de demolições): Serão utilizados na recuperação de estradas internas do empreendimento, bem como manutenção de fornos.
  - f) Resíduos sólidos classe I (oleosos): Os resíduos gerados nas trocas de óleos são recolhidos por empresas especializadas.

O gerenciamento de resíduos sólidos na área de inserção do empreendimento se dá durante todos os meses do ano.

## 6.6. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

Para avaliar os impactos da atividade de silvicultura sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais, serão adotados dois pontos de coleta de água superficial a montante e jusante na microbacia do Ribeirão Corrente.



**Figura 16: Delimitação da microbacia do Ribeirão da Corrente, onde está localizado o empreendimento.**

Pontos amostrais Monitoramento recursos hídricos		
Ponto	Localização	Coordenadas geográficas
P01	Montante	17°27'34.05"S 44°28'8.89"O
P02	Jusante	17°29'29.62"S 44°28'54.91"O

**Tabela 01: Pontos amostrais do Monitoramento de recursos hídricos – Fazenda Santo Antônio Glebas A e B.**

As coletas serão realizadas semestralmente de maneira a garantir uma no período seco e outra no período chuvoso. As análises serão realizados por laboratório credenciado e seguindo a Deliberação Normativa Conjuntiva COPAM/CERCH 01/2008.

Os valores obtidos para cada parâmetro serão confrontados com relatórios anteriores e com os valores de referência expressos na legislação ambiental vigente.

- Parâmetros físicos - cor, turbidez e temperatura;

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

- Químicos - pH, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD), alcalinidade, sólidos em suspensão, Sólidos dissolvidos totais, amônia e sulfuramida;
- Biológicos - coliformes totais e termotolerantes.

Os valores obtidos para cada parâmetro serão confrontados com os valores de referência expressos na legislação ambiental vigente. Em caso de desconformidade, hipóteses serão levantadas para posterior investigação, definição e implantação de medidas mitigatórias.

## 6.7. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PEA

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;*

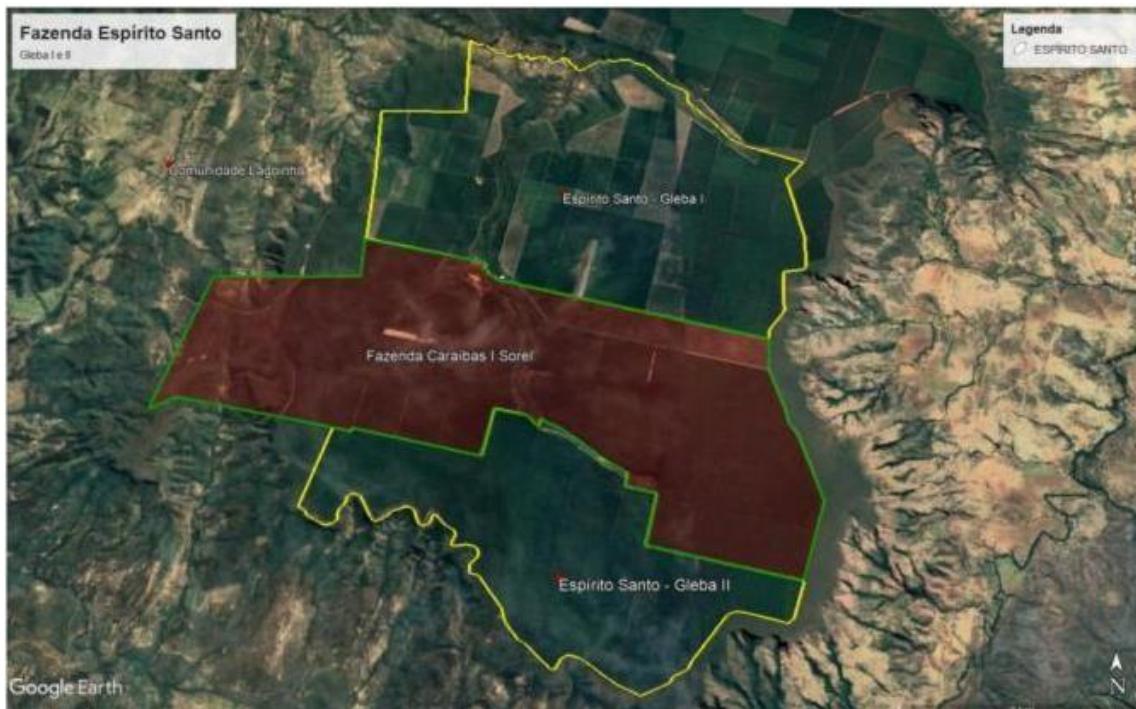


*VI - os riscos e os impactos socioambientais do empreendimento;*

*VII - o quantitativo de público interno. (Redação dada pelo Deliberação Normativa Copam nº 238).*

Dado o fato, o empreendedor/empreendimento Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações Ltda./ Fazenda Espírito Santo, solicitou a **dispensa parcial do Programa de Educação Ambiental, para o público interno**, conforme discorrido nesse tópico.

Conforme dados do EIA/Rima, bem como dos levantamentos realizados para elaboração do PEA, a Área de Abrangência da Educação Ambiental (Abea) do empreendimento compreende a Comunidade Lagoinha. Ressalta-se que essa comunidade também constitui a Abea do empreendimento Fazenda Caraíbas do empreendedor Sorel Sociedade Reflorestadora S/A, PA 21240/2009/003/2018, que possui licença de operação deferida desde maio de 2020.



**Figura 17: Localização da Comunidade Lagoinha que compõe a Abea da Fazenda Espírito Santo. Fonte: Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações Ltda./ Fazenda Espírito Santo.**

Considerando o exposto, e conforme anuênciça da Sociedade Reflorestadora S/A – Recibo Eletrônico de Protocolo 43148040, documento 43148039, processo SEI 1370.01.0055637/2020-22 – os dados do Diagnóstico

	<p style="text-align: center;"><b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável          Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada          Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	Parecer Único nº 49/2022 10/05/2022
---	---	---

Socioambiental Participativo (DSP) são comuns aos dois empreendimentos e serão utilizados para nortear a elaboração dos projetos executivos do PEA da Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações Ltda./ Fazenda Espírito Santo.

O Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) do empreendimento foi realizado com base nas orientações da DN nº214/2017, por meio de técnicas participativas junto ao público-alvo. Antecedida a essa fase, foi realizada a mobilização dos participantes, conforme os convites anexados ao estudo. Ressalta-se que os resultados obtidos a partir do DSP foram evidenciados por meio de tabelas, fotos, listas de presenças e registros dos comentários dos participantes durante as atividades.

O DSP da comunidade ocorreu no dia 11/02/2020 e contou com a participação de 10 pessoas, conforme lista de presença anexada ao estudo. Inicialmente, foi realizada uma palestra onde foram abordadas diversas temáticas ambientais e, além disso, informações importantes sobre o processo de licenciamento ambiental. Em seguida, foram apresentadas e realizadas as metodologias participativas.

As técnicas participativas empregadas nas atividades com o público externo foram: Muro das Lamentações, que resultou numa matriz de hierarquização dos problemas e Exposição de ideias, a qual procura discutir as principais abordagens da metodologia anterior. Na reunião devolutiva com o público externo, foram definidas as prioridades, a saber: conservação de nascentes e recursos hídricos; conservação do solo no meio rural; e; os problemas que o uso de agrotóxicos pode trazer para o meio ambiente.

Assim, explica-se que o DSP é compartilhado entre os empreendimentos, porém, os projetos executivos serão específicos para cada um. Aqui cabe ressaltar que decorrente das medidas necessárias de proteção à saúde, diante da pandemia da Covid, 19 não foi possível até o fechamento desse parecer, a realização de reunião com o público alvo da Comunidade Lagoinha para definição dos projetos a serem executados pela Surubim.

Destarte, nos termos do Memorando - Circular nº 6/2021/SEMAD/SURAM de 15 de abril de 2021, processo SEI 1370.01.0019898/2021-16, fica condicionada nesse parecer, a apresentação dos projetos do PEA com cronograma para execução imediata logo após a entrega, nos termos definidos na DN Copam nº 214/2017.

Quanto ao **público interno**, informa-se que o empreendimento possui atualmente o quantitativo de 24 (vinte e quatro) funcionários fixos e quando há demanda é feita a contratação de público flutuante. Considerando o item "4.4.2 Para a solicitação da dispensa parcial de apresentação do PEA, para o público-



alvo interno" do "Formulário de Solicitação de Dispensa de Apresentação do Programa de Educação Ambiental", que indica o número mínimo de 30 (trinta) funcionários para execução de PEA, **fica deferida a solicitação de dispensa do programa para o público alvo interno** desse empreendimento.

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.

Ainda que dispensado do PEA nos termos da DN Copam nº 214/2017, conforme exposto anteriormente, o empreendedor propõe a execução de um "Plano de Ações de Educação Ambiental" com temas relacionados às atividades realizadas pelo empreendimento, para ser executado ao longo da vigência da licença com os funcionários fixos e público flutuante. As ações, conforme descritas no quadro abaixo, serão desenvolvidas anualmente, com uma ação por semestre, de preferência no período de contratação do público flutuante para englobar todo o quantitativo de funcionários atuantes no empreendimento.



TEMA A SER ABORDADO	METODOLOGIAS	PÚBLICO	ENCONTRO
Prevenção e combate de incêndios	<b>Palestra</b> para apresentar aos participantes as principais causas e consequências dos incêndios florestais.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 01
	<b>Oficina</b> onde serão apresentados os principais equipamentos e medidas de prevenção e combate dos incêndios florestais.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 02
Conservação do solo	<b>Palestra</b> onde serão abordadas as causas e consequências da degradação do solo, os impactos causados e as técnicas para recuperação de áreas degradadas.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 03
	<b>Oficina</b> onde serão apresentadas as técnicas que são utilizadas no empreendimento para conservação do solo.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 04

Rua Gabriel Passos, nº 50 – Bairro Centro – Montes Claros – MG CEP: 39400-112 – Tel.: (38) 3224-7500



Conservação dos recursos hídricos	<b>Palestra</b> onde serão abordados os principais impactos decorrentes da degradação dos recursos hídricos e a importância desse recurso para fauna e flora local.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 05
	<b>Oficina</b> onde será explicado o ciclo hidrológico e sua importância para manutenção dos corpos hídricos e apresentadas as ações empregadas no empreendimento para conservação hídrica.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 06
Preservação das áreas de preservação permanente (APP's).	<b>Palestra</b> voltada a informar o que são as Áreas de Preservação Permanente (APP's), 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 07
	<b>Oficina</b> para exibição de vídeos sobre as APP's para fixação do conhecimento construído na palestra e demonstração das ações que estão sendo tomadas para preservação destas áreas no empreendimento.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 08

Rua Gabriel Passos, nº 50 – Bairro Centro – Montes Claros – MG CEP: 39400-112 – Tel.: (38) 3224-7500



Conservação da Fauna	<b>Palestra</b> para explicação da importância da fauna silvestre e demonstração dos principais animais da fauna presente no bioma Cerrado.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 09
	<b>Oficina</b> onde serão apresentadas fotos dos animais silvestres encontrados no levantamento e monitoramento de fauna realizado no empreendimento.	Funcionários da fazenda e contratados (temporariamente)	Ano 10

**Tabela 02: Cronograma do "Plano de Ações de Educação Ambiental" para a Fazenda Espírito Santo. Fonte: Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações Ltda./ Fazenda Espírito Santo.**

Rua Gabriel Passos, nº 50 – Bairro Centro – Montes Claros – MGCEP: 39400-112 – Tel.: (38) 3224-7500



## 6.8. PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS – PRAD

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) vem sendo implementado para recuperação de antigas áreas de cascalheiras e/ou áreas degradadas do empreendimento. Essas áreas já estão em processo de recuperação. Assim, o PRAD aqui apresentado visa dar continuidade às ações já iniciadas pelo empreendedor.

As áreas definidas para execução do PRAD são locais que apresentam características diferentes das observadas nas áreas onde estão inseridas (reserva legal), desse modo, necessitam ter sua vegetação nativa restabelecida de modo a recuperar ou restaurar esse ambiente para evitar a instalação de processos erosivos e perda da diversidade biológica.

- A área C1 (coordenadas UTM 555.780 / 8.069.329) possui 0,1 ha e está localizada no interior da reserva legal do empreendimento e possui topografia plana a suave ondulada. Trata-se de antiga cascalheira que no momento não é mais utilizada e assim, está em processo inicial de recuperação. O entorno possui vegetação nativa em bom estado de conservação.

Foi realizada a cobertura do solo com matéria orgânica objetivando diminuir o carreamento de partículas e potencializar a taxa de infiltração de água no solo.

- As áreas C2 (0,42 ha), C3 (0,16 ha) e C4 (0,17 ha) – coordenadas UTM 555.290 / 8.068.254, estão no interior da reserva legal do empreendimento e possuem topografia plana a suavemente ondulada. Próximo à área C3 verifica-se uma coleção hídrica com área de 0,11 ha. Para iniciar a recuperação dessas áreas de intervenção, o empreendedor adotou algumas ações como, por exemplo, a cobertura do solo com matéria orgânica e instalação de poleiros artificiais para potencializar o pouso de aves dispersoras de sementes. De uma forma geral a vegetação nativa do entorno dessas áreas está em bom estado de conservação e assim, contribuem para a recuperação da área com sementes e propágulos.
- A área C5 (coordenadas UTM 555.256 / 8.065.746) representa uma intervenção antiga que perfaz 0,049 ha.

Ações propostas:



- Recuperação de processos erosivos já instalados;
- Recuperação de áreas propensas à instalação de processos erosivos;
- Isolamento e/ou cercamento da área;
- Cobertura com matéria orgânica;
- Instalação de poleiros artificiais;
- Plantio de mudas (814 mudas);
- Coveamento, adubação e espaçamento adequados;
- Combate a formigas;
- Coroamento;
- Replantio;

### *AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS E MONITORAMENTO*

Para melhor avaliar os resultados alcançados pela recomposição florestal, as áreas do PRAD serão visitadas anualmente, sendo feitos estudos de monitoramento desses locais. Os estudos deverão se iniciar logo após a revegetação e apenas serem finalizados quando os resultados apontarem sucessão ecológica natural (riqueza biológica), proveniente tanto do plantio como, principalmente, da colonização de espécies espontâneas.

As observações daí resultantes servirão para produção de um relatório técnico anual aonde serão apresentadas informações sobre:

- a) Avaliação das medidas adotadas do PRAD;
- b) Quantidades de mudas/espécies em desenvolvimento (mudas plantadas);
- c) Presença de novas espécies oriundas do processo de dispersão de sementes (fauna);
- d) Taxa de cobertura vegetal do solo;

Esses relatórios servirão tanto para propor ajustes que se façam necessários durante a realização do projeto, como também serão de grande importância para documentar os resultados alcançados, podendo servir como subsídios para experiências semelhantes.

Todas as vistorias que compõem o monitoramento das atividades e da situação de reconstituição da cobertura florestal deverão ser documentadas em relatório anual que deverá ser apresentado à SUPRAM NM.



## 6.9. PROJETO TÉCNICO DE RECOMPOSIÇÃO DA FLORA – PTRF

Existem áreas de plantio que não atendem a legislação brasileira no tocante as Áreas de Preservação Permanente – APPs. E para atendimento da norma vigente, foi apresentado o Projeto Técnico de Recomposição da Flora – PTRF para as áreas de APP's do tipo borda de chapada que estavam ocupadas por floresta de eucalipto, bem como para recuperação de áreas de estradas intervindo em APP e reserva legal. Além disso, o PTRF está contemplando a recuperação de áreas em APP que possuem estradas/aceiros e plantio de eucalipto. Essas áreas estão delimitadas no mapa de uso e ocupação do solo e imagens de satélite.



**Figura 18: Área de Preservação Permanente – APP ocupada por silvicultura na Fazenda Espírito Santo Glebas A e B em 2013.**

Em 2015 foi realizada a colheita florestal dos talhões para que posteriormente, a rebrota fosse conduzida excluindo a APP da borda de chapada.

A imagem de satélite apresentada na figura 19, datada de 13/06/2019, mostra a manutenção do recuo de talhões que foi realizado no empreendimento.



**Figura 19: Área de Preservação Permanente – APP na Fazenda Espírito Santo Glebas A e B após recuo da silvicultura (23K 553696.54 m E, 8062129.91 m S).**

No bloco sul da fazenda Espírito Santo há em aceiro em APP com necessidade de relocação. Adjacente a esse aceiro há uma área onde já foi realizado um recuo e, portanto, foi retirado o eucalipto que estava na APP. Entretanto, houve rebrota de algumas árvores e assim, tanto a área do aceiro quanto a área adjacente estão contempladas na recuperação proposta no PTRF. Com isso, a área de plantio, bem como o aceiro ficarão a uma distância mínima de 50m do término do solo hidromórfico.

Na implantação do PTRF, houve a instalação de bacias de contenção limítrofes com a área de recuo. Essas bacias receberão manutenção periódica para manter o seu potencial de armazenamento de água e, portanto, abastecimento do lençol freático.



**Figura 20: Localização das bacias de contenção em área de recuo de silvicultura em Área de Preservação Permanente – APP na Fazenda Espírito Santo Glebas A e B**

Outra medida mitigadora adotada é a proibição de entrada de máquinas na área. Essa medida tem como objetivo evitar que propágulos que estejam em processo de desenvolvimento sejam danificados. Assim, a condução da regeneração natural torna-se um processo mais eficiente.

Área	Coordenadas UTM	Tamanho (ha)	Referência
A1	552877, 8062176	2,80	Recuada
A2	553705, 8062151	11,80	Recuada
<b>Total</b>		<b>14,60</b>	

**Tabela 03: Locais de recuo de talhão – silvicultura em APP.**

Será realizada a instalação de bacias de contenção limítrofes com a área de recuo. Essas bacias receberão manutenção periódica para manter o seu potencial de armazenamento de água e, portanto, abastecimento do lençol freático.

Outra ação adotada é a proibição de entrada de máquinas na área. Essa medida tem como objetivo evitar que propágulos que estejam em processo de desenvolvimento sejam danificados. Assim, a condução da regeneração natural torna-se um processo mais eficiente.



A tabela abaixo apresenta as estradas que estão em APP e reserva legal e, serão contempladas no PTRF.

Área	Coordenadas UTM	Tamanho (ha)	Referência
E1	555.624 / 8.069.152	0,32	Estrada
E2	555.175 / 8.068.046	0,15	Estrada
E3	555.397 / 8.067.587	0,34	Estrada
<b>Total</b>		<b>0,81</b>	

Durante a fiscalização, foi observado trecho de um aceiro em APP. Essa área com 2,00 hectares (coordenadas UTM 556.629 / 8.062.932) será relocada e contemplada no PTRF.

Foi proposto o plantio de 11.594 mudas de espécies identificadas no levantamento da flora.

#### Ações propostas:

- Delimitação em campo da faixa de APP e áreas de recuo dos talhões de eucalipto;
- Corte do eucalipto e inibição da brotação;
- Regeneração natural das áreas de APPs;
- Deposição de matéria orgânica e galhadas áreas de APPs;
- Instalação de poleiros artificiais áreas de APPs;
- Plantio de mudas;
- Preparo do Solo;
- Coveamento, espaçamento e adubação recomendada;
- Combate à formiga;
- Coroamento, e
- Replantio

#### AVALIAÇÃO

Para melhor avaliar os resultados alcançados pela recomposição florestal e propor alterações nas rotinas operacionais, é importante que se façam estudos de monitoramento com base em alguns parâmetros ecológicos.

Deverá ser acompanhado o desenvolvimento das espécies plantadas, dando



ênfase ao crescimento em altura, taxa de mortalidade. As espécies espontâneas também deverão ser consideradas. Estas espécies deverão ser divididas em suas categorias ecológicas quanto a serem pioneiras secundárias ou clímax.

O acompanhamento desse parâmetro trará a percepção do grau de enriquecimento da vegetação nativa através do aporte natural de propágulos e da adaptação ao ambiente das espécies plantadas. O conhecimento do tipo de dispersão de semente das espécies espontâneas embasará conclusões a respeito da importância da fauna na dispersão de sementes e a validade em otimizar atrativos para esses animais.

O acompanhamento da mastofauna e da avifauna que vierem a frequentar as áreas recuperadas dará uma medida segura da qualidade do habitat, quando comparada com a comunidade da floresta primitiva.

Todas as vistorias que compõem o monitoramento das atividades e da situação de reconstituição da cobertura florestal deverão ser documentadas em relatório anual que deverá ser apresentado à SUPRAM NM.

## 7. COMPENSAÇÕES

### 7.1. COMPENSAÇÃO POR INTERVENÇÃO EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES – RESOLUÇÃO CONAMA Nº 369/2006:

Não se aplica.

### 7.2. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PREVISTA NA LEI DO SNUC- LEI FEDERAL Nº 9.985/2000:

A compensação referente ao disposto na Lei Federal nº 9.985/2000 (Lei do SNUC), está prevista em seu Art. 36, onde se lê:

*“Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de*

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

*acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.”*

A partir da análise do estudo de impacto ambiental apresentado no processo e considerando os impactos ambientais identificados e listados ao longo deste parecer, durante a instalação foi possível concluir que o empreendimento em questão causou significativos impactos negativos de baixa, média e alta magnitude com a supressão da vegetação nativa que existia na área. A partir daí, surgiram diversos impactos para o solo, recursos hídricos, fauna e flora.

Assim, o empreendimento deverá apresentar 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.

**7.3. COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NO BIOMA MATA ATLÂNTICA – LEI FEDERAL Nº 11,428/2006:**

Não se aplica.

**7.4. COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA EM EMPREENDIMENTO MINERÁRIO – LEI ESTADUAL Nº 20.922/2013:**

Não se aplica.

**7.5. COMPENSAÇÃO ESPELEOLÓGICA – DECRETO FEDERAL Nº 6.640/2008:**

Não se aplica.

**8. TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC) CELEBRADO ENTRE A EMPRESA MINASLIGAS S.A. E A SEMAD PARA ADEQUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO À LEGISLAÇÃO AMBIENTAL**

O empreendedor na data de **30 de agosto de 2019** celebrou o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), junto a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), objetivando a continuidade da operação do seu empreendimento.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

Em 12/07/2021, foi solicitada a prorrogação do TAC (Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22, recibo de protocolo nº 32124553).

O TAC foi celebrado com prazo de 02 anos. Dentre as cláusulas do TAC, a Cláusula Segunda – Compromisso Ajustado impunha ao empreendedor a obrigação do cumprimento de 17 itens, as quais, a seguir, serão avaliadas quanto ao seu atendimento:

**Item 1:** Formalizar processo de regularização ambiental, contemplando todas as atividades desenvolvidas no empreendimento e seu real porte. **Prazo: 180 dias após a assinatura do TAC.**

**Análise:** O prazo final para cumprimento seria em 02/03/2020. Nesse dia foi solicitada a prorrogação do prazo por um período de 30 dias para atendimento desse item, sendo o mesmo aprovado pelo Ofício SUPRAM NM nº 723/2020. Com a prorrogação, a data para formalização do processo findaria em 02/04/2020.

Em 19/03/2020, foi publicado o Decreto Estadual nº 47.890 que suspendeu os prazos de processos administrativos. Em 31 de agosto de 2020, foi publicado o Decreto nº 48.031/2020 que determina, a partir de 15 de setembro de 2020, o retorno da tramitação dos processos administrativos de que trata o caput do art. 5º do Decreto nº 47.890, de 19 de março de 2020.

Assim, o prazo final para atendimento desse item, se findaria em 30/09/2020. Porém, o Ofício SUPRAM NM Nº 2199/2020, prorrogou por 30 dias a contar do vencimento original o seu cumprimento, ou seja, 30/10/2020.

Em 28/10/2020, foi encaminhado via Correios (Código de Rastreio DM 399074764BR) a documentação para formalização do processo, sendo o mesmo formalizado de fato em 11/12/2020.

**Conclusão:** Atendido tempestivamente.

---

**Item 2:** Adotar práticas de manejo e conservação do solo. Estas práticas devem contemplar no mínimo controle de águas pluviais com instalação e manutenção de bacias de contenção e camalhões ao longo das estradas e carreadores, principalmente nas áreas de maior declividade. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico e referência (com coordenadas) dos locais onde foram aplicadas as medidas de controle. **Prazo: Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** O vencimento do TAC se deu em 30 de agosto de 2021.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

O relatório com registro fotográfico foi entregue em 25/02/2022 (Recibo de Protocolo nº 42862824 – Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22).

Nesse relatório, foi informado que as ações de manejo e conservação do solo ocorreram conforme o planejamento silvicultural e que a manutenção e construção das bacias de contenção e camalhões ocorrem sempre em período seco, compreendido nos meses de maio a outubro, enquanto o monitoramento se dá no período chuvoso, de novembro a abril.

Nas fotografias, bem como constatado na fiscalização realizada no empreendimento em 25/10/2021 (Auto de Fiscalização nº 91/2021), foi observado que de fato as ações de conservação vêm sendo implantadas.

**Conclusão:** Cumprido fora do prazo.

Para o descumprimento, foi lavrado o Auto de Infração nº 180504/2022.

---

**Item 3:** Apresentar informações técnicas a respeito dos métodos de controle fitossanitário adotadas no empreendimento. Informar quais defensivos foram utilizados com as respectivas fichas técnicas e receituários agronômicos.

**Prazo:** Anual até 31 de janeiro do ano subsequente.

**Análise:** As informações foram apresentadas nos Processo 1370.01.0010362/2020-53 (Recibo 12863201 de 27/03/2021); Processo 1370.01.0004959/2021- 43 (Recibo 24866350 de 29/01/2021); Processo 1370.01.0055637/2020-22 (Recibo 41443496 de 28/01/2022).

**Conclusão:** Cumprido tempestivamente.

---

**Item 4:** Manter programa de combate a incêndios florestais com equipe própria ou em parceria treinada. Os equipamentos para combate a incêndios devem estar disponíveis no empreendimento. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico de ações executadas. **Prazo:** Durante a vigência do TAC.

**Análise:** Em 25/02/2022 (Recibo de Protocolo nº 42862824 – Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22), foi apresentado o Microplanejamento Integrado de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais do grupo The Forest Company, do qual o empreendimento Surubim – Fazenda Espírito Santo faz parte.

**Conclusão:** Cumprido fora do prazo.

Para o descumprimento, foi lavrado o Auto de Infração nº 180504/2022.

---

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

**Item 5:** Fica vedada a ampliação ou implantação de novas atividades na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental. **Prazo: Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Como constatado na fiscalização realizada no empreendimento em 25/10/2021 (Auto de Fiscalização nº 91/2021), foi observado que não houve ampliação ou implantação de novas atividades na área do empreendimento.

**Conclusão:** Cumprido.

---

**Item 6:** Fica vedada a intervenção ou supressão de vegetação nativa na área do empreendimento sem a prévia autorização do órgão ambiental. **Prazo: Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Como constatado na fiscalização realizada no empreendimento em 25/10/2021 (Auto de Fiscalização nº 91/2021), foi observado que não houve supressão de vegetação nativa na área do empreendimento.

**Conclusão:** Cumprido.

---

**Item 7:** Fica vedada qualquer intervenção ou supressão em áreas de cavidades naturais. Deverá ser preservada a Área Diretamente Afetada (ADA)e a área de 250 metros de seu entorno. **Prazo: Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Como constatado na fiscalização realizada no empreendimento em 25/10/2021 (Auto de Fiscalização nº 91/2021), foi observado que não houve qualquer intervenção ou supressão em áreas de cavidades naturais na área do empreendimento.

**Conclusão:** Cumprido.

---

**Item 8:** Atestar acompanhado com a devida ART que não há cavidades na ADA e entorno de 250 metros do empreendimento. **Prazo: 180 dias após a assinatura do TAC.**

**Análise:** O prazo final para cumprimento seria em 02/03/2020. Nesse dia foi solicitada a prorrogação do prazo por um período de 30 dias para atendimento desse item, sendo o mesmo aprovado pelo Ofício SUPRAM NM nº 723/2020. Com a prorrogação, a data para formalização do processo findaria em 02/04/2020.

Em 19/03/2020, foi publicado o Decreto Estadual nº 47.890 que suspendeu os prazos de processos administrativos. Em 31 de agosto de 2020, foi publicado o Decreto nº 48.031/2020 que determina, a partir de 15 de setembro de 2020, o

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

retorno da tramitação dos processos administrativos de que trata o caput do art. 5º do Decreto nº 47.890, de 19 de março de 2020.

Assim, o prazo final para atendimento desse item, se findaria em 30/09/2020.

Em 27/03/2020, no Processo SEI nº 1370.01.0010362/2020-53 (Recibo 12863201), foi apresentado o Relatório de Prospecção Espeleológica da Fazenda Espírito Santo.

Nesse relatório, o responsável técnico, conclui que não há impedimentos ambientais, do ponto de vista espeleológico, para o desenvolvimento das atividades do empreendimento Fazenda Espírito Santo.

**Conclusão:** Embora, no citado relatório seja informada a presença de cavidades na ADA e o item em questão, solicitasse que fosse atestado que não havia, a presença dessas cavidades já era de conhecimento da SUPRAM NM, pois em processos de licenciamento anteriores para esse empreendimento já havia sido apresentado o mesmo laudo espeleológico.

Assim, entende-se que foi um equívoco dessa superintendência ao solicitar tal informação e por isso, esse item não será dado como descumprido.

---

**Item 9:** Durante a fase de tratos silviculturais o empreendedor deverá disponibilizar nas frentes de trabalho estruturas provisórias com banheiros químicos. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item. **Prazo: Imediato, durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Em 25/02/2022 (Recibo de Protocolo nº 42862824 – Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22), foi apresentado o relatório fotográfico.

**Conclusão:** Cumprido fora do prazo.

Para o descumprimento, foi lavrado o Auto de Infração nº 180504/2022.

---

**Item 10:** Formalizar processo de regularização das captações do empreendimento juntamente com o processo de regularização ambiental. **Prazo: em até 180 dias após a assinatura do TAC.**

**Análise:** O prazo final para cumprimento seria em 02/03/2020. Nesse dia foi solicitada a prorrogação do prazo por um período de 30 dias para atendimento desse item, sendo o mesmo aprovado pelo Ofício SUPRAM NM nº 723/2020. Com a prorrogação, a data para formalização do processo findaria em 02/04/2020.



Em 19/03/2020, foi publicado o Decreto Estadual nº 47.890 que suspendeu os prazos de processos administrativos. Em 31 de agosto de 2020, foi publicado o Decreto nº 48.031/2020 que determina, a partir de 15 de setembro de 2020, o retorno da tramitação dos processos administrativos de que trata o caput do art. 5º do Decreto nº 47.890, de 19 de março de 2020.

Assim, o prazo final para atendimento desse item, se findaria em 30/09/2020. Porém, o Ofício SUPRAM NM Nº 2199/2020, prorrogou por 30 dias a contar do vencimento original o seu cumprimento, ou seja, 30/10/2020.

Em 29/10/2020, foi emitida a certidão de uso insignificante nº 225014/2020, para captação no Ribeirão Corrente.

**Conclusão:** Cumprido.

---

**Item 11:** A infraestrutura de apoio montada para atender a atividade (sede, escritório, refeitório, alojamento, casas de funcionários, praça de carbonização) deve conter banheiro com sistema de tratamento de efluentes instalados conforme norma vigente. **Prazo: 180 dias, após a assinatura do TAC.** No vencimento do TAC, deverá ser apresentado relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item.

**Análise:** O prazo final para cumprimento seria em 02/03/2020. Nesse dia foi solicitada a prorrogação do prazo por um período de 30 dias para atendimento desse item, sendo o mesmo aprovado pelo Ofício SUPRAM NM nº 723/2020. Com a prorrogação, a data para formalização do processo findaria em 02/04/2020.

Em 19/03/2020, foi publicado o Decreto Estadual nº 47.890 que suspendeu os prazos de processos administrativos. Em 31 de agosto de 2020, foi publicado o Decreto nº 48.031/2020 que determina, a partir de 15 de setembro de 2020, o retorno da tramitação dos processos administrativos de que trata o caput do art. 5º do Decreto nº 47.890, de 19 de março de 2020.

Assim, o prazo final para atendimento desse item, se findaria em 30/09/2020.

Em 25/02/2022 (Recibo de Protocolo nº 42862824 – Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22), foi apresentado o relatório fotográfico.

**Conclusão:** Cumprido fora do prazo.

Para o descumprimento, foi lavrado o Auto de Infração nº 180504/2022.

---

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

**Item 12:** Pontos, posto ou tanque aéreo para abastecimento de veículos deve possuir infraestrutura conforme norma vigente. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item.  
**Prazo: Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Em 25/02/2022 (Recibo de Protocolo nº 42862824 – Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22), foi apresentado o relatório fotográfico.

**Conclusão:** Cumprido fora do prazo.

Para o descumprimento, foi lavrado o Auto de Infração nº 180504/2022.

---

**Item 13:** Oficinas e galpões de manutenção e de troca de óleo de veículos devem possuir toda infraestrutura necessária para evitar possíveis danos ambientais, conforme norma vigente. Apresentar, no vencimento do TAC, relatório com registro fotográfico atestando o cumprimento deste item. **Prazo: Durante a vigência do TAC.**

**Análise:** Em 25/02/2022 (Recibo de Protocolo nº 42862824 – Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22), foi apresentado o relatório fotográfico.

**Conclusão:** Cumprido fora do prazo.

Para o descumprimento, foi lavrado o Auto de Infração nº 180504/2022.

---

**Item 14:** Implantar e ou adequar programa de gerenciamento dos resíduos sólidos, que deverá incluir a coleta, separação, armazenamento, monitoramento e adequação da destinação final, de acordo com as normas técnicas vigentes.

**Prazo: Apresentar programa em até 180 dias a contar da assinatura do TAC e apresentar semestralmente o controle mensal do gerenciamento de resíduos sólidos.** Observação: A periodicidade de controle deverá ser mensal com o protocolo semestral iniciando a contagem a partir da celebração do presente Termo de Ajustamento de Conduta.

**Análise:** O prazo final para cumprimento seria em 02/03/2020. Nesse dia foi solicitada a prorrogação do prazo por um período de 30 dias para atendimento desse item, sendo o mesmo aprovado pelo Ofício SUPRAM NM nº 723/2020. Com a prorrogação, a data para formalização do processo findaria em 02/04/2020.

Em 19/03/2020, foi publicado o Decreto Estadual nº 47.890 que suspendeu os prazos de processos administrativos. Em 31 de agosto de 2020, foi publicado o Decreto nº 48.031/2020 que determina, a partir de 15 de setembro de 2020, o

	<p style="text-align: center;">GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	Parecer Único nº 49/2022 10/05/2022
---	---	---

retorno da tramitação dos processos administrativos de que trata o caput do art. 5º do Decreto nº 47.890, de 19 de março de 2020.

Assim, o prazo final para atendimento desse item, se findaria em 30/09/2020.

Em 27/03/2020, no Processo SEI nº 1370.01.0010362/2020-53 (Recibo 12863201), foi apresentado o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS juntamente aos recibos. O controle mensal do gerenciamento de resíduos sólidos deveria ser entregue semestralmente.

Os relatórios semestrais foram entregues em: 04/12/2020 (Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22 / Recibo nº 22753306); 02/07/2021 (Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22 / Recibo nº 31765917) e 03/12/2021 (Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22 / Recibo nº 39045710).

**Conclusão:** Cumprido.

---

**Item 15:** Fazer automonitoramento dos efluentes líquidos em todos os sistemas de tratamento existentes no empreendimento (Ex: CSAO, Sistema detratamento industrial e ou doméstico). **Prazo: a primeira em até 180 (sessenta) dias.** Obs: Apresentar **semestralmente** à SUPRAM NM, relatório acompanhado de laudo técnico conclusivo feito por profissional habilitado com resultados das análises. Os pontos de coleta deverão ser identificados com coordenadas.

**Análise:** O prazo final para cumprimento seria em 02/03/2020. Nesse dia foi solicitada a prorrogação do prazo por um período de 30 dias para atendimento desse item, sendo o mesmo aprovado pelo Ofício SUPRAM NM nº 723/2020. Com a prorrogação, a data para formalização do processo findaria em 02/04/2020.

Em 19/03/2020, foi publicado o Decreto Estadual nº 47.890 que suspendeu os prazos de processos administrativos. Em 31 de agosto de 2020, foi publicado o Decreto nº 48.031/2020 que determina, a partir de 15 de setembro de 2020, o retorno da tramitação dos processos administrativos de que trata o caput do art. 5º do Decreto nº 47.890, de 19 de março de 2020.

Assim, o prazo final para apresentação do primeiro automonitoramento, se findaria em 30/09/2020. Os demais deveriam ser entregues semestralmente.

Em 27/03/2020, no Processo SEI nº 1370.01.0010362/2020-53 (Recibo 12863201), foi apresentado o primeiro automonitoramento.

Os relatórios semestrais foram entregues em: 04/12/2020 (Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22 / Recibo nº 22753306); 02/07/2021 (Processo SEI nº



1370.01.0055637/2020-22 / Recibo nº 31765917) e 03/12/2021 (Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22 / Recibo nº 39045710).

**Conclusão:** Cumprido.

**Item 16:** Poderão ser incluídas no referido TAC novos itens após a formalização de processo conforme análise e vistoria do órgão.

**Análise:** Não houve inclusão de novos itens nesse TAC.

**Item 17:** Apresentar relatório consolidado, em formato físico e digital, que comprove a execução de todos os itens supradescritos e dentro dos respectivos prazos neles estabelecidos, devidamente acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. **Prazo: 20 dias após o vencimento do TAC.**

**Análise:** Em 25/02/2022 (Recibo de Protocolo nº 42862824 – Processo SEI nº 1370.01.0055637/2020-22), foi apresentado o relatório fotográfico.

**Conclusão:** Cumprido fora do prazo.

Para o descumprimento, foi lavrado o Auto de Infração nº 180504/2022.

#### *CONCLUSÃO DA ANÁLISE DO TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA (TAC)*

O Termo de Ajustamento de Conduta em questão foi cumprido satisfatoriamente, exceto pelos relatórios fotográficos que deveriam ser entregues no vencimento do mesmo.

Os itens que se relacionam à conservação e preservação ambientais, foram cumpridos satisfatoriamente no prazo.

## 9. CONTROLE PROCESSUAL

### 9.1 Da formalização do processo de LOC

Trata-se de processo de LOC, para continuidade da atividade descrita na DN Copam 217/2017 “Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e agrossilvipastoris, exceto horticultura” (Código G-01-03-1), “Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada” (Código G-03-03-4), “Centrais e postos de recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos” (Código F-01-08-1) e “Postos revendedores, postos ou

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis “de aviação” (Código F-06-01-7) para o empreendimento Fazenda Espírito Santo Glebas A e B, de propriedade da Surubim Emp. Imob. Ativ. Florestais e Participações LTDA, no município Várzea da Palma/MG.

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

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

*Art. 32. A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.*

O mesmo artigo, no seu parágrafo 1º, informa que para a continuidade da operação das atividades antes da concessão de licença ambiental, o empreendimento dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta-TAC junto ao órgão ambiental competente. No caso em questão, o empreendimento firmou TAC com o órgão em 30/08/2019, e portanto esteve autorizado a operar até decisão final deste licenciamento ambiental.

## 9.2 Da análise do processo

O processo foi formalizado com os documentos necessários à sua instrução inicial, dentre os quais mencionamos: Certidões de Registro de Imóvel do Serviço de Registro de Imóveis; Cadastro Ambiental Rural, com a indicação da área de reserva legal; procuraçāo em nome dos representantes do empreendedorismo; Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental com as ARTs; acompanhado de ART; Estudo de Prospecção Espeleológica.

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



Em obediência à determinação do art. 30, da DN Copam 217/2017, o pedido de licenciamento da empresa foi publicado periódico local, pelo empreendedor, e pela Secretaria de Meio Ambiente. Tratando-se de processo instruído com EIA/RIMA, nas publicações 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.

O empreendedor apresentou Cadastro Técnico Federal do empreendimento, o qual permanece válido até 27/07/2022, conforme consulta ao sítio eletrônico do IBAMA, atendendo ao disposto na Lei Federal 6.938/81 e Instrução Normativa Ibama 06/2013.

Conforme informação do IDE Sisema, a área não se localiza no interior de Unidade de Conservação ou suas zonas de amortecimento, não necessitando da anuência ou notificação de órgãos gestores. Porém, localiza-se em parte em área de muito alto grau de potencialidade de cavidades. Por esse motivo, apresentou estudo de prospecção espeleológica, o que foi validado pela Supram NM.

Para utilização de recurso hídrico, o empreendedor informou que faz captação de água para consumo humano, regularizada com certidão de uso insignificante nº 225014/2020.

Foi informado que não haverá necessidade de nova intervenção ambiental no local.

Como já informado no parecer único, por se tratar de empreendimento de significativo impacto ambiental, o empreendedor deve cumprir a compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei 9.985/2000.

Através 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, verificou-se que o empreendimento não possui Autos de Infração com decisão final transitada em julgado. Sendo assim, o prazo da licença a ser concedida permanece no prazo

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único          nº 49/2022          10/05/2022</p>
---	--	--

máximo de 10 (dez) anos.

## 10. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença em Caráter Corretivo LAC2 (LOC), para **SURUBIM EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS, ATIVIDADES FLORESTAIS E PARTICIPAÇÕES LTDA** para atividade de silvicultura (G-01-03-1) em uma área de 2.863,1 hectares e Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada (G-03-03-4) com uma produção anual de 120.000 mdc, localizada no município de Várzea da Palma/MG, pelo prazo de **10 anos**, vinculados 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 Regularização Ambiental do Norte de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

## 11. ANEXOS

**Anexo I.** Condicionantes para Licença em Caráter Corretivo LAC2 (LOC), para Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações LTDA – Fazenda Espírito Santos Glebas A e B.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença em Caráter Corretivo LAC2 (LOC), para Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações LTDA – Fazenda Espírito Santos Glebas A e B.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico LAC2 (LOC) – Fazenda Espírito Santos Glebas A e B.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença em Caráter Corretivo LAC2 (LOC), para Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações LTDA – Fazenda Espírito Santos Glebas A e B

Item	Descrição da condicinante	Prazo
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença.
02	Protocolar proposta de compensação 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.
03	Apresentar relatórios técnicos com periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, comprovando a execução das ações propostas no cronograma do Programa de Recuperação de Áreas Degradas – PRAD.	Durante a vigência da Licença.
04	Apresentar relatórios técnicos com periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, comprovando a execução das ações propostas no cronograma do Projeto Técnico de Recomposição da Flora - PTRF.	Durante a vigência da Licença.
05	No Programa de Monitoramento de Águas Superficiais, apresentar anualmente ao órgão ambiental relatórios de acompanhamento semestrais com coordenadas dos pontos de coleta seguido das análises laboratoriais. Constatando inconformidades com os padrões legais, devem-se avaliar as causas e sua relação com atividades do empreendimento, bem como propor medidas para garantir a qualidade do recurso hídrico.	Durante a vigência da Licença.
06	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna para as classes mastofauna (pequeno, médio e grande porte econclusivo com campanhas quiropterofauna), avifauna, herpetofauna, Ictiofauna e entomofauna. Ressalta-se que deverá ser incluído métodos de monitoramento específicos para todas as espécies ameaçadas diagnosticadas no levantamento e durante o monitoramento. Durante o monitoramento, deverão ser estudadas novas formas de manejo e conservação da fauna ameaçada diagnosticada juntamente com instituições/empresas capacitadas para desenvolvimento e	Relatórios anuais e relatório final durante a vigência da Licença.

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único nº 49/2022 10/05/2022</p>
---	--	--

	execução da nova proposta. Os ganhos, ambientais e na conservação das espécies ameaçadas, deverão ser expressamente expostos nos relatórios de monitoramento e, sendo apresentados com fundamentação técnica/científica.	
07	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.
08	Executar o <b>Plano de Ações de Educação Ambiental com os trabalhadores internos e público flutuante</b> , conforme proposto pelo empreendedor no cronograma inserido nesse parecer único. Os relatórios das ações deverão ser acompanhados de registro fotográfico com data, listas de assinaturas, vídeos ou outro(s) método(s) de comprovação de execução do plano.	Durante a vigência da licença, com apresentação de relatórios anuais.
09	Apresentar o <b>projeto executivo do Programa de Educação Ambiental (PEA) para o público externo</b> do empreendimento observando as diretrizes constantes na DN Copam nº 214/2017.  Obs.: O PEA deverá ter sua execução imediata, após a apresentação do projeto executivo, contudo, poderão ser solicitadas adequações para atender a legislação vigente, conforme determinação da equipe técnica da SUPRAM NM.	Até 60 dias para protocolo, com execução para início imediato após a apresentação, durante a vigência da licença
10	Apresentar cópia dos protocolos de:  *Entrega do Relatório comprovando o cumprimento dos incisos de I a VIII do Art. 3º, junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 227, de 29 de agosto de 2018.  *Formalização do estudo de dispersão das emissões atmosféricas da UPC junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam, conforme preconiza	90 dias.
11	Realizar delimitação física das áreas que serão retiradas da ADA, definidas como de proteção das cavidades naturais subterrâneas (Abrigo 05, Lapa Queimada e Lapa dos Artibeus), bem como sinalizar através de placas indicativas a proibição de novas intervenções nessas áreas.	60 dias.
12	Apresentar relatório técnico-fotográfico detalhado para todas as cavidades e de suas respectivas áreas de influência identificadas na ADA e entorno de 250 metros do empreendimento.	Apresentar relatórios anuais durante a vigência da licença.
13	Fornecer arquivos digitais contendo os shapes com a identificação e as projeções horizontais das cavidades naturais subterrâneas identificadas nos estudos espeleológicos e as poligonais das respectivas áreas de influência, descrevendo-se também os atributos de cada	90 (noventa) dias a partir da concessão da licença.

	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>          Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas</p>	<p>Parecer Único nº 49/2022 10/05/2022</p>
---	---	--

	cavidade e área de influência, conforme anexo V – Tabela de Atributos para Apresentação de Dados Geoespaciais da Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 – Revisão 1. Deverão ser atendidas as demais especificações técnicas previstas na Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.684/2018. Ressalte-se que a cavidade que for identificada nos estudos, mas que não for avaliada em razão da ausência de impactos negativos poderá ser indicada como ponto, e sua área de influência, caso não definida, será excepcionalmente considerada na forma circular, com raio de 250 (duzentos e cinquenta) metros.	
14	Comprovar o cadastro, no banco de dados do CANIE, de todas as cavidades naturais subterrâneas identificadas.	120 (cento e vinte) dias a partir da concessão da licença.

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

Caso verificada a apresentação de informações inverídicas, falsas ou omissões relacionadas ao processo, serão aplicadas as sanções cabíveis ou até a suspensão da licença.

Caso verificada a apresentação de informações inverídicas, falsas ou omissões nos estudos e documentos apresentados no processo: Estudo de Impacto Ambiental – EIA, Relatório de Impacto Ambiental – RIMA e nas Informações Complementares apresentados sob responsabilidade do empreendedor e do responsável técnico, serão aplicadas as sanções cabíveis ou até a suspensão da licença.

## **IMPORTANTE**

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

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



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença em Caráter Corretivo LAC2 (LOC), para Surubim Empreendimentos Imobiliários, Atividades Florestais e Participações LTDA – Fazenda Espírito Santos Glebas A e B

#### 1. Resíduos sólidos

##### 1.1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

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

##### 1.2. 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 ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

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

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

- 1- Reutilização
- 2- Reciclagem
- 3- Aterro sanitário
- 4- Aterro industrial



- 5- Incineração
- 6- Co-processamento
- 7- Aplicação no solo
- 8- Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9- Outras (especificar)

### ***Observações***

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

Enviar anualmente à 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. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Os relatórios deverão vir 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	Parâmetro	Frequência de Análise
---------------------	-----------	-----------------------



Entrada (afluente) e saída (efluente) em cada Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO).	DQO, pH, óleos e graxas, substâncias tensoativas, sólidos suspensos totais, materiais sedimentáveis e fenóis.	Semestral
---	---	-----------

**1)** 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, utilizar *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA*, última edição.



### ANEXO III

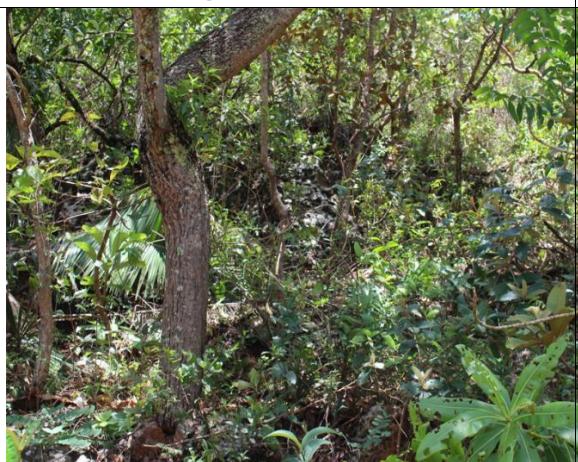
#### Relatório Fotográfico da Fazenda Espírito Santo Glebas A e B



**Figura 1: Imagem aérea do empreendimento.**



**Figura 2: Área de silvicultura do empreendimento.**



**Figura 3: Reserva Legal.**



**Figura 4: Captação superficial.**



**Figura 5: Planta de carbonização.**



**Figura 6: Alojamentos.**