

## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

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

Parecer nº 94/FEAM/URA NM - CAT/2024

PROCESSO Nº 2090.01.0018441/2024-59

Parecer nº 94/FEAM/URA NM - CAT/2024 (Documento SEI nº 102872727)			
INDEXADO AO PROCESSO:	PROCESSO ADMINISTRATIVO		SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	Nº SLA 825/2024		Sugestão pelo <b>Deferimento</b>
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença Prévia (LP) – Modalidade LAC 2	<b>VALIDADE DA LICENÇA: 5 anos</b>	
EMPREENDEDOR:	Infinito Energy Investimentos e Participações SA	<b>CNPJ:</b>	34.251.859/0001-95
EMPREENDIMENTO:	LT 500 kV UFV Infinito Janaúba	<b>CNPJ:</b>	10.403.238/0001-11
MUNICÍPIO:	Janaúba – MG	ZONA:	Rural
Critérios locacionais de enquadramento/Fatores de Restrição/Vedação (IDE-Sisema)			
- Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas – 1			
- Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – 1			
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	Rio Verde Grande
UPGRH:	SF 10 – Afluentes do rio Verde Grande.	SUB-BACIA:	Córrego Quem-quem
Coordenadas Geográficas: DATUM: SIRGAS 2000. LAT: 8.237.000 S / LONG: 675.000 E			
Código	Atividade Objeto do Licenciamento (DN COPAM 217/2017)	Classe	Critério Locacional
E-02-03-8	Linhas de transmissão de energia elétrica. Pot. Poluidor/Degradador: Médio. Porte: Médio.	3	1
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Limiar Ambiental		CNPJ: 65.308.025/0001-00	
Viginia Campos – Engenheira Civil		CREA-MG 26714/D	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO		DATA	
Auto de Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 47/2024		18/06/2024	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	
Catherine Aparecida Tavares Sá – Gestora Ambiental		1.165.992-7	
Maria Júlia Coutinho Brasileiro – Gestora Ambiental		1.302.105-0	
Eduardo José Vieira Júnior – Gestor Ambiental		1.364.300-2	
Frederico Rodrigues Moreira - Gestor Ambiental		1.324.353-0	
Samuel Franklin Fernandes Maurício – Gestor Ambiental		1.364.828-2	
Izabella Christina Cruz Lunguinho – Gestora Ambiental Jurídico		1.401.601-8	

<b>De acordo:</b> Gislando Vinícius Rocha de Souza – Coordenador de Análise Técnica	1.182.856-3
<b>De acordo:</b> Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Coordenador de Análise Jurídica	0.449.172-6



Documento assinado eletronicamente por **Catherine Aparecida Tavares Sa, Servidor(a) Público(a)**, em 12/12/2024, às 10:50, 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 12/12/2024, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor (a)**, em 12/12/2024, às 11:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Samuel Franklin Fernandes Mauricio, Servidor(a) Público(a)**, em 12/12/2024, às 14:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Izabella Christina Cruz Lunguinho, Servidor(a) Público(a)**, em 12/12/2024, às 15:07, 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 **102872727** e o código CRC **1AFB1846**.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)**

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

**Coordenação de Análise Técnica (CAT)**

**PA nº 825/2024**

**PU no 94/2024**

## **1. RESUMO**

O processo administrativo de licenciamento ambiental, SLA nº 825/2024, foi formalizado em 15/05/2024, no Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), adotando a modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC2, na fase de Licença Prévia – LP. A DN 217/2017 dispõe em seu Art. 8º, §2º, que quando enquadrado em LAC1, o empreendedor poderá requerer que a análise seja feita em LAC2, quando necessária a emissão de Licença Prévia (LP) antes das demais fases do licenciamento.

O empreendedor, Infinito Energy Investimentos e Participações S.A, vem solicitar a regularização para a atividade (E-02-03-8) de Linhas de transmissão de energia elétrica, com extensão de 16 km. De acordo com a classificação estabelecida na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento é considerado de porte médio e se enquadra na classe 3. Além disso, possui incidência do Critério Locacional de peso 1, por estar localizado em Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço, e por estar em área de alta probabilidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.

A linha de transmissão será totalmente instalada no município de Janaúba-MG, com uma faixa de servidão de 50 metros de largura, sendo 25 metros de cada lado a partir do seu eixo central. O escoamento da energia gerada se dará por meio de uma Linha de Transmissão em 500 kV, a ser implantado entre a Subestação Coletora da UFV Infinito Janaúba e a Subestação Janaúba 3.

Foi realizada fiscalização técnica em 18/06/2024 (Auto de Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 47/2024, documento SEI nº 90779898), como forma de subsidiar a continuidade da análise do processo e avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento.

Com o objetivo de dar continuidade à análise do processo, foram solicitadas informações complementares em 15/07/2024, sendo que em 06/11/2024 o empreendedor apresentou todas as complementações.

O Ofício Nº 4712/2024/DIVAP IPHAN-MG/IPHAN-MG-IPHAN, concede Anuência não restando óbices ao empreendimento quanto ao Patrimônio Arqueológico. Já a Certidão Municipal – Certidão de Regularidade de Atividade Quanto ao Uso e À Ocupação do Solo Municipal, da Prefeitura Municipal de Janaúba, atesta que a atividade é permitida no local. Considerando que a linha de transmissão cruzará a rodovia MGC122, o processo inclui a manifestação do órgão responsável pela via, o Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais (DER-MG).

Destarte, o presente parecer foi elaborado com base nos dados levantados durante o licenciamento, através do Relatório de Controle Ambiental – RCA e demais estudos e documentos apresentados pelo empreendedor, na vistoria técnica e nas reuniões realizadas, bem como nas informações complementares solicitadas.

A análise das alternativas locais para a linha de transmissão foi fundamentada na seleção de áreas que atendessem tanto aos requisitos técnicos indispensáveis a



execução e operação da obra quanto a minimização dos impactos ambientais, sendo priorizado a alternativa ambientalmente mais favorável.

A supressão vegetal na faixa de servidão, se necessária, será executada nos trechos com vegetação nativa e árvores isoladas. Será realizado o serviço de limpeza de faixa nos trechos de linha onde existem pastagens ou culturas agrícolas.

O canteiro de obras que atenderá as atividades de implantação e operação da linha transmissão está localizado junto ao canteiro de obras da UFV Infinito Janaúba, o qual encontra-se em processo de obtenção de ato Autorizativo de Intervenção Ambiental (AIA) junto ao Instituto Estadual de Florestas - URFBio Norte - IEF. Dessa forma, tal estrutura foi considerada no âmbito do processo de regularização ambiental do empreendimento fotovoltaico, o qual já possui LAS/Cadastro.

Considerando todos os estudos e impactos mapeados, a equipe da URA Norte de Minas sugere o deferimento da licença. Demais aspectos estão detalhados no presente Parecer Único, bem como nas condicionantes impostas ao empreendimento.

## **2. INTRODUÇÃO**

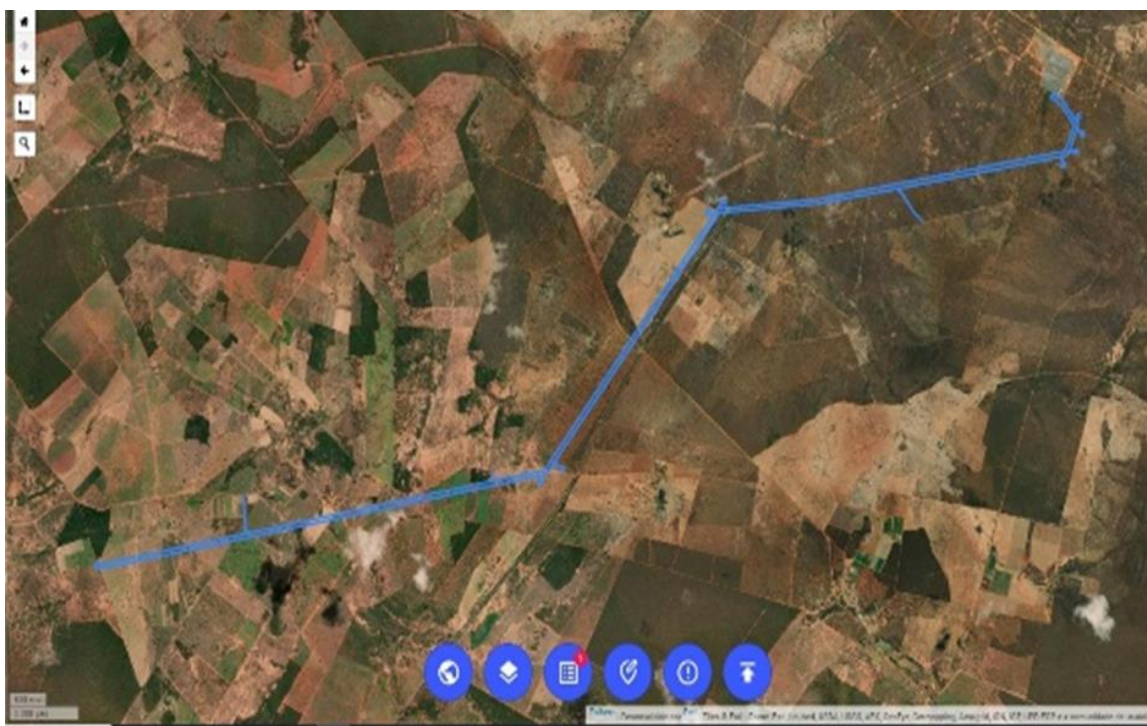
O escoamento da energia gerada pela UFV Infinito Janaúba se dará por meio de uma linha de transmissão operando na tensão nominal de 500 kV, com extensão aproximada de 15,3 km, que conectará a SE Coletora da UFV Infinito Janaúba à SE Janaúba 3. O empreendimento foi denominado como Linha de Transmissão (LT) 500 kV UFV Infinito Janaúba.

Os projetos de linhas de transmissão são necessários para conectar os novos parques geradores e aumentar a oferta de energia ao sistema elétrico brasileiro, atendendo a demanda energética resultante do crescimento do consumo e desenvolvimento econômico do país.

A fim de atender os requisitos legais expedidos para a formalização do processo, os responsáveis apresentaram: Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Estudo de Critério Locacional: Reserva da Biosfera, dentre outros estudos.

A área Diretamente Afetada (ADA) possui 78,39 hectares, nos limites do bioma Mata Atlântica. Encontra-se com as seguintes caracterizações: acessos (0,60 ha), água (0,07 ha), bananal (0,31 ha), Floresta Estacional Decidual (13,95 ha), Infraestrutura existente (0,03 ha), pastagem com indivíduos arbóreos isolados (63,42 hectares).

### **Imagem 01: Linha de Transmissão 500 kV UFV Infinito Janaúba.**



Fonte: IDE-Sisema.

### 3. CONTEXTO HISTÓRICO

O empreendimento Linha de Transmissão 500 kV UFV Infinito Janaúba, solicita regularização ambiental para atividade de linha de transmissão de energia, na fase de Licença Prévia (LP). A atividade, segundo a DN COPAM no 217/2017, enquadra-se no código E-02-03-8 Linhas de transmissão de energia elétrica.

O processo foi instruído com a documentação exigida, sendo formalizado em, 15/05/2024, via Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), sob a responsabilidade técnica de elaboração dos estudos ambientais conforme explicitado na folha de rosto deste Parecer Único.

Foi realizada fiscalização técnica em 18/06/2024 (Auto de Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 47/2024, documento SEI nº 90779898), como forma de subsidiar a continuidade da análise do processo e avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento, não sendo verificadas irregularidades.

Em 15/07/2024 foram solicitadas informações técnicas complementares ao processo de licenciamento.

As informações técnicas complementares solicitadas foram protocoladas no PA SLA no 825/2024 tempestivamente em 06/11/2024, sendo as mesmas consideradas satisfatórias.

### 4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Rua Gabriel Passos, nº50, bairro Centro – Montes Claros – MG.  
CEP: 39.400-112 – Tel.: (38) 3224 7550 – e-mail: supram.nm@meioambiente.mg.gov.br



A conexão da UFV Infinito Janaúba ao SIN será feita através de uma Linha de Transmissão em 500 kV, circuito simples, a ser implantada entre a Subestação Coletora da UFV Infinito Janaúba e a Subestação Janaúba 3, com aproximadamente 15,3 km, denominada Linha de Transmissão 500 kV UFV Infinito Janaúba, situada no município de Janaúba, estado de Minas Gerais.

**Imagem 02: Localização do empreendimento.**



Fonte: Google Earth / RCA.

De acordo com os estudos realizados prevê-se a implantação de 33 torres ao longo da LT com os seguintes tipos e aplicações:

**Quadro 01: Tipos e aplicações das torres da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba.**

Torre	Aplicação	Deflexão (graus)	Vão médio (m)	Vão de peso máx. (m)
E2S	Suspensão leve Estaiada	0	550	700 – Fase
		2	480	750 – PR
S2	Suspensão leve Autoportante	0	550	700 – Fase
		2	480	750 – PR
A30	Ancoragem Intermediária	30	400	1.000 – Fase



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)**  
**Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)**  
**Coordenação de Análise Técnica (CAT)**

**PA nº 825/2024**  
**PU no 94/2024**

				1.050 – PR
A60F	Ancoragem Grande Ângulo	60	400	1.050 – PR
		20 (LT)		1.050 – PR
	Ancoragem Terminal	30 (SE)		

**Fonte: RCA.**

A ADA da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba possui uma área de 78,39 ha, dos quais a maioria (80,90%) é composta por áreas de pastagens com indivíduos arbóreos isolados. Áreas de acessos vicinais e uma parte de uma cultura de bananas também integram a ADA, representando 0,76% e 0,40%, respectivamente, da mesma. Em relação aos ambientes naturais, 17,80% da ADA é composta por fragmentos de Floresta Estacional Decidual; todos em estágio inicial de regeneração natural. Serão interceptados 1,75 ha de APP pela faixa de servidão.

A ADA é formada por 13 propriedades rurais, 2 estradas municipais e uma rodovia estadual que terão áreas efetivamente ocupadas pela faixa de servidão de 50 metros da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba, e infraestrutura necessária (praças de lançamento de cabo e novos acessos), localizadas integralmente no município de Janaúba.

#### **Quadro 02: Propriedades rurais no traçado da LT.**



Código	Nome do proprietário	Nome da propriedade	Nº matrícula ou transcrição	Área total (ha)	Área atingida (ha)
P-LTIJ-001	Geraldo Rodrigues dos Santos	Fazenda Caiçara	11.782	58	2,5777
P-LTIJ-002	Elton Mendes de Sousa	Fazenda São José	11.794	100	3,4340
P-LTIJ-003	Geraldo Rodrigues dos Santos	Fazenda São José	T 5183	58	2,5594
P-LTIJ-004	Osvaldo Reis de Carvalho	Fazenda São José	11.781	97	0,5094
P-LTIJ-005	Hélio Mendes de Souza	Fazenda Arizona	8.122	139,35	1,1101
P-LTIJ-006	Elton Mendes de Sousa	Fazenda Arizona	8.103	60,98	5,5002
P-LTIJ-007	Elton Mendes de Sousa	Fazenda Arizona	23.856	256,85	3,0045
P-LTIJ-008	Ely Mendes dos Santos	Fazenda Boa Vista	15.246	32,10	3,5633
P-LTIJ-009	Celina Mendes Rodrigues	Fazenda Boa Vista	15.245	32,10	2,2971
P-LTIJ-010	Ary Rodrigues Soares	Fazenda Alegre	8.899	61,9614	1,7712
P-LTIJ-011	Alexandre Rodrigues Soares	Fazenda Alegre	8.951	26,2537	1,1735
P-LTIJ-012	Aldimar Rodrigues Filho (Dimas)	Fazenda Alegre	8.514	44	2,5351
E-LTIJ-001	Estrada Municipal		N/A		0,0980
P-LTIJ-13	Irmão Rodrigues Empreendimentos Ltda	Fazenda Alegre	8.514	230,9057	9,0873
E-LTIJ-002	Estrada Municipal		N/A		0,0712
P-LTIJ-014	Geraldo Woltaire Guimarães Brito	Fazenda Alegre	20.422	165,8409	9,1244
P-LTIJ-015	Espolio de Afonso Celso Dias	Fazenda Alegre	24.478	988,4810	0,7954
E-LTIJ-003	Rodovia MG-122				0,3584
P-LTIJ-016	Espolio de Afonso Celso Dias	Fazenda Alegre	24.479	893,0556	26,1043

**Fonte: RCA.**

Conforme dados da plataforma IDE-Sisema, há incidência de critério locacional de peso 1: por estar localizado em “Zona de transição da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço” e “Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAVICMBio”. Logo, a atividade de classe 3 com critério locacional de peso 1, resultando em uma modalidade de licenciamento enquadrada como LAC1 (LP+LI+LO). Entretanto, por estratégia do empreendedor, será requerida a LP na modalidade de LAC2, conforme estabelece a DN.

#### **4.1 ALTERNATIVA LOCACIONAL**

Para a análise das melhores alternativas locais de um empreendimento linear deve-se ter em mente que estas precisam ser projetadas considerando que, ao longo de sua extensão, o traçado cortará áreas com diferentes características ambientais, socioeconômicas e culturais, ou áreas com restrições legais para implantação de projetos.

Um dos principais impactos decorrentes da implantação de empreendimentos lineares é a fragmentação de habitats naturais, sejam eles representados por fragmentos de vegetação nativa, áreas de preservação permanente e de reservas legais. São critérios mensuráveis e de vetorização viável,



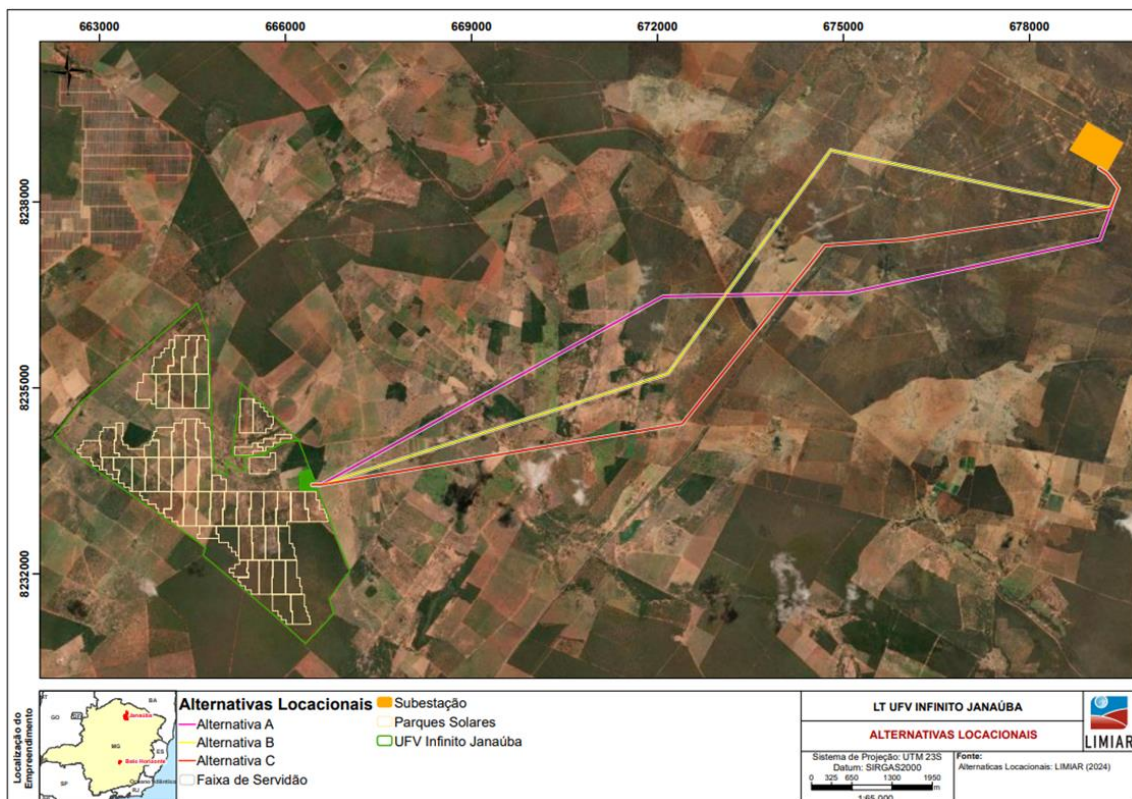
correspondendo a critérios adequados para uma avaliação locacional de projetos.

Desse modo, constitui um desafio conceber a definição de um traçado otimizado, que possibilite as melhores interfaces com os componentes socioambientais, além do melhor aproveitamento técnico e econômico.

A definição do traçado da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba se baseou na escolha da área tanto nos requisitos técnicos necessários para a obra e operacionalização, quanto nos menores impactos ambientais. Neste contexto, avaliou-se a intervenção das alternativas de traçado sob os seguintes aspectos: Extensão (km), Processos Minerários, Reserva Legal, APP e Vegetação Nativa.

Foram avaliadas 3 alternativas de traçado para a LT, conforme imagem a seguir:

**Imagem 3: Alternativas locacionais estudadas.**



**Fonte: RCA.**

Visando a comparação das alternativas de traçado, foi desenvolvido o Quadro 03, contendo os aspectos associados e o quantitativo em área para cada um deles no sentido de ponderar a maior ou menor severidade de cada um dos fatores das três alternativas locacionais estudadas. Para o cálculo das áreas



considerou-se uma faixa de servidão de 25 metros a partir dos traçados (50 metros no total).

**Quadro 03: Quantitativos de cada alternativa de traçado estudada para a LT 500 kV UFV Infinito Janaúba.**

<b>Aspectos Avaliados</b>	<b>Alternativa A</b>	<b>Alternativa B</b>	<b>Alternativa C</b>
Extensão (km)	14,92	15,89	15,19
Área (ha)	74,78	79,65	76,14
Reserva Legal (ha)	15,17	7,14	0,00
APP (ha) Curso d'água	8,23	3,95	1,70
Vegetação nativa (ha)	17,229	15,77	13,75

**Fonte: RCA.**

Desta forma, foram analisadas três alternativas locais pelo empreendedor. A Alternativa A, apresenta 14,92 km de extensão e uma área de 74,78 ha e a Alternativa B, 15,89 km e uma área de 79,65 ha. A Alternativa C possui 15,19 km e uma área de 76,14 ha. Apesar da Alternativa A ser menos extensa e possuir uma menor área, trata-se da alternativa que acarretará as maiores intervenções em reservas legais, APP e em vegetação nativa.

Tendo em vista os efeitos decorrentes das intervenções em APP em cursos d'água e na fragmentação de habitats e aumento de efeito de borda decorrentes da supressão da vegetação nativa, optou-se pela alternativa com menores áreas de intervenção em reservas legais, áreas de preservação permanente e vegetação nativa, caracterizando a Alternativa C como a mais favorável do ponto de vista ambiental.

#### **4.2 MANIFESTAÇÃO OU ANUÊNCIA DO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA RODOVIA BR 122**

A LT 500 kV UFV Infinito Janaúba interceptará a rodovia MGC122 no km 172 e mais 488,00m.

Assim, foi solicitado ao empreendedor a apresentação de manifestação ou anuência do órgão responsável pela mesma. Foram então apresentados os seguintes documentos emitidos pelo Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais – DER / Gerência de Tráfego, Segurança Viária e Faixa de Domínio - DER/DO/GTS.

- Termo de Aprovação de Projeto nº 217/2023 - DER/FAIXA DE DOMINIO de 04 de maio de 2023;
- Termo de Licenciamento para Uso/Ocupação de Faixa de Domínio de Rodovia sob Circunscrição ou Jurisdição do DER/MG nº 217/2023 - DER/FAIXA DE DOMINIO, de 04 de maio de 2023 e



- Termo de Compromisso e Responsabilidade por Uso/Ocupação de Faixa de Domínio de Rodovia Sob Circunscrição ou Jurisdição do DER/MG nº 217/2023 - DER/FAIXA DE DOMINIO, de 04 de maio de 2023, para ocupação transversal aérea de linha de transmissão.

## **5. ÁREAS DE INFLUÊNCIA**

### **5.1 MEIO NATURAL – MEIOS FÍSICO E BIÓTICO**

#### **A) ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)**

A área de influência indireta (AII) da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba referente ao meio natural (meios físico e biótico) foi delimitada considerando um buffer de 2.000 m a partir do eixo da linha de transmissão, totalizando uma área de 5.625,81 ha. Destaca-se que as áreas referentes à Área de Influência Direta (AID) e ADA, as quais estão circunscritas na AII, foram descontadas do valor anteriormente apresentado.

#### **B) ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)**

A AID corresponde à porção territorial que poderá sofrer de forma direta os efeitos dos impactos sobre o meio natural (físico e biótico), modificando sua qualidade ou diminuindo seu potencial de conservação.

Assim, a AID da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba foi definida considerando um buffer de 500 m a partir do eixo da linha de transmissão, totalizando uma área de 1.586,17 ha. Destaca-se que a área referente à ADA, a qual está circunscrita na AID, foi descontada do valor anteriormente apresentado.

#### **C) ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)**

A ADA do meio natural é representada pelas porções territoriais que serão ocupadas pelas estruturas físicas e de apoio do empreendimento, praças de torres, praças e acessos de lançamento de cabos e acessos novos, considerando a faixa de servidão. A ADA do meio natural totaliza 78,39 ha.

### **5.2 MEIO ANTRÓPICO – MEIO SOCIOECONÔMICO**

#### **A) ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)**

A AII do meio antrópico foi definida de acordo com os limites territoriais do município de Janaúba, localizado no estado de Minas Gerais, uma vez que a LT 500 kV UFV Infinito Janaúba se encontra integralmente prevista para ser instalada no referido território. Dessa forma, o território municipal é considerado susceptível aos efeitos indiretos durante as diferentes etapas do empreendimento (planejamento, implantação e operação).

#### **B) ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)**



A AID foi definida de acordo com a sede urbana do município de Janaúba face a sua proximidade com o empreendimento e por possuir uma infraestrutura mais desenvolvida e serviços públicos mais completos, que poderão ser demandados durante a implantação. O distrito de Quem-Quem, assim como os domicílios de Maromba, estão localizados na área rural do município de Janaúba e também constituem a AID socioeconômica e cultural do empreendimento, haja vista serem as únicas ocupações relevantes próximas do mesmo.

### **C) ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)**

A ADA é formada pelas propriedades que terão áreas efetivamente ocupadas pela faixa de servidão de 50 metros da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba, e infraestrutura necessária (praças de lançamento de cabo e novos acessos), localizadas integralmente no município de Janaúba.

## **6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.**

### **6.1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO**

A área destinada a LT não se encontra no interior ou na zona de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral ou uso sustentável, conforme verificado na plataforma IDE-Sisema.

Ainda de acordo com análise feita na citada plataforma, a área do empreendimento está inserida na zona de transição da Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço.

### **6.2 RECURSOS HÍDRICOS**

A Área de Influência Indireta da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba está localizada nas bacias hidrográficas do Rio Quem-Quem e do Rio Gortuba, ambas compõem a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos SF 10 – Afluentes do Rio Verde Grande.

A bacia do rio Verde Grande drena uma área aproximada de 30.420 km<sup>2</sup>, sendo 87% desse total pertencente ao estado de Minas Gerais e o restante, ao Estado da Bahia. Contempla 35 municípios, sendo 27 mineiros e 8 baianos.

A área de estudo está localizada na margem direta do Rio Quem-Quem, já na baixa porção do rio próximo à confluência com o Rio Caititu. Quanto à bacia do Rio Gortuba, a área de influência indireta está localizada na porção sudoeste da área.

A All é cortada por algumas drenagens, além do próprio Rio Quem-Quem que delimita a porção Oeste da área. O Riacho da Marombinha localizado na porção sul corre de modo geral em sentido Leste-Oeste, desaguando no Rio Quem-



Quem. Existem também outras duas drenagens, que não foi possível identificar o nome, que correm em paralelo ao riacho Marombinha.

Para a bacia do Rio Gorutuba existem drenagens também sem identificação que tem a nascente na área da área de influência indireta do empreendimento em estudo.

De modo geral os cursos d'água da AID e ADA caracterizam-se pelo caráter intermitente e pelo baixo entalhamento das margens, que é favorecido pelas características do relevo onde predominam áreas planas e suave onduladas.

O canteiro de obras atenderá as atividades de implantação da linha transmissão e está localizado junto ao canteiro de obras da UFV Infinito Janaúba.

Durante a fase de instalação do empreendimento o abastecimento de água será feito por caminhões-pipa. Se houver necessidade de utilização de poços artesianos, serão adotados os procedimentos específicos de licenciamento ou regularização ambiental para a atividade.

### **6.3 FAUNA**

O levantamento de dados primários ocorreu em 05 pontos amostrais, entre março de 2021 a junho de 2022 com a realização de 05 campanhas nesse intervalo (abrangendo o período seco e chuvoso) para os grupos mastofauna, avifauna e herpetofauna. Houve a comparação do levantamento ocorrido em 2018 para os grupos da avifauna e mastofauna.

Para a análise de espécies ameaçadas em âmbito nacional, foi consultada a listagem elaborada pelo Anexo 2 da Portaria MMA Nº 148 de 2022 e Deliberação Normativa COPAM Nº 147 de 2010.

### **HERPETOFAUNA**

Para o levantamento deste grupo foram utilizadas as seguintes técnicas: transectos de encontros visuais (busca ativa) que foram percorridos durante o dia e a noite. Cada área foi amostrada durante 01 dia, considerando um esforço diário de 08 h/área por campanha. Outra técnica foi o registro por zoofonia, cujo esforço diário empregado foi de 05 h (no período noturno) em cada área controle por campanha totalizando um esforço de 10 h - considerando que as amostragens em cada área controle se deram ao longo de 02 dias por campanha.

O estudo apontou o registro de 27 espécies, sendo 16 da classe Amphibia e 11 da Reptilia. Em relação aos anfíbios, todos os registros obtidos foram da ordem Anura, sendo a família Hylidae a mais representativa com 06 espécies. A família Teiidae foi a mais representativa entre os répteis, registrando 03 representantes



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

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

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 825/2024

PU no 94/2024

Foram elaboradas duas curvas do coletor com base nos estimadores e na riqueza observada para as duas Classes. Segundo o estudo, para a classe anfíbia, observa-se uma ligeira tendência à estabilização. Já para os répteis foi observada a ascendência na curva, indicando que novas espécies podem ser amostradas.

Foi relatado que nenhuma espécie de anfíbio ou de réptil registrada até o momento na área do empreendimento, encontra-se ameaçada de extinção.

### AVIFAUNA

Para o levantamento da avifauna foram adotadas as metodologias de pontos de escuta (PE) e transecções. As amostragens por PE, foram realizadas logo no amanhecer e se estendeu por no mínimo 03 ou 04 horas (RALPH et al., 1995) e no período da tarde até o crepúsculo. Para essa técnica o esforço amostral consistiu na observação de 04 áreas. Cada área foi amostrada durante 03 dias, o que totalizou 12 pontos de escuta por área. Sendo assim, cada área foi amostrada por um período de 180 minutos, totalizando um esforço amostral de 12 horas. Já para a metodologia de transecções, cada área teve a duração aproximada de 02 h/dia e foram realizadas durante o período vespertino/noturno (entre 15h e 19h). O observador percorreu 02 transectos por dia, sendo cada área visitada 03 vezes em dias diferentes.

O estudo registrou uma riqueza composta por 188 espécies, distribuídas em 22 ordens e 52 famílias. A ordem mais representativa em número de espécies foi a Passeriformes (45,7%), seguida pelas ordens Pelecaniformes (5,9%), Apodiformes (5,3%) e Columbiformes e Accipitriformes (4,8% cada). Em relação as famílias de Passeriformes, Tyrannidae teve a riqueza mais expressiva, com 23 espécies, seguida de Thraupidae com 17 espécies.

A curva do coletor elaborada com base nos estimadores de riqueza, tendeu à estabilização. As estimativas de riqueza de acordo com os estimadores Chao 1, Jackknife 1 e Bootstrap são de 189,56; 212,96 e 200,93 espécies respectivamente, valores que se aproximam da riqueza observada até o momento.

Foram registradas 28 espécies categorizadas como xerimbabos. Das espécies registradas, *Mycteria americana* é considerada “vulnerável” de acordo com a Deliberação Normativa COPAM Nº 147 de 2010 e *Campylorhamphus trochilirostris*, “vulnerável” de acordo com o Anexo 2 da Portaria MMA Nº 148 de 2022.

Consta relatado que em novembro de 2018 foi realizada uma campanha de inventário da avifauna no empreendimento. Durante esta campanha, foram



registradas 92 espécies de aves. Compilando esses estudos, tem-se que a riqueza avifaunística local é de 198 espécies.

## MASTOFAUNA

Para o levantamento da mastofauna não voadora foram utilizados dois métodos: Armadilhas fotográficas e Procura Visual Ativa (PVA). Em relação à metodologia através de câmeras, foram utilizadas 04 armadilhas por área em cada campanha durante 02 dias. Ao todo foram instaladas 16 câmeras totalizando 32 câmeras/noite.

Já para a PVA, foram estabelecidos no mínimo 10 transectos por área controle. Durante os deslocamentos entre áreas de levantamento, foi aplicada a técnica de “road sampling”.

O estudo resultou no registro de 14 espécies de mamíferos distribuídas em 09 ordens e 12 famílias.

Como informado anteriormente, em novembro de 2018 foi realizada uma campanha de inventário. Conforme relatado, durante esta campanha, foram registradas 10 espécies, dentre as quais, *Dasyus novemcinctus*, *Euphractus sexcinctus*, *Cabassous unicinctus* e *Lycalopex vetulus* não haviam sido registradas. Em contrapartida, *Gracilinanus agilis*, *Alouatta caraya*, *Leopardus guttulus*, *Leopardus tigrinus*, *Procyon cancrivorus*, *Galictis cuja*, *Tamandua tetradactyla* e *Calomys tener*, registradas no levantamento mais recente (2021/2022), não haviam sido registradas durante o inventário realizado no ano de 2018.

Dessa forma, considerando os dados consolidados sobre a mastofauna não voadora, são conhecidas 18 espécies distribuídas em 09 ordens e 13 famílias. A ordem Carnívora foi a mais representativa em número de espécies (N=7 spp.), seguida pela ordem Cingulata, com 03 espécies.

De acordo com o informado, analisando a curva do coletor não se observa uma tendência clara à estabilização. Entretanto, as estimativas de riqueza de acordo com os estimadores Chao 1, Jackknife 1 e Bootstrap são de 17,98; 18,88 e 16,92 espécies respectivamente, valores muito próximos à riqueza conhecida para a área de estudo (N=18 spp.).

Das espécies registradas, *Leopardus tigrinus* é considerada “vulnerável” de acordo com a Deliberação Normativa COPAM Nº 147 de 2010, e *Lycalopex vetulus* e *Leopardus guttatus*, “vulnerável” de acordo com o Anexo 2 da Portaria MMA Nº 148 de 2022

## QUIRÓPTERO



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

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

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 825/2024

PU no 94/2024

O levantamento da quirópterofauna do empreendimento foi realizado por meio do monitoramento acústico e vistorias aleatórias. A metodologia por monitoramento acústico, foi realizada em 04 noites - entre 18h e 06 h - cujo esforço amostral foi de 12 horas, totalizando 48 horas de gravação. Cabe aqui destacar que não foi apresentado o resultado obtido na aplicação das vistorias aleatórias assim como o esforço amostral.

De acordo com o estudo, contemplando as cinco campanhas realizadas até o momento, foram registradas 29 espécies pertencentes a 05 famílias. A espécie mais abundante nas amostragens foi *Peropteryx* sp1 (N=274) representando 28,84% dos registros, seguido de *Myotis nigricans* (N=145) com 15,26%, *Peropteryx* sp2. (N=129) com 13,58% e *Myotis* sp2. (N=80) com 8,42%.

Foi relatado que a curva do coletor se mostra constante e com forte tendência a atingir a assíntota, indicando que o esforço empenhado durante as campanhas de monitoramento realizadas até o momento foi satisfatório. Contudo, não se podendo afirmar que a riqueza de morcegos esperada para a área de estudo tenha sido alcançada.

## ICTIOFAUNA

Após solicitação de informação complementar (IC nº 171815) para que houvesse um levantamento da ictiofauna em lagoas naturais e/ou artificiais que se localizam nas proximidades da LT, haja vista se tratar de uma região onde ocorrem as espécies endêmicas e ameaçadas de extinção (*Hypsolebias janaubensis* e *Cynolebias gorutuba*). Foi apresentado um relatório com o levantamento composto por dados primários e secundários, tanto dos possíveis locais passíveis ao acúmulo de água quanto das lagoas presentes na ADA e AID do empreendimento.

De acordo com o relatório, durante os estudos ambientais realizados na área de inserção da LT foram identificadas 24 feições cársticas denominadas de “dolinas” entretanto, devido às características do terreno, as dolinas não acumulam água em sua superfície.

Foi apresentado estudos que ocorreram entre os anos de 2001 e 2002, com a realização de 03 campanhas, em locais com potenciais ocorrências de rivulídeos (sub-bacias do rio Quem-Quem e Gorutuba). No levantamento foram registradas 11 espécies de peixes distribuídas em 07 famílias, 11 gêneros e 05 ordens, sendo que nenhuma pertencem à família Rivulidae.

Após o levantamento de dados secundários e primários, chegou-se à conclusão que as áreas de dolinas não constituem locais de provável ocorrência de qualquer espécie da ictiofauna ou de qualquer organismo aquático, uma vez que



não há acúmulo e reservação de água nestes ambientes durante o período de chuvas, em função da alta permeabilidade do solo.

Conforme o relatório, os únicos locais sob influência do empreendimento são dois açudes construídos para dessedentação animal que, apesar de receber contribuição de drenagens pluviais, não possuem outras características que favoreceriam a presença de espécimes representantes da família rivulidae além de sofrerem constantemente compactação de sua área devido ao pisoteio de rebanho bovino.

#### **6.4 FLORA**

A LT 500 kV UFV Infinito Janaúba, inserida na sub-bacia do Rio Verde Grande, bacia do Rio São Francisco, encontra-se integralmente inserida no bioma Mata Atlântica, de acordo com o mapa de aplicação da Lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006.

As informações a respeito da vegetação e dos usos do solo na área de inserção do empreendimento foram obtidas por meio de levantamento de dados secundários e campanha de campo. O levantamento de dados secundários objetivou identificar a inserção do empreendimento em relação ao bioma bem como levantar as suas principais características.

Para isso, foram utilizadas as informações contidas no Inventário Florestal de Minas Gerais (CARVALHO & SCOLFORO et al., 2008).

As informações de cobertura vegetal e uso e ocupação do solo levantadas nos bancos de dados secundários anteriormente descritos foram refinadas para a ADA com base em vistoria de campo, realizada no mês de junho de 2022. Durante a vistoria de campo, além de anotadas e identificadas as tipologias de cobertura vegetal e de usos do solo, foi realizado o inventário florestal. Para complementação do inventário florestal, devido à alteração de traçado por fatores técnicos, foram realizadas novas vistorias em setembro de 2022 e junho de 2023

O padrão de vegetação nativa da AII e AID são semelhantes, ou seja, a maior parte destas áreas de influência é composta por áreas de pastagem com indivíduos isolados, representado 63,80% da AII e 72,02% da AID. As áreas de Floresta Estacional Decidual se mostram representativas nestas áreas de influência, representando 33,39% da AII e 22,97% na AID, dos quais a maioria é de fragmentos em estágio inicial de regeneração. Apenas 8,95% da AII e 2,76% da AID são compostos por fragmentos de FED em estágio médio de regeneração natural.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

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

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 825/2024

PU no 94/2024

A ADA da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba possui uma área de 78,39 ha, dos quais a maioria (80,90%) é composta por áreas de pastagens com indivíduos arbóreos isolados. Áreas de acessos vicinais e uma parte de uma cultura de bananas também integram a ADA, representando 0,76% e 0,40%, respectivamente, da mesma. Em relação aos ambientes naturais, 17,80% da ADA é composta por fragmentos de Floresta Estacional Decidual, todos em estágio inicial de regeneração natural.

A área de inserção do empreendimento é composta apenas por 17,80% de ambientes naturais com alguma conectividade com os ambientes naturais do entorno principalmente no último terço, entre as torres 21 e 29, representados por áreas de FED-I e FED-M e que representam 30,96% da AII, AID e ADA juntas.

#### 6.4.1 PASTAGEM COM INDIVÍDUOS ARBÓREOS ISOLADOS

As áreas de pastagens com indivíduos arbóreos isolados representam 80,90% de toda a área necessária para implantação da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba. De acordo com o levantamento florístico e fitossociológico, foram identificadas 33 espécies pertencentes a 16 famílias botânicas.

Foram encontradas espécies arbóreas das seguintes espécies principalmente: *Myracrodruon urundeuva*, *Senegalia polyphylla*, *Anadenanthera colubrina*, *Cassia ferrugínea*, *Handroanthus impetiginosus*, *Pterogyne nitens*, *Combretum duarteanum*, *Piptadenia viridiflora* e *Machaerium scleroxylon*.

É importante destacar que as cinco espécies mais numerosas, *Myracrodruon urundeuva*, *Senegalia polyphylla*, *Anadenanthera colubrina*, *Cassia ferrugínea* e *Handroanthus impetiginosus*, representam mais da metade dos indivíduos registrados nas pastagens, cerca de 79,95%.

#### 6.4.2 FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL

Foram registrados 216 indivíduos nas 11 parcelas amostradas pertencentes a 10 espécies identificadas ao menos em nível de gênero, distribuídas em 6 famílias.

A principal família botânica em relação ao número de espécies foi a Fabaceae com 5 espécies, em seguida apareceram as demais famílias que apresentaram 1 espécie cada. Quanto ao número de indivíduos, as principais famílias foram Fabaceae (58,80%), Anacardiaceae (27,78%) e Bignoniaceae (7,87%), sendo que as demais espécies juntas somaram (5,56%).

De todas as espécies identificadas, as espécies *Myracrodruon urundeuva* foi a mais numerosa, sendo registrados 60 indivíduos, o que equivale a 27,78% do total de indivíduos registrados. Em seguida, com 57 indivíduos registrados, a

Rua Gabriel Passos, nº50, bairro Centro – Montes Claros – MG.

CEP: 39.400-112 – Tel.: (38) 3224 7550 – e-mail: [supram.nm@meioambiente.mg.gov.br](mailto:supram.nm@meioambiente.mg.gov.br)



espécie com a segunda maior representatividade foi *Senegalia polyphylla*. Já a terceira colocação foi ocupada pela espécie *Anadenanthera colubrina*, com 52 indivíduos. A quarta colocação foi ocupada pela espécie *Handroanthus ochraceus*, com 17 representantes. Com 16 indivíduos a *Machaerium scleroxylon* ocupou a quinta colocação.

É importante destacar que as cinco espécies mais numerosas, *Myracrodruon urundeuva*, *Senegalia polyphylla*, *Anadenanthera colubrina*, *Handroanthus ochraceus* e *Machaerium scleroxylon*, representam cerca de 93,52%.

Os estratos de altura registrados na ADA são: estrato inferior representado por indivíduos de altura menor que 3,94 m, estrato médio representado por indivíduos de altura maior que 3,87 m e menor que 7,56 m, e estrato superior representado por indivíduos de altura maior ou igual a 7,56 metros.

Os resultados obtidos demonstram que o estrato médio abrange o maior número de indivíduos registrados com 132 indivíduos, 61,11% da população e 240,00 indivíduos por hectare, sendo, portanto, em relação à densidade, o estrato mais representativo. Em contrapartida, o estrato inferior teve 14 indivíduos amostrados, o que corresponde a 6,48% da população, teve a menor representação com 25,45 indivíduos por hectare. O estrato superior contou com 70 exemplares, aproximadamente 127,27 indivíduos por hectare que representam 32,41% da população.

### 6.4.3 SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA

Ocorrerá na fase de implantação do empreendimento e abrange toda a etapa necessária para a construção do mesmo, perdurando até a etapa de comissionamento e desmobilização da infraestrutura de apoio.

A área de intervenção para a implantação da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba possui 76,70 ha, dos quais 62,52 ha (81,51%) são compostos por pastagens. As áreas de Floresta Estacional Decidual em estágio inicial de regeneração totalizam 13,16 ha (17,16%). Ressalta-se que a diferença entre área da ADA (78,39 ha) e área de intervenção para supressão é devida à redução da faixa de intervenção na vegetação nas travessias dos cursos d'água (APP).

Durante o inventário florestal realizado na área de intervenção do empreendimento, foram registrados 1.077 indivíduos de 33 espécies nas áreas com indivíduos arbóreos isolados e 10 espécies nas 11 parcelas lançadas nas áreas de FED-I.

Duas espécies registradas na área são consideradas protegidas de corte por instrumentos legais, conforme descrito a seguir:



a) *Handroanthus ochraceus*: a Lei nº 20.308 de 27/07/2012 considera as espécies de ipê amarelo protegidas de corte no estado de Minas Gerais. A supressão de espécies de ipês amarelos só é admitida no caso de utilidade pública, interesse social, em área urbana ou distrito industrial e em área antropizada até 22 de julho de 2008 quando a manutenção de espécime dificultar a implantação de atividade agrossilvipastoril.

De acordo com os dados do inventário florestal, estima-se a supressão de 407 indivíduos de *Handroanthus ochraceus*.

b) *Syagrus coronata*: a Instrução Normativa IBAMA Nº 191/2008 proíbe o corte do licuri nas áreas de ocorrência natural desta palmeira nos estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Pernambuco e Sergipe até que sejam estabelecidas normas de manejo da espécie por cada estado.

De acordo com os dados do censo, estima-se a supressão de 1 indivíduo de *Syagrus coronata*.

O canteiro de obras que atenderá as atividades de implantação e operação da linha transmissão está localizado junto ao canteiro de obras da UFV Infinito Janaúba, o qual encontra-se em processo de obtenção de ato autorizativo de intervenção ambiental (DAIA) junto ao Instituto Estadual de Florestas - URFBio Norte - IEF. Dessa forma, tal estrutura foi considerada no âmbito do processo de regularização ambiental do empreendimento fotovoltaico, o qual já possui LAS/Cadastro.

#### 6.4.4 ESPÉCIES AMEAÇADAS

Pelos indivíduos identificados não foram reconhecidas espécies Ameaçadas de Extinção pela Portaria GM/MMA nº 300/22 que reconhece a Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.

#### 6.4.5 RESERVA LEGAL

De acordo com o art. 25, § 2º, “II” da Lei Estadual nº 20.922/2013, o empreendimento em análise é isento da obrigação de constituir a Reserva Legal. A Resolução Autorizativa nº 8.734 de 31 de março de 2020 declara o empreendimento de Utilidade Pública.

Em atendimento a informação complementar solicitada pela URA NM:

“Apresentar proposta de realocação de Reserva Legal, em conformidade com o Decreto 47.749/2019, Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, Lei 20.922/2013 e Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.132/2022.”

Em resposta, o empreendedor informa que o proprietário da Fazenda Arizona regularizou seus imóveis no CAR nº MG-3135100-



155959E004564CA0BFD7C5BA6FB7B7CE em maio de 2023, e que após essa retificação, a LT 500 kV UFV Infinito Janaúba não interceptará a Reserva Legal da matrícula 8.103, conforme constou no RCA, elaborado em abril 2024.

Cabe ressaltar que, caso ocorra intervenção em reserva legal para a próxima fase do licenciamento ambiental, o empreendedor deverá providenciar a identificação e realocação dessa, conforme previsto no art. 27 da Lei nº 20.922/2013.

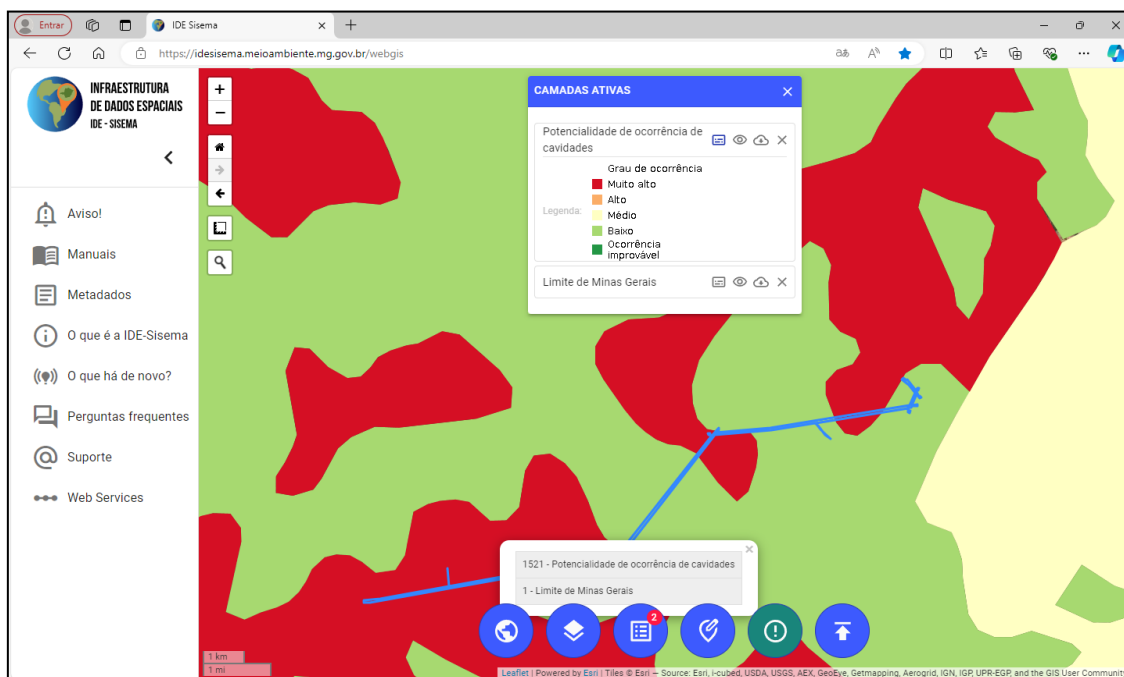
Para relocação, o empreendedor deverá adotar os procedimentos conforme descrito no Memorando Circular nº 2/2020/IEF/DCMG. A abertura do processo de relocação está condicionada nesse parecer.

### **6.5 ESPELEOLOGIA**

Conforme dados oficiais do CECAV, verificado no IDE SISEMA, o empreendimento tem sua localização regional em área classificada como muito alto e baixo grau relacionada a potencialidade para ocorrência de cavidades naturais subterrâneas (cavidades). Portanto, o processo em análise foi instruído com o estudo referente ao critério locacional incidente, de peso 1, referente localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades.

O referido estudo foi elaborado conforme termo de referência presente no ANEXO II da Instrução de Serviço – IS/SISEMA nº 08/2017(revisão 1) pela consultora Limiar Consultoria e Projetos, sob responsabilidade técnica de Valdair De Fatima Soares Vieira conforme Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) que se encontra em anexo aos autos do PA, bem como Cadastro Técnico Federal (CTF).

#### **Imagem 04: Potencial espeleológico regional.**



**Fonte: IDE/SISEMA – 2024.**

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

A área abrangida pelo estudo de prospecção espeleológica em análise compreende a Área Diretamente Afetada (ADA), que para o empreendimento em questão foi considerada a faixa de servidão de 50,0 m, sendo 25,0 m para cada lado a partir do eixo central, e pela Área de Entorno – AE, que consiste em um raio de 250,0 metros sob forma de poligonal convexa em relação à ADA.

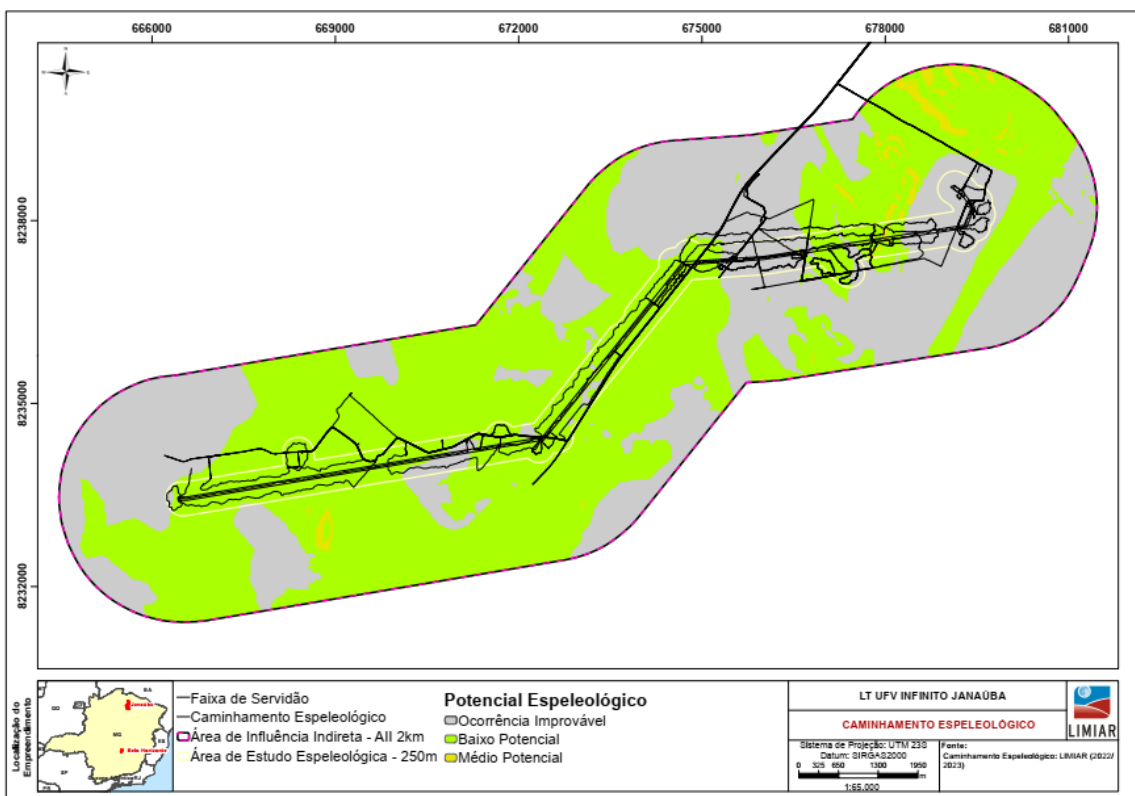
No levantamento de dados secundários, com relação aos registros de cavidades, não constam cavidades cadastradas no banco de dados do Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas – CANIE, atualizado em 19/12/2022, para área objeto de estudo. Contudo, a feição mais próxima registrada tem sua localização a aproximadamente 12,0 km, em linha reta, da ADA, sendo a seguinte cavidade: Pinturas Rupestres (registro 027797.07497.31.35100).

A potencialidade espeleológica local foi determinada a partir da análise de multicritério considerando as variáveis geologia, geomorfologia, pedologia, hipsometria e declividade. Desta forma, a nível local, a área de estudo foi



classificada como baixo grau de potencialidade para ocorrência de cavidades e ocorrência improvável.

**Imagem 05: Mapa com potencial espeleológico local e caminhamento**

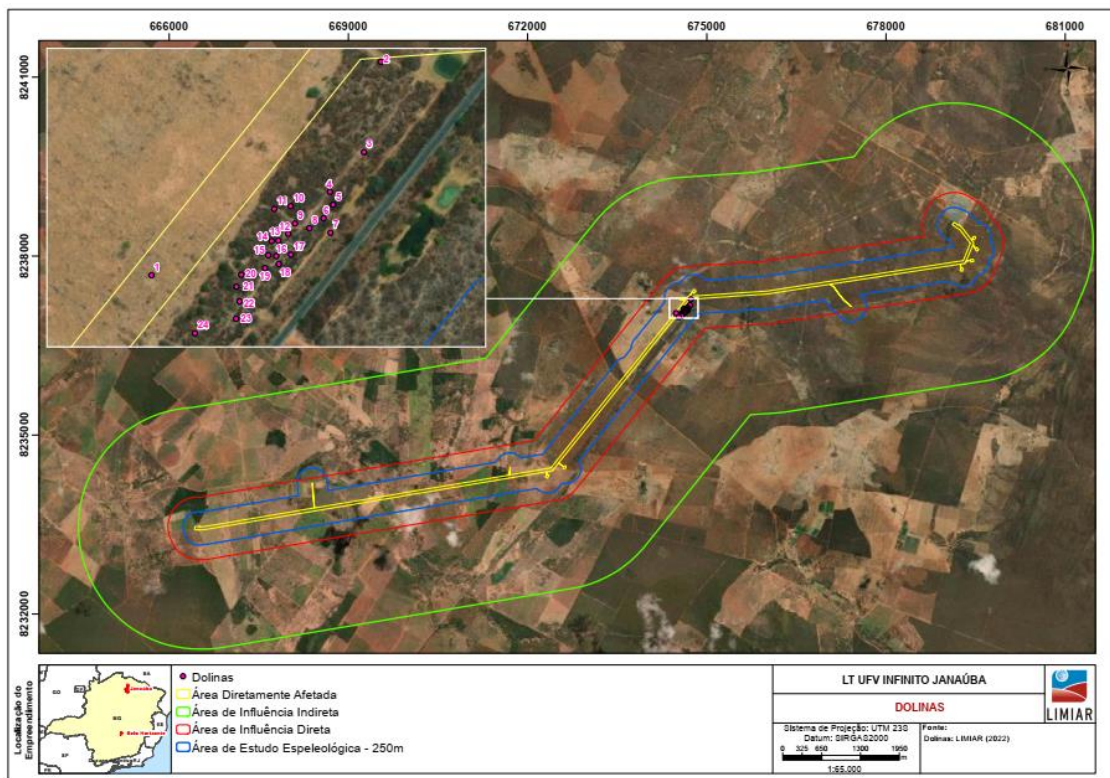


O estudo em análise concluiu pela ausência de cavidades, abrigos e/ou reentrâncias na ADA e AE do empreendimento, contudo, foi identificado 24 feições classificadas como dolinas, todas agrupadas em uma área na faixa de domínio da rodovia MG-122. Conforme estudo apresentado:

“As dolinas observadas nas áreas em estudo possivelmente estão relacionadas ao tipo 1 - físico (solubilidade do substrato; litologia e características de cobertura; plano de estratificação; descontinuidades estruturais, como fissuras, diaclases e fraturas). Devido às características do terreno, sobretudo areno-argiloso, as dolinas não acumulam água em sua superfície, conforme relatados pelos fazendeiros. Sendo assim, foram realizadas ações antrópicas, com ampliação e aprofundamento da sua superfície, formando barragens para acumulação de água em períodos de chuvas, utilizadas para a dessedentação animal.”



Figura 06: Legalização das dolinas.



Considerando o agrupamento de dolinas a referida área, o empreendedor deverá realizar o monitoramento desta área, de forma a evitar o surgimento de processos erosivos em decorrência a instalação/operação do empreendimento. Desta forma, sugere-se que seja apresentado na formalização do processo de LI+LO programa de monitoramento de processos erosivos em decorrência da instalação/operação do empreendimento, com ênfase na manutenção da integridade das dolinas identificadas.

Em atendimento a IS SISMEA nº 08/2017 (revisão 1), considerando o potencial espeleológico local, foi realizado vistoria técnica por amostragem na área ADA e AE do empreendimento, onde foi priorizado as áreas com maior potencial espeleológico e a área onde se encontra as dolinas, sendo lavrado Auto de Fiscalização FEAM/URA NM - CAT nº. 47/2024. Conforme referido auto, não foi observada a ocorrência ou indícios de cavidades na área objeto de vistoria, desta forma, o caminhamento espeleológico foi considerado satisfatório.

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



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

## **6.6 SOCIOECONOMIA**

A Área de Influência para socioeconomia está integralmente no município de Janaúba, este que integra a mesorregião Norte de Minas. Esse município dista 452 km da capital Belo Horizonte e faz divisa com os municípios de Capitão Enéas, Francisco Sá, Jaíba, Nova Porteirinha, Porteirinha, Riacho dos Machados, São João da Ponte e Verdelândia.

Com referência à ocupação humana, de acordo com o censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população do município era de 66.803 habitantes, com estimativa de 72.374 pessoas em 2021. Considerando o número oficial que é do censo demográfico de 2010, o município tem alto índice de urbanização – 90,67% – com população rural de apenas 6.233 habitantes, do total de 66.803. A densidade demográfica do município de Janaúba em 2010, ou seja, a relação da distribuição da população residente com o tamanho total do território, pode ser considerada relativamente baixa, sendo 30,63 hab./km<sup>2</sup>.

No campo econômico, ainda de acordo com dados do IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB) é pouco representativo dentro do estado, com participação inferior a 1%, assumindo a 81<sup>o</sup> posição no ranking estadual em 2017. As atividades econômicas do município mostram predominância do setor de serviços e comércio, seguido das atividades da administração pública, agropecuária e por fim a indústria. Em relação aos postos de empregos formais, verifica-se que os setores de comércio, serviços e de administração pública em 2017 foram responsáveis por 72% desses, sendo o setor de serviços o que mais emprega, representando 24% do total.

Foram levantados também dados e as principais características referentes à habitação e infraestrutura básica disponível (abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e energia elétrica), saúde, educação, segurança, lazer, turismo e cultura da área de influência da socioeconomia.

Não há equipamentos sociais nos setores rurais, havendo, portanto, necessidade de deslocamento para acessar escolas, unidades de saúde e a biblioteca municipal, todos localizados na sede urbana do município.

O sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município é operado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa). Em 2010, o número de domicílios urbanos atendidos pela rede geral de distribuição era de 16.596, representando mais de 99,5% do total. Na área rural 46,0% de domicílios que utilizavam água proveniente de poço ou nascente (dentro e fora da propriedade) e 38,3% que utilizavam a rede pública de fornecimento. Também



foi observado que 10% dos domicílios rurais utilizavam água proveniente de rios, açudes, lagos ou igarapés.

Em contrapartida, o esgotamento sanitário mostra-se bastante incipiente, em fase de implementação desde 2006, quando a Copasa implantou a primeira parte (50%) da rede coletora de esgoto, com extensão total de 66 km entre os municípios de Janaúba e Nova Porteirinha. O esgotamento sanitário instalado, até o levantamento realizado pelo IBGE no Censo de 2010, atendia o total de 2.309 das residências localizadas apenas na área urbana, representando 13,8% dos domicílios, muito abaixo do padrão observado no estado de Minas Gerais, que atende mais de 85% da população urbana com rede de esgoto. Nesse contexto, tem-se que a maioria das demais residências do município de Janaúba utilizavam de outros meios de esgotamento sanitário em 2010, como fossas rudimentares, valas, rios, lagos e outros tipos, representando 81,1% e 87,3% na área urbana e rural, respectivamente. A utilização de fossas sépticas, modelo de esgotamento sanitário que causa menor impacto, é pouco difundida no município, representando apenas 4,1% das residências na área urbana e 0,4% na área rural.

Os serviços de coleta de resíduos sólidos são operados pela prefeitura, que conta com quatro caminhões compactadores que circulam em dias específicos nos bairros da área urbana, além de seis caçambas na área rural. Segundo o Censo IBGE 2010, o serviço de limpeza é responsável por 87,7% dos resíduos sólidos gerados nas residências da área urbana, e na área rural apenas 5,2% dos domicílios utilizam as caçambas disponibilizadas pela prefeitura, sendo que na maioria desses, é realizada a queima dos resíduos dentro da propriedade. O município atualmente não dispõe de serviço de coleta seletiva, iniciativa que está em fase de implementação e teria previsão de início ainda no ano de 2020, de acordo com a Política de Resíduos Sólidos que deve ser implementada no mesmo ano.

O serviço público de energia elétrica é concessionado pela empresa Companhia Energética de Minas Gerais S.A. (Cemig) e atende 99,5% das residências urbanas e 97,2% das residências rurais.

Quanto aos serviços de saúde, a cidade de Janaúba é a primeira a referência de atendimento para a sua população e dos municípios no seu entorno. Os casos de maior complexidade são encaminhados a Montes Claros. Em suma, o município conta com dois hospitais gerais, um de administração público-privada, sem fins lucrativos, e outro municipal. Os hospitais prestam assistência em casos de urgências, emergências, cirurgias eletivas e diagnósticos nas áreas de clínica médica, cirurgia geral, ortopedia/traumatologia, pediatria, anestesiologia, diagnóstico por imagem e fisioterapia. Os demais estabelecimentos disponíveis para a população de Janaúba baseiam-se em unidades básicas de saúde,

Rua Gabriel Passos, nº50, bairro Centro – Montes Claros – MG.

CEP: 39.400-112 – Tel.: (38) 3224 7550 – e-mail: [supram.nm@meioambiente.mg.gov.br](mailto:supram.nm@meioambiente.mg.gov.br)



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)**

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

**Coordenação de Análise Técnica (CAT)**

**PA nº 825/2024**

**PU no 94/2024**

clínicas privadas especializadas e um Núcleo de Vigilância em Saúde (Nuvisa) que reúne “serviços de vigilância sanitária, epidemiológica, saúde ambiental, saúde do trabalhador e promoção da saúde, por meio da realização de atividades educacionais e capacitação profissional.

A análise dos dados de educação mostra que o nível de escolaridade da população de Janaúba teve melhora quando se compara o levantamento realizado pelos Censos dos anos de 2000 e 2010. A taxa de analfabetismo diminuiu de 5,4 para 1,6 entre a população com idade entre 15 e 24 anos, deixando o município muito próximo ao valor observado no estado de Minas Gerais, cuja taxa de analfabetismo era de 1,2 em 2010. No geral, o município de Janaúba dispõe de estabelecimentos de ensino que compreendem todo o ciclo educacional, da creche ao nível superior, decrescendo o número de estabelecimentos com o aumento do nível escolaridade.

Os dados de segurança pública trazem como indicador de criminalidade os índices do Atlas da Violência dos Municípios Brasileiros 2019 (IPEA). De forma geral, os crimes ocorridos no município apresentaram trajetória instável no número de crimes violentos registrados nos 5 anos analisados, de 2015 a 2019, sendo o roubo a ocorrência mais recorrente e com maior variação durante os anos.

A análise das condições de vida baseada no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) mostra que entre 1991 e 2010, o município de Janaúba apresentou avanços em seu IDHM, passando de 0,429, classificado como município de muito baixo desenvolvimento humano, para 0,696, se classificando como médio desenvolvimento humano.

No campo do lazer, turismo e cultura, Janaúba tem algumas opções de atrativos naturais e festas que atraem turistas da região.

De acordo com as informações disponibilizadas pela FUNAI – Fundação Nacional do Índio, Minas Gerais possui 13 registros de Terras Indígenas (TI) inseridas no território do Estado. Porém, nenhuma se encontra no município de Janaúba.

Em consulta ao site da Fundação Cultural Palmares e do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) para verificação da titulação de comunidades quilombolas no município de Janaúba, observou-se que de acordo com o último relatório publicado, referente à Portaria nº 331/2018, existem três comunidades certificadas localizadas no município de Janaúba. Entretanto, nenhuma delas localiza-se na ADA ou AID da UFV Janaúba.

Em consulta ao site do INCRA para verificação da titulação de assentamentos rurais observou-se a existência de assentamentos rurais no extremo norte do

Rua Gabriel Passos, nº50, bairro Centro – Montes Claros – MG.

CEP: 39.400-112 – Tel.: (38) 3224 7550 – e-mail: [supram.nm@meioambiente.mg.gov.br](mailto:supram.nm@meioambiente.mg.gov.br)



município de Janaúba, sem qualquer influência em relação à área de inserção do empreendimento.

### **6.6.1 ARQUEOLOGIA**

Em 17 de setembro de 2024, através do Ofício nº 4712/2024/DIVAP IPHAN-MG/IPHAN-MG-IPHAN, foi concedida a Anuência à Licença Prévia, na modalidade LAC 2 – Empreendimento "Linha de Transmissão UFV Infinito Janaúba" - Município de Janaúba / MG.

## **7. COMPENSAÇÕES**

As compensações ambientais são devidas na licença de instalação, contudo segue discussão daquelas relacionadas à supressão de vegetação nativa.

As compensações por intervenções ambientais, aprovadas pelo órgão ambiental competente, serão asseguradas por meio de Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF ou por condicionante do ato autorizativo, a critério do órgão ambiental.

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

Não se aplica nesta fase.

### **7.2 COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE INDIVÍDUOS ARBÓREOS ISOLADOS – DECRETO 47.749/19 E ESPÉCIES PROTEGIDAS POR LEI E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO – PORTARIA MMA Nº 443/2014 E LEGISLAÇÕES ESPECÍFICAS**

Não se aplica nesta fase.

### **7.3 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL PREVISTA NA LEI DO SNUC – LEI FEDERAL Nº 9.985/2000**

Não se aplica nesta fase.

### **7.4 COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NO BIOMA DA MATA ATLÂNTICA – LEI FEDERAL 11.428/2006**

Não se aplica nesta fase.

### **7.5 COMPENSAÇÃO POR SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA EM EMPREENDIMENTO MINERÁRIO – LEI ESTADUAL Nº 20.922/2013**

Não se aplica.

### **7.6 COMPENSAÇÃO ESPELEOLÓGICA – DECRETO FEDERAL Nº 6.640/2008**



Não se aplica.

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

### **8.1 FASE DE PLANEJAMENTO**

#### **A) GERAÇÃO DE EXPECTATIVAS EM ÂMBITO LOCAL EM RELAÇÃO AO EMPREENDIMENTO**

A disseminação de informações, ainda que de forma parcial, gera expectativas na população e em representantes do poder público local em função da possibilidade de geração de postos de trabalho e renda. Os estudos de campo, a contratação temporária de profissionais, a negociação de áreas e a divulgação oficial ou não de informações sobre o empreendimento podem gerar níveis de expectativas nos moradores e no comércio local, principalmente em relação à oferta de empregos. Expectativas realistas e bem direcionadas possuem um efeito positivo, falsas expectativas podem se transformar em focos de tensão, representando um efeito negativo.

Tendo em vista o potencial solar existente na região de Janaúba (MG) e a recente implantação de outros empreendimentos solares na região com suas respectivas linhas de transmissão, a população de uma maneira geral já vivenciou, direta ou indiretamente, outros processos de implantação de empreendimentos de geração e transmissão de energia, tendo subsídios, portanto, para intensificar os efeitos positivos deste tipo de empreendimento e atenuar os negativos, por meio do conhecimento adquirido em experiências vivenciadas recentemente.

Para intensificar os efeitos positivos deste impacto e atenuar eventuais ocorrências negativas relacionadas ao tema, será adotado um Projeto de Comunicação Social.

### **8.2 FASE DE INSTALAÇÃO**

#### **A) SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA**

A implantação da linha de transmissão demandará a supressão de 13,1652 ha de vegetação nativa, constituída de Floresta Estacional Decidual em estágio inicial de regeneração, além de indivíduos arbóreos isolados em áreas de pastagens. A supressão da vegetação nativa visa a proporcionar condições para o tráfego de veículos e maquinários necessário às atividades de implantação, além de permitir a instalação das estruturas físicas e de apoio ao empreendimento e lançamento dos cabos da LT.



Ao ser retirada a cobertura vegetal, o solo torna-se susceptível a fatores climáticos que podem acarretar processos erosivos decorrentes do carreamento de partículas por agentes erosivos eólicos e/ou hídricos.

A supressão da vegetação nativa para implantação da linha de transmissão causará efeito de borda sobre a vegetação nativa adjacente além de causar a fragmentação de habitats, podendo causar uma diminuição da qualidade e disponibilidade de habitats, perda de espécies da flora da Mata Atlântica e dispersão da fauna silvestre.

Os efeitos de tal impacto serão mitigados pela execução do Projeto de Controle de Desmatamento e do processo de compensação/relocação de reserva legal prevista em Lei pela intervenção em 0,7114 ha, que deverá ser realizada, se houver possibilidade, de forma contígua às poligonais de reservas legais já existentes, como forma de atenuar a fragmentação de habitats.

## **B) PERDA DE HÁBITATS PARA A FAUNA E ALTERAÇÕES NAS COMUNIDADES VEGETAIS, COM CONSEQUENTE DIMINUIÇÃO DA DIVERSIDADE E RIQUEZA DE ESPÉCIES**

A perda de habitats aumentará o processo de fragmentação dos ecossistemas e aumentará a exposição dos fragmentos remanescentes aos efeitos de borda. As bordas dos fragmentos florestais são áreas mais expostas a perturbações externas e possuem, em geral, maior riqueza, densidade e mortalidade de espécies e maior quantidade de espécies pioneiras.

A supressão da vegetação na área de inserção da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba representará, de qualquer forma, a perda de habitats para a fauna, sobretudo se considerarmos a fragmentação dos remanescentes e os demais empreendimentos de geração e transmissão de energia em planejamento, implantação e operação na região.

Os efeitos de tal impacto serão mitigados pela execução do Projeto de Controle de Desmatamento e do Projeto de Afugentamento e Resgate de Fauna.

## **C) PERDA DE ELEMENTOS DA FLORA**

A área de intervenção para a implantação da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba possui 76,70 ha, dos quais 62,52 ha (81,51%) são compostos por pastagens. As áreas de Floresta Estacional Decidual em estágio inicial de regeneração totalizam 13,16 ha (17,16%). Ressalta-se que a diferença entre área da ADA (78,39 ha) e área de intervenção para supressão é devida à redução da faixa de intervenção na vegetação nas travessias dos cursos d'água (APP).

Das espécies registradas na área são consideradas protegidas de corte por instrumentos legais, conforme descrito a seguir:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

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

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 825/2024

PU no 94/2024

- *Handroanthus ochraceus*: a Lei nº 20.308 de 27/07/2012 considera as espécies de ipê amarelo protegidas de corte no estado de Minas Gerais. A supressão de espécies de ipês amarelos só é admitida no caso de utilidade pública, interesse social, em área urbana ou distrito industrial e em área antropizada até 22 de julho de 2008 quando a manutenção de espécime dificultar a implantação de atividade agrossilvopastoril.

De acordo com os dados do inventário florestal, estima-se a supressão de 407 indivíduos de *Handroanthus ochraceus*.

- *Syagrus coronata*: a Instrução Normativa IBAMA Nº 191/2008 proíbe o corte do licuri nas áreas de ocorrência natural desta palmeira nos estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Pernambuco e Sergipe até que sejam estabelecidas normas de manejo da espécie por cada estado.

De acordo com os dados do censo, estima-se a supressão de 1 indivíduo de *Syagrus coronata*.

O Projeto de Controle de Desmatamento evitará a intervenção em áreas não previstas no projeto, evitando - se a perda de elementos botânicos desnecessária. A reposição florestal, seja pecuniária ou por meio da elaboração de Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) poderá atenuar a perda de exemplares da flora, sobretudo das espécies protegidas por Lei.

#### **D) RETIRADA DA CAMADA SUPERFICIAL DO SOLO**

Outro efeito negativo decorrente da supressão de vegetação e, sobretudo, da movimentação de solo para reconformação do terreno para implantação das estruturas físicas e de apoio do empreendimento é a perda do banco natural de sementes do solo. A remoção da camada superficial do solo (*top soil*) representa a perda do banco de sementes de espécies nativas, causando perda de material genético e desequilíbrio nas condições naturais de recrutamento de novos indivíduos da flora.

A criação de bota espera de solo decapeado poderá permitir, mesmo que em parte, o aproveitamento do banco natural de sementes nas atividades integrantes do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), propiciando a restauração de paisagens semelhantes às impactadas pelo empreendimento e conservação do “pool” gênico local, além de contribuir na criação e/ou reestabelecimento de corredores e de novos nichos para utilização da fauna e flora. O correto procedimento de abertura das frentes de obra e armazenamento temporário do *top soil* deverão integrar os procedimentos previstos no referido projeto.



## **E) PROCESSOS EROSIVOS**

Durante a fase de implantação do empreendimento, os serviços preliminares, que envolvem a supressão de vegetação e movimentação de terra para implantação e adequação dos acessos (estritamente na faixa de serviços), e instalação das torres poderão determinar condições propícias ao desenvolvimento e/ou intensificação dos processos erosivos.

A movimentação de veículos para a instalação da LT acarretará na compactação do solo e conseqüentemente o aumento da velocidade de escoamento das águas pluviais incidentes nestas áreas, potencializando os processos erosivos.

A execução do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas poderá evitar e controlar potenciais processos erosivos observados na área bem como o aparecimento de novos por meio de técnicas específicas de contenção. Além disso, as atividades previstas no Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas deverão incluir ações preventivas de forma de reestabelecer de forma otimizada a cobertura vegetal (proteção do terreno) nos locais que sofreram interferências diretas bem como a implantação de drenagens ao longo dos trechos de acesso mais vulneráveis (mais declivosos) visando à direcionar as águas superficiais e proteger o terreno do carreamento de material particulado e conseqüentemente, da formação de processos erosivos.

## **F) DISPERSÃO DA FAUNA TERRESTRE**

A supressão da vegetação nativa, atividade inerente ao processo de implantação da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba, pode constituir fonte de dispersão para a fauna silvestre associada, podendo acarretar a perda de elementos faunísticos.

A conectividade dos ambientes naturais da ADA com aqueles de maior integridade e relevância na AID do empreendimento pode constituir um facilitador na dispersão de espécimes de uma forma geral, incluindo aquelas que são especialistas ou que apresentam maiores exigências ecológicas.

Em relação às espécies com maior capacidade de dispersão, como os mamíferos de médio e grande porte, estas poderão ficar mais vulneráveis aos atropelamentos e à pressão de caça predatória, muito comum na região de inserção do empreendimento.

Os efeitos poderão ser amenizados, em parte, com as atividades integrantes do Projeto de Controle de Desmatamento e Projeto de Afugentamento e Resgate de Fauna, visando a remoção gradativa e direcional da vegetação de forma a promover a dispersão passiva e direcionada da fauna associada e a captura e a translocação de exemplares da fauna com baixa capacidade dispersiva ou que forem encontrados em dificuldade de dispersão passiva. Além disso, o Projeto



de Monitoramento da Fauna Silvestre poderá fornecer maiores subsídios para avaliação de eventuais efeitos negativos sobre a fauna, permitindo a adoção de medidas específicas caso necessárias.

A questão da caça predatória observada na região e dos riscos de atropelamento, poderão ser tratados no âmbito do Projeto de Educação Ambiental e Projeto de Comunicação Social englobando moradores locais e colaboradores da obra.

### **G) GERAÇÃO E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES LÍQUIDOS**

Durante das obras de implantação serão gerados resíduos sólidos e efluentes de origem sanitária (banheiros químicos) nas frentes de serviço. A geração destes resíduos é inerente ao funcionamento normal de qualquer obra.

Os efeitos poderão ser minimizados por meio do gerenciamento de resíduos sólidos e medidas mitigadoras contidas no Plano Ambiental para Construção, e do Programa de Educação Ambiental.

Sobre o canteiro de obra, foi informado que será utilizado o mesmo canteiro da UFV Infinito, sendo os aspectos ambientais relacionados já avaliados no processo de regularização ambiental da usina fotovoltaica.

### **H) ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO AR**

Durante a implantação do empreendimento, a qualidade do ar poderá sofrer interferências negativas provenientes das emissões de material particulado e de gases poluentes (associados à queima de combustíveis fósseis), este último em menor escala, provocadas pela movimentação das máquinas, caminhões e equipamentos.

As emissões de material particulado variarão conforme as atividades desenvolvidas, as condições meteorológicas e o manejo (como umectação superficial do solo das vias de acesso) para a mitigação deste impacto.

Na área do empreendimento em si, os maiores afetados pela perda da qualidade do ar serão os operários da obra. Porém, atenção deve ser dada às residências localizadas no entorno da área, uma vez que a emissão de materiais particulados pode comprometer a qualidade de vida da população.

Apesar da baixa probabilidade de ocorrer qualquer interferência na qualidade do ar na região de inserção do empreendimento, a empresa construtora deverá garantir a manutenção periódica de todos os equipamentos visando manter as taxas de emissões atmosféricas em conformidade com os limites contidos nas normas ambientais específicas, efetuar o monitoramento periódico de emissões



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

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

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 825/2024

PU no 94/2024

visando a detecção dos níveis de fumaça preta (Avaliação de teor de fuligem com a escala de Ringelmann - Norma Técnica ABNT NBR 6016:2015) e promover a constante umectação das vias visando reduzir ao máximo a suspensão de material particulado pelo fluxo de veículos e máquinas. Estas atividades fazem parte do Plano Ambiental para Construção (PAC).

## I) AUMENTO DOS NÍVEIS DE RUÍDO

Durante a fase de implantação, as principais fontes geradoras de ruídos serão os equipamentos e veículos utilizados nas obras civis, montagem eletromecânicas, atividades de terraplenagem e supressão vegetal. O aumento do ruído ambiental pode interferir no conforto acústico da população rural do entorno, que pode ser definido como uma sensação de bem-estar, tendo um caráter subjetivo.

As máquinas ou equipamentos mais antigos ou com mau funcionamento podem emitir ruídos mais elevados do que os normalmente previstos. Por isso, os equipamentos e veículos utilizados nas obras passarão por constante manutenção preventiva, a fim de manter os níveis de ruídos os mais baixos possíveis.

As manutenções estão previstas nas ações do Plano Ambiental para Construção e o monitoramento no entorno do empreendimento no Projeto de Monitoramento dos Ruídos.

## 8.3 FASE DE OPERAÇÃO

### A) PERDA DE ELEMENTOS DA FAUNA ALADA POR COLISÃO

Empreendimentos de transmissão de energia podem representar barreiras físicas aos deslocamentos de aves de uma forma geral. O grupo de aves migradoras é comumente associado a este impacto em função de sua capacidade de voo assim como os quirópteros, sobretudo os de hábitos alimentares insetívoros, que podem alcançar maiores elevações durante o forrageamento.

De acordo com os dados obtidos no inventário da avifauna, cabe destacar a ocorrência de espécies de aves com padrões de voos mais altos e que representam a princípio, espécies mais susceptíveis a colisões com linha de transmissão, como as migradoras intertropicais como *Myiarchus swainsoni*, *Casiornis fuscus*, *Megarynchus pitangua*, *Tyrannus melancholicus*, *Vanellus chilensis*, *Zenaida auriculata*, e *Camptostoma obsoletum*. Ainda em relação às espécies com padrões de voos altos, destacam-se as da família *Cathartidae* (*Coragyps atratus*, *Cathartes burrovianus* e *Cathartes aura*), *Accipitridae* (*Rostrhamus sociabilis* e *Heterospizias meridionalis*) e *Falconidae* (*Herpetotheres cachinnans*, *Caracara Plancus*, *Milvago chimachima*, *Falco*



*sparverius* e *Falco femoralis*) com ocorrência provável para a área de inserção do empreendimento.

A melhor compreensão dos efeitos negativos que o empreendimento poderá acarretar à fauna alada só ocorrerá durante a fase de operação do empreendimento, por meio da execução do Projeto de Monitoramento da Fauna Silvestre. Os resultados deste projeto poderão subsidiar a adoção de medidas específicas de conservação caso necessárias.

## 9. PROGRAMAS AMBIENTAIS

### 9.1 PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS

Durante a implantação do empreendimento ocorrerá a geração de resíduos sólidos, os quais poderão provocar alterações no ambiente, caso não tenham a destinação correta. Desta forma, devem ser implementados sistemas de controle/destinação específicos com o intuito de evitar a contaminação do solo e recursos hídricos, atendendo às normas para disposição de resíduos sólidos estabelecidas na legislação ambiental pertinente.

Durante a operação do canteiro de obras, que será compartilhado com a UFV Infinito Janaúba, e das frentes de obra devem ser priorizadas as estratégias que reduzam a produção de resíduos da construção civil na origem. Por meio dessa redução, é possível diminuir custos de tratamento e disposição dos resíduos, economizar em transporte e armazenamento, reduzir gastos com segurança e proteção à saúde.

Os resíduos gerados devem ser classificados de acordo com Resolução CONAMA N° 307/2002 e NBR 10004:2004 da ABNT. A segregação dos resíduos deverá ser feita quando da geração destes, utilizando os recipientes identificados e específicos para cada tipo de resíduo, conforme Resolução CONAMA n° 275/2001.

O manuseio, acondicionamento e estocagem temporária dos resíduos deverão ser realizados de acordo com a classificação de cada um deles bem como a destinação final, que se for para empresas terceirizadas, devem possuir todas as licenças ambientais e alvarás para funcionamento.

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) deverá ser iniciado durante a implantação do empreendimento, contemplando todos os resíduos sólidos gerados e com duração vinculada ao funcionamento do empreendimento.

### 9.2 PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PRAD)



O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD consiste em um conjunto de medidas destinadas a reabilitação ambiental de áreas de apoio às obras, uma vez que as obras de engenharia do empreendimento incluem estruturas temporárias, como pátios de estocagem intermediária, praças de lançamento de cabos, e estruturas permanentes, tais como as vias de acesso e as áreas de instalação das bases das torres. Todas estas estruturas irão interferir no meio ambiente, podendo gerar passivos ambientais. Como essas áreas sofrerão alterações das suas condições originais, principalmente na fase de implantação das obras do empreendimento, o PRAD objetiva propor medidas de controle e ações para prevenção e redução dos impactos ambientais decorrentes

O PRAD tem como objetivo principal a recuperação de todas as áreas impactadas diretamente pelas obras de instalação do Empreendimento, buscando proteger os corpos hídricos, proporcionar a estabilização do solo por meio do controle de processos erosivos e propiciar o processo natural de sucessão ecológica visando, sempre que possível, dar condições para que se estabeleçam as funções ecológicas mais similares possíveis às anteriores às intervenções.

As ações do PRAD terão início ainda durante a fase de implantação do empreendimento, se estendendo até a recuperação das referidas áreas do empreendimento

### **9.3 PROJETO DE MONITORAMENTO DE RUÍDOS**

Na fase de implantação do Empreendimento, devido ao tráfego de veículos pesados e dos métodos construtivos para a implantação das torres, ocorrerá a geração de ruídos. Este impacto terá maior intensidade na área das bases das torres e nas vias de acesso internas do Empreendimento, devendo cessar com o término das obras.

Neste contexto, insere-se o Projeto de Monitoramento de Ruídos, com o intuito de monitorar os níveis de ruídos gerados pela implantação do Empreendimento. As medidas propostas pelo projeto contribuirão para a tomada de decisão, caso se verifique a necessidade de redução nos níveis de ruído à população do entorno.

Para o monitoramento ambiental do ruído deve ser adotada a metodologia recomendada na ABNT NBR 10.151:2019. As campanhas de monitoramento devem ser, no mínimo, trimestrais, durante a construção do empreendimento.

### **9.4 PROJETO DE CONTROLE DE DESMATAMENTO**



Durante a implantação de empreendimentos de transmissão de energia há a necessidade de supressão vegetal nas praças das torres, bem como nas vias de acesso a serem construídas para montagem das estruturas do empreendimento, além de áreas de apoio.

Devido à relação intrínseca entre cobertura vegetal e fauna terrestre, o presente projeto visa, por meio de diretrizes específicas, a proporcionar a dispersão passiva e direcionada dos exemplares da fauna porventura associada aos ambientes a serem suprimidos e será executado durante a fase de implantação do empreendimento.

O Plano de controle do desmatamento tem o objetivo de monitorar a remoção da cobertura vegetal natural da área diretamente afetada de formar a restringir a supressão das áreas apenas ao montante efetivamente licenciado, durante os eventos que causarão as maiores interferências na área.

Tendo em vista as características da vegetação local, as atividades deverão buscar a dispersão passiva e direcional da fauna terrestre associada, visando evitar a perda de indivíduos por atropelamento. Além disso, as ações visam ainda o resgate de plântula e propágulos para utilização nas atividades de recuperação de áreas degradadas.

Todas as espécies vegetais encontradas poderão ter material coletado, procurando-se minimizar a perda de biodiversidade o tanto quanto possível, mas poderá ser dada ênfase em certas espécies de maior abundância, interesse econômico, medicinal, raras, ameaçadas de extinção ou de pouca disponibilidade de referências e estudos quanto à sua propagação.

### **9.5 PROJETO DE AFUGENTAMENTO DA FAUNA**

Dará prioridade para a dispersão passiva da fauna silvestre, de forma que os indivíduos possivelmente presentes nos ambientes a serem suprimidos possam, por meio da ação de algumas variáveis ecológicas, selecionar seu novo ambiente.

O Plano de Afugentamento e Resgate de Fauna tem o objetivo de acompanhar a remoção da cobertura vegetal natural da área diretamente afetada, durante os eventos que causarão as maiores interferências na área.

Tendo em vista as características da vegetação local, as atividades deverão buscar a dispersão passiva e direcional da fauna terrestre associada, visando evitar a perda de indivíduos por atropelamento.

As ações deste projeto serão conduzidas durante as ações de supressão da vegetação para implantação do Empreendimento



## 9.6 PROJETO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

A criação e manutenção de meios de comunicação entre empreendedor e os demais atores comumente envolvidos na implantação de empreendimentos de transmissão de energia constituem elementos básicos de interatividade durante a obra e operação do empreendimento, promovendo o esclarecimento de dúvidas, a divulgação de informações de interesse comunitário, dentre outros.

O objetivo do Projeto de Comunicação Social é organizar o diálogo entre o empreendedor e os seus diversos públicos-alvo, a fim de dar transparência à etapa de construção da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba. Os materiais de comunicação têm a finalidade de divulgar o andamento das obras e o desenvolvimento dos projetos ambientais estabelecidos pelo Plano de Controle Ambiental – PCA. Um dos temas a serem abordados no projeto será o risco de atropelamento de exemplares da fauna junto aos colaboradores da obra e usuários dos acessos próximos ao empreendimento.

O Projeto de Comunicação Social prevê a publicação de boletim informativo sobre o empreendimento e os projetos ambientais envolvidos, além de datas comemorativas e a importância da conservação da Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço. O material será enviado por meio de *mailing* que incluirá a população da ADA, AID, órgãos públicos, entidades e lideranças locais do município de Janaúba. Deve ser elaborado um folder sobre usos permitidos na faixa de servidão a ser distribuído aos proprietários da ADA.

Dando enfoque também aos trabalhadores do canteiro de obras, o Projeto de Comunicação Social prevê a elaboração de cartazes abordando temas como “Segurança no Trabalho e no Trânsito”, “Cuidados ao Meio Ambiente” e “Higiene pessoal”.

O Projeto de Comunicação Social será executado durante a fase de implantação e operação do empreendimento.

## 10. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de um pedido de licença prévia - LP (LAC2) para uma linha de transmissão operando na tensão nominal de 500 kV, com extensão aproximada de 15,3km, que conectará a SE Coletora da UFV Infinito Janaúba à SE Janaúba 3. O empreendimento foi denominado como Linha de Transmissão (LT) 500 kV UFV Infinito Janaúba.

A Linha de Transmissão 500 kV UFV Infinito Janaúba, por ser atividade de médio potencial poluidor e possuir porte médio em razão de sua extensão, enquadra-se na Classe 3. Neste caso, enquadra-se na modalidade de licenciamento LAC1, em função do fator locacional resultante 1 (um), uma vez



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)**

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

**Coordenação de Análise Técnica (CAT)**

**PA nº 825/2024**

**PU no 94/2024**

que o empreendimento está localizado em zona de transição da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades. Salienta-se que será necessária a supressão de vegetação nativa. Entretanto, por estratégia do empreendedor, optou pela LP na modalidade de LAC2, conforme estabelece a DN.

Para subsidiar à análise do órgão ambiental o empreendedor apresentou, com adequações, o Relatório de Controle Ambiental (RCA) tendo por base o “Termo de Referência para Elaboração do Relatório Ambiental Simplificado - RAS” elaborado para regularização ambiental de empreendimentos lineares (código E-02-03-8: Linhas de transmissão de energia elétrica) disponível no site da SEMAD.

Consta no CADU os documentos pessoais dos representantes da empresa, bem como o contrato social e procurações outorgando poderes aos representantes da empresa.

O empreendedor apresentou estudo espeleológico que inclui a ADA e área de expansão + buffer de 250 metros, e tomou como base o princípio da prevenção, considerando as áreas preliminares de proteção de cavidades conforme descritos em lei (CONAMA 347/2004 e IS SISEMA 08/2017). Diante do que foi apresentado no diagnóstico espeleológico, a implantação da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba não causará impactos negativos ao patrimônio espeleológico. A equipe técnica realizou vistoria por amostragem na ADA e ADE do empreendimento, e considerou o caminhamento espeleológico satisfatório.

A LT 500 kV UFV Infinito Janaúba está parcialmente inserida na zona de transição da Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço, criada em 2005, para tanto o empreendedor apresentou o Estudo de Critério Locacional: Reserva da Biosfera que foi, segundo a consultoria da empresa, elaborado de acordo com o “Termo de Referência- Estudo referente aos Critérios Locacionais definidos pela Deliberação Normativa Copam 217/2017 – Unidades de Conservação, Áreas Prioritárias para a Conservação, Reserva da Biosfera, Sítio Ramsar e Corredores Ecológicos” disponível no site da SEMAD.

A implantação da linha de transmissão demandará a supressão de 13,1652ha de vegetação nativa, constituída de Floresta Estacional Decidual em estágio inicial de regeneração, além de indivíduos arbóreos isolados em áreas de pastagens. Serão interceptados 1,75 ha de APP pela faixa de servidão. Entretanto, ocorrerá intervenção direta em apenas 0,3487 ha, dos quais 60,7% se encontram descaracterizados. A empresa informa que o requerimento de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) será apresentado concomitantemente ao requerimento de Licença de Instalação da Linha de Transmissão 500 kV UFV Infinito Janaúba.

Rua Gabriel Passos, nº50, bairro Centro – Montes Claros – MG.

CEP: 39.400-112 – Tel.: (38) 3224 7550 – e-mail: supram.nm@meioambiente.mg.gov.br



A empresa ainda informa que as negociações de terra junto aos proprietários dos imóveis interceptados pela LT 500 kV UFV Infinito Janaúba, para constituição de servidão, serão iniciadas tão logo seja obtida a LP, razão pela qual foi solicitado que eventual necessidade de ajuste do CAR de imóvel, a exemplo do CARMG-3135100- 7DC5408D8F0C4E50A6E6D116798ACC30, seja condicionante da LP, com prazo de atendimento até a formalização da Licença de Instalação. Referido pedido não possui impedimento legal considerando tratar de uma solicitação de LP e pela linha de transmissão ser considerada de utilidade pública nos termos do art. 3º da Lei nº 20.922/13 e art. 3º da Lei nº 11.428/06.

Ademais, o art. 25, § 2º, “II” da Lei Estadual nº 20.922/2013, prevê que:

"Não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal: as áreas adquiridas, desapropriadas e objetos de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, subestações, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica”.

Neste caso, conta a informação da própria empresa informando que não haverá intervenção em reservas legais propostas, averbadas e/ou registradas no Cadastro Ambiental Rural, não havendo necessidade de adequação por meio da relocação da RL.

O empreendedor acostou aos autos a anuência do IPHAN, conforme Art. 27 da Lei nº 21.972, de 2016, regulamentado pelo art. 13da Lei Complementar Federal nº 140, de 08 de dezembro de 2011.

Encontra-se anexado aos autos a certidão de uso e ocupação do solo emitida pelo Município de Janaúba/MG. A referida certidão está em conformidade com a previsão do art. 18 do Decreto nº 47.383/18.

Em obediência à determinação do art. 30, da DN Copam 217/2017, o empreendedor apresentou publicação em jornal regional (Jornal Gorutuba Notícias), de 30/08/2024, de pedido de licença ambiental LAC2 (LP), e pela Secretaria de Meio Ambiente, no IOF, em 16/05/2024.

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

Quanto a utilização de recurso hídrico para desenvolvimento das atividades do empreendimento acontecerá, inicialmente, através de caminhões-pipa.



Através dos documentos e estudos apresentados, a equipe técnica da URA Norte de Minas é favorável à concessão da licença ambiental concomitante LAC 2 (LP) 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 I, do Decreto 47.383/2018, prevê prazo de 5 (cinco) anos para licenças prévias.

## 11. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da URA Norte de Minas sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, para o **empreendimento LT 500 kV UFV Infinito Janaúba**, para a atividade E-02-03-8 - Linhas de transmissão de energia elétrica, a ser instalada no município de Janaúba-MG, pelo prazo de **05 (cinco) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos** nos estudos apresentados.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a URA 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 Coordenação de Análise Técnica – CAT da URA NM, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

## 12. ANEXOS

**Anexo I.** Condicionantes da LP da LT 500 kV Infinito Janaúba

**Anexo II.** Relatório Fotográfico da LT 500 kV Infinito Janaúba

	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>  <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b>  <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b>  <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b></p>	<p><b>PA nº 825/2024</b>  <b>PU no 94/2024</b></p>
---	--	--

## ANEXO I

### Condicionantes da LP da LT 500 kV Infinito Janaúba

Item	Descrição da Condicionante na fase prévia e de instalação	Prazo*
01	Apresentar <b>recibo de inscrição e demonstrativo do CAR – Cadastro Ambiental Rural</b> de todas as propriedades ou posses rurais que sofrerão interceptação ou alteração de suas respectivas Reservas Legais propostas. Observar o Memorando Circular nº 2/2020/IEF/DCMG.	Na formalização da LI
02	Formalizar processo único de <b>alteração de localização de Reserva Legal</b> para as propriedades ou posses rurais que sofrerão interceptação de suas respectivas reservas legais averbadas, ou, aprovadas e não averbadas. Observar o Memorando Circular nº 2/2020/IEF/DCMG.	Na formalização da LI
03	Apresentar programa de monitoramento de processos erosivos em decorrência da instalação/operação do empreendimento, com ênfase na manutenção da integridade das dolinas identificadas.	Na formalização da LI/LO

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

### IMPORTANTE

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

### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA LT 500 KV INFINITO JANAÚBA



18 de jun. de 2024 10:43:07  
23L 679550 8238905  
Infinito Energy Investimentos e Participações SA  
**Figura 01.** Local de iconexão da Subestação Coletora da UFV Infinito Janaúba e a Subestação Janaúba 3. **Fonte:** Acervo URA NM.



18 de jun. de 2024 10:49:41  
23L 679436 8238771  
Infinito Energy Investimentos e Participações SA  
**Figura 02.** Subestação Janaúba 3. **Fonte:** Acervo URA NM..



18 de jun. de 2024 13:06:53  
23L 669049 8233542  
Infinito Energy Investimentos e Participações SA  
**Figura 03.** Pastagem com árvores isoladas em parte do trajeto da LT 500 kV UFV Infinito Janaúba. **Fonte:** Acervo URA NM.



18 de jun. de 2024 10:55:57  
Infinito Energy Investimentos e Participações SA  
**Figura 04.** Vegetação nativa da área caracterizada como Floresta Estacional Decidual em estágio inicial de regeneração. **Fonte:** Acervo URA NM



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)**  
**Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)**  
**Coordenação de Análise Técnica (CAT)**

**PA nº 825/2024**  
**PU no 94/2024**