

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

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

Parecer nº 118/FEAM/URA SM - CAT/2026

PROCESSO Nº 2090.01.0012110/2025-79

<b>PARECER ÚNICO Nº 118/2026</b>		
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 141423088		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 49595/2025	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Ambiental Corretiva	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>		<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>	
<b>EMPREENDEDOR:</b> CENTRAIS ELETRICAS BRASILEIRAS SA ELETROBRAS		<b>CNPJ:</b> 00.001.180/0001-26		
<b>EMPREENDIMENTO:</b> LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2		<b>CNPJ:</b> 00.001.180/0001-26		
<b>MUNICÍPIO:</b> São João Batista do Glória, São José da Barra, Carmo do Rio Claro, Illicinea, Boa Esperança, Coqueiral, Nepomuceno, Lavras, Itumirim e Itutinga		<b>ZONA:</b> Urbana e Rural		
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM):</b> WGS 84	<b>LAT/Y -</b> 21.0900	<b>LONG/X -</b> 45.563		
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> ( ) INTEGRAL ( X ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL ( ) NÃO				
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Paraná		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Grande		
<b>UPGRH:</b> GD1-Alto Rio Grande, GD2-Rio das Mortes e Jacaré; GD3-Entorno do Reservatório de Furnas; GD7- Baixo Rio Grande		<b>SUB-BACIA:</b> Rio Grande e Braços do reservatório de Furnas.		
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):</b>	<b>PARÂMETRO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
<i>E-02-03-8</i>	<i>Linhas de transmissão de energia elétrica</i>	Extensão	km	199
<b>Porte do empreendimento:</b> Grande		<b>Classe:</b> 4		
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b>				
Localização Prevista em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral: Parque Nacional da Serra da Canastra; Parque Estadual da Serra da Boa Esperança				
Localização Prevista em Reserva da Biosfera da Mata Atlântica: Transição e Amortecimento.				
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Bióloga Regina Celia Gonçalves; Engenheiro Agrônomo Ângelo Wander Ferreira Teixeira; Bióloga Ediane Nascimento da Silva; Engenheiro Geólogo e Geólogo João Carlos Moreira Gomes e; Engenheiro Florestal Sergio Adriano Soares Vita			<b>REGISTRO:</b> ART nº 20251000114680 ART nº MG20254265371 ART nº 20251000114687 ART nº MG20254265399 e; ART nº MG20254256557	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Flávia Figueira Silvestre- Gestor Ambiental	1.432.278-8
Kezya Milena Rodrigues Pereira - Coordenador de Análise Técnica Sul de Minas	1.578.324-4
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3



Documento assinado eletronicamente por **Flavia Figueira Silvestre, Servidor(a) Público(a)**, em 03/06/2026, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Ramiro de Siqueira, Diretor (a)**, em 03/06/2026, às 15:06, 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 **Kezya Milena Rodrigues Pereira Bertoldo, Diretor (a)**, em 03/06/2026, às 15:19, 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 **141338158** e o código CRC **CA7D6DC9**.



## PARECER ÚNICO Nº118/2026

### 1. RESUMO

O empreendimento **LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2**, inscrito no CNPJ nº 00.001.180/0001-26, atua no setor de linha de transmissão desde 1969. A referida linha de transmissão percorre 10 municípios, a saber: São João Batista do Glória, São José da Barra, Carmo do Rio Claro, Illicínea, Boa Esperança, Coqueiral, Nepomuceno, Lavras, Itumirim e Itutinga.

Em 12/11/2025, formalizou junto à FEAM/URA Sul de Minas o Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental via Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA nº 49595/2025, tendo sido solicitada **Licença de Operação Corretiva - LOC**, visando a regularização do empreendimento.

A atividade desenvolvida pelo empreendimento **LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2** é:

- **“E-02-03-8 - Linhas de transmissão de energia elétrica”** sendo o objeto deste licenciamento ambiental a regularização de uma área de extensão de 199 km, segundo **DN COPAM nº 217/2017**, esta atividade possui Potencial Poluidor Degrador **Médio**, e o empreendimento Porte **Grande**, o que caracteriza o empreendimento como **Classe 4**.

A vistoria do empreendimento foi realizada remotamente. Verificou-se a necessidade de solicitar informações complementares, realizada, em 14/04/2026, por meio do Sistema de Licenciamento Ambiental SLA, com as seguintes identificações: 235159; 235158; 235125; 235124; 235157; 235156; 235155; 235154; 235153 e 235152. As solicitações foram solucionadas em 29/05/2026.

O empreendimento **LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2** se encontra em operação desde a década de 1960, sendo, portanto, os impactos inerentes a implantação já consolidados. A linha de transmissão percorre os municípios de São João Batista do Glória, São José da Barra, Carmo do Rio Claro, Illicínea, Boa Esperança, Coqueiral, Nepomuceno, Lavras, Itumirim e Itutinga, localizados em Minas Gerais.

Os estudos apresentados foram realizados sob a responsabilidade técnica da consultoria Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda e pela bióloga Regina Célia Gonçalves, sob ART nº 20251000114680.

Registra-se que apesar de se tratar de um empreendimento **Classe 4**, deverá ser observado que, após a alteração da matriz apresentada na **Tabela 2 do Anexo Único da DN COPAM nº 217 de 2017**, as Câmaras Técnicas passaram a ter competência para deliberar, além de empreendimentos **Classe 5 e 6**, também os de **Classe 4** quando de porte **Grande**, nos termos do **inciso III, Art. 14º da Lei nº 21.972/2016**.

Ressalta-se, que a equipe multidisciplinar da FEAM/URA Sul de Minas, considera as medidas propostas, para a mitigação dos impactos ambientais negativos gerados na fase de operação do empreendimento satisfatórias.

Diante do exposto, a FEAM/URA do Sul de Minas **sugere o deferimento** do pedido de **Licença de Operação Corretiva- LOC**, para o empreendimento **LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2**, inscrito no CNPJ nº 00.001.180/0001-26, pelo período de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

### 2. INTRODUÇÃO

O empreendimento **LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2**, inscrito no CNPJ nº 00.001.180/0001-26, atua no setor de transmissão de energia e exerce suas



atividades em área rural nos municípios de São João Batista do Glória, São José da Barra, Carmo do Rio Claro, Illicínea, Boa Esperança, Coqueiral, Nepomuceno, Lavras, Itumirim e Itutinga em Minas Gerais.

Em 12 de novembro de 2025, formalizou junto à FEAM/URA Sul de Minas o Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental via Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA nº 49595/2025, tendo solicitado **Licença de Operação Corretiva-LOC** visando a regularização da operação do empreendimento.

A atividade principal a ser desenvolvida na **LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2** é:

- **“E-02-03-8 - Linhas de transmissão de energia elétrica”**, sendo o objeto deste licenciamento ambiental a regularização de uma área de extensão de 199 km, segundo DN COPAM nº 217/2017, esta atividade possui Potencial Poluidor Degrador **Médio**, e o empreendimento Porte **Grande**, o que caracteriza o empreendimento como **Classe 4**.

Foram apresentadas as certidões das prefeituras municipais de Illicínea, São José da Barra, Boa Esperança, Carmo do Rio Claro, Coqueiral, Itutinga, Lavras, Itumirim, Nepomuceno e São João Batista do Glória.

Foi solicitado por informações complementares a comprovação documental da formalização da servidão administrativa da LT 345 kV Furnas – Itutinga C1. Como resposta foram apresentados contratos particulares de servidão firmados no período de 1964 a 1968:

- Registro 19.054 / denominação Córrego do Campo, município Boa Esperança (quilometragem 78670 / 80250);
- Denominação Pinhal, município Nepomuceno;
- Registro 738 / denominação Águas Verdes, município Boa Esperança (quilometragem 74950 / 77000);
- Denominação Serra Pinheiro, município Carmo do Rio Claro (quilometragem 28350 / 28900);
- Denominação Ponte Funda (Cachoeira), município Nepomuceno (quilometragem 126,350 / 127,400);
- Denominação Ouro Grosso, município Itutinga (quilometragem 2,60 / 3,65);
- Registro 1509 / denominação Joá, município Boa Esperança (quilometragem 90610 / 92100);
- Registro 12458 / denominação Capoeira de Espinho, município Itutinga (quilometragem 194,899 / 195,433),
- Denominação Ponte Alta e Pastinho, município Itutinga;



- Registro 182/ denominação Café, município Alpinópolis (quilometragem 11000 / 11650).

Os contratos apresentados não abrangem todos os municípios inseridos na LT 345 kV Furnas – Itutinga C1, não sendo possível atestar que a regularização fundiária foi efetivada. Porém, foi apresentado Decreto nº 55.211, de 15 de dezembro de 1964, no qual autoriza a Central Elétrica de Furnas S.A. a construir linhas de transmissão de energia elétrica e subestações entre os municípios de Alpinópolis / Estado de Minas Gerais e Jacarepaguá / Estado da Guanabara (atual estado do Rio de Janeiro). Portanto, é de responsabilidade do empreendedor a negociação ou desapropriação das áreas necessárias à execução do empreendimento ou atividade, caso ainda esteja pendente.

Ademais, considerando tratar-se de empreendimento linear implantado há mais de cinco décadas, incumbia ao empreendedor, ao longo de sua operação, promover a adequada regularização das áreas necessárias à instituição das respectivas servidões administrativas, mediante negociação com os proprietários atingidos ou adoção das medidas desapropriatórias cabíveis, ônus que permanece sob sua exclusiva responsabilidade, não se confundindo com a análise ambiental realizada no âmbito do presente licenciamento.

Registra-se que apesar de se tratar de um empreendimento **Classe 4**, deverá ser observado que, após a alteração da matriz apresentada na **Tabela 2 do Anexo Único da DN COPAM nº 217 de 2017**, as Câmaras Técnicas passaram a ter competência para deliberar, além de empreendimentos **Classe 5 e 6**, também os de **Classe 4** quando de porte **Grande**, nos termos do **inciso III, Art. 14º da Lei nº 21.972/2016**.

Os documentos técnicos apresentados pelo representante **LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2**, Plano de Controle Ambiental - PCA e Relatório de Controle Ambiental - RCA, que subsidiaram a elaboração deste parecer único foram elaborados sob responsabilidade dos seguintes profissionais habilitados:

- Engenheiro Agrônomo Angelo Wander Ferreira Teixeira, CREA-MG 83.806/D, Anotação de Responsabilidade Técnica nº MG20254265371;
- Geólogo, João Carlos Moreira Gomes, CREA-SP 37.287/D, Anotação de Responsabilidade Técnica nº MG20254265399;
- Bióloga Regina Célia Gonçalves, CRBio 44.468/04-D; Anotação de Responsabilidade Técnica ART nº 20251000114680.
- Engenheiro Florestal Sérgio Adriano Soares Vita, CREA-MG 67.597/D, Anotação de Responsabilidade Técnica Nº MG20254256557;
- Historiadora Aline Gonçalves dos Santos;
- Bióloga Ediane Nascimento da Silva, CRBio 98.700/4D, Anotação de Responsabilidade Técnica nº 20251000114687.



- Sendo a Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., inscrita no CNPJ sob o número 04.385.378/0001-01, a empresa de consultoria ambiental contratada.

Complementarmente a análise dos estudos ambientais a FEAM/URA do Sul de Minas utilizou de sistemas ambientais e meios remotos, tais como imagens de satélites, para a análise do processo de licenciamento ambiental.

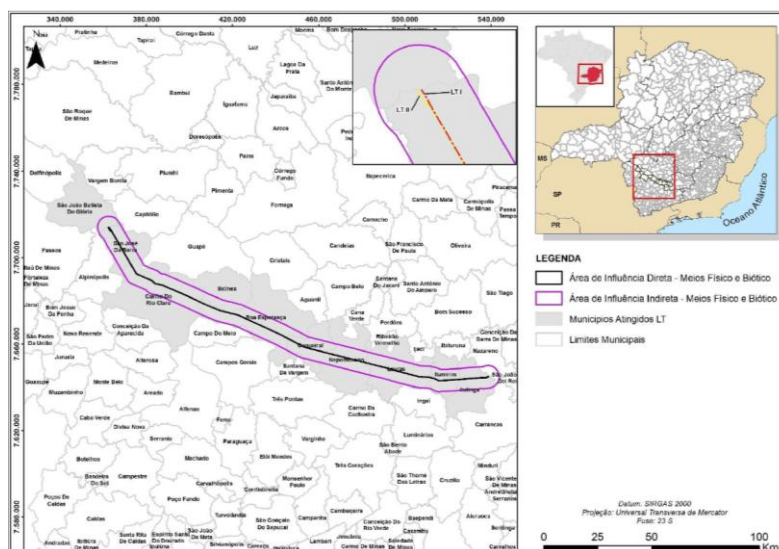
Em 14 de Abril de 2026 foram solicitadas Informações Complementares - IC's ao **LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2**, encaminhadas via SLA, identificadores nº 235159; 235158; 235125; 235124; 235157; 235156; 235155; 235154; 235153 e 235152, as quais foram respondidas, em 29 de maio de 2026, satisfatoriamente.

Os estudos ambientais do empreendimento foram considerados satisfatórios pela equipe interdisciplinar da FEAM/URA do Sul de Minas.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A **LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2**, se encontra instalada e operando sua linha de transmissão, percorrendo os municípios de São João Batista do Glória, São José da Barra, Carmo do Rio Claro, Illicínea, Boa Esperança, Coqueiral, Nepomuceno, Lavras, Itumirim e Itutinga em Minas Gerais. Conforme os estudos a linha possui 199 km de extensão.

A **FIGURA 01** mostra a área percorrida pela linha de transmissão nos municípios, bem como a área de servidão que é compartilhada com a LTs 345 kV Furnas – Itutinga C1, totalizando 90 metros de área de servidão, sendo 45 metros de cada linha de transmissão, somando uma área de 208.577,4937 hectares.



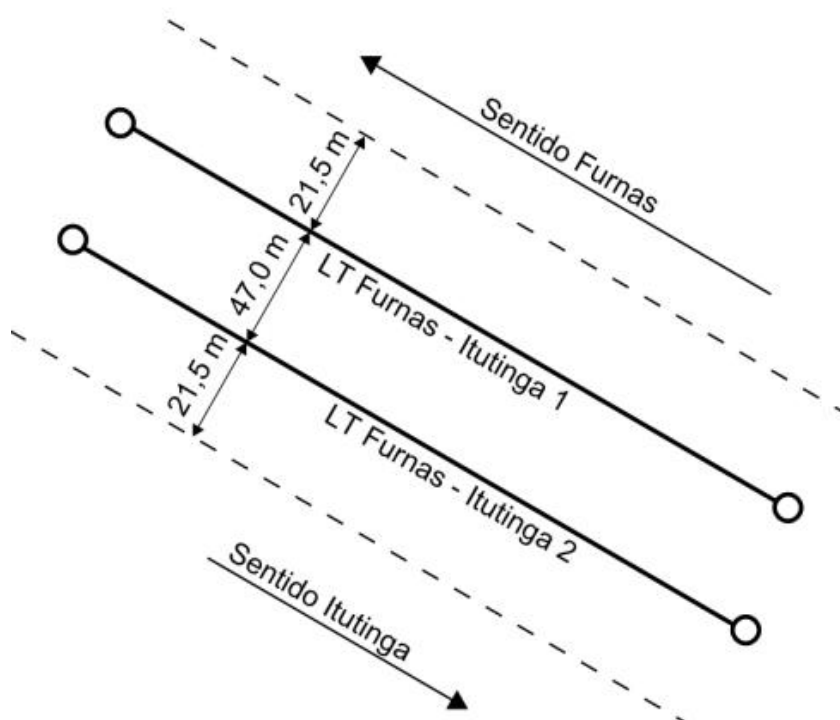
**Figura 1:** Áreas de influência da linha de transmissão. Fonte: Estudos Ambientais.



A linha de transmissão LT 345 kV Furnas-Itutinga C2, possui 498 torres, com uma tensão de 345 kV, com uma extensão total de 199 km. As torres possuem altura de 16,5 a 36 mm , havendo distância mínima de cabo ao solo e do cabo ao topo de árvores de 8 metros.

A faixa de servidão do empreendimento é compartilhada com a faixa de servidão do empreendimento LT 345 kV Furnas – Itutinga C1, sendo 90 metros de área de servidão, sendo 47 metros entre as torres e 21,5 metros na lateral de cada um das torres (Figura 2).

Houve justificativa de não fragmentação de processo considerando que o conjunto de torres são próprios de cada linha de transmissão - LT e, que embora apresentem traçado em paralelo em boa parte do trecho, nas aproximações às subestações os traçados seguem rumos diferentes.



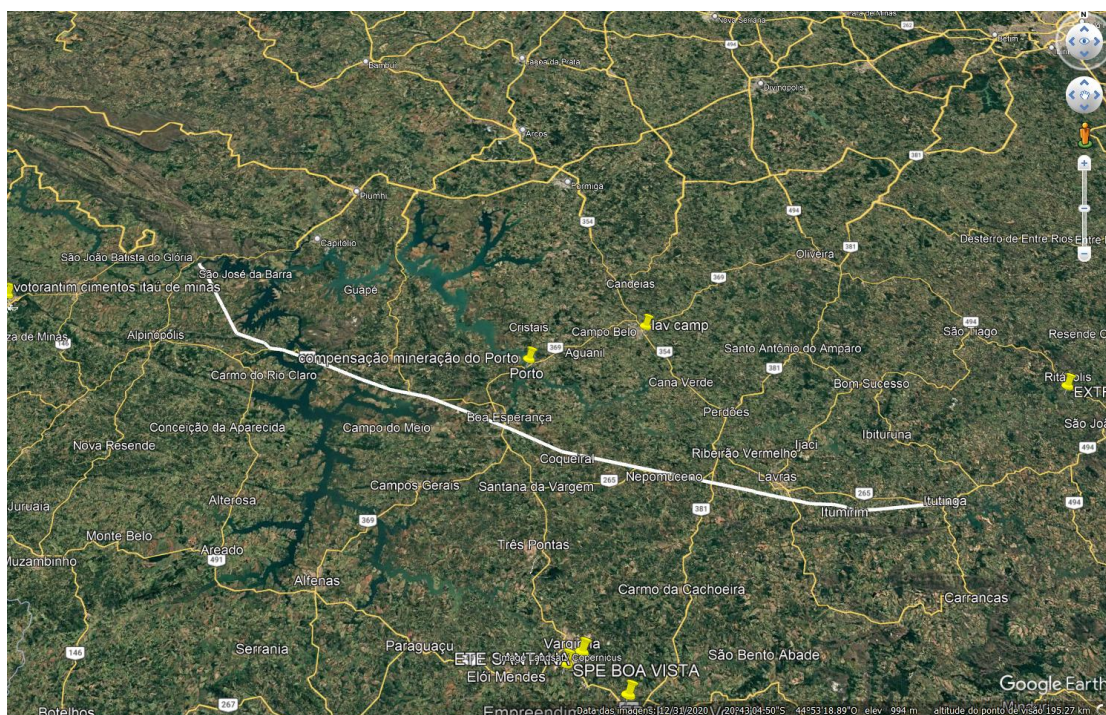
**Figura 2:** Croqui faixa de servidão compartilhada. Fonte: Estudos Ambientais.

A maior extensão do empreendimento encontra-se no município de Boa Esperança, correspondendo a 21,26% do total. A tabela a seguir demonstra a extensão do empreendimento em cada um dos municípios:



Municípios	Distância (km)	Porcentagem (%)
Boa Esperança	42,3	21,26
Carmo do Rio Claro	37,9	19,05
Coqueiral	19,8	9,95
Ilicínea	1,0	0,50
Itumirim	14,1	7,09
Itutinga	13,0	6,53
Lavras	31,0	15,58
Nepomuceno	19,5	9,80
São João Batista do Glória	0,3	0,15
São José da Barra	20,1	10,10

**Tabela 1:** Municípios interceptados pela LT 345 kV Furnas-Itutinga C2. Fonte: Estudos Ambientais.



**Figura 3:** Percurso da linha de transmissão. Fonte: Google Earth.

As áreas de influência do empreendimento são constituídas principalmente por pastagens, lavouras de café e grãos (milho e soja). Está localizado em áreas de formações florestais, savânicas e campestres, sendo as formações savânicas o cerrado denso, cerrado típico e cerrado ralo e as áreas campestres são atribuídas aos campos rupestres e campo limpo.



O Relatório de Controle Ambiental apresentou as áreas de influência do empreendimento, sendo a área diretamente afetada pelo empreendimento e a área de influência indireta.

Foi apresentado um Prognóstico Ambiental contendo cenários distintos, com o empreendimento e sem o empreendimento. Foi informado que, a LT 345 kV Furnas – Itutinga C2 já se encontra em operação há mais de 50 anos. Assim, as características ambientais da região já foram alteradas quando da sua implantação e, atualmente, encontram-se consolidadas.

O prognóstico demonstrou que a desativação do empreendimento implicará na supressão da vegetação para a retirada das estruturas. Essas atividades alterarão a qualidade ambiental da região, causando, durante a fase de desativação, transtornos à população residente nas proximidades. Além disso, a desativação deste sistema refletirá também em impactos sob a transmissão de energia, causando prejuízos ao Sistema Interligado Nacional, à população e ao empreendedor.

Os impactos ambientais de possível ocorrência, na região, apresentaram, para a atual fase do empreendimento, baixa magnitude. Além disso, as medidas de controle, atualmente adotadas pelo empreendedor, são capazes de garantir a manutenção da qualidade ambiental atual, sendo, portanto, necessária a continuação dessas medidas. Comparando-se os impactos ambientais das fases de operação e desativação, verificam-se impactos mais significativos para essa última.

Para os meios físico e biótico, a AID foi definida como a área ocupada pela linha de transmissão, bem como pela faixa de servidão. Tendo em vista a proximidade com a LT 345 kV Furnas Itutinga C1 e, também, pelo compartilhamento da faixa, essa linha e sua faixa de servidão também foram inseridos na AID. A área de influência direta totaliza 2318,1653 hectares.

A Área de Influência Indireta para os meios físicos e bióticos (AII), a equipe técnica delimitou uma faixa de 5 km, igualmente distribuída em ambos os lados da faixa de servidão, totalizando uma área de 208.577,4937 hectares.

#### 4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A avaliação do diagnóstico ambiental, realizada sob a perspectiva de critérios locais de enquadramento e de fatores de restrição ambiental foi realizada por meio de acesso a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, IDE – SISEMA, instituída por meio da **Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº2.466/2017**.

Verificou-se que a área diretamente afetada pelo empreendimento **LT 345 kV Furnas/ Itutinga - C2**, possui critério locacional de enquadramento, a saber, “localização



prevista em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas” e “Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas”:

- Zonas de amortecimento de UCs definidas por raio de 3km - Parque Nacional da Serra da Canastra - Proteção Integral;
- Zonas de amortecimento de UCs definidas em Plano de Manejo - Parque Estadual Serra da Boa Esperança - Proteção Integral;
- Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – Transição (Boa Esperança, São João Batista do Glória, São José da Barra, Carmo do Rio Claro, Lavras e Nazareno) e Amortecimento (Itumirim);
- Áreas de Segurança Aeroportuária de aeródromos - Lei nº 12.725/2012 privada (Fazenda Boa Vista e Condomínio Fly Vila Resort);
- Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade nas categorias “Especial” e “Extrema” para manejo no entorno da Serra da Canastra, categoria “Muito alta” para criação de Unidade de Conservação em Itumirim e, “Alta” para investigação científica na bacia do rio Cervo.

Das restrições existentes no empreendimento, não há incidência de critério locacional e nem estudo específico para a área prioritária para conservação da biodiversidade, devido não haver supressão de vegetação nativa e; nem para as Áreas de Segurança Aeroportuária de aeródromos devido a atividade não ser atrativa de fauna voadora. Demais restrições serão abordadas em subitens deste tópico de forma individualizada.

Considerando que o empreendimento é enquadrado na Classe 4 e possuindo critérios locacionais de enquadramento, Peso 1, a presente solicitação trata-se de **Licenciamento Ambiental Corretivo - LAC 2.**

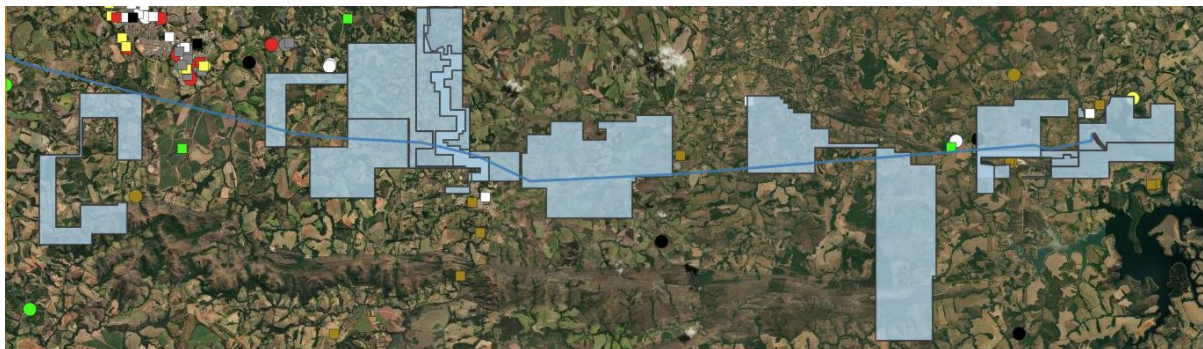
#### **4.1 Meio Físico**

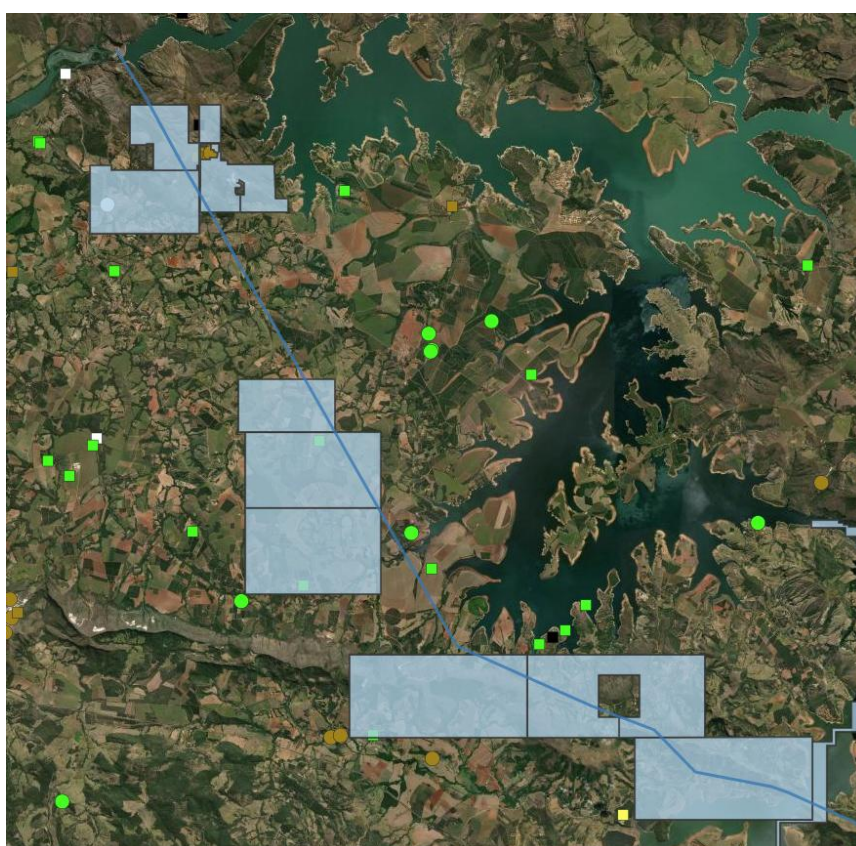
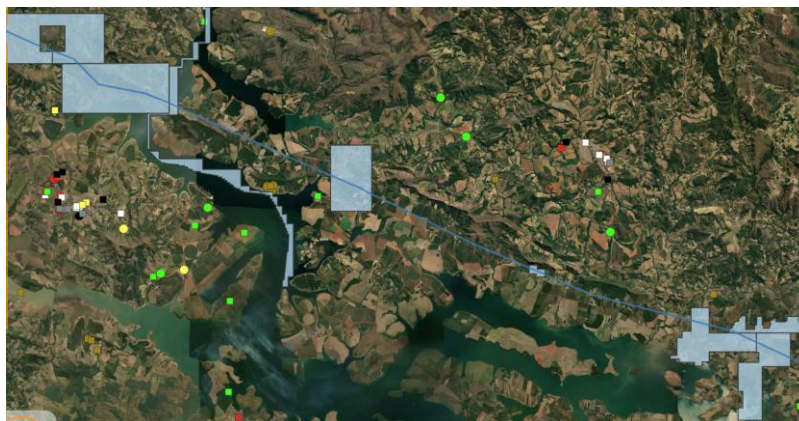
Os estudos informaram que a Área de Influência Direta - AID da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2 é explorada por algumas atividades minerárias. A análise dos dados disponíveis na base da ANM demonstrou que o empreendimento intercepta 37 locais com registros (Tabela 2).



Processo	Fase	Titular	Substância	Uso
830527/1988	Licenciamento	Britadora São Pedro Ltda.	Areia	Demais substâncias
832059/1994	Autorização de Pesquisa	José Facchini	Quartzito	Demais substâncias
830497/1994	Autorização de Pesquisa	Ivonne Kasinsky	Granito	Demais substâncias
830196/2007	Autorização de Pesquisa	Metacaulim do Brasil Indústria e Comércio Ltda	Caulim	Industrial
831939/2007	Autorização de Pesquisa	Votorantim Cimentos S.A.	Calcário Calcítico	Fabricação de cimento
832625/1995	Requerimento de Lavra	Areal Marreco Ltda	Areia	Demais substâncias
830094/1993	Concessão de Lavra	Elcio Leonaldo de Souza Eireli Me	Quartzito	Demais substâncias
831298/2009	Requerimento de Pesquisa	Mineração Itaci Ltda.	Calcário	Fabricação de cal
830767/2008	Requerimento de Pesquisa	Extração de Areia Resende e Silva Ltda.	Areia	Construção civil
831631/2009	Autorização de Pesquisa	Metacaulim do Brasil Indústria e Comércio Ltda	Caulim	Industrial
832525/2013	Autorização de Pesquisa	Flávio Grisi	Minério de Ferro	Industrial
831521/2013	Requerimento de Pesquisa	Minerações do Brasil Ltda.	Argila	Cerâmica vermelha
833118/2013	Autorização de Pesquisa	Nazamo Pesquisa Geológica e Mineração SPE S.A.	Minério de Níquel	Industrial
832160/2015	Direito de Requerer Lavra	Varginha Mineração Ltda.	Areia	Construção civil
830457/2009	Requerimento de Lavra	MTRANSMINAS Minerações Ltda.	Turfa	Insumo agrícola
831724/2014	Autorização de Pesquisa	MPC Indústria e Comércio Ltda.	Quartzito	Industrial
831237/2015	Autorização de Pesquisa	Mineralis Capital Consultoria & Intermediação de Negócios Ltda.	Fosfato	Fertilizantes
830977/2016	Requerimento de Lavra	Lenice Lopes Freire Vilela e Cia Ltda	Quartzito	Revestimento
831238/2015	Autorização de Pesquisa	Mineralis Capital Consultoria & Intermediação de Negócios Ltda.	Fosfato	Fertilizantes
832501/2014	Autorização de Pesquisa	Minerações do Brasil Ltda.	Granito	Brita
830274/2015	Autorização de Pesquisa	Minerações do Brasil Ltda.	Minério de Ouro	Industrial
832287/2012	Autorização de pesquisa	EMS - Empresa de Recursos Naturais e Serviços Ltda.	Diamante	Industrial
831136/2012	Concessão de Lavra	Areal Rio cervo Ltda.	Areia	Construção civil
831504/2018	Autorização de Pesquisa	José Carlos Peloso	Água Mineral	Engarrafamento
830598/2020	Autorização de pesquisa	EMS - Empresa de Recursos Naturais e Serviços Ltda.	Diamante	Industrial
831171/2020	Autorização de Pesquisa	Minerais do Vale Comercio e Serviço Eirelei ME	Minério de Manganês	Industrial
832569/2013	Requerimento de Lavra	Rocha Bahia Mineração Ltda.	Granito	Revestimento
831961/2022	Autorização de Pesquisa	Areal Rio cervo Ltda.	Areia	Construção civil
832952/2023	Autorização de Pesquisa	Mundial Pedras e Telhas de Franca Ltda.	Areia	Industrial
831660/2009	Requerimento de Lavra	Minerações do Brasil Ltda.	Argila	Industrial
831795/2024	Autorização de Pesquisa	Brasil & Israel Mineração Ltda.	Minério de Ferro	Industrial
831755/2002	Disponibilidade	Brazminco Ltda	Minério de Ouro	Industrial
832208/2007	Disponibilidade	Vale S.A.	Minério de Ferro	Industrial
831599/2001	Disponibilidade	Marcelo de Amorim Penido	Minério de Ouro	Ourivesaria
831782/2012	Disponibilidade	Geovani Alves Pimenta	Minério de Ferro	Industrial
832526/2013	Disponibilidade	Flávio Grisi	Minério de Ferro	Industrial
300041/2024	Disponibilidade	Dado não cadastrado	Dado não cadastrado	Dado Não cadastrado

Tabela 2: Processos minerários interceptados pela LT 345 kV Furnas -Itutinga C2. Fonte: RCA.

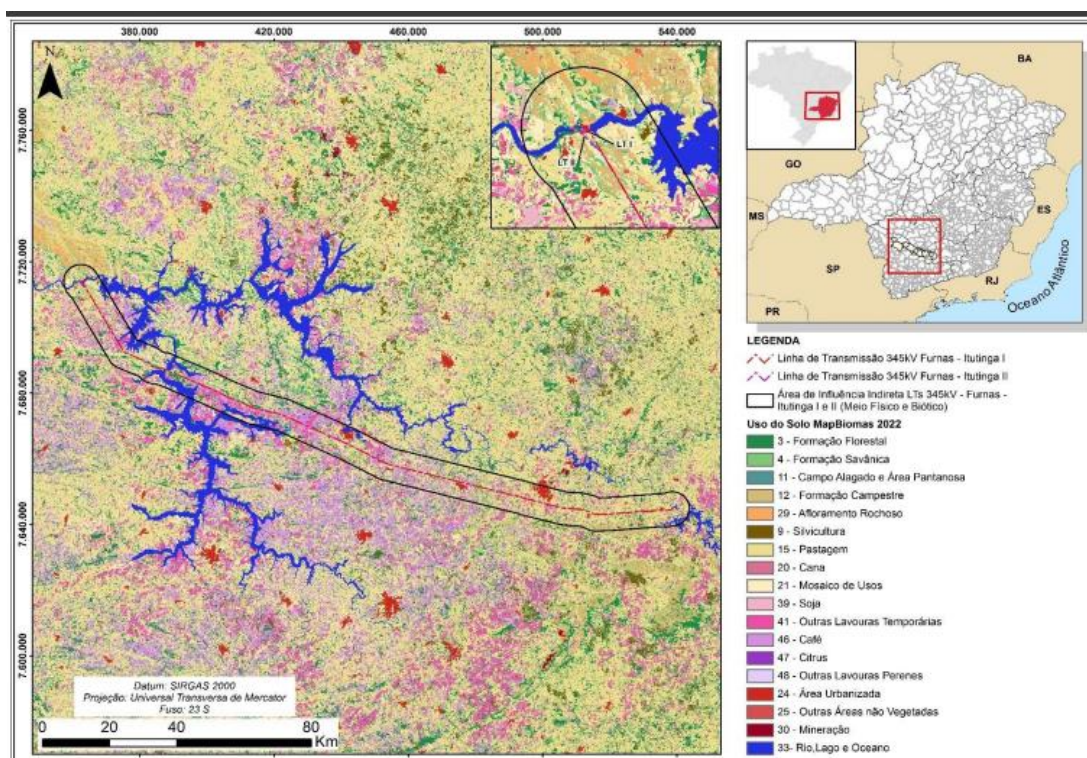




**Figura 04:** Poligonais minerárias e licenças emitidas na ADA da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2. Fonte: IDE-Sisema e Id. 235155 (SLA).

Fica determinado que é de responsabilidade da LT 345 kV Furnas/ Itutinga – C2 solicitar o bloqueio minerário (Artigo 42 do Código de Mineração) nas áreas em que as atividades minerárias não sejam compatíveis com a operação da linha de transmissão.

Foi informado nos estudos que a maior parte do empreendimento se insere em áreas já caracterizadas/antropizadas. Trata-se de área de pastagens, lavouras de café e grãos e remanescentes de vegetação nativa (Figura 5).



**Figura 5:** Caracterização fitofisionômica da região de inserção do empreendimento. Fonte: Estudos Ambientais.

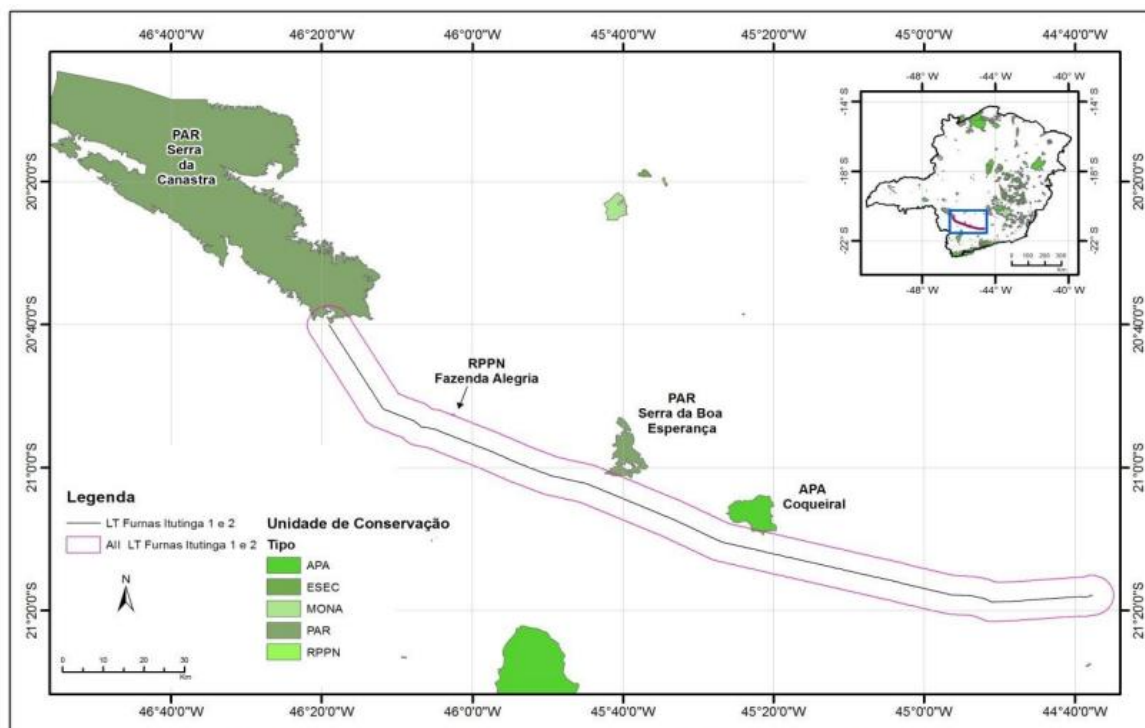
Predominam na AII áreas que apresentam susceptibilidade à erosão baixa e média, cobrindo 68,53% da área total. A maior parte da extensão da AID, localiza-se no trecho de relevo com as vertentes apresentando declividades entre 8 e 45% e altitudes superiores a 700 m. As litologias aflorantes são diversificadas, incluindo complexos ortognáissicos em que foram identificadas feições de ravinas próximas à AID. Em Itutinga, próximo à rodovia BR-265, essas feições são intensificadas pela atuação antrópica (Coordenadas UTM: 537.462E; 7.644.576S e 500.920 E; 7.646.351S). Ao longo de toda a extensão da AID, é comum encontrar inúmeras feições de ravinamento provocadas pelo escoamento de água pluvial em diferentes litologias (Coordenada UTM: 414.013E e 7.675.525S). Além disso, nessa região, o manejo principal dos solos é voltado para a atividade agrícola, com a existência de algumas pastagens extensivas, onde o gado pastoreia obedecendo as niveladas básicas, o que cria trilhas preferenciais, provocando a erosão do solo (Coordenada UTM: 500.920E e 7.646.351S). Através dos trabalhos de campo foi verificado a compatibilidade dos dados com o Mapa de Susceptibilidade à Erosão elaborado para a AII, sendo predominantes na AID as áreas onde a susceptibilidade à erosão é baixa e muito baixa.



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

A **LT 345 Kv Furnas Itutinga C2**, passa por uma pequena porção do traçado e sua faixa de servidão interceptam a Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Serra da Boa Esperança. Parte da área de influência indireta (All) insere-se em área pertencente ao Parque Estadual da Serra da Canastra (Figura 6).

O Parque Estadual Serra da Boa Esperança (PESBE) foi criado em 16 de maio de 2007, como Unidade de Conservação de Proteção Integral, com área de aproximadamente 5.873,9960 hectares sob responsabilidade administrativa do Instituto Estadual de Florestas (IEF).



**Figura 6:** Localização do empreendimento em relação às unidades de conservação mais próximas.

Foi apresentado estudo referente a critério locacional de Zona de Amortecimento de Unidade de Conservação. O referido estudo não identificou impacto de supressão de vegetação na UC devido as atividades de implantação terem ocorrido em 1960 e que não há previsão de nova intervenção ambiental; não há uso de água e nem lançamento de efluentes; as emissões atmosféricas restringem-se a poeiras e, os ruídos são provenientes da circulação de veículos durante o monitoramento e manutenção da faixa de servidão, sem gerar impacto no interior da UC; há ruído gerado do efeito corona, em decorrência direta da tensão de operação nos cabos condutores, sendo relatado como praticamente imperceptível.



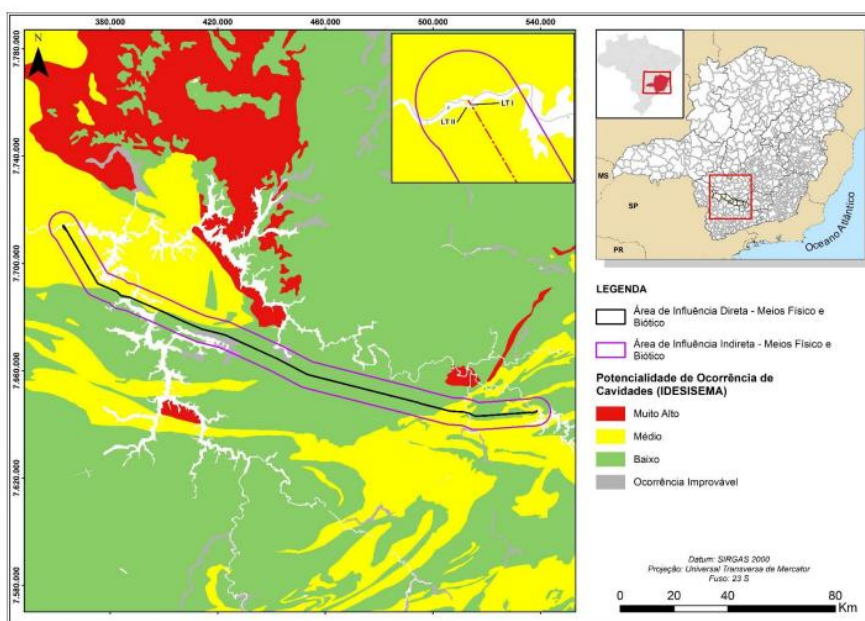
## 4.2. Prospecção Espeleológica

A **LT 345 Kv Furnas Itutinga C2**, irá se instalar em área de baixa e média potencialidade de ocorrência de cavidades, com base nos dados constantes na IDE-SISEMA.

Nos estudos apresentados foi informado que foi realizado levantamento do Potencial Espeleológico da Área de Influência indireta, baseados nos dados disponíveis na literatura, buscando informações a respeito de pesquisas espeleológicas já realizadas na área, considerando, principalmente, o banco de dados do CECAV- Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas e CANIE.

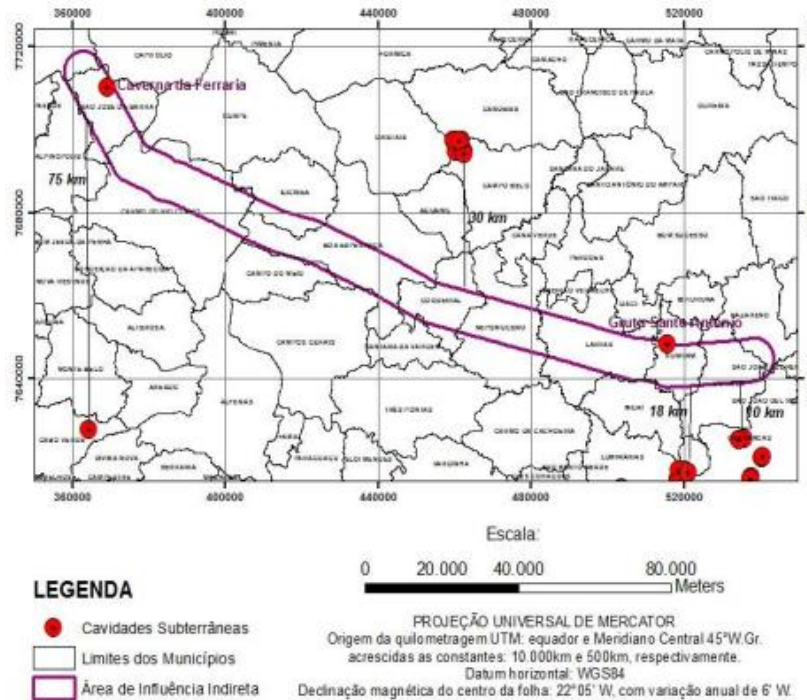
A análise do Potencial Espeleológico da AII e da AID foi feita através de dados secundários.

Foi analisada a localização do empreendimento, com base nas informações disponíveis no IDE – SISEMA, verificou-se que a LT 345 kV Furnas-Itutinga C2, assim como suas áreas de influência, estão localizadas em locais com baixa a média potencialidade de ocorrência de cavidades (Figura 6).



**Figura 7:** Potencial espeleológico da região de inserção da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2. Fonte: RCA.

No banco de dados do CECAV, consta a existência de duas cavidades na área pesquisada: Caverna da Ferrari e Gruta Santo Antônio (Figura 7).



**Figura 8:** Localização das cavernas e cavidades em relação à Área de Influência Indireta. Fonte: RCA

Não foi realizado prospecção espeleológica. Como já mencionado, a LT 345 kV Furnas – Itutinga C2 entrou em operação no final da década de 1960, sendo os impactos ambientais causados durante o período de implantação do empreendimento já estabilizados.

Foi apresentado relatório de estudo de cavidades naturais, no qual verificou a interrelação entre as Áreas de Ocorrência de Cavidades Naturais (CECAV), a localização das Cavidades Naturais (CECAV), as litologias ao longo do traçado e da AID da LT 345 kV Furnas Itutinga C2.

As torres da LT Furnas – Itutinga C2 foram instaladas em quase toda a sua totalidade em áreas consideradas como de ocorrência improvável para cavidades naturais. Nas áreas de ocorrência de cavidades naturais, apresenta rochas siliciclásticas, mais especificamente no trecho compreendido entre a torre 03 até a torre 46. Foi considerado que o potencial de ocorrência de cavidades naturais em rochas siliciclásticas é baixo devido a litologia. As cavidades naturais se formam em rochas siliciclásticas por erosão mecânica (ação da água ou do vento removendo grãos); desagregação e perda do cimento que mantém os grãos unidos; fluxo subterrâneo de água infiltrada pode ampliar fraturas ou intemperismo químico limitado que pode dissolver o cimento (se for calcítico, por exemplo). Desta forma, a ocorrência de cavidades naturais ao longo da LT 345 KV Furnas – Itutinga C2 e na sua AID é baixo e impactos ambientais causados pela operação da LT são improváveis, conforme mapa apresentado no relatório:



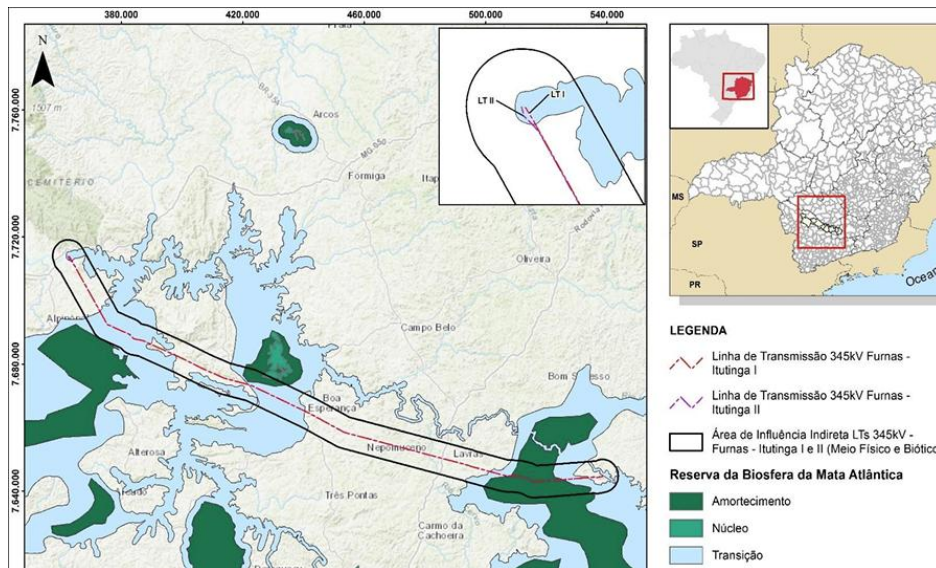
**Figura 9:** Mapa em detalhe de Áreas de Ocorrência de Cavernas-LT 345 kV Furnas-Itutinga C2 em detalhe. As áreas coloridas representam áreas de possível ocorrência de cavernas (independente do potencial). As áreas sem cores, representam áreas de ocorrência improvável. Fonte: ID 402481 (SLA).

Foram objeto do estudo duas cavidades naturais que guardam as menores distâncias das torres da LT, são elas a Caverna da Ferraria e a Gruta Santo Antônio. A Torre 19, é a mais próxima da Caverna da Ferraria, distando em 3.614,68 metros aproximadamente da LT, sendo esta cavidade situada em rocha carbonática. A Torre 434, é a mais próxima da Gruta Santo Antônio, distando em 12.011,15 metros aproximadamente da LT.

Em conclusão, o referido relatório trouxe que a operação da LT 345 KV Furnas – Itutinga C2, não causou, não causa e não causará nenhum impacto em cavidades naturais, tendo em vista a litologia atravessada na LT e o distanciamento das cavidades registradas.

#### **4.3. Reserva da Biosfera**

O empreendimento LT 345 kV Furnas-Itutinga C2, localizada na região sul do estado de Minas Gerais, abrange áreas na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Segundo dados do IDE-SISEMA, parte do empreendimento está localizado nas Zonas de Amortecimento e de Transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, conforme pode ser observado na figura a seguir.



**Figura 10:** Localização do empreendimento em áreas da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Fonte: RCA.

De acordo com o estudo apresentado não foi identificadas comunidades tradicionais na área do empreendimento, a área não é utilizada para produção de frutos e não é utilizada para extração de produtos vegetais utilizados em artesanatos, não existindo manifestações culturais e/ou atividades turísticas, não sendo prevista supressão de vegetação.

Em relação a comunidades tradicionais, o RCA trouxe que consulta à base de dados do INCRA e da Fundação Cultural Palmares não registrou a existência das Comunidades Remanescentes de Quilombos na região, sendo a área mais próxima está localizada a 229 km. Adicionalmente, efetuou consulta às bases de dados da FUNAI, ISA e Fundação Pró-Índio, onde não foram registradas Terras Indígenas, na região de inserção do empreendimento, sendo a aldeia indígena mais próxima a mais de 90,0 km do empreendimento (Muã Mimatxi).

#### **4.4. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico- IEPHA e IPHAN**

Não foram encontrados nos estudos ambientais, bens acautelados em âmbito federal na Área de Influência Direta -AID do empreendimento (tombados, arqueológicos, registrados, valorados), que enseja manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

De acordo com o IDE-Sisema o empreendimento está inserido na Área de Influência de Impacto no Patrimônio Cultural, segundo IDE-Sisema.

Através das informações complementares foi realizado a descrição de cinco Sítios Arqueológicos identificados na AII, conforme abaixo:

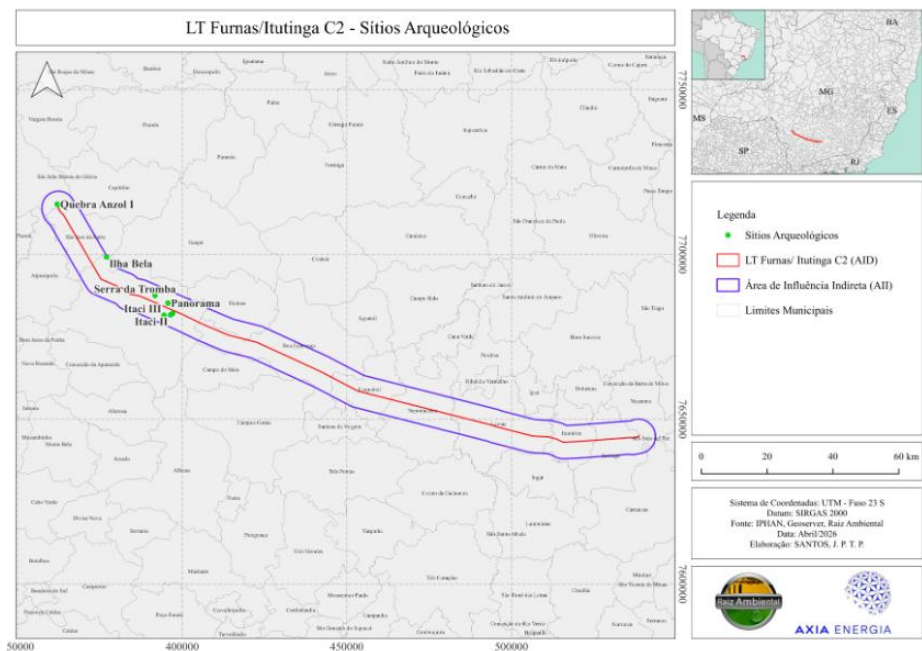


Figura 11: Sítios arqueológicos identificados na AII da LT 345 kV Furnas -Itutinga C2. Fonte: ID 402405 (SLA).

Os municípios que compõem a AII da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2 contam com alguns bens culturais tombados, que foram identificados e planilhados, conforme a localização abaixo:

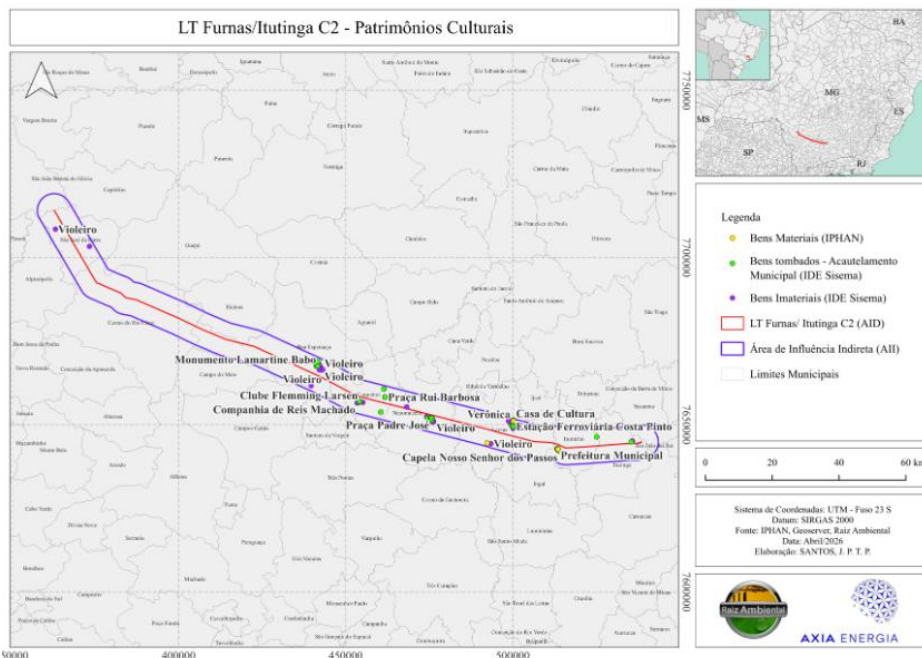


Figura 12: Patrimônios culturais de natureza materiais e imateriais identificados na AII da LT 345 kV Furnas - Itutinga C2. Fonte: ID 402410 (SLA).

Foi apresentada Declaração de Inexistência de Impacto sobre o Patrimônio Cultural, elaborado por profissional habilitado com formação em arqueologia, na qual foi realizada busca através das plataformas IDE-SISEMA (IEPHA-MG), GEOSERVER



(IPHAN) e dados internos da empresa, não constatando a existência de sobreposição ou interferência do traçado com áreas de proteção patrimonial. Adicionalmente, todos os sítios arqueológicos, bens culturais e manifestações culturais identificados por meio de análise com buffer de 5 km a partir do eixo da linha estão localizados exclusivamente na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento, conforme demonstrado na representação cartográfica protocolada.

#### **4.5. Recursos Hídricos**

A AII da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2 está inserida, em nível nacional, na região hidrográfica do Rio Paraná, que apresenta área de drenagem de 879.860 km<sup>2</sup>, insere-se na bacia do Rio Grande, representada pela UPGRH GD 1 – Alto Rio Grande; GD 2 – Rio das Mortes e Jacaré; GD3 – Entorno Reservatório de Furnas e GD 7 – Baixo Rio Grande.

Analisando-se os corpos d'água existentes na AID da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2 e interceptados por esse empreendimento, destaca-se o leito do rio Grande, bem como alguns braços do reservatório da UHE Furnas, apresenta 224 pontos de travessia com corpos d'água, com destaque para os corpos d'água intermitentes

O empreendimento não faz uso de água.

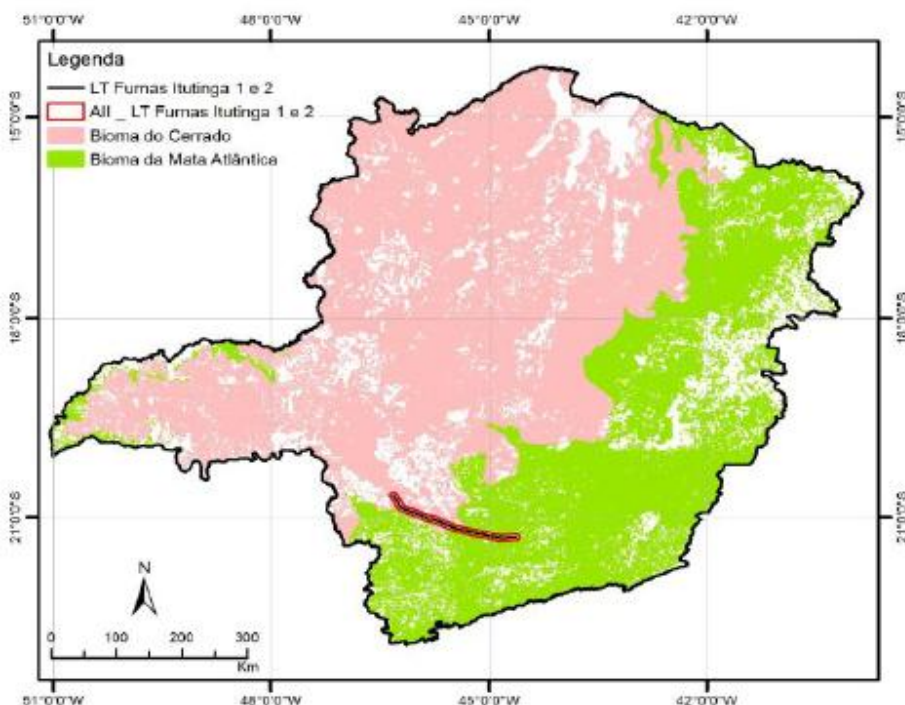
Para consumo humano a água é proveniente das Subestações Furnas e Itutinga, no qual possui Licença nº 1688/2025 emitida pelo IBAMA.

#### **4.6. Flora**

A linha de transmissão 345 kV Furnas-Itutinga C2 abriga dois hotspots mundiais de biodiversidade biológica, a Mata Atlântica e o Cerrado.

As áreas interceptadas são formadas principalmente por pastagens, lavouras de café e grãos (milho e soja). A cobertura vegetal nativa é característica de formações florestais, savânicas e campestres. As formações florestais ocorrentes neste trajeto são florestas estacionais semidecíduais e cerradão. Já com relação às formações savânicas, consideram-se ambientes de cerrado denso, cerrado típico e cerrado ralo. As áreas campestres são atribuídas aos campos rupestres e campo limpo.

Possui áreas com características de ambientes úmidos, estando estes locais. Contíguos às áreas antropizadas, cursos hídricos e áreas lacustres.



**Figura 13:** Área da LT 345 kV Furnas -Itutinga C2 em relação aos Biomas Mata Atlântica e Cerrado. Fonte: RCA.

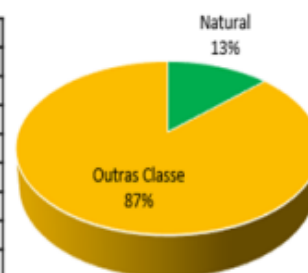
A linha de transmissão 345 Kv Furnas – Itutinga C2 encontra-se instalada e operando interceptando dez municípios mineiros, seguindo eixo leste-oeste, na região sul de Minas Gerais. O empreendimento passa pelos Biomas da Mata Atlântica e Cerrado, bem como a zona ecótona desses biomas, na bacia do Rio Grande.

Foi realizado estudo da flora através de levantamento bibliográfico mapeamento e quantificação dos remanescentes da área de influência AID, coleta de dados primários visitas técnicas in loco.

Em 2017 foi realizado levantamento em campo de vários pontos distribuídos em diferentes usos do solo como pastagens, campo rupestre, silvicultura, campo cerrado, cerradão, floresta estacional semidecidual, entre outros, sendo um total de 57 pontos amostrados.

A AII da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2, possui um total de 207.147,6405 hectares, com predomínio de áreas recobertas por Floresta Estacional Semidecidual Montana (16.688,0425 ha).

Uso do Solo AII da LT 345 kV Furnas - Itutinga I e II			
Classe	Área (ha)	Ambiente	Percentual
Floresta Estacional Semidecidual Montana	16.688,0425	Natural	8,06
Cerrado Sentido Restrito	243,8488		0,12
Campo	6.018,5866		2,9
Campo Cerrado	259,3797		0,12
Campo Rupestre	3.780,2351		1,83
Área Total da Cobertura Natural	26.990,0927		13,03
Área Total da AII	207.147,6405		





**Tabela 3:** Quantificação do uso e ocupação do solo da AII da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2. Fonte: RCA.

Como pode ser observado na figura 14, os remanescentes vegetacionais nativos ocorrentes na Área de Influência Indireta do empreendimento, apresenta vegetação bastante heterogênea, com fisionomia variando desde as florestas estacionais semidecíduais (16.688, 0425 há), a remanescentes característicos do bioma Cerrado.

Foram amostradas 97 espécies arbustiva-arbóreas, sendo 77 gêneros e 38 famílias botânicas. Dentre as espécies identificadas estão *Abarema jupunba* (lágrimas-de-nossa-senhora), *Ephedranthus dimerus*, *Guettarda pohliana* (veludo-do-cerrado), *Moquiniastrium paniculatum* (juribeba), *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-do-sertão), *Myrcia guianensis* (araçá-de-birro), *Myrcia splendens* (guamirim), *Myrsine umbellata* (capororoca), *Nectandra oppositifolia* (canela-ferrugem), *Ocotea odorifera* (canelasassafrás), *Ouratea castaneifolia* (farinha-seca), *Palicourea rígida* (bate-caixa), *Persea major* (abacate-bravo), *Protium heptaphyllum* (breu-bravo) e *Siphoneugena densiflora* (guamirim) são consideradas raras.

Foram encontradas 7 espécies listadas como ameaçadas. As espécies *Apuleia leiocarpa* (garapa), *Cedrela fissilis* (cedro), *Dalbergia nigra* (jacarandá-da-bahia) e *Zeyheria tuberculosa* (ipê-tabaco) são classificadas como vulneráveis (VU) a extinção, enquanto as espécies *Bowdichia virgilioides* (sucupira-preta) e *Handroanthus impetiginosus* (ipê-roxo) classificam-se como quase ameaçadas (NT), enquanto *Ocotea odorifera* (canela-sassafrás) está listada em perigo pela IUCN. Além dessas espécies, merecem destaque as espécies com potencial uso econômico e medicinais também ocorrentes na região.

Foi observado no diagnóstico da flora que os municípios de Carmo do Rio Claro, Illicínea e São José da Barra possuem remanescentes em bom estado de preservação contíguas a matas ciliares que se interligam a outras porções vegetacionais nativas. Nas demais regiões a conectividade entre os remanescentes nativos não é tão frequente, onde o ambiente possui alterações significativas da cobertura vegetal nativa, sendo reflexos diretos da transformação da área em campos agricultáveis e de usos para a atividade de pecuária. Foram apontadas três áreas contínuas ao empreendimento as quais contam com conectividade e adensamento florestal. A primeira área (ponto 1) localiza-se na região de Furnas, no município de São Jose da Barra, entre as coordenadas E:364.285,42 e N: 7.711.725,22, ocupando aproximadamente 3.323 hectares; possui formações campestres, savânicas e florestais, esta última encontra-se em encostas e localizada nas margens dos cursos hídricos. A segunda área apontada (ponto 2), inicia-se nas coordenadas E: 380.303,14 e N: 7.690.496,92, no município de Carmo do Rio Claro, corresponde a remanescente florestal com 473 hectares aproximadamente, apresentando adensamento vegetativo. O terceiro ponto selecionado, localiza-se na divisa entre os municípios de Boa Esperança e Illicínea, próximo ao Ribeirão Águas Verdes; trata-se de remanescente



nativo característico de floresta estacional semidecidual situado nas coordenadas E: 425.284,64 e N: 7.677.122.96, possuindo conectividade com o Parque Estadual da Serra da Boa Esperança.

A região em estudo apresenta o predomínio de áreas fragmentadas, num panorama de aumento da área de cultivo o qual gera um processo de profunda transformação da cobertura vegetal, em função do avanço das frentes agrícolas, bem como a atividade de pecuária. Considerando esta análise, os efeitos advindos das atividades praticadas para a manutenção das faixas de servidão são consideravelmente de baixo impacto ambiental.

#### 4.7. Fauna

A área do empreendimento intercepta áreas protegidas na área de influência indireta. Diante dos fatos apresentados a paisagem desta região foi analisada no intuito de verificar possíveis áreas aptas a fauna. Além das áreas de conservação, outros remanescentes vegetativos contíguos a LT 345 kV Furnas – Itutinga C2 foram averiguadas para a relocação das espécies.

Os municípios de Carmo do Rio Claro, Ilicínea e São José da Barra possuem remanescentes em bom estado de preservação contíguos a matas ciliares que se interligam a outras porções vegetacionais nativas.

Parte do Parque Nacional da Serra da Canastra – PARNA está localizado na AID, representa importância para os grupos herpetofauna, entomofauna e mastofauna. Para o grupo herpetofauna, a prioridade para conservação muito alta justifica-se devido à presença de significativos remanescentes de vegetação nativa, os quais apresentam alta riqueza de espécies endêmicas ao estado. Possui importância biológica espécies como *Hyla ibitiguara* (*perereca-trepadora-punctata*), *Scinax canastrensis* (*rapa-cuia*), *Stenocercus* sp. (*lagarto*), *Scinax machadoi*, *Hyla sazimai*, *Hyla cipoensis*, *Leptodactylus cunicularius* (*rã-pimenta*) e *Scinax maracaya* (*sapo*). Para o grupo entomofauna é de alta prioridade para conservação, expressando elevada riqueza de espécies odonata, heteroptera. Possui presença de espécies ameaçadas e endêmicas de odonata, heteroptera e coleóptera, como: *Cyanallagma* sp., *Dialphlebia nexas*, *Minagrion caldensi*, *Mnesarete rhopalon*, *Staurophlebia reticulata*, *Macrothemis flauescens*, *Limnocois lanemelois*, *Carvalhoiella stysi*, *Agacephala duponti*. Já para o grupo mastofauna esta área é considerada de importância extrema. Obtém elevado número de espécies ameaçadas de extinção, como *Oncifelis colocolo* - *gato palheiro*, *Myrmecophaga tridactyla* (*tamanduá-bandeira*), *Tamandua tetradactyla* (*tamanduá-mirim*), *Priodontes maximus* (*tatu-canastra*), *Ozotocerus bezoarticus*, *Lontra longicaudis* (*lobinho-derio*), *Chrysocyon brachyurus* (*lobo-guará*), *Oncifelis colocolo* (*gato-palheiro*), *Puma concolor* (*onça-parda*), *Leopardus pardalis* (*jaguatirica*) e *Leopardus wiedii* (*gato-maracajá*).



Além disso, a All intercepta parcialmente a Região de Passos / Carmo do Rio Claro, de importância biológica muito alta para o grupo entomofauna, trata-se de uma localidade com alta riqueza de heteróptero, apresentando uma listagem diversificada de aranhas, incluindo espécies endêmicas.

Ademais, a maior extensão da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2 encontra-se localizada com integridade da fauna baixa (ZEE-MG).

Para o levantamento dos dados apresentados nesse RCA, a elaboração e atualização da lista local de espécies combinou observações diretas (transectos lineares em janelas matutinas e crepusculares) com dados secundários provenientes de plataformas de ciência cidadã e literatura técnica, todas citadas no RCA. As observações diretas ocorreram durante atividade de campo, realizada em março/2017. A atividade de campo contou apenas com observação direta e indireta dos exemplares, sem o emprego de qualquer metodologia relacionada ao manuseio e/ou captura dos indivíduos. Para verificação do status de extinção foi citada a MMA nº 444/2014.

Especificamente para a avifauna, como fonte complementar e para suporte a verificações pontuais de ocorrência, foi utilizado WikiAves. Considerando-se apenas os dados extraídos da plataforma WikiAves, para os municípios que compõem a All da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2, verificou-se a ocorrência de indivíduos pertencentes a 386 espécies, descritos no Quadro 22 do RCA da página 238 a 246. As espécies registradas distribuem-se por 26 ordens e 68 famílias, refletindo a heterogeneidade de habitats da região Sul de Minas Gerais e o mosaico de formações do Cerrado em contato com a Mata Atlântica. Para a caracterização da avifauna da AID, em 2017, foram realizadas atividades de campo, com levantamento de dados em quatro pontos amostrais. Após as observações realizadas, foram registradas 151 espécies de aves, pertencentes a 22 ordens, 48 famílias, listadas no Quadro 24 do RCA -página 247 até 250. A ordem Passeriformes foi a mais representativa com 92 espécies (61%). A dominância foi da família Tyrannidae (marias, bem-te-vis, suiriris), majoritariamente insetívoros que caçam a partir de poleiros (“sallying”), é típica de paisagens abertas e de borda, comuns na faixa de servidão e em áreas agropecuárias. Em relação à dieta a maioria das aves foi insetívora ou onívora (101 espécies; 67%, n=151). Destaque também para Carnívora e fruvívora, ambas com 11%. Esse perfil é esperado para paisagens sob matriz agropecuária e para faixas de servidão de LTs, onde há abundância de insetos em bordas e formações abertas e ampla oferta de recursos generalistas. Em termos de uso do hábitat, o conjunto indicou a presença de 83 espécies tipicamente florestais (55%) e 53 campestres (35%), além de 14 espécies típicas de ambientes aquáticos. Em relação ao endemismo, foram registradas sete espécies endêmicas da Mata Atlântica: *Trogon surrucura* (surucuá-variado), *Xiphorhynchus fuscus* (arapaçu-rajado), *Automolus leucophthalmus* (barranqueiro-de-



olho-branco), *Philydor rufum* (limpa-folha-detesta-baia), *Synallaxis ruficapilla* (pichororé), *Chiroxiphia caudata* (tangará) e *Hemithraupis ruficapilla* (saíra-ferrugem). Também foram identificadas três espécies endêmicas do Cerrado: *Clibanornis rectirostris* (fura-barreira), *Antilophia galeata* (soldadinho) e *Saltatricula atricollis* (batuqueiro). Quanto ao grau de ameaça à conservação, nenhuma das espécies registradas encontra-se atualmente listada como ameaçada de extinção.

Para a caracterização da herpetofauna da All da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2, foi utilizado dados secundários, com registros de 38 espécies de anuros e 58 répteis, listados no Quadro 25 do RCA da página 254 a 257. Já para a AID, a busca pela herpetofauna da região foi feita através de transectos lineares, percorridos de forma aleatória em trilhas do entorno de 13 (treze) pontos de amostragem, descritos e ilustrados na Tabela 17, Figura 57 e Foto 64 do RCA. Cinco espécies de anuros e duas serpentes foram registradas durante a amostragem, já eram previstas para a área segundo os dados secundários, a saber: *Leptodactylus podicipinus*, *Dendropsophus minutus*, *Boana albopunctatus*, *Boana faber*, *Scinax canastrensis*, *Bothrops neuwiedi* e *Crotalus durissus*. Nenhuma delas apresentou algum status de ameaça a extinção.

Para a mastofauna, considerando os dados disponíveis na literatura, foram registradas 55 espécies de mamíferos com possível ocorrência na região, distribuídas nas seguintes famílias: Didelphimorphia, Xenarthra, Chiroptera, Primates, Carnivora, Artiodactyla, Rodentia e Lagomorpha e, as espécies foram descritas no Quadro 27, da página 265 a 267 do RCA. A campanha de campo da LT 345 kV Itutinga C2 consistiu na avaliação de 62 pontos amostrais, cujas coordenadas foram descritas na Tabela 18 do RCA e foram efetuados 12 registros, pertencentes a 10 espécies mamíferos, a saber: *Didelphis albiventris*, *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará), *Lycalopex vetulus* (raposinha do campo), *Dasybus novemcinctus*, *Cerdocyon thous*, *Conepatus semistriatus*, *Euphractus sexcinctus*, *Eira barbara*, *Callithrix sp.*, *Dasyprocta azarae* e um não identificado devido a atropelamento. Foram registrados indivíduos pertencentes a duas espécies consideradas ameaçadas de extinção (raposinha do campo e lobo guará).

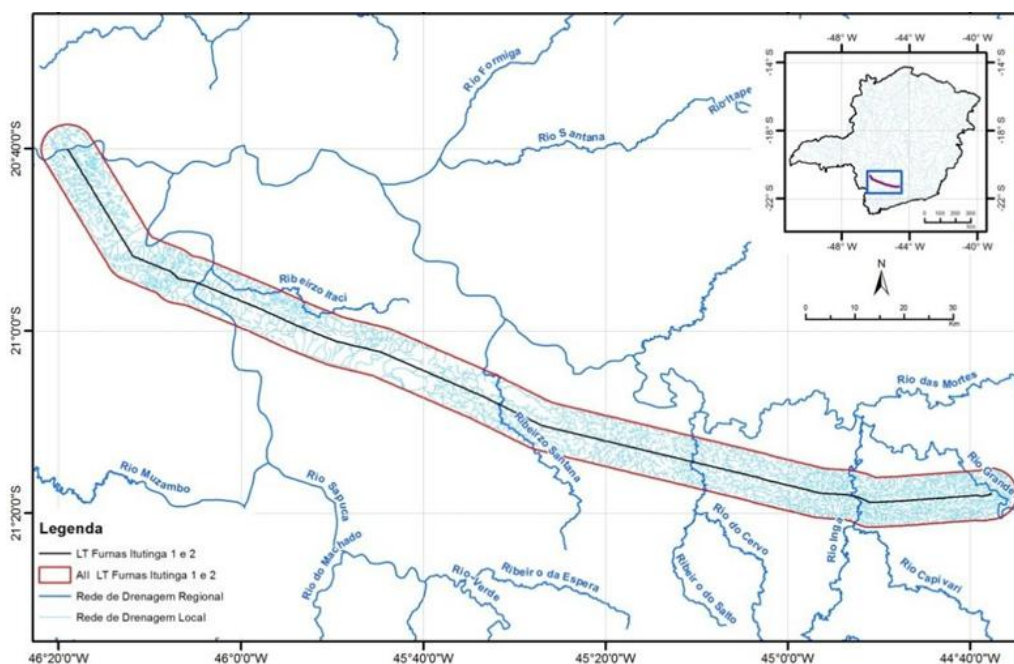
Conforme destacado, a região apresenta-se bastante alterada, principalmente em função das atividades agropecuárias, que promoveram a fragmentação dos ambientes. Considerando-se que a LT 345 kV Furnas – Itutinga C2 já se encontra instalada há mais de 50 anos, a maior parte dos impactos ambientais aos diversos grupos da fauna já se encontra consolidada. Atualmente, não são observadas ações que visam reduzir os habitats ou aumentar a fragmentação da região. Os efeitos das atividades praticadas pelo empreendimento envolvem a manutenção das faixas de servidão. O registro de espécies com algum status de ameaça a extinção demonstra que elas permaneceram na região, mesmo após a implantação da linha de



transmissão. As espécies da fauna silvestre já apresentam um convívio com as estruturas do empreendimento, não sendo verificados impactos relacionados à operação dessa linha de transmissão.

#### 4.8. Áreas de Preservação Permanente

A drenagem no trecho da linha de transmissão 345 kV Furnas – Itutinga C2 é marcada por pequenos riachos, ribeirões, córregos, rios, veredas e massas aquáticas (reservatórios), conforme se observa na figura apresentada a seguir:



**Figura 14:** Rede de drenagem regional identificada nas áreas de influência da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2.  
Fonte: RCA.

A LT 345 kV Furnas - Itutinga C2 sobrepõe ainda alguns trechos de braços do reservatório da UHE São Simão, considerado neste estudo como massas d'água, nas quais a faixa de APP fica estabelecida no licenciamento ambiental.

As imagens históricas de satélite Google Earth, disponíveis com nitidez das torres, a partir da data 15 de dezembro de 2003 corroboram a fase de operação do empreendimento a década, conforme abaixo:



**FIGURA 15** – Imagens de uma das torres que compõe a LT 345 kV Furnas-Itutinga C2 na data de junho de 2026 a direita e uma imagem de junho de 2003 a esquerda, nas coordenadas geográficas de referência 23 K 370531.76 m E e 7700760.87 m S. Fonte: Google Earth.

Através de informações complementares o empreendimento apresentou que foram encontradas 36 torres em Áreas de Preservação Permanentes (APPs).

#### **4.9. Reserva Legal**

O empreendimento não está sujeito a constituição de reserva legal, conforme artigo 25 da Lei 20.922/2013, § 2º, II.

*II – 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;*

#### **4.10. Socioeconomia**

Foi apresentado diagnóstico socioeconômico com indicadores sociais e econômicos apresentados em séries históricas, contendo o perfil demográfico, sistema viário e infraestruturas, uso e ocupação do solo, estrutura produtiva e econômica dos municípios interceptados (São João Batista do Glória, São José da Barra, Carmo do Rio Claro, Ilícinea, Boa Esperança, Coqueiral, Nepomuceno, Lavras, Itumirim e Itutinga).

O traçado da linha percorre tanto áreas rurais, voltadas para exploração agropecuária das terras, quanto locais de caráter urbano. Considerando-se toda a faixa de servidão, inclusive compartilhada, tem-se uma largura total de 90 m, ocupando uma área de 2.318,1653 hectares em diversas propriedades.

Foi ressaltado que, por se tratar de empreendimento linear, sua operação é compatível com o desenvolvimento de diversas atividades agropecuárias e com a manutenção da posse das terras.

### **5. INTERVENÇÃO AMBIENTAL**

O empreendimento não realizou supressão de vegetação nativa e intervenções ambientais que se enquadrem no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual 47.749,



entre o período de 22 julho de 2008 e a data de acesso a este sistema para a presente solicitação de licenciamento, conforme consta nos estudos ambientais.

Foram identificadas 36 torres instaladas sobre APP, mas não houve dimensionamento da área da referida intervenção. Foi apresentada imagens e tabela contendo as coordenadas geográficas para referência das áreas intervindas:

Numeração	Município	E (m)	N (m)
FURITU2 Pórtico FUR	São João Batista do Glória	362435,6651	7714116,812
FURITU2 0003	São José da Barra	362694,5447	7713256,725
FURITU2 0004	São José da Barra	362888,7658	7713065,435
FURITU2 0007	São José da Barra	363735,5559	7712233,487
FURITU2 0009	São José da Barra	364131,821	7711734,344
FURITU2 0010	São José da Barra	364272,2594	7711493,319
FURITU2 0016	São José da Barra	365371,4981	7709606,044
FURITU2 0018	São José da Barra	365746,1312	7708963,876
FURITU2 0019	São José da Barra	366017,4209	7708499,338
FURITU2 0040	São José da Barra	370331,5619	7701103,192
FURITU2 0047	São José da Barra	371811,1709	7698566,086
FURITU2 0078	Carmo do Rio Claro	380129,6311	7690425,132
FURITU2 0120	Carmo do Rio Claro	395740,2075	7683669,301
FURITU2 0125	Carmo do Rio Claro	397358,622	7682968,592
FURITU2 0127	Carmo do Rio Claro	398217,355	7682596,584
FURITU2 0139	Carmo do Rio Claro	402366,2134	7680687,691
FURITU2 0223	Boa Esperança	432948,0929	7668638,606
FURITU2 0233	Boa Esperança	436463,5848	7667028,768
FURITU2 0246	Boa Esperança	441361,0741	7664784,119
FURITU2 0252	Boa Esperança	443820,6636	7663541,182
FURITU2 0298	Coqueiral	460139,5826	7656821,092
FURITU2 0323	Nepomuceno	470137,7474	7654283,158
FURITU2 0325	Nepomuceno	470741,9012	7654130,095
FURITU2 0342	Nepomuceno	477601,9452	7652387,31
FURITU2 0343	Nepomuceno	477967,4141	7652294,488
FURITU2 0393	Lavras	498271,1362	7646997,264
FURITU2 0395	Lavras	498989,0737	7646812,96
FURITU2 0435	Itumirim	514856,6435	7643427,684
FURITU2 0440	Itumirim	517015,3872	7643096,311
FURITU2 0449	Itumirim	520465,4971	7643263,054
FURITU2 0462	Itumirim	525721,0373	7643656,772
FURITU2 0464	Itutinga	526596,5569	7643723,581
FURITU2 0474	Itutinga	530034,0447	7643987,826
FURITU2 0475	Itutinga	530385,9678	7644014,826
FURITU2 0476	Itutinga	530794,2838	7644046,486

**Tabela 4:** Identificação das torres instaladas sobre APP SIRGAS 2000, UTM, fuso 23. Fonte: ID 404203 (SLA).

Tendo em vista o início da operação do empreendimento o ano de 1960, há entendimento de que se trata de área consolidada, em que será permitida a manutenção das benfeitorias, desde que não ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas (Artigo 94 do Decreto nº 47.749).

As atividades praticadas pelo empreendimento envolvem a manutenção das faixas de servidão. Segundo artigo 37 do Decreto nº 47.749/2019.



Segundo artigo 37 do Decreto nº 47.749, são dispensadas de autorização, os aceiros para prevenção de incêndios florestais com seis metros de largura, no máximo, ao longo da faixa de servidão das linhas de transmissão de energia elétrica.

Portanto, não há nenhuma regularização que se enquadre no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual 47.749/2019.

Qualquer nova intervenção ambiental deverá ser objeto de autorização.

Não está autorizada nenhuma intervenção ambiental neste parecer.

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

O empreendimento LT 345 kV Furnas-Itutinga C1 foi instalado na década de 60, sendo, portanto, todas as etapas e os impactos inerentes a essa etapa já se encontram consolidados. Os impactos que serão descritos nesse item se referem, portanto, a fase de operação do empreendimento.

Na fase de implantação é onde os impactos são mais significativos, principalmente por envolver a retirada seletiva da cobertura vegetal, para a limpeza da faixa de servidão, abertura de estradas de acesso e das praças de montagem das estruturas, causando alterações no ambiente e incômodos à população.

A atividade que é exercida pelo empreendimento em fase de operação, pode causar impactos provenientes das ações decorrentes das atividades de manutenção das torres, cabos e da faixa de servidão, ou pelo próprio efeito da energia circulando nos cabos condutores.

Os impactos identificados nos estudos de possível ocorrência na região do empreendimento são:

- Alteração na qualidade do ar;
- Contaminação do solo e da água;
- Alteração no nível de ruídos;
- Risco de ocorrência de processos erosivos
- Alteração na abundância das espécies em função do atropelamento de espécimes da fauna terrestre;
- Manutenção do fornecimento de energia elétrica;
- Potencial risco de invasão da faixa de servidão.

A desativação das linhas de transmissão é pouco comum, porém em caso de desativação foram listados os impactos que poderão ocorrer:

- Alteração da qualidade da água;
- Alteração da Qualidade do ar;
- Alteração do Nível de ruído;
- Perda de cobertura vegetal;



- Afugentamento/atropelamento de indivíduos da fauna silvestre;
- Interferência com o cotidiano da população;
- Interferência sobre a Infraestrutura viária;
- Geração de postos de trabalho temporários.

Foi informado que os resíduos gerados pelas equipes de campo que realizam as atividades de inspeção e manutenção que são realizados de forma intermitente, são provenientes das tendas de vivência e estrutura para sanitários. Todo resíduo produzido é levado à Subestação, não havendo descarte na linha de transmissão.

A UHE Furnas que possui a Subestação, possui Licença emitida pelo IBAMA.

Foi apresentada resposta solicitação de complementação das informações dos estudos, ao que tange aos impactos a fauna, onde o empreendimento informou que ocorre um processo de habituação da avifauna às estruturas lineares, reduzindo a probabilidade de eventos de colisão ao longo do tempo. Em relação a eletrocussão da avifauna, o impacto é pouco frequente em linhas de transmissão de alta tensão, em função do maior espaçamento entre condutores e das características construtivas das estruturas.

Tendo em vista que o empreendimento já opera há muitos anos e ao mesmo tempo que não há dados técnicos de levantamento das áreas com maior probabilidade de haver colisões da avifauna, principalmente as que podem utilizar a área em rotas migratórias, foi inserida condicionante relativa ao levantamento das áreas do empreendimento mais propícias e assim a instalação de sinalizadores e/ou outro método eficaz que evitem a colisão de aves nas linhas de transmissão.

Serão abordados os impactos negativos na linha de transmissão, de forma individualizada, a seguir:

### **6.1. Meio Físico**

Os impactos levantados nos estudos relativos ao meio físico na fase de operação do empreendimento, incluem diversos aspectos como a alteração na qualidade do ar, contaminação do solo e da água, alteração do nível de ruídos, riscos de ocorrência de processos erosivos.

Contaminação do solo e da água: As atividades de manutenção frequentemente realizadas em locais remotos e de difícil acesso, geram resíduos orgânicos e resíduos inorgânicos. O descarte inadequado desses resíduos pode resultar em arraste e percolação de lixiviados, com potencial de contaminação do solo e de águas superficiais.

O impacto é classificado como negativo, indireto, local, curto prazo, temporário, de baixa magnitude e reversível.



**Medidas Mitigadoras:** São realizadas ações de instrução aos empregados quanto aos procedimentos necessários para o correto gerenciamento dos resíduos provenientes das atividades de manutenção da Linha de Transmissão.

O empreendimento também conta com Programa de Gerenciamento de Resíduos onde são listadas as seguintes ações:

Treinamento e conscientização dos trabalhadores;

- Identificação dos pontos de geração de resíduos;
- Classificação e caracterização dos resíduos gerados;
- Segregação, respeitando as classes de resíduos;
- Acondicionamento e armazenamento adequados;
- Coleta e transporte, de acordo com as normas técnicas existentes;
- Obtenção dos certificados de destinação de resíduos industriais e emissão dos manifestos de transporte de resíduos industriais quando aplicável;
- Destinação/disposição final adequada;
- Monitoramento.

**Alteração do Nível de ruídos:** Durante a operação do empreendimento pode ocorrer ruído por efeito corona nos condutores. Esse fenômeno ocorre devido à tensão de operação e condições meteorológicas (umidade, chuva, neblina e vento) e à condição superficial do cabo (impurezas/irregularidades). Com o tempo seco, o ruído é muito baixo, porém em alta umidade pode aumentar momentaneamente, mas o ruído é praticamente imperceptível.

Com a manutenção das linhas pode haver um aumento pontual dos níveis sonoros, em função do uso de motosserras (desobstruções), geradores, veículos e equipamentos e, ocasionalmente, helicópteros. Esses ruídos são intermitentes, locais e restritos à duração das atividades das frentes de serviço.

O impacto é classificado como negativo, direto, local, curto prazo, temporário, de baixa magnitude e reversível.

**Medidas Mitigadoras:** São realizadas manutenções periódicas das máquinas e equipamentos e, quando necessário a utilização de helicópteros para a manutenção das estruturas e a comunicação social.

**Processos Erosivos:** Através de levantamento dos estudos ambientais o traçado da LT 345 kV Furnas/Itutinga C2, insere-se em área com predomínio de vulnerabilidade à ocorrência de processos erosivos muito baixa (33,0%) e média (34,0%). Em alguns locais foi verificada a existência de alguns processos erosivos, principalmente



relacionados aos acessos existentes e utilizados para a manutenção das estruturas da linha e às áreas com relevo mais acidentado.

Trata-se de um impacto negativo, direto, cíclico (intensificado no período chuvoso), de médio prazo, reversível, local e de baixa magnitude.

Esses processos erosivos podem ocasionar exposição da base das torres e corrosão e eventualmente abalar as mesmas. Trata-se de um impacto negativo, direto, cíclico, de médio prazo, reversível, local e de baixa magnitude.

**Medidas Mitigadoras:** Como forma de mitigar este impacto, é necessária a realização de inspeções de rotina, para identificação dos processos erosivos e medidas de controle sejam adotadas. Se necessário, serão realizadas ações de recuperação, de acordo com a necessidade de cada um dos processos identificados.

O empreendimento apresentou o Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos, em que durante as inspeções de rotina, todos os eventuais pontos com processos erosivos são identificados para que as medidas de controle necessárias sejam adotadas.

Haverá monitoramento contínuo dos locais identificados, de modo a se verificar o comportamento desses processos.

## **6.2. Meio Biótico**

**Alteração na abundância das espécies em função do atropelamento de espécimes de fauna terrestre:** Tendo em vista as ações de campo, haverá alguma perturbação da fauna local, em decorrência da presença humana. Durante a limpeza das áreas de servidão e manutenção das estruturas, poderá ocorrer um aumento brusco na incidência de ruídos, podendo provocar eventuais acidentes com indivíduos da fauna.

O impacto foi classificado como negativo, indireto, cíclico, de médio prazo, reversível, local e de baixa magnitude.

**Medidas mitigadoras:** Para mitigação desse impacto foi proposto a realização de treinamentos periódicos com os colaboradores envolvidos nas ações de manutenção, destacando-se a proibição quanto à caça e, também, ao transporte e comercialização de exemplares da fauna.

De acordo com critérios estabelecidos pela ANEEL, através da Resolução Normativa nº 1.020/2022, a atividade mínima de manutenção para as linhas de transmissão é a inspeção de rotina, que deve ser realizada, no mínimo, a cada doze meses. Nas inspeções de rotina devem ser verificados: o estado geral da linha de transmissão, a situação dos estais, a integridade dos cabos condutores e para-raios, a estabilidade das estruturas, a integridade das cadeias de isoladores, a situação dos acessos às estruturas, a proximidade da vegetação aos cabos, a existência de vegetação que coloque em risco a operação da linha de transmissão em caso de incidência de



queimadas e os casos de invasão de faixa de servidão. O revestimento vegetal existente na faixa de servidão deverá ser objeto de limpeza (corte ou poda) seletiva, segundo os critérios estabelecidos na NBR ABNT 5422.

Figura como condicionante a apresentação da comprovação das Ações de Monitoramento, Manutenção e Limpeza da Faixa de Servidão.

### 6.3. Meio Socioeconômico

Manutenção do Fornecimento de Energia Elétrica: A operação do empreendimento assegura a integração ao Sistema Interligado Nacional, contribui para a confiabilidade do suprimento a consumidores. O impacto é considerado positivo, direto, permanente, com incidência no curto prazo, irreversível, magnitude alta e abrangência estratégica, na medida em que garante a continuidade da transmissão de energia para os mais diversos consumidores.

Para esse impacto não existem medidas mitigadoras.

Potencial Risco de Invasão da Faixa de Servidão: As linhas de transmissão, demandam medidas operacionais e de segurança, como manutenção de cabos, verificação de componentes e reserva de uma faixa de segurança (Faixa de servidão) sob o traçado, na qual o uso do solo é restrito. São ações permitidas e proibidas nas faixas de servidão:

Permitido	Não permitido
Trânsito de pessoas e animais; Circulação de veículos agrícolas (exceto nas áreas das torres), sem estacionamento na faixa; Sistema de irrigação localizado, com tubos de PVC Cercas de arames seccionadas e aterradas; Pastagens, porteiras; Culturas de baixo porte, como mandioca, milho, feijão, dentre outras.	Queimadas e/ou fogueiras; Depósitos de qualquer tipo de material; Plantio de árvores de médio e grande porte, inclusive frutíferas, <i>Eucalyptus</i> e <i>Pinus</i> ; Sistemas de irrigação por meio de pivô central; Instalações elétricas e mecânicas; Residências/moradias, escolas e benfeitorias diversas (currais, galpões, pocilgas, dentre outros); Áreas recreativas, industriais, comerciais e culturais; Resíduos (lixo) de qualquer natureza.

**Tabela 5:** Orientações quanto aos usos na Faixa de Servidão.

A ocupação irregular da faixa de servidão pode causar riscos diretos aos ocupantes e indiretos à coletividade, por comprometer a segurança e a continuidade da transmissão.

A maior parte da servidão da LT 345 Furnas – Itutinga C2, relacionam-se à agropecuária. Apesar do predomínio da atividade agropecuária, foram registrados cinco pontos com invasões da faixa de servidão.



Ponto	E (m)	N (m)	Fuso UTM	Torre	Município	UF
IN01	402.807,60	7.680.549,09	23 S	140	Carmo do Rio Claro	MG
IN02	431.628,26	7.669.215,09	23 S	219	Boa Esperança	MG
IN03	441.528,07	7.664.762,50	23 S	246	Boa Esperança	MG
IN04	444.697,05	7.663.061,04	23 S	254	Boa Esperança	MG
IN05	494.176,66	7.648.158,44	23 S	383	Lavras	MG

**Tabela 6:** Localização dos pontos com ocupação irregular na faixa de servidão.

O uso indevido da faixa de servidão (construções, depósitos, plantio de médio/alto porte, pivô central, ligações elétricas/mecânicas, fogo, descarte de resíduos etc.) aumenta o risco de acidentes (choque elétrico, incêndio, queda de árvores/objetos sobre cabos), pode interromper o fornecimento de energia e dificulta o acesso das equipes de manutenção.

Trata-se de um impacto considerado negativo, direto, irreversível<sup>46</sup>, permanente, ocasionado em curto prazo, local e de magnitude média.

**Medidas Mitigadoras:** Como forma de mitigação desse impacto orienta-se a realização de ações de Comunicação Social, com a divulgação de Informações referentes à forma correta de utilização da faixa de servidão, além de ações de fiscalização, monitoramento, para identificação de novas invasões de faixa e notificação dos invasores.

## 7. PROGRAMAS PROPOSTOS

### 7.1. Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos

O programa tem como objetivo gerenciamento dos resíduos sólidos, orientando, organizando e controlando a coleta, o armazenamento temporário e a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados durante a operação do empreendimento.

O programa compreende as seguintes etapas:

Treinamento e conscientização dos trabalhadores;

- Identificação dos pontos de geração de resíduos;
- Classificação e caracterização dos resíduos gerados;
- Segregação, respeitando as classes de resíduos;
- Acondicionamento e armazenamento adequados;
- Coleta e transporte, de acordo com as normas técnicas existentes;
- Obtenção dos certificados de destinação de resíduos industriais e emissão dos manifestos de transporte de resíduos industriais quando aplicável;
- Destinação/disposição final adequada;



- Monitoramento.

Os trabalhadores envolvidos nas atividades de manutenção do empreendimento são capacitados para compreenderem o processo de separação de resíduos e a sua correta destinação final.

Os resíduos serão caracterizados e classificados de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº12.305/2010) e a NBR nº10.004/2004, os resíduos têm as seguintes características:

- **Não perigosos** (resíduos Classe 2A e 2B): correspondem a maioria dos resíduos gerados. Nesta categoria, estão incluídos os resíduos inertes (p.ex., tijolo e vidro), e não inertes (p.ex., restos de alimentos);
- **Perigosos** (resíduos Classe 1): onde se incluem pilhas, tintas, lata de tintas e solventes, materiais contaminados com óleos e graxas, dentre outros.

Os resíduos classificados, serão segregados em locais adequados e devidamente identificados.

A coleta dos resíduos é realizada considerando os diferentes tipos e acondicionamento feitos nas subestações e/ou pontos de coleta e escritórios mais próximos do local de geração.

Os resíduos gerados serão acondicionados em recipientes constituídos de materiais compatíveis com a sua natureza, observando-se a resistência física e pequenos impactos, durabilidade, estanqueidade e adequação com o equipamento de transporte.

Os resíduos separados e acondicionados adequadamente, terão a destinação final de acordo com o quadro a seguir:

Tipo de Resíduo	Exemplos	Destinação
Não Inertes	Papéis, Papelões, Madeiras e Metais	Reutilização e ou Reciclagem
	Resíduos Florestais	Utilização nos trabalhos de Recuperação de Áreas Degradadas e ou Doação
	Resíduos orgânicos (p.ex. restos de alimentos)	Produção de adubo em valas de compostagem
Inertes	Restos de Construção	Reutilização ou Reciclagem
	Vidros, plásticos e borrachas	Reciclagem

**Tabela 7:** Formas de destinação final dos resíduos gerados nas ações de manutenção da LT 345 kV Furnas - Itutinga C2.

## **7.2. Programa de Ações de Manutenção e Limpeza da Faixa de Servidão**

Atividades inadequadas na faixa de servidão causam interferências no funcionamento das linhas de transmissão, podendo causar eventuais desligamentos. Dentre essas



atividades, destacam-se, principalmente, o crescimento da vegetação e a realização de queimadas.

A manutenção da faixa de servidão consiste no conjunto de procedimentos que envolvem, principalmente, atividades de supressão de vegetação (podas e cortes), além da verificação da ocorrência de processos erosivos e/ou passivos ambientais.

O objetivo desse programa consiste em garantir a correta operação do empreendimento, evitando a intervenção desnecessária nos recursos naturais e garantindo o fornecimento de energia elétrica.

De acordo com critérios estabelecidos pela ANEEL, através da Resolução Normativa nº 1.020/2022, a atividade mínima de manutenção para as linhas de transmissão é a inspeção de rotina, que deve ser realizada, no mínimo, a cada doze meses.

Nas inspeções de rotina devem ser verificados: o estado geral da linha de transmissão, a situação dos estais, a integridade dos cabos condutores e para-raios, a estabilidade das estruturas, a integridade das cadeias de isoladores, a situação dos acessos às estruturas, a proximidade da vegetação aos cabos, a existência de vegetação que coloque em risco a operação da linha de transmissão em caso de incidência de queimadas e os casos de invasão de faixa de servidão.

Além da limpeza das estruturas propriamente ditas, também há necessidade de realização de ações de limpeza na faixa de servidão. A limpeza da faixa de servidão, tanto no que se refere a supressão total, quanto a parcial, envolve a remoção de árvores ou materiais lenhosos.

Através das informações complementares foi apresentado o MANUAL TÉCNICO DE CAMPO FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A., Módulo 14.20.ZZZ.00/05-R1 - Faixa de Servidão, que define critérios que possibilitem aos usuários das faixas de servidão um menor número de restrições quanto à utilização do solo, sem comprometer a segurança de terceiros ou das instalações da LT.

Dessa forma, prevalece a política até o presente adotada pela Empresa, que é a ERRADICAÇÃO TOTAL de todos os canaviais existentes nas faixas de servidão das linhas de transmissão. Esse mesmo critério poderá ser aplicado a outras culturas onde periodicamente se processem queimadas.

A existência de árvores altas na faixa de servidão (eucaliptos, pinheiros, etc.) deve ser restrita, face aos perigos que elas oferecem às linhas. Acrescenta-se ainda o risco dessas árvores virem a cair sobre as estruturas, estais ou cabos condutores das linhas de transmissão.

Não são permitidos a deposição de materiais inflamáveis dentro da faixa de servidão (combustíveis, madeiras e explosivos), bem como a existência de postos de gasolina, depósitos de pólvora.



A extração mineral está condicionada à observância das seguintes condições quanto a segurança e responsabilidade:

- Eventuais serviços de terraplanagem (cortes e aterros), necessários à implantação do sistema, deverão possuir proteção contra erosão, incluindo sistema de drenagem das águas superficiais, sendo expressamente proibida a utilização da faixa de servidão para depósito de solos (bota fora) ou outros materiais, mesmo que provisoriamente;
- É proibida, em qualquer hipótese, a prática de abastecimento com material combustível, de bombas, motores, veículos ou outros equipamentos, dentro da área da faixa de servidão;
- É terminantemente proibida a utilização de explosivos nas proximidades das linhas de transmissão, que possam colocar em risco a integridade das estruturas, condutores e acessórios. Explosivos e/ou espoletas são sensíveis ao campo elétrico e merecem cuidado especial, pois a aproximação das linhas de transmissão de alta tensão poderá provocar acidentes;
- As ferragens das torres não poderão ser utilizadas como apoio aos trabalhos desenvolvidos, para suportes de ferramentas, ancoragens de cabos, amarras, arrebios ou para quaisquer outros fins;
- O sistema de aterramento das LTs, chamados de cabos contrapesos, não podem ser desconectados ou interrompidos durante processos de escavações;
- Os cabos contrapesos seguem paralelamente a uma distância de aproximadamente 0,50 m do limite da faixa de servidão. Estes não devem ser manuseados sem a presença de um técnico responsável das LTs, tendo em vista risco de choques elétricos.

### **7.3. Programa de Comunicação Social**

Apesar da longa convivência da população local com as atividades operacionais da linha de transmissão, é importante reiterar, periodicamente, conceitos sobre a boa convivência com linhas de transmissão que favoreçam a segurança do público-alvo e do próprio empreendimento. Por isso, são realizadas campanhas informativas bianuais, de forma que o público diretamente afetado e o lindeiro ao empreendimento permaneçam informados sobre as regras de convivência com a LT e de restrições de uso do solo.

As visitas informativas devem ocorrer em todas as propriedades atravessadas pela linha de transmissão. Esses contatos objetivam esclarecer a população diretamente afetada sobre o empreendimento, a convivência segura com linhas de transmissão e as restrições de uso da faixa de servidão. Sempre que possível, poderá ser distribuído material informativo específico. Os responsáveis pela realização das atividades



deverão, ainda, registrar as demandas da população e dar o devido retorno aos demandantes.

#### **7.4. Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos**

As atividades de monitoramento do empreendimento, tais como manutenção e limpeza da faixa de servidão e acessos, poderão deflagrar ou induzir o avanço de processos erosivos. Para o desenvolvimento deste programa, os trabalhos deverão ser executados considerando as seguintes etapas:

- Identificação e Caracterização das Áreas de Potencial Erosivo, que envolve registro detalhado dos focos identificados;
- Proposição de Medidas Preventivas e/ou de Controle da Erosão que envolve contenção do agente erosivo, mínima intervenção na área e revegetação;
- Monitoramento da Área;
- Elaboração de Relatório Anual.

Anualmente, deverá ser elaborado relatório conclusivo, avaliando a eficácia das ações implementadas e verificando a necessidade de continuidade das ações de monitoramento e de recuperação dos processos erosivos que, porventura, ainda não tenham sido estabilizados.

#### **8. COMPENSAÇÕES**

Não há incidência de compensações.

#### **9. CONTROLE PROCESSUAL**

O Processo Administrativo SLA nº 49595/2025 refere-se ao requerimento de Licença de Operação Corretiva – LOC formulado por CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. – ELETROBRAS, CNPJ nº 00.001.180/0001-26, para a atividade “E-02-03-8 – Linhas de transmissão de energia elétrica”, relativa à LT 345 kV Furnas – Itutinga C2, com extensão aproximada de 199 km, enquadrada, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, como empreendimento Classe 4, de porte Grande e potencial poluidor/degradador médio.

Conforme consignado no Parecer Único, o empreendimento encontra-se em operação desde a década de 1960, interceptando os municípios de São João Batista do Glória, São José da Barra, Carmo do Rio Claro, Ilcínea, Boa Esperança, Coqueiral, Nepomuceno, Lavras, Itumirim e Itutinga/MG, na região Sul do Estado de Minas Gerais.

O processo foi formalizado em 12/11/2025, por meio do Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, tendo sido instruído com Relatório de Controle Ambiental – RCA, Plano de Controle Ambiental – PCA e demais documentos exigidos pela legislação ambiental aplicável. No curso da análise técnica foram solicitadas informações



Complementares em 14/04/2026, posteriormente apresentadas pelo empreendedor em 29/05/2026.

No tocante à competência decisória, registra-se que, embora o empreendimento esteja enquadrado como Classe 4, o porte Grande da atividade atrai a competência deliberativa das Câmaras Técnicas do COPAM, nos termos do art. 14, inciso III, da Lei Estadual nº 21.972/2016, em consonância com a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Quanto aos critérios locacionais, verificou-se incidência de critério locacional de peso 1 em razão da inserção do empreendimento em áreas de influência de unidades de conservação, Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e áreas prioritárias para conservação da biodiversidade. Os estudos ambientais específicos exigidos para tais incidências foram apresentados e considerados satisfatórios pela equipe técnica. Não obstante, os estudos ambientais específicos concluíram pela inexistência de impactos ambientais significativos associados à atual fase operacional da linha de transmissão, considerando tratar-se de empreendimento implantado há mais de cinquenta anos, sem previsão de ampliação ou novas intervenções ambientais.

No que se refere às intervenções ambientais, não foi verificada supressão de vegetação nativa ou quaisquer intervenções ambientais passíveis de regularização nos termos do art. 3º do Decreto Estadual nº 47.749/2019, no período compreendido entre 22/07/2008 e a formalização do presente processo administrativo.

Registra-se, todavia, que a implantação da linha de transmissão, ocorrida na década de 1960, naturalmente implicou intervenções ambientais necessárias à instalação das estruturas e da faixa de servidão. Entretanto, tais intervenções encontram-se acobertadas pelo regime jurídico das ocupações consolidadas, não sendo passíveis de regularização ambiental superveniente.

A legislação florestal vigente incorporou expressamente regime jurídico de transição voltado à consolidação das ocupações e intervenções ambientais ocorridas anteriormente a 22 de julho de 2008, afastando a exigência de regularização corretiva para intervenções pretéritas regularmente consolidadas.

O art. 67 da Lei Federal nº 12.651/2012 dispõe que os imóveis rurais que, em 22 de julho de 2008, possuíam área de Reserva Legal em extensão inferior aos percentuais atualmente exigidos serão considerados regularizados, desde que mantida a área então existente, afastando a imposição de recomposição integral com base na legislação superveniente.

Complementarmente, os arts. 59 e 60 da referida lei instituíram o Programa de Regularização Ambiental – PRA, estabelecendo regime jurídico específico para tratamento das infrações e passivos ambientais anteriores a 22 de julho de 2008,



inclusive com suspensão das sanções administrativas e restrição à aplicação de penalidades enquanto promovida a regularização ambiental cabível.

Da interpretação sistemática desses dispositivos, extrai-se que o legislador federal adotou marco temporal expresso para consolidação das ocupações e intervenções ambientais pretéritas, privilegiando os princípios da segurança jurídica, da proteção da confiança legítima e da vedação à retroatividade de exigências ambientais supervenientes.

De igual modo, embora tenham sido identificadas vinte torres implantadas em Áreas de Preservação Permanente – APP, verifica-se tratar-se de ocupação antrópica consolidada vinculada à infraestrutura linear de utilidade pública implantada anteriormente à vigência da atual legislação florestal, cuja permanência é expressamente admitida pelo ordenamento jurídico ambiental.

Nesse sentido, a antiga Lei Estadual nº 14.309/2002 já previa, em seu art. 11, a manutenção das ocupações antrópicas consolidadas em APP existentes até 19 de junho de 2002, vedando apenas a ampliação da área ocupada. Posteriormente, a Lei Estadual nº 20.922/2013 recepcionou expressamente o instituto da consolidação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, estabelecendo, em seu art. 2º, inciso I, o conceito de área rural consolidada.

No mesmo sentido, a Lei Federal nº 12.651/2012, em seu art. 61-A, assegurou a continuidade das atividades, ocupações e infraestruturas instaladas em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008, evidenciando a opção legislativa pela estabilização jurídica das ocupações pretéritas regularmente consolidadas.

Em igual direção, o Decreto Estadual nº 47.749/2019 dispõe, em seu art. 94, acerca da possibilidade de manutenção de infraestruturas e benfeitorias instaladas em APPs situadas em áreas rurais consolidadas, desde que inexistente risco à integridade física das pessoas. A mesma diretriz foi reiterada pelo Decreto Estadual nº 48.127/2021, que assegura a permanência de infraestruturas associadas a atividades consolidadas em APP.

Ressalte-se, ainda, que o presente processo não contempla ampliação da faixa de servidão, implantação de novas estruturas ou quaisquer novas intervenções ambientais em APP, restringindo-se à regularização da operação de empreendimento preexistente e consolidado há décadas no território.

Assim, tratando-se de intervenções associadas à implantação de empreendimento linear ocorrido na década de 1960, muito anteriores ao marco temporal de 22 de julho de 2008, e inexistindo ampliação recente ou novas supressões de vegetação nativa, não se revela juridicamente cabível exigir autorização corretiva ou regularização ambiental superveniente para intervenções já consolidadas e absorvidas pelo regime transitório instituído pela Lei Federal nº 12.651/2012.



Também foi consignado no Parecer Único que o empreendimento não está sujeito à constituição de Reserva Legal, nos termos do art. 25, §2º, inciso II, da Lei Estadual nº 20.922/2013, por se tratar de área objeto de servidão destinada à implantação e operação de infraestrutura de transmissão de energia elétrica.

Quanto à regularidade fundiária, verifica-se que o empreendimento se encontra em operação desde a década de 1960, tendo sido apresentados aos autos contratos particulares de servidão administrativa celebrados entre os anos de 1964 e 1968. Não obstante, a equipe técnica consignou não ser possível atestar a integral regularização fundiária de todo o traçado da LT 345 kV Furnas – Itutinga C2, diante da ausência de documentação abrangendo a totalidade das áreas interceptadas.

Consta, ainda, dos autos o Decreto nº 55.211/1964, que declarou de utilidade pública as áreas necessárias à implantação das linhas de transmissão e subestações então autorizadas à Central Elétrica de Furnas S.A., evidenciando a antiguidade, consolidação fática e relevância estratégica do empreendimento.

Nesse contexto, considerando tratar-se de empreendimento linear implantado há mais de cinco décadas, incumbia ao empreendedor, ao longo de sua operação, promover a adequada regularização das áreas necessárias à instituição das respectivas servidões administrativas, mediante negociação com os proprietários atingidos ou adoção das medidas desapropriatórias cabíveis, ônus que permanece sob sua exclusiva responsabilidade, não se confundindo com a análise ambiental realizada no âmbito do presente licenciamento.

No que se refere às cavidades naturais subterrâneas, patrimônio histórico-cultural, recursos hídricos, flora e fauna, os estudos apresentados concluíram pela inexistência de impactos ambientais significativos decorrentes da atual operação da linha de transmissão, tendo sido consideradas tecnicamente adequadas e suficientes as medidas mitigadoras e os programas ambientais propostos.

Consta, ainda, determinação técnica para que o empreendedor promova, quando necessário, o bloqueio minerário previsto no art. 42 do Código de Mineração, nas hipóteses em que atividades minerárias se mostrem incompatíveis com a operação e segurança da linha de transmissão.

Verifica-se, assim, que o processo administrativo se encontra devidamente formalizado e instruído com os estudos ambientais pertinentes, não havendo óbices jurídicos ao deferimento da Licença de Operação Corretiva – LOC, desde que observadas integralmente as condicionantes, programas e medidas de controle ambiental estabelecidos no Parecer Único.

No tocante ao prazo de validade da licença a ser concedida, conforme o art. 15, IV, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, a validade desta licença ambiental deverá ser 10 (dez) anos.



Dessa forma, a equipe de Controle Processual manifesta-se favoravelmente ao deferimento da Licença de Operação Corretiva – LOC para o empreendimento LT 345 kV Furnas – Itutinga C2, de titularidade de CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS S.A. – ELETROBRAS, condicionada ao cumprimento integral das condicionantes constantes do Anexo do Parecer Único, sem prejuízo da obtenção dos demais atos autorizativos eventualmente exigíveis.

## 10. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da FEAM/URA do Sul de Minas **sugere o deferimento** da solicitação de **Licença de Operação Corretiva - LOC**, para CENTRAIS ELETRICAS BRASILEIRAS SA ELETROBRAS - empreendimento **LT 345 kV Furnas/ Itutinga – C2**, inscrito no CNPJ nº 00.001.180/0001-26, para as atividades de **E-02-03-8 “Linhas de transmissão de energia elétrica”**, nos municípios de **Boa Esperança, Carmo do Rio Claro, Coblqueiral, Illicínea, Itumirim, Itutinga, Lavras, Nepomuceno, São João Batista do Glória, São José da Barra - MG**, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste Parecer Único (**ANEXO I**), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a FEAM/URA do Sul 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.

Não é autorizado por este parecer qualquer tipo de supressão de árvores isolados, fragmentos florestais, sendo necessária a solicitação de ato autorizativo cabível, caso haja necessidade de intervenção dessa natureza nas áreas do empreendimento.

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

## 11. ANEXOS

**ANEXO I.** Condicionantes para a **Licença de Operação Corretiva - LOC** da **LT 345 kV Furnas/ Itutinga C2**;



## ANEXO I

### Condicionantes para a *Licença de Operação Corretiva - LOC da LT 345 kV Furnas/ Itutinga C2*

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comprovar por meio de relatório técnico fotográfico a execução dos programas propostos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoramento e Controle de Processos Erosivos</li><li>• Monitoramento, Manutenção e limpeza da faixa de servidão</li><li>• Comunicação Social</li><li>• Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos</li></ul>	Anualmente
02	Apresentar comprovação da instalação de sinalizadores, e/ou outra medida de controle nos trechos da LT Furnas / Itutinga em que ocorrem rotas migratórias ou áreas de maior suscetibilidade à colisão de aves OU justificativa técnica embasada em estudos bibliográficos, levantamentos de campo e/ou dados de monitoramento, demonstrando a inexistência de registros ou indícios de colisão de avifauna, acompanhada da devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.	365 dias após a emissão da licença.

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

## IMPORTANTE

**As condicionantes dispostas neste Parecer Único devem ser protocoladas por meio de petição intercorrente no Processo SEI nº2090.01.0012110/2025-79. A mesma orientação se aplica aos possíveis pedidos de alteração ou exclusão de condicionantes.**

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

*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.*