



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Instituto Estadual de Florestas**  
**URFBio Mata - Núcleo de Apoio Regional de Juiz de Fora**

Parecer nº 1/IEF/NAR JUIZ DE FORA/2023

PROCESSO Nº 2100.01.0058085/2022-10

**PARECER ÚNICO**

**1. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL**

Nome: Cemig Distribuição S.A.	CNPJ: 06.981.180/0001-16
Endereço: Avenida Barbacena nº1.200, 12º andar, Ala A1	Bairro: Santo Agostinho
Município: Belo Horizonte	UF: MG
Telefone: 31 3506-3270	E-mail: rafael.fiorine@cemig.com.br

O responsável pela intervenção é o proprietário do imóvel?

( ) Sim, ir para o item 3    (X) Não, ir para o item 2

**2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL**

Nome: Decreto de Utilidade Pública para constituição de servidão 622/2022	CPF/CNPJ:
Endereço:	Bairro:
Município:	UF: MG
Telefone:	E-mail:

**3. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL**

Denominação: Linha de Distribuição Juiz de Fora 1 – Lima Duarte 2, 138 kV	Área Total (ha): 101,7287
Registro:	Município/UF: Juiz de Fora e Lima Duarte/MG

Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR): Não se aplica

**4. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA**

Tipo de Intervenção	Quantidade	Unidade
Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo	6,3718	ha
Intervenção com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP	11,4581	ha
Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas	63,5560/ 1256	ha/ ind.

**5. INTERVENÇÃO AMBIENTAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO**

Tipo de Intervenção	Quantidade	Unidade	Fuso	Coordenadas planas (usar UTM, data WG584 ou Sirgas 2000)	
				X	Y
6.1.1 Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo	6,3718	ha	23K	664834.48 m E 663976.11 m E 654001.80 m E 648147.31 m E 643308.03 m E 642022.82 m E 641765.68 m E 637338.56 m E 629921.93 m E	7598814.66 m S 7597834.24 m S 7595469.75 m S 7591740.39 m S 7588367.65 m S 7588095.59 m S 7588036.44 m S 7588171.85 m S 7586104.17 m S
6.1.2 Intervenção com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente APP	11,4581	ha	23K	653773.02 m E	7595501.25 m S
6.1.5 Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas	63,5560/1256	ha/ind.	23K	665044.73 m E	7598382.73 m S

**6. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA**

Uso a ser dado a área	Especificação	Área (ha)
-Linha de Distribuição de Energia Elétrica	Linha de distribuição de 138 kV	101,7287

**7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA (S) ÁREA (S) AUTORIZADA (S) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL**

Bioma/Transição entre Biomas	Fisionomia/Transição	Estágio Sucessional (quando couber)	Área (ha)
Mata Atlântica	FESD	Médio	8,8435
	FESD em regeneração	Inicial	0,6194

**8. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO**

Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade
-Lenha de floresta nativa	-	741,0557	m³
- Madeira de floresta nativa	-	552,1042	m³

**1. HISTÓRICO**

Data de formalização/aceite do processo: 15/12/2022

Data de emissão do parecer técnico: xx/xx/2023

No dia 15/12/2022 foi formalizado junto ao Instituto Estadual de Florestas, por meio da URFBio Mata, o Processo Administrativo nº 2100.01.0058085/2022-10 instruído por meio do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, pela Cemig Distribuição S.A., inscrita no CNPJ nº 06.981.180/0001-16, requerendo Autorização para Intervenção Ambiental na modalidade de "supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo; Intervenção com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP e Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas", para exercício de atividade de instalação de Linha de Distribuição de Energia Elétrica, entre os municípios de Lima Duarte e Juiz de Fora. Depois dos trâmites, em 16/12/2023 o processo foi atribuído para análise técnica ao servidor Arthur Sérgio Mouço Valente, MASP: 1.319.544-1, Analista Ambiental do Núcleo de Apoio Regional – NAR Juiz de Fora.

## 2. Objetivo

É objetivo deste parecer único analisar técnica e juridicamente o requerimento de Autorização para Intervenção Ambiental na modalidade nas modalidades de: Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo em uma área de 6,3718 ha; Intervenção com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente - APP em área de 11,4581 ha e Corte ou aproveitamento de 1256 árvores isoladas nativas vivas. A área total do projeto é de 101,7287 ha, em uma extensão de 44,23 km, entre os municípios de Lima Duarte e Juiz de Fora com a finalidade de instalação de linha de distribuição de energia 138 kV.

## 3. Caracterização do empreendimento

Linhos de distribuição elétrica (LDs) são empreendimentos lineares formadas por um conjunto de estruturas, utilidades e equipamentos elétricos, aéreos ou subterrâneos, com diferentes níveis de tensão, que levam energia elétrica das subestações até as unidades consumidoras. Nos locais de implantação das linhas de distribuição aéreas são demarcadas faixas de servidão, que são faixas de terra ao longo do eixo da LD, cujo domínio permanece com o proprietário, porém, com restrições ao uso, necessárias para garantir a segurança das instalações da LD e das pessoas que convivem com a linha. Considerando-se que em alguns trechos da faixa de servidão, a vegetação pode interferir no bom funcionamento das linhas, podendo ocasionar curto circuitos e risco a segurança das pessoas e instalações próximas, foi elaborado um diagnóstico da vegetação ocorrente na Linha de Distribuição Juiz de Fora - Lima Duarte, 138 kV; com extensão de 44,23 km, para subsidiar a autorização para supressão da vegetação interferente nos trechos compreendidos na faixa de servidão da linha de energia elétrica.

O traçado da LD Juiz de Fora - Limas Duarte, está totalmente inserido nos municípios de Juiz de Fora e Lima Duarte, totalizando uma extensão de 44,23 km. Sua tensão de operação será de 138 kV e, portanto, faz-se necessária uma largura de faixa de 23 m, totalizando 101 hectares de faixa.

De acordo com a Deliberação Normativa nº 217/2017 do COPAM, a qual estabelece critérios para classificação segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos, aponta que redes e linhas de distribuição que possuem tensão de até 138kV não são passíveis de licenciamento ambiental, conforme conceito descrito no anexo único, item 6 - Glossário de termos técnicos e ambientais redigido a seguir: 24. Linhas de Transmissão -São estruturas constituídas por cabos condutores suspensos em torres, por meio de isoladores cerâmicos ou de outros materiais isolantes, possuindo sistemas de potência trifásicos, com tensão maior ou igual a 230 KV, que se destinam ao transporte de energia.

Quanto ao uso do solo, a maior parte da área do empreendimento é composta por área de pastagem, apresentando também áreas de fragmentos florestais em diferentes estágios, árvores isoladas na pastagem, áreas de regeneração natural, plantio de eucalipto, áreas de várzea. As intervenções necessárias se contextualizam dentro dos limites dos municípios de Lima Duarte e Juiz de Fora, no bioma Mata Atlântica, na bacia do Rio Paraíba do Sul, sub-bacia dos Rios Preto e Paraibuna (UPGRH PS1), na microbacia dos rios Peixe e Paraibuna. O remanescente de cobertura vegetal do município de Lima Duarte é de 15,29%, de Juiz de Fora é de 11,17%.

### 3.1. Cadastro Ambiental Rural:

São várias propriedades rurais afetadas pelo empreendimento, algumas têm CAR, outras não. A CEMIG é responsável por apresentar CAR retificado das propriedades que terão suas reservas legais afetadas pelo empreendimento. A CEMIG deve oferecer aos proprietários a exata medida da faixa de servidão administrativa para o CAR em cada propriedade, porque influi no cálculo da reserva legal. Pode haver casos em que a intervenção afetará a Reserva Legal averbada e a CEMIG deve identificar essas propriedades para compensação.

## 4. Intervenção ambiental requerida

### 4.1. Do requerimento para intervenção ambiental:

Foi formalizado em nome da Cemig Distribuição S.A., o presente processo administrativo, conforme previsto no art. 3º do Decreto nº 47.749/2019, onde, dentre os demais documentos necessários para a formalização e a análise deste, encontra-se o "Requerimento para Intervenção Ambiental" assinado por Rafael Augusto Fiorine (CPF 216.277.608-14), para o qual foi apresentada procuração datada de 24/08/2022, que o outorga poderes para tratar de assuntos de seu interesse referente a processos ambientais.

Foram juntados aos autos do processo os seguintes estudos: Projeto de Intervenção Ambiental, com ART específica; ficha de campo, Estudo de Alternativa Locacional, Estudo do Traçado, DUP LD JF-LD, planta planimétrica de situação, mapas de uso do solo, Situação no Sinaflor, Acordo de Cooperação Técnica CEMIG/IEF e DAE's pagas referentes a taxa de expediente, taxa florestal.

### 4.2. Da caracterização da área requerida para intervenção ambiental:

O requerimento de intervenção ambiental apresentado consiste na solicitação de intervenção ambiental no enquadramento:

- "Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo" em uma área de **6,3718 ha**;
- "Intervenção com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente - APP" em área de **11,4581 ha** e
- "Corte ou aproveitamento de 1256 árvores isoladas nativas vivas".

A área total do projeto é de 101,7287 ha, em uma extensão de 44,23 km, entre os municípios de Lima Duarte e Juiz de Fora com a finalidade de instalação de linha de distribuição de energia 138 Kv.

As formações naturais registradas na área do empreendimento totalizam 12,9809 ha, os quais foram identificadas Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (8,8435 ha), Floresta Estacional Semidecidual em regeneração (0,6194 ha) e Curso d'água (0,3188 ha). Vale ressaltar que, do total de FESD-M que será intervindo, **2,4718 ha** estão localizados dentro de Área de Preservação Permanente.

Quanto a percentagem sobre a área total do empreendimento, 82% são alvo de intervenção ambiental, a área de árvores isoladas representam 62%, as intervenções em APP 11% e a supressão de vegetação 9%. Somente sobre a área de intervenção (ca. de 84 ha), 75% é de áreas com árvores isoladas, 13% intervenção em APP e 11% de supressão de vegetação.

Quadro 1. Quantitativo das áreas de intervenção ambiental por classe de uso do solo afetada.

		Área por vegetação (ha)	Área total por tipo de IA (ha)
Intervenção Ambiental em APP (11,4581 ha)	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas	0,5398	
	Pastagem com árvores isoladas	0,5398	
	Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em área de preservação permanente – APP		10,2987
	Área brejosa com árvores isoladas	0,0101	
	FESD	2,4718	
	FESD em regeneração	0,2336	
	Pastagem com árvores isoladas	7,5833	
	Supressão de maciço florestal de origem plantada em APP		0,6196
	Bambuzal	0,0997	
	Cultivo agrícola	0,3381	
Intervenção Ambiental Fora de APP (72,9663 ha)	Silvicultura	0,1819	
	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas		63,3621
	Área brejosa com árvores isoladas	0,0589	
	Áreas com árvores isoladas	0,1918	
	Cultivo agrícola com árvores isoladas	0,0235	
	Pastagem com árvores isoladas	63,0879	
	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo		6,7576
	FESD	6,3718	
	FESD em regeneração	0,3858	
	Supressão de maciço florestal de origem plantada com presença de sub-bosque nativo com rendimento lenhoso		2,8465
	Bambuzal	0,0433	
	Silvicultura	2,8033	

De acordo com os dados de coleções botânicas disponíveis no Species Link (<https://specieslink.net/search/>), todas as espécies ameaçadas, listadas pelo PIA, tem registros de ocorrência no estado, sendo algumas bem distribuídas até mesmo pelo país. O empreendedor apresentou os mapas de distribuição de cada espécie ameaçada no PIA, concluindo o relatório que é possível afirmar que não seria a instalação do empreendimento causa para agravamento do risco de extinção dessas espécies, podendo ser devidamente compensada. Em análise, ratifico o entendimento uma vez que a intervenção não afetará negativamente a extensão de ocorrência das espécies, por não estar em qualquer espécie ameaçada em área limítrofe de sua distribuição. Também não afetará extinção de área de ocupação, nem o empreendimento é causa de sobreexplotação, com interesse específico por alguma espécie.

Conforme evidenciado no quadro a seguir, as fitofisionomias em que as espécies protegidas foram encontradas, foram em FESD-M, Eucaliptal com sub-bosque nativo e árvores isoladas.

Quadro 2. \*legenda original do PIA.

#### INSERÇÃO 7.53 - Número de indivíduos arbóreos ameaçados e protegidos na área diretamente afetada pelo empreendimento

Espécie	Amostragem - FESD-M			Censo - Eucaliptal sub-bosque nativo			Espécies não arbóreas	Árvores Isoladas	NI Total
	DA	Área	NI	DA	Área	NI			
<i>Cedrela fissilis</i>	0	8,5391	0	0	3,2216	0	0	2	2
<i>Dalbergia nigra</i>	0,091	8,5391	12	0	3,2216	0	0	6	18
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	0	8,5391	0	0	3,2216	0	0	4	4
<i>Handroanthus ochraceus</i>	0	8,5391	0	0	0	0	0	40	40
<i>Handroanthus serratifolius</i>	0	8,5391	0	0	0	0	0	1	1
Total	-	8,5391	12	-	3,2216	1	0	9	65

É válido ressaltar que o empreendedor afirmou no PIA que apresentará a proposta de compensação, referente à previsão de supressão das espécies *Cedrela fissilis* e *Dalbergia nigra* por meio do plantio de mudas em área inserida em uma Unidade de Conservação, na razão de 10:1, em conformidade com o Decreto Estadual 47.749/19. A espécie *Aspidosperma parvifolium* será compensada na proporção 20:1, de acordo com o mesmo decreto.

- **Topografia:** A Área de Entorno está situada nas macro-unidades geomorfológicas denominadas Planaltos Dissecados do Centro-Sul e do Leste de Minas e Serra da Mantiqueira, conforme CETEC, 1983. A macro-unidade Planaltos Dissecados do Centro-Sul e do Leste de Minas predominante nas rochas granito-gnáissicas do embasamento Pré-Cambriano, caracterizam-se por formas de relevo de colinas e cristas, sobre vales encaixados e/ou fundo chato. A macro-unidade Serra da Mantiqueira é caracterizada por escarpas que envolvem anfiteatros de drenagem, cristas subparalelas, vertentes retilíneas, vales encaixados e fraturas orientadas na direção ENE-OSO. Outra forma de relevo característica da macro-unidade são altas colinas de topos arredondados e vertentes côncavo convexas.

**- Solo:** O solo predominante é tipo Argissolo Vermelho-Amarelo eutrófico.

**- Hidrografia:** O padrão de drenagem característico da região é do tipo dendrítico, onde os cursos de água escoam em formato ramificado, assemelhando aos galhos de uma árvore. Este padrão é tipicamente desenvolvido sobre rochas de resistência uniforme, ou em estruturas sedimentares horizontais. O principal curso d'água na área em estudo é o rio do Peixe, cruzando a área de oeste para leste e depois para sul. O rio do Peixe tem como principais afluentes os rios Grão-Mogol, do Salto, Rosa Gomes, Pirapitinga e Monte Verde.

**- Travessias:** Ao longo do traçado, a linha faz diversas travessias e cruzamentos sobre rodovias, estradas municipais, rio e ferrovia. Também faz travessias sob diversas linhas de distribuição. A seguir, essas travessias são relacionadas na sequência que acontecem ao longo traçado: - Travessia sob a LD 138 kV Juiz de Fora 1 - Usina de Piau; - Travessia sob a LD 138 kV Juiz de Fora 1 - Arcelor Mittal; - Nova travessia sob a LD 138 kV Juiz de Fora 1 - Arcelor Mittal; - Nova travessia sob a LD 138 kV Juiz de Fora 1 - Usina de Piau; - Travessia sob a LD 138 kV Juiz de Fora 1 - Juiz de Fora 7; - Travessias sobre ferrovia MRS Logística; - Travessia sobre a rodovia BR-267; - Nova travessia sobre a rodovia BR-267; - Travessia sobre a rodovia BR-040; - Travessia sob a LD 138 kV UHE Picada - Nexa Resources; - Travessia sobre gasoduto da Transpetro; - Travessia sobre o rio do Peixe; - Travessia sobre a rodovia LMG-870; - Nova travessia sobre a rodovia BR-267; Em todos os casos as travessias são feitas em condições satisfatórias, conforme poderá ser verificado na Planta do Traçado, doc. 31.265-PLT-12.369.

**- BENFEITORIAS:** As alternativas de traçado em estudo não interferem com benfeitorias existentes.

**- PARALELISMOS:** Ao longo do traçado, a linha não faz paralelismos com outras linhas de distribuição ou de transmissão.

**- SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS:** Em consulta ao site do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, não foram encontrados sítios arqueológicos interferindo com as alternativas de traçado em estudo.

**- ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE:** O traçado estudado para a linha está no Bioma Mata Atlântica, que é protegida por lei. A partir da consulta ao site do banco de dados da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>, verificou-se que não há unidades de conservação interferindo com as alternativas de traçado estudadas. Na área em estudo são consideradas áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal o disposto na lei nº 12.651 – Novo Código Florestal. Assim deve-se considerar toda a vegetação a beira dos cursos de água como sendo de preservação permanente. A partir da consulta ao site do Sistema Nacional do Cadastro Ambiental Rural, <http://www.car.gov.br/#/>, verificou-se que as alternativas de traçado em estudo procuram evitar áreas de reservas legais propostas.

**DEFINIÇÃO DA FAIXA DE SERVIDÃO** Exceto na saída da SE Juiz de Fora 1, onde compartilha uma faixa irregular com outras linhas, a linha Juiz de Fora 1 – Lima Duarte terá no restante da sua extensão uma faixa de servidão com largura de 23,0 metros, 11,5 metros para cada lado do eixo, padrão Cemig para LD's 138 kV com estruturas metálicas.

**Levantamento fotográfico:** Fotos dos Vértices (MVs) estão no documento Estudo do Traçado.

#### 4.4. Das eventuais restrições ambientais:

Com relação às áreas prioritárias para conservação (Drummond, 2005), parte da área da LD está inserida em zoneamento de prioridade para conservação da fauna e parte do empreendimento está inserida em área prioritária para conservação da flora, de importância baixa e média. No mapa geral das áreas prioritárias, o empreendimento intercepta áreas de importância biológica Alta e Muito Alta, com influência maior do mapa da Fauna.

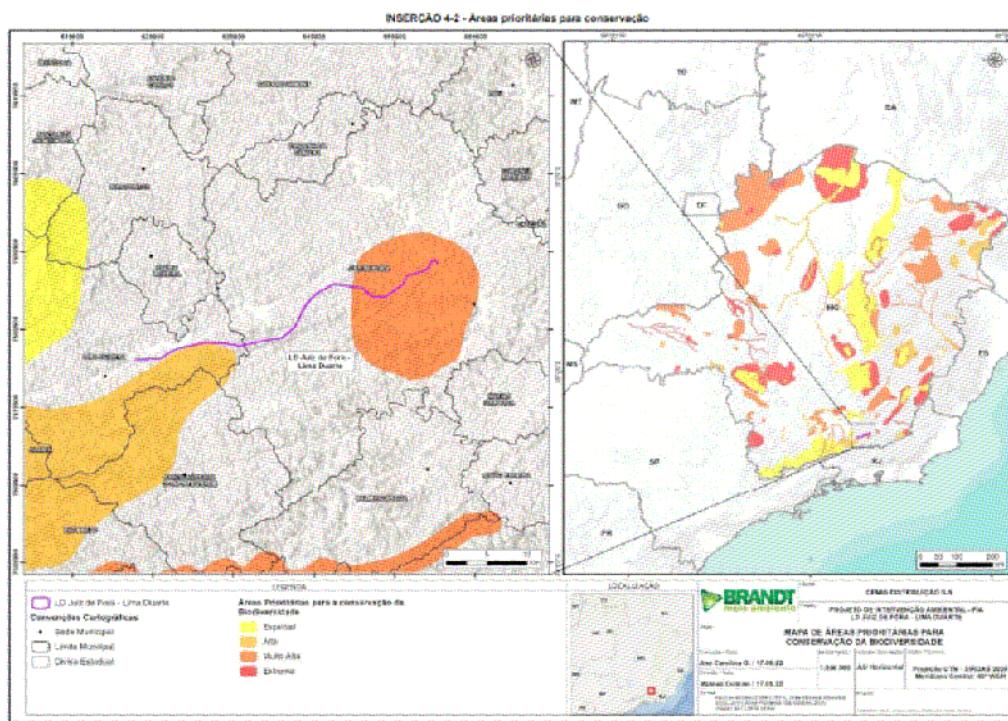


Figura 1. Traçado da LD sobreposta com as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade.

#### 4.5. Características socioeconômicas e licenciamento do imóvel:

Obra é enquadrada como de utilidade pública, conforme artigo terceiro, inciso primeiro, alínea b, da Lei Estadual 20.922 de 2013. Porém, por haver rendimento lenhoso, não se aplica a dispensa de autorização ambiental para execução no trecho de supressão pretendida, que trata o artigo 37 do Decreto Estadual 47.749/2019.

**CARACTERÍSTICAS GERAIS DA LD LD JUIZ DE FORA 1 – LIMA DUARTE 2, 138 kV;** Tensão: 138 kV trifásica – 60 Hz; Comprimento total: 44,232 km; Configuração predominante: circuito simples; Configuração de saída: circuito duplo; Configuração de chegada: circuito simples; Número de fases: três –

um condutor por fase; Tipo de estrutura: metálica treliçada, padrão CEMIG; Largura da faixa: 23 m, exceto em eucaliptais, caso tenha, onde a faixa será de 80 m; Cabo condutor: CAA 170,5 mm<sup>2</sup> (CAA 336,4 MCM) – Linnet;

#### Juiz de Fora

Juiz de Fora possui área de 1.435,749 km<sup>2</sup> e uma população de 516.247 pessoas, totalizando uma densidade demográfica de 359,59hab/km<sup>2</sup> segundo último censo do IBGE (2010). Estima-se que em 2019 esse número seja de 568.873 habitantes. Os trabalhadores formais recebiam, em 2017, 2,4 salários mínimos em média. No mesmo ano, 170.191 pessoas estavam ocupadas, representando 30,2% da população. Em 2010, 29,9 % dos habitantes apresentava rendimento per capita de até meio salário mínimo por mês (IBGE, 2010). Em termos de urbanização, Juiz de Fora apresenta 94,1% dos domicílios com esgotamento sanitário adequado, 55,5% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 53% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). O IDH de Juiz de Fora é de 0,778 e o PIB per capita de 25.968,58 reais. Em relação à escolarização 98,3 % das crianças de 6 a 14 anos frequentam a escola (IBGE 2010) e em 2018 o número de escolas de ensino fundamental no município era 214 e de ensino médio, 63.

#### Lima Duarte

Lima Duarte ocupa uma área de 848,089 km<sup>2</sup>, sendo 2,525 km<sup>2</sup> estão em perímetro urbano. A população do município em 2010, de acordo com o IBGE, era de 16.166 habitantes, sendo o 222º mais populoso do estado, apresentando uma densidade populacional de 19,06 habitantes por km<sup>2</sup>. Neste ano, 8.150 eram homens e 8.016 mulheres. 12.372 habitantes vivem na zona urbana e 3.974 vivem na zona rural. A população limaduartina é composta por 8.874 brancos (54,95%); 1.837 pretos (11,38%); 5.371 pardos (33,26%); 45 amarelos (0,28%); e 22 indígenas (0,14%) (IBGE, 2010). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Lima Duarte é considerado médio pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Seu valor é de 0,739, sendo o 242º maior de todo o estado de Minas Gerais (em 853 municípios) e o 2179º de todo Brasil (entre 5 507). A cidade possui a maioria dos indicadores médios e parecidos com os da média nacional segundo o PNUD (IBGE, 2010). 4.5 Uso e cob

#### 4.9. Alternativa técnica e locacional:

Documentos embasados: Estudo do traçado; Estudo Alternativa Técnica e Locacional.

As linhas de distribuição são, por natureza técnica e funcional, empreendimentos lineares, de utilidade pública, com o objetivo de interligar subestações de energia, fazendo que esse tipo de empreendimento tenha que transpor vários ambientes, sejam eles antropizados ou naturais. Ressalta-se que a interferência das linhas de distribuição nos ambientes naturais limita-se ao mínimo necessário para sua construção, operação e manutenção, representando um impacto não significativo no meio ambiente natural. Desta forma, a avaliação da existência ou não de alternativas locacionais para empreendimento linear não deve ser realizada com os mesmos critérios de um empreendimento pontual, pois é inevitável que, para ligar dois pontos já definidos, nesse caso duas subestações, este empreendimento linear interfira em ambientes diversos ao longo de seu traçado.

- A alternativa 1, possui 45,674 km e seu traçado está na maior parte em área de pasto (79%) com intervenção em 12% de mata nativa.
- A alternativa 2, possui 45,965 km e seu traçado está na maior parte em área de pasto (82%) com intervenção em 11% de mata nativa.
- A alternativa 3, possui 44,498 km e seu traçado está na maior parte em área de pasto (83%) com intervenção em 9% de mata nativa.

Ressalta-se que é premissa de projeto para a implantação de LDs a não implantação de torres em áreas de preservação permanente, sendo a interferência ocasionada somente pela passagem dos cabos. Foram considerados vários aspectos, tais como relevo, densidade demográfica, condições de acesso ao traçado para a construção e manutenção da futura LD, redução dos impactos ambientais, existência de aeródromos, cruzamentos e travessias, uso e ocupação do solo, áreas com exploração mineral, dentre outros. Diante do exposto, considerando as alternativas retromencionadas, a alternativa 03 foi a escolhida para ser implantada e embandeirada considerando apresentar as melhores condições construtivas, ambientais e sociais.

Em relação aos critérios ambientais, verificou-se que o traçado levou em consideração diversos aspectos para sua implantação, buscando-se a intervenção mínima em vegetação nativa de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração sendo que essa intervenção, de acordo com os dados de inventário florestal, não passará de 8,8435 ha, ou seja, 9% da área total do empreendimento, o que demonstra que grande parte do empreendimento passa por áreas antropizadas. Posto isto, conclui-se que, para o atendimento do disposto na Lei Federal 11.482/06 e do Decreto 47.749/19, quanto à inexistência de alternativa locacional, o traçado escolhido para a construção da LD Juiz de Fora 1 – Lima Duarte 2 é aquele que impõe um impacto reduzido ao mínimo necessário na vegetação nativa de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração e APP para implantação do empreendimento, sem que sejam privilegiados os critérios econômicos em detrimento do bioma Mata Atlântica, mas considerando todos os aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais de forma equilibrada. Ressalta-se ainda que a medida compensatória por intervenção no Bioma Mata Atlântica se dará na proporção de 2:1 e em APP na proporção 1:1, conforme determinado no Decreto Estadual 47.749/19.

#### 4.3. Das taxas por serviços prestados pelo IEF:

Foram apresentados comprovantes de pagamentos de taxas por serviços prestados pelo IEF, de referência dos valores do ano de emissão (2022, tais como:

- Taxa de expediente:

- nº documento: 1401203354967, no valor de R\$ 643,99 pago em 03/08/2022, TIPO PROCEDIMENTO 7.24.2
- nº documento: 1401203355611, no valor de R\$ 896,82 pago em 03/08/2022, TIPO PROCEDIMENTO 7.24.4
- nº documento: 1401203352492, no valor de R\$624,91 pago em 22/08/2022, TIPO PROCEDIMENTO 7.24.1

- Taxa florestal:

- nº documento: 2901210891113, ITEM 1.02, no valor de R\$4949,08 paga em 06/09/2022, referente a 741,0557 m<sup>3</sup> de lenha de floresta nativa.
- nº documento: 2901210894261, ITEM 2.02, no valor de R\$24.625,12 paga em 23/08/2022, referente a 552,1042 m<sup>3</sup> de madeira de floresta nativa.

- Reposição florestal (nº documento ), pendente se aprovado. Opção pelo recolhimento.

#### 5. Análise técnica

O estudo apresentado sobre as intervenções nas áreas destinadas a implantação da LD Juiz de Fora - Lima Duarte seguiu, em sua plenitude, todas as legislações ambientais vigentes, principalmente a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102, de 26 de outubro de 2021 e Decreto 47.749/2019. Estas normas regeram todo planejamento, processamento e interpretação dos dados utilizados para a execução deste Plano de Intervenção Ambiental - PIA. Com relação ao contexto de inserção do empreendimento, a área da faixa de servidão da Linha de Distribuição, que possui 101,7287 ha, está inserida no bioma Mata Atlântica. Foram inventariadas áreas de FESD-M (8,8435 ha) e Eucaliptal com sub-bosque nativo (2,9851 ha) através da metodologia de amostragem casual simples, e foi feito um censo das Árvores isoladas (63,5560 ha). Através do estudo realizado o volume observado no inventário

florestal desenvolvido (amostragem e censo de árvores isoladas), obteve-se um total de 1.227,0380 m<sup>3</sup> de madeira nativa a ser suprimida para o desenvolvimento das atividades previstas.

#### FESD-M

Durante o levantamento de campo foram mensurados 159 indivíduos distribuídos em 41 espécies e 21 famílias botânicas além de mais 27 indivíduos mortos. As famílias mais representativas foram: Fabaceae (46 indivíduos / 9 espécies), Melastomataceae (19 indivíduos / 1 espécie) e Myrtaceae (18 indivíduos / 4 espécies). Em relação às espécies consideradas como ameaçadas de extinção, de acordo com a Portaria do MMA nº 148 de junho de 2022, foram registrados indivíduos pertencentes a espécie ameaçada: Dalbergia nigra. Em relação às espécies protegidas por lei constantes na Lei Estadual Nº 20.308, de 27 de julho de 2012, não foram registrados indivíduos pertencentes as espécies abrangidas pela lei.

A diversidade amostrada pode ser verificada pelo índice de Shannon ( $H'$ ) com valor de 3,34. O índice de Pielou ( $J'$ ) foi 0,89, o que representa alta uniformidade da distribuição dos indivíduos entre as espécies existentes. A concentração de abundância também reflete nas análises de diversidade, sendo um fator que indica instabilidade e implica em redução do valor de  $H'$ .

Analizando o sucesso de colonização as espécies e atribuindo-o aos parâmetros fitossociológicos (principalmente ao IVI), pode-se afirmar que as espécies que definem a estrutura geral na área em estudo são: Indivíduos mortos (11,12%), Pleroma granulosum (7,34%), Albizia polyccephala (5,71%), Myrcia splendens (5,03%), Dalbergia nigra (4,60%), Piptadenia gonoacantha (4,44%) e Tapirira guianensis (4,24%). Essas espécies correspondem a 42,48% do IVI, ou seja, são as espécies que mais marcam as características fisionômicas no tocante a densidade e área basal no fragmento.

**INSERÇÃO 7-8 - Estrutura horizontal encontrada na comunidade vegetal estudada**

Nome Científico	Nome Comum	N	U	AB	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VC	VC (%)	VI	VI (%)	Média HT	Média DAP
Indivíduo morto	Morta	27	7	0,253	200	14,52	77,78	8,33	1,871	10,52	25.033	12,52	33,367	11,12	6,39	10,04
Pleroma granulosum	Quaresmeira	19	3	0,198	140,741	10,22	33,33	3,57	1,467	8,25	18,461	9,23	22,033	7,34	7,68	10,37
Albizia polyccephala	Angico-branco	8	4	0,194	59,259	4,3	44,44	4,76	1,436	8,07	12,371	6,19	17,133	5,71	10,38	16,63
Myrcia splendens	Guamirim-de-folha-fina	9	5	0,103	86,667	4,84	55,56	5,95	0,766	4,31	9,146	4,57	15,098	5,03	8,78	11,07
Dalbergia nigra	Jacarandá-da-bahia	12	3	0,091	88,889	6,45	33,33	3,57	0,673	3,78	10,232	5,12	13,803	4,6	7,17	9,31
Piptadenia gonoacantha	Pau-jacaré	7	3	0,144	51,852	3,76	33,33	3,57	1,065	5,99	9,749	4,87	13,321	4,44	8,31	14,61
Tapirira guianensis	Pau-pombo	6	3	0,142	44,444	3,23	33,33	3,57	1,063	5,92	9,141	4,57	12,713	4,24	8,83	15,54
Machaerium hirtum	Jacarandá-de-espinho	8	4	0,058	50,259	4,3	44,44	4,76	0,432	2,43	6,731	3,37	11,492	3,83	6,88	8,67
Handroanthus impelignosus	Ipê-roxo	6	3	0,091	44,444	3,23	33,33	3,57	0,672	3,78	7,001	3,5	10,573	3,52	8,67	12,39
Annona sylvatica	Araticum-da-mata	6	1	0,111	44,444	3,23	11,11	1,19	0,821	4,61	7,838	3,92	9,029	3,01	7	13,05

Considerando a análise a partir dos parâmetros quali-quantitativos propostos pela Resolução CONAMA 392/2007, classifica-se a formação de Floresta Estacional Semidecidual presente na LD Juiz de Fora - Lima Duarte em estágio médio de regeneração. A vegetação de FESD-M na área em estudo apresenta considerável diversidade de espécies arbóreas e densidade de indivíduos próxima em relação a outras fisionomias. O padrão de distribuição da diamétrica é dado pelo "J invertido", que é a distribuição para formações arbóreas naturais, onde grande maioria da comunidade arbustiva e arbórea encontra-se com menor diâmetro e apenas poucos indivíduos com diâmetros elevados. Segundo exposto na RESOLUÇÃO CONAMA nº 392, de 25 de junho de 2007 que define a vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no estado de Minas Gerais, a área do estudo pode ser classificada em estágio médio de regeneração. O DAP médio obtido (12,12 cm) na área foi dentro do intervalo médio do apontado pela resolução, sendo definido entre 10 e 20 cm para o estágio médio. Os demais parâmetros reforçam a classificação da área como em estágio médio de regeneração. Dentre os demais fatores que caracterizam o estágio médio observado está a altura média de 7,65m; a presença de estratificação definida em dois estratos (dossel e sub-bosque); baixa presença de epífitas; baixa predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas, arbustivas e lianas; média presença de cipós. Ao observar os grupos ecológicos das espécies, percebe-se que o grupo das pioneiras - P (57%) ocorrem em maiores proporções. Os grupos das secundárias - S (28,5%) e dos indivíduos Sem Classificação - SC (14,5%) são menos predominantes na formação.

**INSERÇÃO 4-27 - Detalhe do interior de uma área de FESD-M**



**INSERÇÃO 4-28 - Vista externa de uma área de FESD-M**



#### FESD - Estágio inicial

FESD em regeneração Área com predominância de indivíduos em regeneração, com a presença de poucos indivíduos arbóreos com diâmetro de inclusão. Os indivíduos com diâmetro de inclusão foram incluídos na volumetria da fitofisionomia Pastagem com árvores isoladas, muito em função de sua pequena extensão e do censo que foi realizado.

**INSERÇÃO 4-31 - Vista da área de pasto sujo**



**INSERÇÃO 4-32 - Vista da área de pasto sujo**



#### Eucaliptal com sub-bosque nativo

Área com predominância de eucaliptos com presença de sub-bosque nativo, a área apresenta um início de regeneração.

#### Pastagem exótica com Árvores isoladas

A maioria das áreas que são classificadas como pastagens com árvores isoladas interceptadas pela linha de distribuição. São áreas com predominância de vegetação constituídas por gramineas com indivíduos arbóreos isolados.

Análise sequencial de cada trecho de articulação da LD Cemig JF-LD, mostra a correspondência das camadas de uso do solo do MapBiomas e malha hidrográfica da bacia do rio Paraíba do Sul com as intervenções ambientais mapeadas. Pequenas divergências com a malha hidrográfica decorrem das características diferentes na origem do geoprocessamento de cada camada.

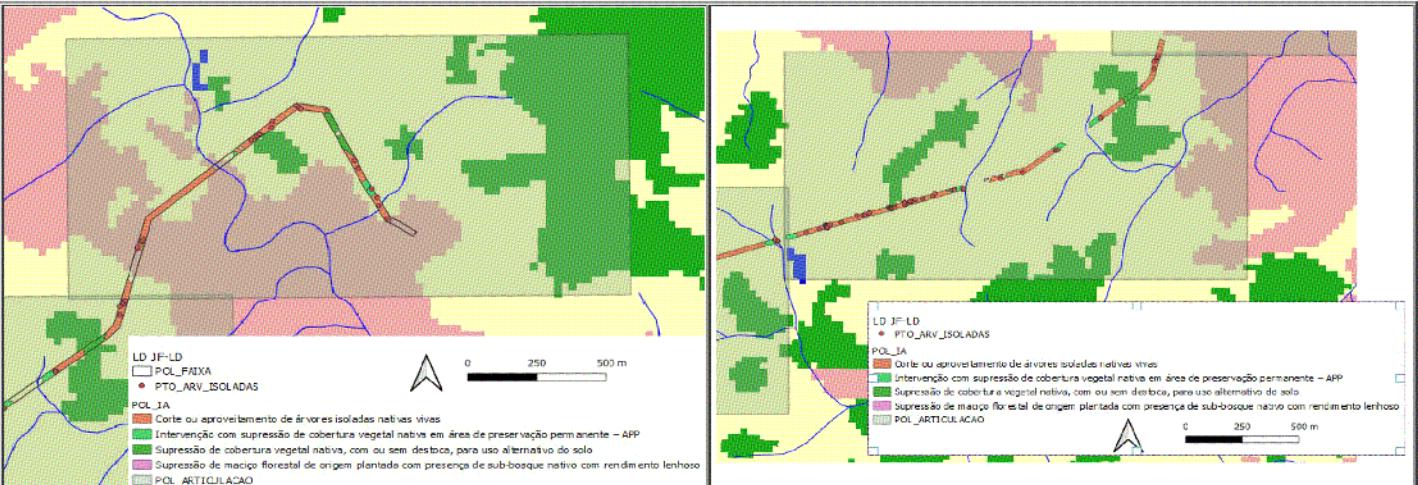


Figura 2. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 1/24. Juiz de Fora sentido Lima Duarte.

Figura 3. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 2/24.

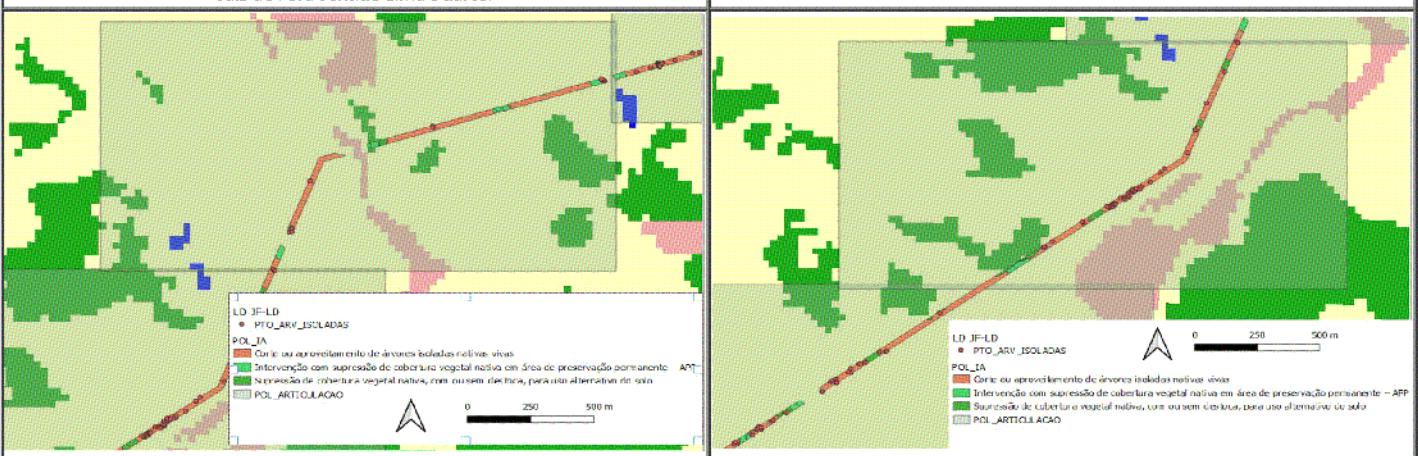


Figura 4. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 3/24.

Figura 5. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 4/24.



Figura 6. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 5/24.

Figura 7. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 6/24.

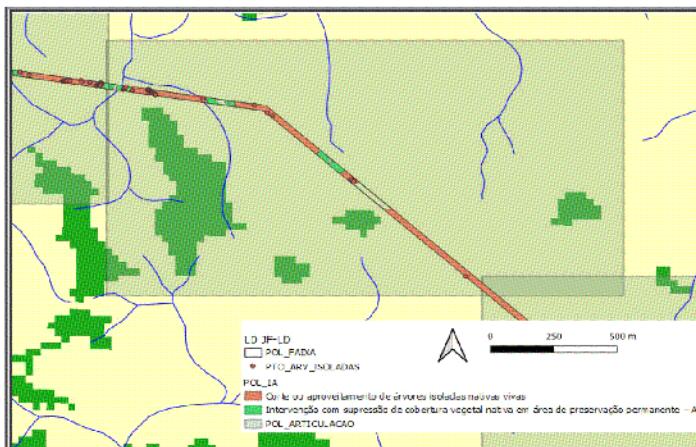


Figura 8. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 7/24.

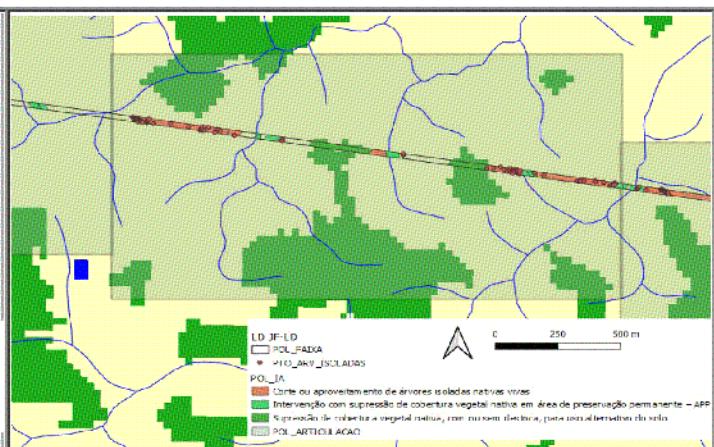


Figura 9. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 8/24.

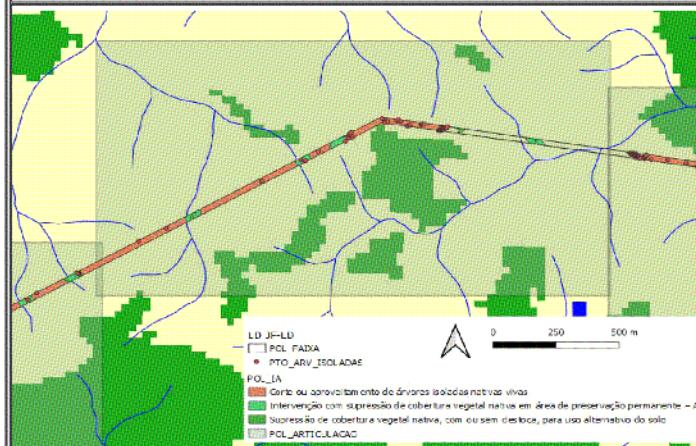


Figura 10. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 9/24.

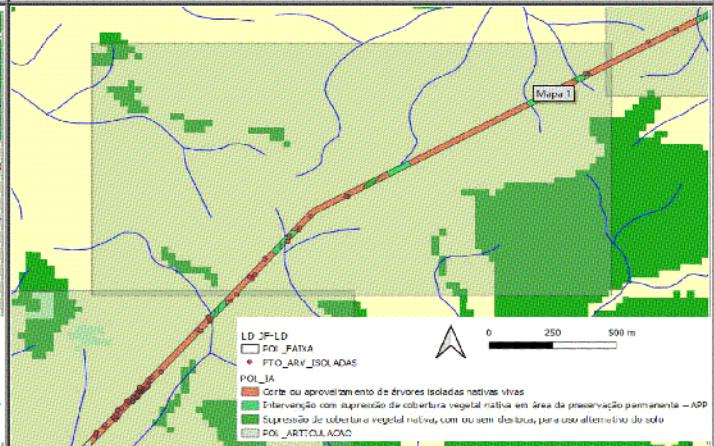


Figura 11. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 10/24.



Figura 12. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 11/24.

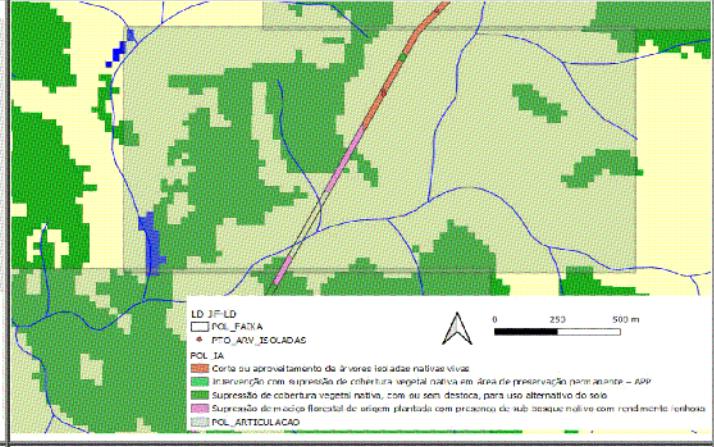


Figura 13. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 12/24.

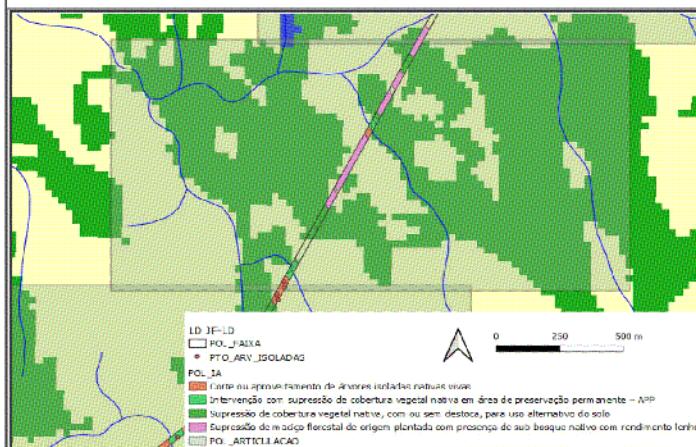


Figura 14. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 13/24.

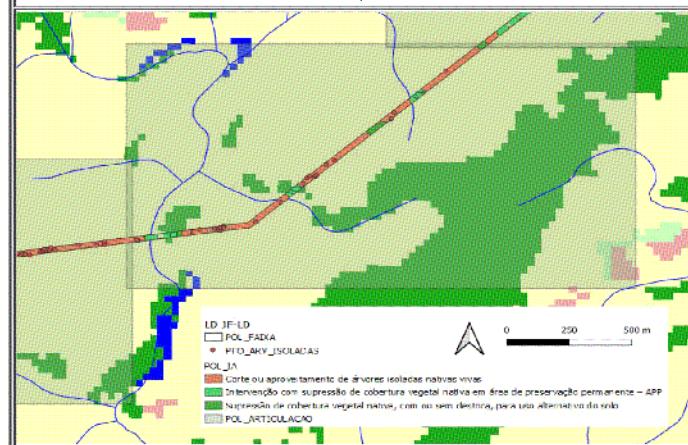


Figura 15. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 14/24.

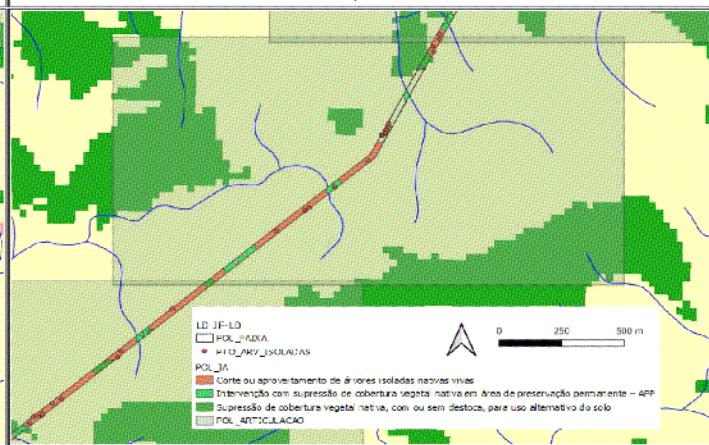


Figura 16. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 15/24.

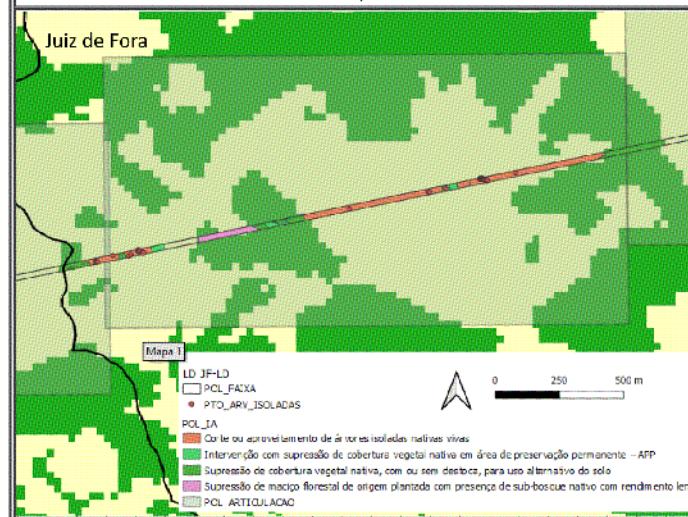


Figura 17. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 16/24.

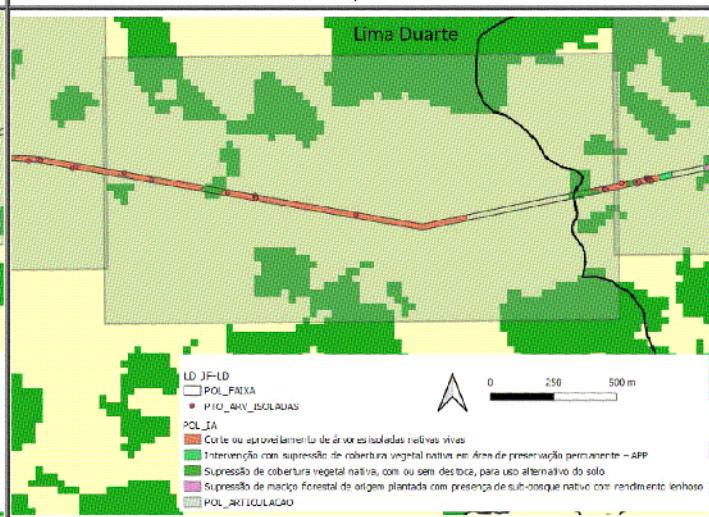


Figura 18. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 17/24.

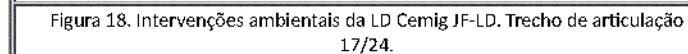


Figura 19. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 18/24.

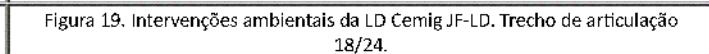


Figura 20. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 19/24.

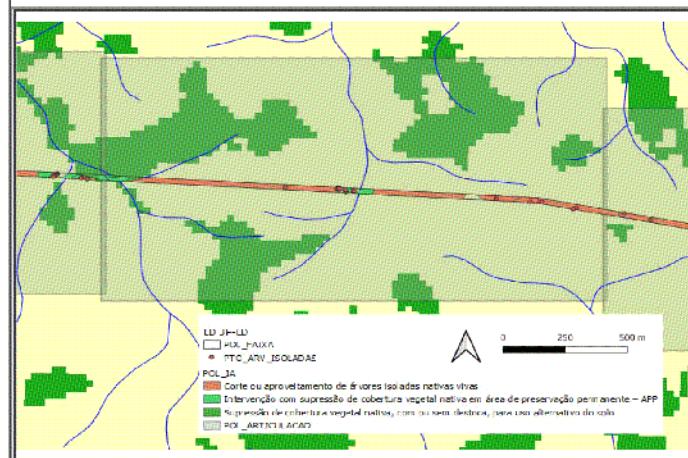
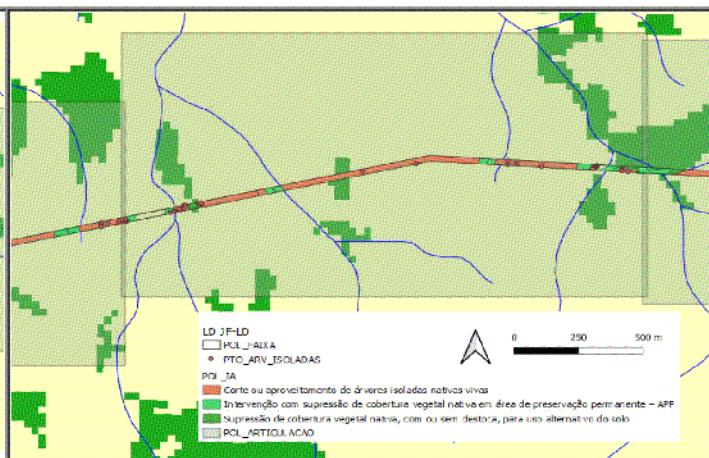


Figura 21. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 20/24.



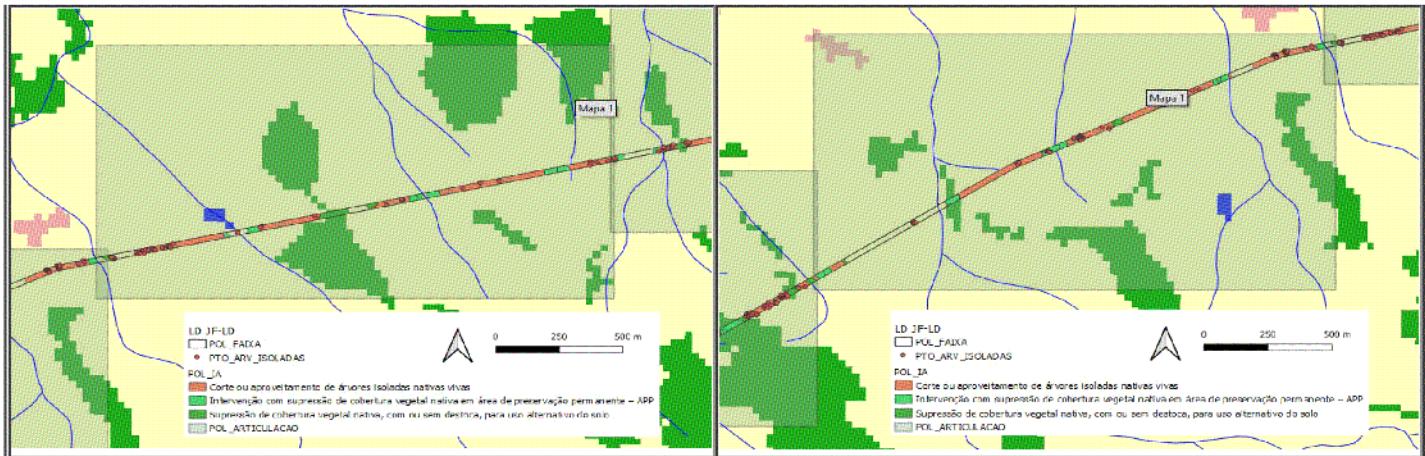


Figura 22. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 21/24.

Figura 23. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 22/24.

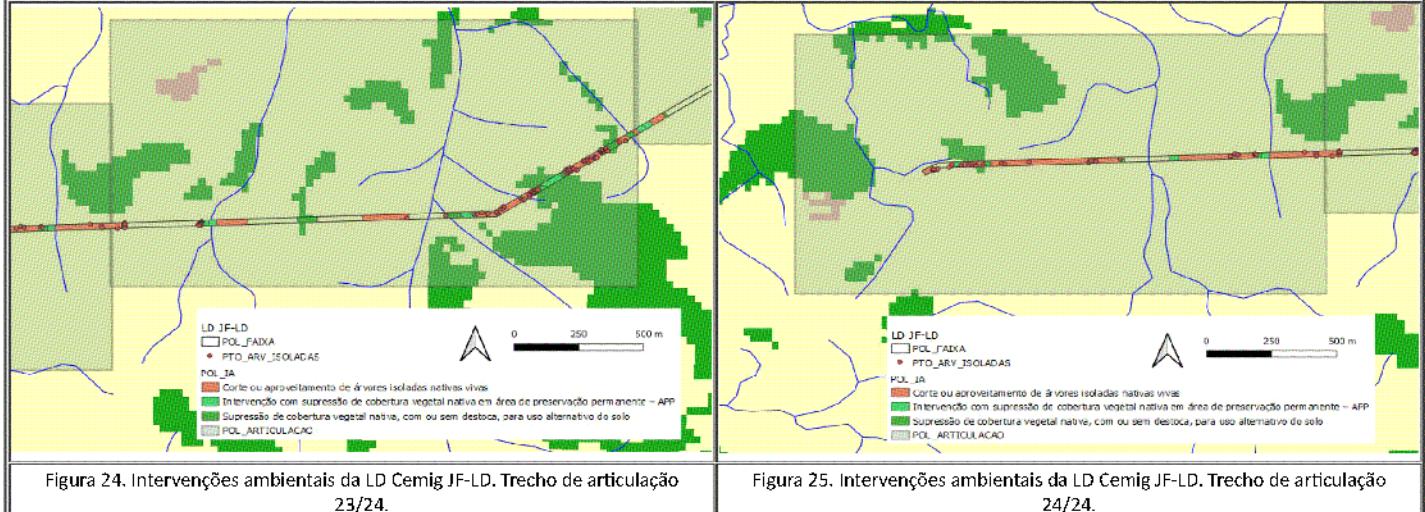


Figura 24. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 23/24.

Figura 25. Intervenções ambientais da LD Cemig JF-LD. Trecho de articulação 24/24.

## 5.1 Possíveis impactos ambientais e medidas mitigadoras:

**INSCRIÇÃO 9.1- Lista dos impactos ao meio biótico e abiótico gerados pela intervenção ambiental e as respectivas medidas mitigadoras propostas**

Ações	Aspecto	Impacto	Medidas Mitigatórias
Instalação do canteiro de obras	Alteração das propriedades do solo	Aumento da área da impermeabilização do solo	Será realizado um PRAD com forrageiras nos locais para evitar erosão;
Abertura de acessos	Alteração das propriedades do solo	Aumento da área da impermeabilização do solo	Será realizado um PRAD com forrageiras nos locais para evitar erosão;
	Remoção da Vegetação	Fragmentação da vegetação e afugentamento de animais	Compensação florestal através de PRADA e PRTF
Instalação das torres	Alteração das propriedades do solo	Aumento da área da impermeabilização do solo	Será realizado um PRAD com forrageiras nos locais para evitar erosão;
	Remoção da Vegetação	Fragmentação da vegetação e afugentamento de animais	Compensação florestal através de PRADA e PRTF
Abertura da faixa	Remoção da Vegetação	Fragmentação da vegetação e afugentamento de animais	Compensação florestal através de PRADA e PRTF

## 6. CONTROLE PROCESSUAL

### 6.1. Do relatório

### 6.2 – Do controle processual

#### Da competência decisória

**DECRETO N° 46.953, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2016. (<http://www.siam.mg.gov.br/sia/download.pdf?idNorma=40255>)**

Dispõe sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, de que trata a Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016.

Art. 9º As URCs são unidades deliberativas e consultivas encarregadas de propor e compatibilizar, no âmbito de sua atuação territorial, as políticas de conservação e preservação do meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável, competindo-lhes:

I – propor normas e padrões de proteção e conservação do meio ambiente, no âmbito de sua atuação, observada a legislação vigente;

II – submeter à apreciação do Plenário ou da CNR assuntos de política ambiental que entenderem necessários ou convenientes;

III – propor, elaborar e avaliar diagnósticos e manifestar sobre cenários ambientais e Avaliações Ambientais Estratégicas, sugerindo diretrizes com vistas à melhoria da qualidade ambiental;

IV – decidir sobre os processos de intervenção ambiental, nos casos em que houver supressão de vegetação secundária em estágio médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica e em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade de empreendimentos não passíveis de licenciamento ambiental ou passíveis de licenciamento ambiental simplificado; ([Redação dada pelo DECRETO Nº 47.565, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2018.](#))  
[4]

### 6.3. Análise final

## 7. CONCLUSÃO

Considerando-se as análises técnica e jurídica realizadas infere-se que o presente processo encontra-se apto à análise e deliberação da Unidade Regional Colegiada Zona da Mata do COPAM, nos termos do Decreto Estadual nº 46.953/2016, em seu artigo 9º, inciso IV. O empreendimento é DECLARADO DE UTILIDADE PÚBLICA (Decreto de Utilidade Pública para constituição de servidão 622/2022).

Após análise técnica das informações apresentadas e, considerando a legislação vigente, opinamos pelo DEFERIMENTO do requerimento de intervenção ambiental em uma área total de 101,7287 ha, com vistas em uma extensão de 44,23 km, entre os municípios de Lima Duarte e Juiz de Fora, a finalidade de instalação de Linha de Distribuição de energia 138 kV, da Cemig Distribuição S.A., inscrita no CNPJ nº 06.981.180/0001-16, no tocante ao processo administrativo nº 2100.01.0058085/2022-10, pelos motivos expostos neste parecer e com as seguintes intervenções ambientais:

- 1 – Supressão de cobertura vegetal nativa (Estágio Médio), com ou sem destoca, para uso alternativo do solo - (6,3718 ha);
- 2 - Intervenção com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP (11,4581 ha), sendo 2,4718 ha de cobertura vegetal nativa em estágio médio;
- 3 – Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas – 1256 unidades.

Para estas intervenções serão obtidos os seguintes rendimentos lenhosos:

- Lenha de floresta nativa: 741,0557 m<sup>3</sup>
- Madeira de floresta nativa: 552,1042 m<sup>3</sup>

## 8. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Conforme mostrado ao longo do documento, a **Linha de Distribuição Juiz de Fora 1 – Lima Duarte 2, 138 kV** está inserida em região do Bioma Mata Atlântica. As medidas compensatórias são propostas abaixo conforme prerrogativas da legislação aplicável.

- Conforme o Art. 48 do Decreto Estadual 47.749/2019, a área de compensação por intervenção em Floresta Estacional em Estágio Médio de Regeneração será na proporção de duas vezes a área a ser suprimida. Sendo assim este empreendimento demanda a compensação de 17,6870 hectares. A proposta de compensação foi aprovada pela CPB/COPAM no dia 28/03/2023, por meio do processo 2100.01.0054885/2022-80.

- É devida a compensação por intervenção em área de preservação permanente (APP), na proporção de 1:1, em uma área de 11,4581 hectares em consonância com a Resolução CONAMA 369/2006. Essa compensação é cumprida no âmbito do termo de cooperação com o IEF.

- Conforme o Art. 73 do Decreto Estadual Nº 47.749/2019, a proposta de compensação para indivíduos classificados como ameaçados pela Portaria MMA, nº 443/2014 (anexo atualizado pela Portaria MMA nº 48/2022, deverá ocorrer na proporção requerida de mudas por exemplar enquadrados na categoria Vulnerável (VU) e Em Perigo (EM). Dessa forma, será necessário o plantio de 280 mudas de espécies nativas como medida compensatória da supressão de espécies ameaçadas de extinção. No estudo foram encontradas as espécies *Dalbergia nigra*, *Sloanea obtusifolia*, *Melanoxylon brauna*, *Ocotea odorifera* e *Ocotea sp*, nos quantitativos descritos no quadro abaixo e serão compensados na forma do artigo descrito.

- Conforme a Lei Estadual nº 20.308/2012, a compensação para as espécies dispostas nela, será realizada através do recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais) por árvore a ser suprimida. Na LD, estimou-se que serão suprimidos 42 indivíduos da espécie *Handroanthus ochraceus* (Ipê amarelo), que serão compensados de forma pecuniária através do recolhimento Ufemgs.

Resumindo:

### INSERÇÃO 9-2 - Propostas de medidas compensatórias

Objeto	Requerido	Compensação	Respaldo legal
FESD-M	8,8435 ha	17,6870 ha	Lei 11.428/ 2006; Decreto 47.749/19
APP	10,4274 ha	10,4274 ha	Lei 20.922/13 e Resolução CONAMA 369/06
<i>Cedrela fissilis</i>	2	2 x 10 = 20	Decreto 47.749/19 usando 10:1
<i>Dalbergia nigra</i>	18	18 x 10 = 180	Decreto 47.749/19 usando 10:1
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	4	4 X 20 = 80	Decreto 47.749/19 usando 20:1
<i>Handroanthus ochraceus</i>	40	Pecuniário	Lei Estadual nº 20.308/2012
<i>Handroanthus serratifolius</i>	1	Pecuniário	Lei Estadual nº 20.308/2012

## 9. REPOSIÇÃO FLORESTAL

O valor da Taxa de Reposição Florestal a ser recolhida pela supressão da vegetação com rendimento de 2.204,59 m<sup>3</sup> de lenha nativa é de R\$ 52.169,41.

Deverá ser recolhido ainda o valor de R\$ 16.564,80, a título de Compensação, referente ao corte de 42 árvores de Ipê amarelo conforme definido no inventário Florestal.

Forma de cumprimento da Reposição Florestal, conforme art. 78, da Lei nº 20.922/2013:

- ( X ) Recolhimento a conta de arrecadação de reposição florestal
- ( ) Formação de florestas, próprias ou formentadas
- ( ) Participação em associações de reflorestadores ou outros sistemas

**10. CONDICIONANTES**

Item	Descrição das Condicionantes	Prazo
1	Apresentar Recibo de inscrição e Demonstrativo do CAR de todas as propriedades ou posses rurais que sofrerão interceptação ou alteração de suas respectivas Reservas Legais <u>propostas</u> .	90 dias após a obtenção da DAIA
2	Formalizar processo único de alteração de localização de Reserva Legal para as propriedades ou posses rurais que sofrerão interceptação ou alteração de suas respectivas Reservas Legais averbadas, ou, aprovadas mas não averbadas.	90 dias após a obtenção da DAIA
3	Protocolo de Projeto Técnico, referente a proposta de compensação ambiental das espécies ameaçadas conforme acordo de cooperação técnica entre IEF e CEMIG Distribuição S.A.	180 dias, contados a partir da indicação das áreas de recuperação ambiental
4	Realizar as intervenções ambientais somente após a negociação/desapropriação/aquisição das áreas objeto de intervenção conforme termo de responsabilidade e compromisso.	Antes do início das intervenções
5	Averbação do Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF), da proposta de compensação por supressão de Mata Atlântica, aprovada na CPB/COPAM.	Antes da entrega da AIA

**INSTÂNCIA DECISÓRIA** COPAM / URC     SUPERVISÃO REGIONAL**RESPONSÁVEL PELO PARECER TÉCNICO****Nome:** Arthur Sérgio Mouço Valente**MASP:** 1.319.544-1**RESPONSÁVEL PELO CONTROLE PROCESSUAL****Nome:****MASP:**