



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Diretoria de Análise Técnica



Parecer nº 18/SE MAD/SUPPRI/DAT/2020

PROCESSO N° 1370.01.0033480/2020-62

CAPA DO PARECER ÚNICO Parecer Único de Licenciamento (Convencional)			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: (18310714)			
PA COPAM N°: 27816/2018/001/2019		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
EMPREENDEDOR:	Solaris Transmissão de Energia S.A.	CNPJ:	31.095.322/0001-95
EMPREENDIMENTO:	Projeto Linha de Transmissão Pirapora - Três Marias - 345kV	CNPJ:	31.095.322/0001-95
MUNICÍPIO(S):	Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:			
2			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:
E-02-03-8	Linhas de Transmissão de Energia	4	2
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Brandt Meio Ambiente Ltda - Alessandro Dornelas		CTF: 1565891	
TÓRIA DO PARECER		MATRÍCULA	
Nome do autor(a): Cibele de Aguiar Neiva Analista Ambiental		1.197.551-3	
Nome do autor(a): Rodolfo de Oliveira Fernandes Analista Ambiental		1.336.907-9	
Nome do autor(a): Mariana Antunes Pimenta Gestora Ambiental		1.363.915-8	
Nome do autor(a): Gisele Guimarães Caldas Analista Ambiental - Jurídico		1.150.769-6	
De acordo: Michele Simões e Simões Diretor(a) de Análise Técnica		1.251.904-7	

De acordo:

Angélica Aparecida Sezini

Diretor(a) de Controle Processual

1.220.634-8



Documento assinado eletronicamente por **Cibile de Aguiar Neiva, Servidora**, em 17/08/2020, às 19:25, 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 **Mariana Antunes Pimenta, Servidora**, em 17/08/2020, às 19:46, 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 **Rodolfo de Oliveira Fernandes, Servidor**, em 17/08/2020, às 19:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.



Documento assinado eletronicamente por **Michele Simoes e Simoes, Diretora**, em 17/08/2020, às 19:49, 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 **Gisele Guimaraes Caldas, Servidora Pública**, em 18/08/2020, às 12:09, 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 **Angelica Aparecida Sezini, Diretora**, em 18/08/2020, às 14:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 18310617 e o código CRC 2505E942.



PARECER ÚNICO N° 0352379/2020

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 27816/2018/001/2019	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Detentimento	
FASE DO LICENCIAMENTO: LAC 2 - LP	VALIDADE DA LICENÇA: 05 anos		
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: APEF Reserva Legal Outorga	PA COPAM: 05339/2019 Não se aplica Não se aplica	SITUAÇÃO: Formalizado - -	
EMPREENDEREDOR: Solaris Transmissão de Energia S.A.	CNPJ: 31.095.322/0001-95		
EMPREENDIMENTO: Projeto Linha de Transmissão Pirapora – Três Marias - 345kV	CNPJ: 31.095.322/0001-95		
MUNICÍPIOS: Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias	ZONA:	Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: UTM 23S LAT/Y 8034433	LONG/X	487339	
OCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
NOME: BACIA FEDERAL: Rio São Francisco BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas UPGRH: SF10 SUB-BACIA: Rio das Velhas			
CÓDIGO: E-02-03-8 ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/2004): Linhas de transmissão de energia elétrica	CLASSE 4		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Brandt Meio Ambiente Ltda - Alessandro Dornelas	REGISTRO: CTF: 1565891		
RELATÓRIO DE VISTORIA: 202359/2020 DATA: 26/06/2020			
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA
Cibele de Aguiar Neiva - Analista Ambiental		1.197.551-3	
Mariana Antunes Pimenta - Gestora Ambiental		1.363.915-8	
Rodolfo de Oliveira Fernandes - Analista Ambiental		1.336.907-9	
Gisele Guimarães Caldas - Analista Ambiental		1.150.769-6	
e acordo: Michele Simões e Simões Diretora de Apoio Técnico - SUPPRI		1.251.904-7	
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Diretora de Controle Processual - SUPPRI		1.220.634-8	

Responsável técnico	Formação/Registro no conselho	Nº Responsabilidade Técnica	CTF IBAMA	Responsabilidade no projeto
Alessandro Dornelas	Biólogo CRBio 62469/04-D	2019/1648	1565891	Coordenação / Revisão dos Estudos
Camila Cristina Jacob de Paula	Relações Públicas	CONRERP 3ª/2794	-	Coordenação e elaboração dos programas do meio sócioeconômico
Alceu Raposo Júnior	Geógrafo CREA MG 77292-D	1420190000005590215	218759	Coordenação e elaboração dos programas do meio físico



Thiago Ferreira Lima	Geógrafo/Espeleólogo CREA-MG 111.985-D	14201900000005669402	1577257	Coordenação e elaboração dos estudos espeleológicos
Felipe Moraes Borges	Biólogo CRBio 87.049/04-D	2019/05890	4067980	Elaboração dos programas ambientais do meio biótico
Lucas Lacerda	Geógrafo CREA-MG 217069-D	14202000000006136651	4067980	Coordenação e Elaboração dos mapas e geoprocessamento
Kênia Lima Raposo	Geógrafa CREA-MG 18.9378 - D	14201900000005601180	6531844	Elaboração dos estudos socioeconómicos
Gleice Santos	Geógrafa	-	7347030	Auxílio dos estudos do meio físico
Fábio Soares Lima	Biólogo/Espeleólogo CRBio 104236/04-D	2019/00590	542173	Levantamento de dados de campo e diagnóstico espeleológico
André Bernardes Machado	Historiador e Espeleólogo	-	-	Revisão dos estudos espeleológicos
Ana Júnia Maria de Souza	Bióloga CRBio 093177/04-D	2018/10124	5908234	Elaboração dos estudos do meio biótico/flora
Gabriel Rago Cordeiro	Biólogo CRBio 117546/04-P	2019/10213	7271679	Apoio nos estudos socioambientais
Giancarlo Zorzin	Biólogo CRBio 044451/04-D	2019/01319	324726	Elaboração dos estudos do meio biótico /fauna
Tatiana R.F.Simões	Graduanda em geografia	-	-	Auxílio nos estudos do meio físico



1. INTRODUÇÃO

A empresa Solaris Transmissão de Energia S.A, subsidiária da Sterlite Power, requereu, por meio do processo administrativo – PA nº 27816/2018/001/2019, a concessão de Licença Prévia referente ao empreendimento “Linha de Transmissão de Energia Elétrica – 345kV Pirapora - Três Marias”, enquadrado no código E-02-03-8 do anexo único da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, situado nos municípios de Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias.

De acordo com os parâmetros da DN COPAM nº 217/2017, o empreendimento é de Potencial Poluidor/Degrador “M” e Porte “G”, enquadrado em classe 4. Quanto ao critério locacional, o fator resultante é 2, em razão do empreendimento executar a supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação. Ressalta-se que o empreendedor apresentou os estudos referentes aos critérios locacionais.

As orientações para a formalização deste processo foram realizadas por meio do Formulário de Orientação Básica – FOB nº 0812974/2018, com base nas informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCE nº. S194762/2018.

Este Parecer Único objetiva subsidiar a decisão a ser exarada pela Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

O Processo foi devidamente instruído com o estudo necessário a análise da viabilidade ambiental sendo apresentado o Relatório de Controle Ambiental - RCA, bem como com as informações complementares solicitadas pela equipe técnica da SUPPRI. Os estudos apresentados são de coordenação e responsabilidade técnica da empresa Brandt Meio Ambiente Ltda. Foram apresentadas as ARTs e os Cadastros Técnicos Federais - CTFs das empresas e consultores participantes dos estudos.

Os técnicos da consultoria apresentaram para a equipe técnica da Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI, por meio de vistoria remota, as áreas de intervenção do empreendimento no dia 18/06/2020, sendo julgada pela equipe como satisfatória para a fase do licenciamento em questão que motivou a elaboração do auto de fiscalização nº. 202359/2020.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento se trata da implantação de uma linha de transmissão de 345 kV que conectará duas subestações, tendo início no município de Pirapora na subestação denominada Pirapora 2, que está localizada na Rodovia BR-496 a 14km da cidade de Pirapora, cruzando a zona rural dos municípios de Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté até a subestação da Cemig em Três Marias, com aproximadamente 110km de extensão. Tem como objetivo garantir o escoamento da energia elétrica das usinas solares fotovoltaicas localizadas nas regiões norte e noroeste do Estado. Ambas as subestações já se encontram implantadas e em funcionamento, no entanto, serão instalados equipamentos que farão a interligação entre os sistemas.

O traçado da LT está inserido em áreas cuja ocupação do solo é destinada predominantemente para fins agrícolas e da pecuária, e também com a presença de vegetação nativa restrita às áreas de proteção permanente – APP e pequenos fragmentos isolados. Os principais obstáculos do empreendimento são



uma travessia com linha de transmissão de rede básica (LT 345kV São Gotardo II – Três Marias C1) e duas travessias em trechos das rodovias federais, BR-040 e BR-496.

A subestação Pirapora 2 está localizada na rodovia BR 496 acerca de 14 km ao Sul da cidade de Pirapora, nas coordenadas geográficas (GMS) Lat: 17°20'21.96"S e Long.: 44°52'12.53"O. Quanto a subestação Três Marias, está localizada na rodovia MG – 040 nas coordenadas geográficas (GMS) Lat.: 18°12'45"S e Long.: 45°15'23"O. O empreendedor apresentou as características técnicas das subestações nas quais serão instalados arranjos de equipamentos no setor de 345 kV, bem como a implantação da casa de controle, serviços auxiliares e demais elementos necessários à operação do sistema, sob a responsabilidade da Solaris. Para as ampliações, serão adotados critérios definidos pela ANEEL previstos no edital nº 02/2018 e normas da ABNT.

Em que pese as subestações não serem passíveis de licenciamento ambiental pela Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, verifica-se que foram incluídas nos estudos apresentados para a instrução do presente processo.

2.1 Alternativas Locacionais das Linhas de Transmissão

O empreendedor definiu os critérios para seleção da diretriz da Linha de Transmissão por meio da avaliação das áreas com restrições legais e ambientais, bem como aspectos socioambientais, econômicos, técnicos, facilidade de acesso e manutenção. Os principais atributos para a escolha do melhor traçado consideraram as características topográficas da região e áreas antropizadas. O traçado atravessa um relevo com características topográficas planas a suave ondulada, com altitude variando entre 500 a 700 m e regiões com predominância de agropecuária e áreas irrigadas, principalmente, próximas ao rio São Francisco.

Foram propostas três alternativas de traçados. Em relação às Unidades de Conservação mais próximas das alternativas foram levantadas as seguintes UCs apresentadas no quadro 1.

Quadro 1 – Unidades de Conservação em relação ao empreendimento

Unidade de Conservação	Categoria	Municípios
APA Municipal Serra do Cabral	Uso Sustentável	Francisco Dumond, Lassance, Joaquim Felício, Buenópolis e Augusto de Lima
Parque Estadual Serra do Cabral	Proteção Integral	Joaquim Felício e Buenópolis
RPPN Paixãozinha	Uso Sustentável	Monjolos
RPPN Fazenda Lavagem	Uso Sustentável	Três Marias

Fonte: IC, 2020

Em relação às comunidades tradicionais, como a terra indígena Kaxixó, está localizada nos municípios próximos de Pompéu e Martinho Campos e quanto às comunidades quilombolas de São Domingos, Amaro e Machadinho estão a uma distância de 197 km, todas no município de Paracatu sem qualquer interferência do empreendimento.



Verificou-se ainda a distância de poligonais da Agência Nacional de Mineração - ANM e alteração em pivôs de irrigação. O quadro 2 apresenta as distâncias das UCs' e o número de poligonais registradas na ANM.

Quadro 2 – Distâncias das UCs e número de Poligonais da ANM

Nº 663
C

Alternativa	Pivôs de irrigação	Distância de UC				Poligonais da ANM	
		APA Municipal Serra do Cabral	Parque Estadual Serra do Cabral	RPPN Paixãozinha	RPPN Fazenda Lavagem	Número de poligonais	Fases dos processos
1	4	55,97	90,88	123,91	7,54	11	Autorização de pesquisa, Requerimento de Lavra e Disponibilidade
2	4	59,92	89,69	123,65	7,73	11	Autorização de pesquisa, Requerimento de Lavra e Disponibilidade
3	0	61,61	93,22	123,72	8,18	6	Autorização de pesquisa, Requerimento de Lavra e Disponibilidade

Fonte: Brandt, 2020

A alternativa 3 foi a escolhida correspondendo aos critérios estabelecidos tendo em vista a menor interferência ambiental para o projeto. As figuras 1 e 2 apresentam os mapas com as referidas interferências analisadas para a escolha do traçado.



Figura 1 – Mapa das interferências das poligonais da ANM



Fonte: RCA, Brandt 2019



Figura 2 – Mapa das Unidades de Conservação em referência ao traçado escolhido



Fonte: IC, 2020



2.2 Características do Projeto da Linha de Transmissão (LT)

O projeto da LT é constituído por componentes de acordo com o nível de tensão e potência a ser transmitida, sendo definidas as especificações dos condutores, padrões estruturais, fundações, a avaliação do campo elétrico e magnético, etc. Deste modo, são apresentadas as características técnicas principais do empreendimento.

O eixo do perfil da linha foi baseado nas características das estruturas e dos condutores possibilitando a definição da posição de cada estrutura, altura e a distância entre elas atendendo aos requisitos de segurança, em particular as distâncias do condutor ao solo e aos obstáculos.

Diante dessas premissas, o projeto apresenta um total de 234 estruturas com espaçamento médio entre as torres (vôo médio da linha) de 470m. As estruturas terão altura média de 31 m e possuirão pernas modulares independentes para que possam se acomodar ao perfil do terreno, evitando cortes ou-aterros, mantendo a declividade e a integridade do solo original.

Foram estimadas as coordenadas do traçado com 24 vértices e mais 2 pontos considerando as subestações - SE Três Marias e Pirapora 2. O Quadro 3 apresenta a localização geográfica dos vértices.

Quadro 3: Vértices propostos para a LT

COORDENADAS UTM 23 S		
VERTICE	Coordenada X	Coordenada Y
SE Três Marias	473010	7986520
MV01	473045,944	7986515,504
MV02	473073,03	7986553,402
MV03	472958,722	7986763,34
MV04	471634,444	7987930,102
MV05	471450,971	7989601,23
MV06	472568,286	7995772,979
MV07	473064,141	7998659,028
MV08	473368,107	8000528,352
MV09	473694,801	8002950,27
MV10	474415,885	8006674,751
MV11	474840,547	8008188,161
MV12	475908,341	8011123,495
MV13	483436,794	8034230,472
MV14	486523,399	8045108,841
MV15	488722,292	8052838,349
MV16	499070,985	8070360,099
MV17	500219,795	8071148,695
MV18	501649,798	8070727,385



COORDENADAS UTM 23 S

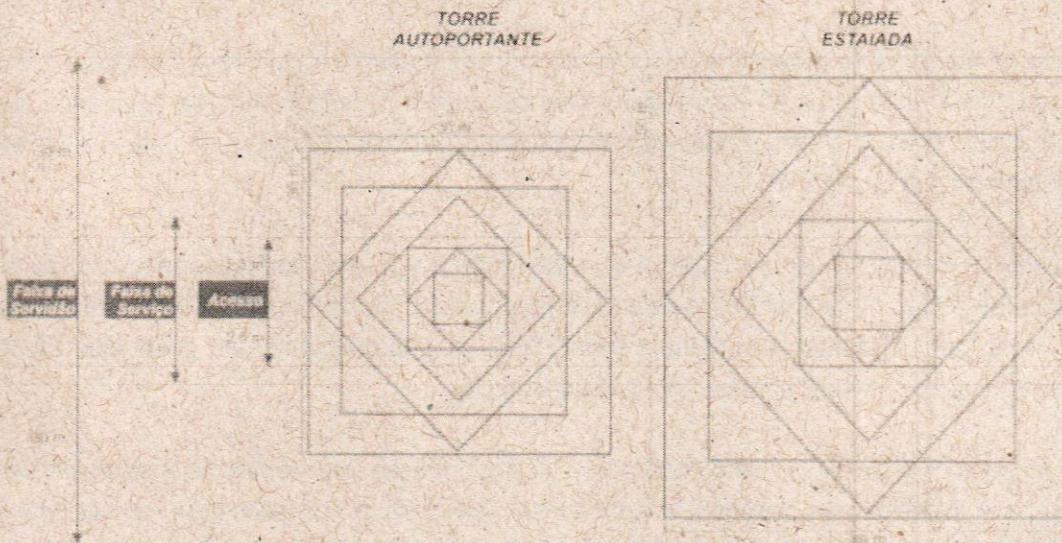
VERTICE	Coordenada X	Coordenada Y
MV19	502495,005	8071054,473
MV20	505237,603	8074717,977
MV21	507523,838	8075706,208
MV22	512143,503	8080630,694
MV23	513265,206	8082831,512
MV24	513564,947	8083018,912
SE Pirapora 2	513684	8082983

Fonte: RCA, Brandt 2019

Quanto às torres, foram previstos dois modelos, sendo 69 Autoportantes e 165 Estaiadas totalizando 234 estruturas a serem implantadas. As áreas das bases das torres são distintas, sendo 30x30metros e 50x40 metros, respectivamente.

As dimensões das faixas de servidão possuem 60 metros no entorno do eixo central da linha de transmissão, 6 metros para as faixas de serviço que se constituem como áreas a serem utilizadas para as atividades de serviços inerentes ao projeto e 5 metros para as faixas de acessos, que são constituídos dentro da faixa de serviço. A figura 3 ilustra as dimensões adotadas para as faixas, acessos e estruturas.

Figura 3: Dimensões das faixas e acessos



Fonte: RCA, Brandt 2019

Estão previstos canteiros de obras ao longo do traçado da linha, localizados nos municípios em questão, visando dar apoio à logística de implantação do projeto, nos quais estará presente a infraestrutura necessária à demanda de mão de obra. Será implantado um sistema adequado de abastecimento de água destinado ao consumo humano por meio de bebedouros e para as demais atividades, será realizado por caminhões pipa. Haverá também um sistema de tratamento de esgoto do tipo fossa séptica com sumidouro. Além disso, haverá área destinada para a disposição de resíduos (central de resíduos) e serviços ambulatoriais de saúde. Os canteiros de obra serão providos de energia elétrica por meio de



geradores a diesel de 150 kVA, escritórios, estacionamentos, cercas e sistemas de proteção, áreas de estocagem de material e pré-montagem de estruturas, central de armação e carpintaria, central de produtos químicos, sanitários, almoxarifados, áreas de convivência, vestiários e refeitórios. Ressalta-se que os canteiros planejados ocuparão área total de 4,82 ha, sendo implantados em 1 ha em área de cultivo agrícola e 3,82 hectares em pastagens, sem aumento do quantitativo da supressão de vegetação.

2.2.1 Fase de implantação

A implantação das estruturas terá início após a execução da atividade de supressão de vegetação que necessitará, inicialmente, da abertura da faixa de serviço (6m), dentro da faixa de servidão, ao longo da linha. Foram apresentadas, pelo empreendedor, medidas necessárias para condução da intervenção ambiental tais como a demarcação da área com piquetamento com orientação da topografia, supressão na área de abrangência com uso de foices, motosserra e mecanizada com uso de tratores no período diurno, uso de metodologias de afugentamento da fauna por equipe especializada e resgate se necessário, destinação do volume da madeira extraída em local específico que será apresentado no âmbito do Plano de Desmatamento Racional na licença de instalação.

As fundações das estruturas dependem dos parâmetros geotécnicos que deverão ser confirmados após a conclusão das campanhas de sondagens SPT (Standard Penetration Test) ou sondagens a trado e rotativa, isto é, em função das características do solo e do relevo serão escolhidos os tipos de fundação das torres, estaiadas e autoportantes, que serão montadas no próprio local, a depender da dificuldade de acesso, ou a montagem poderá ser por peças ou por seções pré-montadas e depois serão içadas e alocadas definitivamente.

O sistema de aterramento proposto será instalado em valetas com profundidade de 0,80 a 1,0 m com o objetivo de escoar as descargas atmosféricas visando garantir o desempenho de segurança do sistema elétrico e de terceiros. O projeto definiu os cálculos das distâncias de segurança para a LT atendendo a metodologia indicada pela NBR 5422.

Está prevista a instalação de um sistema de sinalização da LT que compreende o uso de placas de advertência de perigo nas estruturas e esferas sinalizadoras nos cabos para-raios, também como forma de sinalização para afugentar a avifauna e evitar choques, principalmente, em áreas cuja LT fragmente áreas florestais com potencial para ocorrência deste grupo.

Após a montagem final da LT, será realizada a desmobilização das estruturas acessórias de apoio à implantação e limpeza dos terrenos e recuperação da área e, consequente, comissionamento da instalação, seguindo critérios e especificações técnicas.

Foram apresentados os sistemas de controle ambiental dos aspectos geradores de impactos na frente de obras como controle de efluentes líquidos pluviais, oleosos e sanitários, bem como o controle da geração de resíduos, avaliados como satisfatórios.

O cronograma físico estabelecido pela empresa prevê as principais atividades de execução das obras, de acordo com o quadro 4.



Quadro 4: Cronograma de execução das obras

CRONOGRAMA DE AVANÇOS DE FASES																																								
SOLARIS TRANSMISSÃO DE ENERGIA S.A.	LINHA DE TRANSMISSÃO 345 KV PIRAPORA - TRÊS MARIAS																																							
	EMPREENDIMENTO					MODELAGEM FINANCEIRA			MOBILIZAÇÃO		FASE DE IMPLANTAÇÃO																													
DESCRÍCIAO DAS ATIVIDADES														MÊS																										
														1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
LICENCIAMENTO AMBIENTAL																																								
Emissão da LI (Licença de Instalação)																																								
Modelagem financeira																																								
CONSTRUÇÃO																																								
Mobilização e instalação dos canteiros/galpões de apoio																																								
Serviços topográficos																																								
Acessos e supressão vegetal																																								
Fundações																																								
Montagem das estruturas																																								
Lançamento dos cabos para-raios																																								
Lançamento dos condutores																																								
Sinalização																																								
Comissionamento																																								
Energização																																								
CONCLUSÃO DO PROJETO																																								
Desmobilização do efetivo, equipamentos e desmonte dos galpões																																								

Fonte: RCA, Brandt 2019

2.2.2 Fase de operação

A operação do sistema se dará com a energização da linha para a operação da transmissão de energia elétrica. Faz parte da fase de operação a execução de programas de manutenção das condições dos acessos projetados para a inspeção dos componentes da linha, assim como da limpeza da faixa de servidão acompanhadas das devidas autorizações. Além dessas ações, também estão previstas medidas de controle de processos erosivos com desvios de águas pluviais como forma de evitar concentração e escoamento superficial que podem acarretar danos às vias no interior das faixas de servidão, incluindo a conservação das faixas de segurança da LT. Nestas faixas deverão ser mantidas as distâncias ideais (regulamentadas pela ABNT) entre o topo das árvores e os cabos condutores, com o objetivo de se evitar o desligamento da linha por descarga elétrica.



As restrições quanto ao uso da faixa de servidão e acessos permanentes na fase de operação da linha, foram apresentadas nos estudos quais sejam: o uso de culturas agrícolas sujeitas a queimadas, árvores de crescimento rápido e de grande porte, áreas de irrigação, trânsito ou utilização de grandes maquinários. Tipos de edificações e benfeitorias também fazem parte desse rol de restrições, assim como instalações de reservatórios de água, atividades de mineração e instalação de tubulações metálicas paralelas às linhas que podem provocar acidentes decorrentes de induções eletromagnéticas.

3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento linear será implantado na região norte de Minas Gerais, no vale do Rio São Francisco e do Rio das Velhas, atravessando os municípios de Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias. Os estudos utilizaram bases georreferenciadas disponibilizadas pela Agência Nacional de Águas (ANA), Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais (CODEMIG). Quanto aos dados secundários, os mesmos foram obtidos a partir das bases do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Agência Nacional de Águas (ANA), Companhia de Pesquisa de Recursos Mineiros (CPRM), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A partir destes levantamentos foram gerados mapas para avaliação da caracterização local, bem como o levantamento de dados primários em campo para a elaboração do diagnóstico da região da implantação da LT Pirapora-Três Marias.

3.1 Meio físico

3.1.1 Geologia

A região de inserção do empreendimento está localizada na porção ocidental do cráton São Francisco, a oeste da bacia do São Francisco em contato com a faixa de dobramentos Brasília. Na área do estudo afloram desde as sequências pelito-arenosas e carbonáticas do Grupo Bambuí aos sedimentos predominantemente arenosos do grupo Areado. No Grupo Bambuí, a Formação Três Marias ocorre em grande parte da área de estudo e está representada por arenitos líticos e arenitos arcoseanos. O Grupo Areado é representado na área por arenitos formando extensas chapadas com fenômeno de arenização. Em alguns trechos os arenitos dessa unidade apresentam-se extremamente coesos, silicificados e destacando-se da paisagem ao redor por formarem pequenos morros.

As unidades geológicas presentes ao longo da LT foram caracterizadas com características litológicas bem distintas desde coberturas aluvionares que são pouco consolidados, coberturas detritolateríticas apresentando baixa erodibilidade natural e, portanto, mais estável, sequências sedimentares mesozoicas onde predominam espessos pacotes de arenito moderadamente consolidados produzindo solos mais resistentes e por fim, sequências sedimentares proterozoicas constituídas por litologias arenosas e silticocarenosas que geraram um manto de alteração com baixa erodibilidade natural e boa estabilidade.

3.1.2 Geomorfologia



As feições geomorfológicas presentes do estudo são “superfícies aplinadas degradadas”, “planícies fluviais ou fluviolacustres”, “tabuleiros”, “degraus estruturais e rebordos erosivos”, “vales encaixados” e “Domínios de colinas amplas e suaves”.

Quanto a pedologia, no corredor de instalação da Linha de Transmissão foram identificadas seis classes de solos: cambissolo háplico, neossolo flúvico, neossolo litólico, neossolo quartzarenico, latossolos vermelho e vermelho-amarelo. Os estudos indicaram que, de forma geral, a área do estudo da LT apresenta suscetibilidade à erosão variando entre improvável a médio. Isso porque, a área possui relevo predominantemente suave ondulado com litologia marcada por arenitos e o uso do solo caracterizado por agricultura e silvicultura.

3.1.3 Clima

O Clima da região é Tropical do Brasil Central, variando do semiárido ao semiúmido, com 5 a 6 meses de precipitação reduzida e temperaturas médias superiores a 18º em todos os meses do ano. O total pluviométrico ao longo do ano para a região do empreendimento é de 1118 mm, com média mensal de 93 mm, com chuva concentrada nos meses de novembro a março. Há uma deficiência hídrica que dura sete meses sucessivos. Salienta-se que, os dados históricos utilizados para a análise apresentada procedem da Estação Automática INMET de Pirapora.

3.1.4 Recursos hídricos

O projeto da LT está inserido na região do Alto São Francisco, sendo considerada a principal sub-bacia do rio das Velhas. De acordo com o mapeamento por geoprocessamento foram identificadas 81 interseções de cursos d'água com a LT, sendo que, parte desses cursos é classificada como intermitente. O empreendedor apresentou todos os pontos de interseção com as respectivas coordenadas, cujo quadro está especificado no item 5.1.2.2 do RCA. As intervenções em APP são discutidas em item específico deste parecer.

3.1.5 Espeleologia

O levantamento de dados para a prospecção espeleológica buscou bibliografias de fontes de caráter científico e oficiais (CETEC, SBE, RADAMBRASIL, IBGE, CECAV, CPRM, ANA, INPE), além de consultas a bases cartográficas da região do estudo, como cartas topográficas, mapas geológicos, mapas pedológicos e imagens de satélite que possibilitou a identificação de pontos favoráveis para a formação de cavidades. A metodologia realizada mostrou-se pertinente para a determinação do planejamento para a prospecção em campo.

A avaliação do potencial espeleológico se deu a partir do levantamento da base de dados disponibilizada pelo CECAV, dados primários da área de estudo e da avaliação das variáveis de cunho geológico, pedológico, hidrográfico, geomorfológico, uso e ocupação do solo e de imagens de satélite que resultaram, a partir da sobreposição dos temas, na definição do potencial espeleológico, multicritério, ao longo da LT.

Para se chegar ao resultado do potencial espeleológico multicritério, a Brandt adaptou, neste trabalho, a metodologia elaborada por Crepani (1996, 2001) que atribui valores para cada variável da paisagem



analizada, sob a perspectiva de sua contribuição nos processos da espeleogênese, como a geologia (3), pedologia (2), uso do solo (2), declividade (2) e hidrografia (2), desconsiderando o fator clima, por sua homogeneidade da região do estudo. De acordo com as escalas de potencialidade atribuída para cada variável, foram estabelecidas a classe potencial atribuindo-lhes pesos de 1 a 5, como Improvável (1), Baixo (2), Médio (3), Alto (4) e Muito Alto (5). Após o cruzamento das informações quanto à escala das varáveis e o peso dado a cada uma delas, chegou-se a definição da classe de potencial na área de instalação da LT, sendo possível a elaboração do mapa do potencial espeleológico. Assim, foram contempladas três classes de potencial, conforme o quadro abaixo.

Quadro 5 - Potencial espeleológico obtido na avaliação multicritério

Linha de Transmissão 345 kV Três Marias e Pirapora		
Classe de Potencial	km ²	Distribuição (%)
Improvável	13,27	24,0
Baixo	31,12	56,4
Médio	10,81	19,6
Total	55,218	100

Fonte: RCA Brandt, 2019

A classe de potencial espeleológico "Improvável" abrange cerca de 24% da área de estudo, caracterizada por relevo plano a suave ondulado (superfícies de aplântamento), ausência de escarpamentos rochosos lineares e de fronte verticalizada, talvegues rasos e largos e uso do solo relacionado basicamente a atividades agrícolas, pecuárias ou a urbanização. O baixo potencial com 56% está caracterizado pela predominância de vegetação típica de cerrado com um relevo ondulado a forte ondulado constituído por bancos de arenito. O médio potencial espeleológico, contempla uma área aproximada de 19%, representada por porções sustentadas por rochas aflorantes do Grupo Bambuí, localizadas em drenagens e rios que a LT atravessa.

A validação em campo contou com uma equipe composta por duas pessoas em 15 dias de trabalho efetivo percorrendo um total de 55,2 km² de caminhamento com uma densidade de caminhamento de 2,82 km/km² e distância total de caminhamento de 155,75 km, com a utilização de equipamentos como GPS 60 CSX, bússola e clinômetro Suunto Tandem 360PC/360R devidamente calibrado, trena a laser, rádio comunicador de longo alcance, máquina fotográfica Sony e fichas de campo para executar o caminhamento proposto por meio do programa Track Macker versão 13.8 e transferida para o GPS Garmin 60 CSX, com o DATUM SAD 69 e o fuso 23K. Ressalta-se que a SUPPRI convalidou a metodologia para definição do potencial espeleológico e o caminhamento apresentado pela empresa.

Os trabalhos concluíram que não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas na área proposta para a implantação do LT Pirapora-Três Marias.



Figura 4 - Caminhamento espeleológico realizado na área do projeto





3.2 Meio biótico

3.2.1 Flora

O empreendimento se encontra no bioma Cerrado. Na área de estudo está a RPPN Fazenda Lavagem, mas que não intercepta a ADA. Estão ainda distantes da linha, mas dentro da paisagem a APA Serra do Bicudo e a Estação Ecológica Pirapitinga.

O diagnóstico de meio biótico foi feito sob a ótica da Avaliação Ecológica Rápida, com diferentes métodos de amostragem. O projeto apresenta faixa de serviço de 6m de largura. A soma dessa faixa, das bases das torres e das estradas de acesso gera uma área de intervenção de 130,78ha. A matriz predominante na paisagem é a pastagem extensiva, com indivíduos arbóreos isolados. Na faixa de servidão de 60 metros, está uma área de 685,72ha, ocupado da seguinte forma, conforme o quadro 6.

Quadro 6 - Uso do solo

Classe de uso do solo	Área (ha)	%
Acesso	13,33	1,95
Área degradada	3,70	0,54
Cerrado	304,59	44,61
Cerrado ralo	103,47	15,15
Cultivo agrícola	2,04	0,30
Curso d'água	6,31	0,92
Eucalipto	4,28	0,63
Floresta Estacional Semidecidual	38,50	5,64
Mata seca	29,57	4,33
Pastagem	176,66	25,87
Solo exposto	0,02	0
Subestação	0,17	0,02
Uso industrial	0,20	0,03
Vereda	2,88	0,42
TOTAL	685,72	100

Fonte: Brandt, 2020

As APPs ocupam 77,57ha dentro da faixa de servidão, dos quais mais de 60% estão ocupados por FESD ou cerrado. Em contextualização, a paisagem se encontra bastante alterada, principalmente pela expansão agropecuária, além de extensos plantios de eucalipto. As veredas ocupam uma área de 2,88ha. São uma formação do bioma Cerrado que ocorre nas florestas de galeria, tipicamente com a palmeira *Mauritia flexuosa*.

3.2.2 Fauna

O diagnóstico de fauna foi feito com base em dados secundários e uma campanha de dados primários realizada em outubro/2018. A coleta de dados primários foi feita somente em busca de vestígios, registros visuais e vocais, em 10 áreas de interesse ecológico pré-selecionadas por imagens de satélites, pelo método da Avaliação Ecológica Rápida. Como já mencionado, a paisagem se encontra muito alterada, com poucos trechos de mata em bom estado de conservação. Há ainda grande presença de gado e indícios de fogo.



Para a herpetofauna, foram estimadas pelos dados secundários (com base em dois estudos realizados em João Pinheiro e em Buritizeiro/MG, para anfíbios e um levantamento de 2006 realizado no Parque Nacional Grande Sertão Veredas, para répteis) 53 espécies de anfíbios e 50 de répteis, dos quais 17 anfíbios são endêmicas ao Cerrado, com destaque para *Scinax tigrinus*, *P. giarettai* e *P. carranca*, que são restritas a poucas localidades; e 19 répteis. Apenas 10 anfíbios foram encontradas nas amostragens de campo, 4 répteis e 3 em "entrevistas". Quanto ao status de conservação, há espécies consideradas "Deficiente em dados" e há registro de uma espécie vulnerável: *Kentropyx paulensis* (Vulnerável, COPAM, 2010)

A mastofauna foi estimada em 30 espécies de mamíferos terrestres, dos quais 12 de pequeno porte, com base nos estudos realizados na Estação Ecológica de Pirapitinga e APA Pandeiros. Em campo, foram registradas 13 espécies de médio e grande portes. Desses espécies, 15 estão inseridas em alguma categoria de ameaça. As espécies ameaçadas identificadas em campo foram *Myrmecophaga tridactyla*, *Tapirus terrestris*, *Pecari tajacu*, *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus pardalis*, *Leopardus tigrinus* e *Lontra longicaudis*.

Os quirópteros são um grupo especialmente relevante neste contexto pelo potencial risco de colisão com linhas de transmissão, apesar de haver poucos registros nesse sentido. Há estimativa de 20 espécies de morcegos, com base nos estudos realizados na Estação Ecológica de Pirapitinga e no município de Pirapora/MG, dos quais nenhum está presente em lista de espécies ameaçadas. A avaliação foi feita com dados secundários de estudo realizado em 2015 nos municípios de Matias Cardoso e Jaíba e em 2010 em Manga, Mocambinho, Brasilândia de Minas e Pirapora. Devido aos seus hábitos, o grupo de morcegos mais propenso a colisões é o de insetívoros. As espécies de insetívoros de possível ocorrência na área de estudo são apresentadas no quadro 7.

Quadro 7 – Espécies insetívoras

Família	Nome científico
Emballonuridae	<i>Peropteryx kappleri</i>
	<i>Peropteryx macrotis</i>
	<i>Rhynchonycteris naso</i>
Molossidae	<i>Cynomops planirostris</i>
	<i>Eumops perotis</i>
	<i>Molossus molossus</i>
	<i>Molossus pretiosus</i>
	<i>Nyctinomops laticaudatus</i>
Phyllostomidae	<i>Micronycteris sanborni</i>
	<i>Phyllostomus discolor</i>
	<i>Phyllostomus hastatus</i>
	<i>Tonatia bidens</i>
	<i>Toantia saurophila</i>



Vespertilionidae	<i>Eptesicus furinalis</i>
	<i>Myotis lavalii</i>
Noctilionidae	<i>Noctilio albiventris</i>
	<i>Noctilio leporinus</i>

Fonte: RCA, Brandt 2019

Este grupo foi considerado no Programa de monitoramento da fauna, mas acredita-se que há um baixo potencial de impacto sobre o mesmo.

A avifauna é o grupo mais relevante neste contexto devido ao impacto registrado de colisões e choques de espécimes com linhas de transmissão. Conforme os estudos apresentados, as áreas estão fora das IBAs (Important Bird Areas), consideradas áreas relevantes para espécies migratórias e ameaçadas. As estimativas dos dados secundários (com base nos estudos realizados em Pirapora e Três Marias) gerou o registro de 353 espécies com potencial ocorrência. Nos dados primários, 165 espécies foram identificadas.

Das espécies possíveis para a área do empreendimento, 198 apresentam baixa sensibilidade ambiental (56%), 15 apresentam elevada sensibilidade (4%). As espécies dependentes de ambientes florestais conservados são *Ara chloropterus*, *Sromococcyx pavoninus*, *Campylorhamphus trochilirostris* e *Lepidocolaptes squamatus*; as espécies associadas a ambientes aquáticos sem perturbação são *Charadrius collaris*, *Rynchops niger* e *Stemula superciliaris*. Das espécies, 58 estão associadas aos ambientes aquáticos e 13 foram registradas nas proximidades do rio Abaeté, no rio São Francisco e em pequenas áreas alagadas, incluindo *P. melanoleuca*, que se encontra ameaçada segundo COPAM (2010). São apresentadas no quadro 8 o status das espécies.

Quadro 8 - status das espécies

Espécie	Status de conservação	Diagnóstico
<i>Rhea americana</i>	Quase ameaçada (IUCN)	Dados secundários
<i>Crypturellus noctivagus</i>	Vulnerável (MMA, 2014)	Dados secundários
<i>Jabiru mycteria</i>	Em perigo (COPAM, 2010)	Dados secundários
<i>Mycteria americana</i>	Vulnerável (COPAM, 2010)	Dados secundários
<i>Ara chloropterus</i>	Criticamente em perigo (COPAM, 2010)	Dados secundários
<i>Primolius maracanã</i>	Quase ameaçada (IUCN)	Dados secundários
<i>Aratinga auricapillus</i>	Quase ameaçada (IUCN)	Dados secundários
<i>Alipiopspitta xanthops</i>	Quase ameaçada (IUCN)	Dados primários
<i>Lepidocolaptes wagleri</i>	Em perigo (MMA, 2014)	Dados secundários
<i>Syndactyla dimidiata</i>	Em perigo (COPAM, 2010)	Dados secundários
<i>Phylloscartes roquettei</i>	Vulnerável (MMA, 2014)	Dados secundários
<i>Suiriri affinis</i>	Quase ameaçada (IUCN)	Dados secundários
<i>Culicivora caudacuta</i>	Vulnerável (COPAM, 2010)	Dados secundários
<i>Pygochelidon melanoleuca</i>	Criticamente ameaçada (COPAM, 2010)	Dados primários
<i>Neothrapis fasciata</i>	Quase ameaçada (IUCN)	Dados secundários
<i>Charitospiza eucoema</i>	Quase ameaçada (IUCN)	Dados primários

Fonte: IC, Brandt 2020



Dentre as espécies com maior probabilidade de colisão com linhas de transmissão, estão as aves de grande porte, noturnas e aquáticas. Dentre essas espécies, estão *Jabiru mycteria* e *Mycteria americana*, que foram registradas pelos dados secundários. São espécies amplamente distribuídas, conforme demonstrado na figura 5.

Figura 5 – Distribuição de espécies



Ocorrências da espécie *Jabiru mycteria*. Fonte: Wikiaves 2020

Ocorrências da espécie *Mycteria americana*. Fonte: Wikiaves 2020

As espécies da avifauna rapinantes e da família Cathartidae são aquelas que podem usar postes e linhas de transmissão como áreas de descanso. O fato de usar as estruturas não significa risco de eletrocussão, necessariamente. Isso está associado a um fenômeno conhecido como Birdstreamer, causado pelas fezes úmidas de aves que entram em contato com isoladores e condutores das torres de transmissão. O quadro 9 lista essas espécies.

Quadro 9 – Lista da avifauna

Ordem	Família	Espécie	Status
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	
		<i>Coragyps atratus</i>	
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	Migrador
		<i>Heterospizias meridionalis</i>	
		<i>Rupornis magnirostris</i>	
		<i>Buteo brachyurus</i>	
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	
		<i>Milvago chimachima</i>	
		<i>Herpetotheres cachinnans</i>	
		<i>Falco sparverius</i>	
		<i>Falco rufigularis</i>	
		<i>Falco femoralis</i>	

Fonte: IC 2020

Foi apresentado um estudo sobre rotas migratórias com base nos dados do CEMAVE – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres, de 2016. Os dados do CEMAVE contam com diversas

Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves, Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde

Edifício Minas, 2º andar, 31630-901 - Belo Horizonte - MG

Telefone: (31) 3916-9293



bases de dados e com as áreas prioritárias para conservação de aves, além das IBAs, propostas para Minas Gerais pelo Save Brasil e Birdlife International. Segundo este estudo, o empreendimento não intercepta áreas de concentração de espécies ou rotas migratórias. Quanto à presença de aves migratórias no diagnóstico, com base do trabalho de Somenzari et al., (2018), 11 das 178 espécies diagnosticadas na área de estudo possuem o caráter de migratório.

Quadro 10 - Espécies de caráter migratório

Espécie	Habitat	Sensibilidade (Stoltz et al., 1996)
<i>Nycticorax</i>	Aquático	B
<i>Ardea alba</i>	Aquático	B
<i>Theristicus caudatus</i>	Campestre	M
<i>Ictinia plumbea</i>	Borda	M
<i>Casiornis rufus</i>	Florestal	M
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Generalista	B
<i>Tyrannus savana</i>	Generalista	B
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	Generalista	B
<i>Empidonax varius</i>	Generalista	B
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Generalista	B
<i>Progne tapera</i>	Campestre	B
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Generalista	B

Fonte: IC 2020

Dentre essas espécies, aquelas que merecem atenção em relação ao empreendimento são:

Theristicus caudatus (curicaca): Espécie campestre, comum em grande parte do país, mas ausente em grandes extensões densamente florestadas como na planície amazônica. Os machos desta espécie podem chegar a tem mais de 1,40 m de envergadura. Forrageiam em áreas de pastagens, porém não é comum agrupamentos no forrageio. Entretanto, eles podem se agrupar em torres de transmissão, como áreas de dormitórios temporários, ou áreas de nidificação, sendo esta uma preocupação mais relevante para esta espécie.

Ictinia plumbea (sovi): Espécie migrante sazonal aparece no Brasil meridional nos meses da primavera e verão para se reproduzir. Voa sobre campos e áreas abertas em campos arados, segue incêndio aos pares ou em bandos para capturar insetos afugentados. É uma espécie de médio porte podendo chegar a 38 cm. Tem preferência por poleiros na copa de árvores, onde capture pequenos vertebrados ao chão. É uma espécie registrada em praticamente todo país, apesar de ser considerado migrante, possuem populações residentes no país. Consegue voos altos, acima das linhas e torres de transmissão de energia.

Nycticorax (Garça da noite): Ave que frequenta ambientes aquáticos, cosmopolita, possui hábitos estritamente noturnos e crepusculares. Durante o dia, descansa em meio a densas folhagens nas árvores ribeirinhas ou em manguezais, Captura peixes e pequenos vertebrados em águas rasas ao lado de outras aves aquáticas. Tamanho médio de 60 cm concentra-se ao redor de área alagadas, podem alcançar voos mais altos, mais provavelmente pode se relacionar ao pouso em torres do que em colisões, propriamente dito.



621

Ardea alba (garça-branca): Em média 90 cm. Uma das mais elegantes espécies das garças brancas frequenta margem das matas ripárias ribeirinhas, matas de galeria, bordas de lagos em praticamente todos os tipos de ambientes aquático do país. Ave mansa e confinada permanece imóvel observando a aproximação de estranhos, voando por fim e coaxando e protesto. Alcança voos mais altos, acima das linhas de transmissões.

Apesar de essas espécies possuírem potencial de serem afetadas por linhas de transmissão, é importante mencionar que não significa que serão afetadas necessariamente.

Considerando esse diagnóstico, foram propostas 03 áreas de monitoramento com inserção de sinalizadores, além de se propor uma análise comportamental da fauna pela alteração da paisagem local. A porção inicial da linha de transmissão se encontra dentro de uma área de categoria potencial para conservação de aves e, portanto, essa área será alvo de um programa de monitoramento, a ser detalhado na fase de Instalação.

A ictiofauna foi caracterizada com base nos dados da UHE Três Marias, contemplando a bacia do Rio São Francisco. A calha principal do Rio São Francisco é classificada como de alta importância para conservação de peixes, um hotspot para a biota aquática. Os dados secundários indicaram a ocorrência de 128 espécies potenciais, distribuídas em 29 famílias. Desses, 42 são endêmicos à bacia e os seguintes são ameaçados, conforme descrição no quadro 11.

Quadro 11- Espécies ameaçadas

Espécie	Status de conservação
<i>Brycon natteri</i>	Criticamente ameaçado (Biodiversitas, 2008)
<i>Brycon orthotaenia</i>	Vulnerável (IUCN, 2018)
<i>Conorhynchus conirostris</i>	Em perigo (MMA, 2014)
<i>Lophiosilurus alexandri</i>	Vulnerável (MMA, 2014)
<i>Pareiorhaphis mutuca</i>	Em perigo (MMA, 2014)

Essas espécies provavelmente sofrerão poucos impactos do empreendimento, mas devem ser objeto de atenção particularmente nos controles da instalação das travessias.

3.3 Meio antrópico

As informações constantes no Relatório de Controle Ambiental – RCA, além das Informações Complementares solicitadas ao empreendedor, foram avaliadas sob os aspectos da área de influência do Projeto, dos impactos e das medidas mitigadoras apresentadas pelo empreendedor frente às interferências no território.

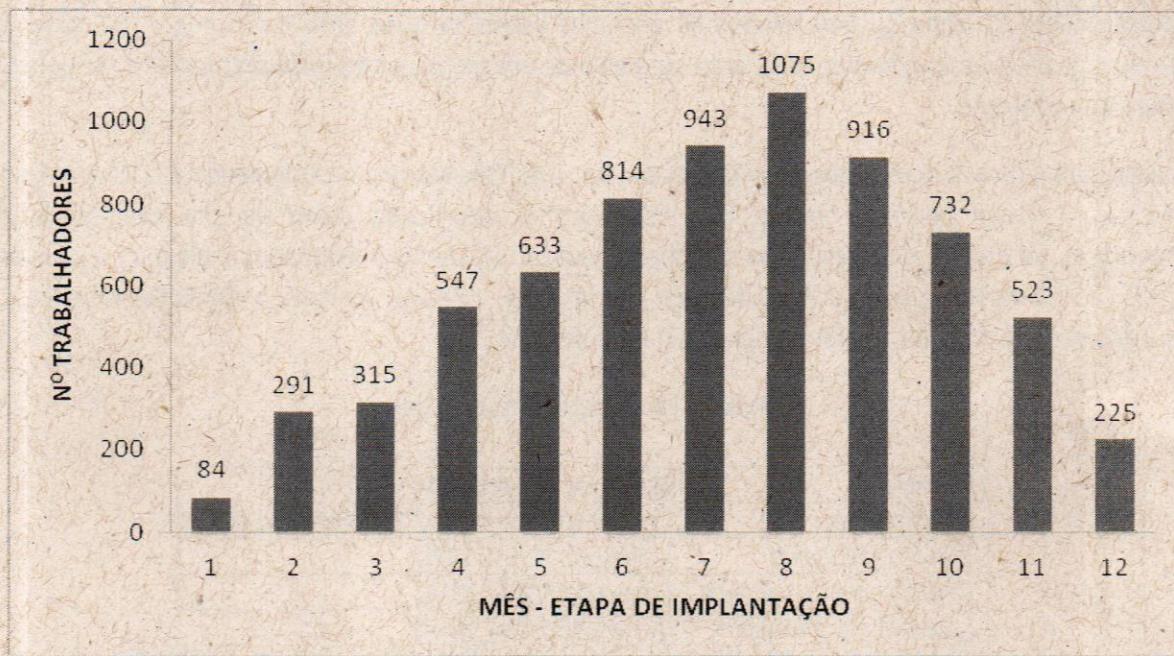
As fontes de estudo utilizadas no diagnóstico socioeconômico foram baseadas em consultas do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA-MG), Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e Secretarias Municipais de Cultura. Os dados referentes às comunidades indígenas, quilombolas e assentamentos rurais foram extraídos, respectivamente da Fundação Nacional do Índio, Fundação Cultural Palmares e Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.



3.3.1 Mão de Obra

O prazo estimado de implantação é de 12 meses, sendo que a mão-de-obra necessária para a etapa de implantação envolverá um número médio de 591 funcionários. O pico de mobilização atingirá um total de 1075 pessoas. A intenção do empreendedor é contratar parte da mão-de-obra direta e indireta nos municípios da região de implantação do projeto, dado o caráter social e os potenciais impactos positivos associados à geração de empregos na região. A figura 6 apresenta o histograma de mão-de-obra para a implantação do empreendimento.

Figura 6 - Histograma de mão de obra na implantação



Fonte: RCA Brandt, 2019

3.3.2 Dados Socioeconômicos apresentados no Relatório de Controle Ambiental

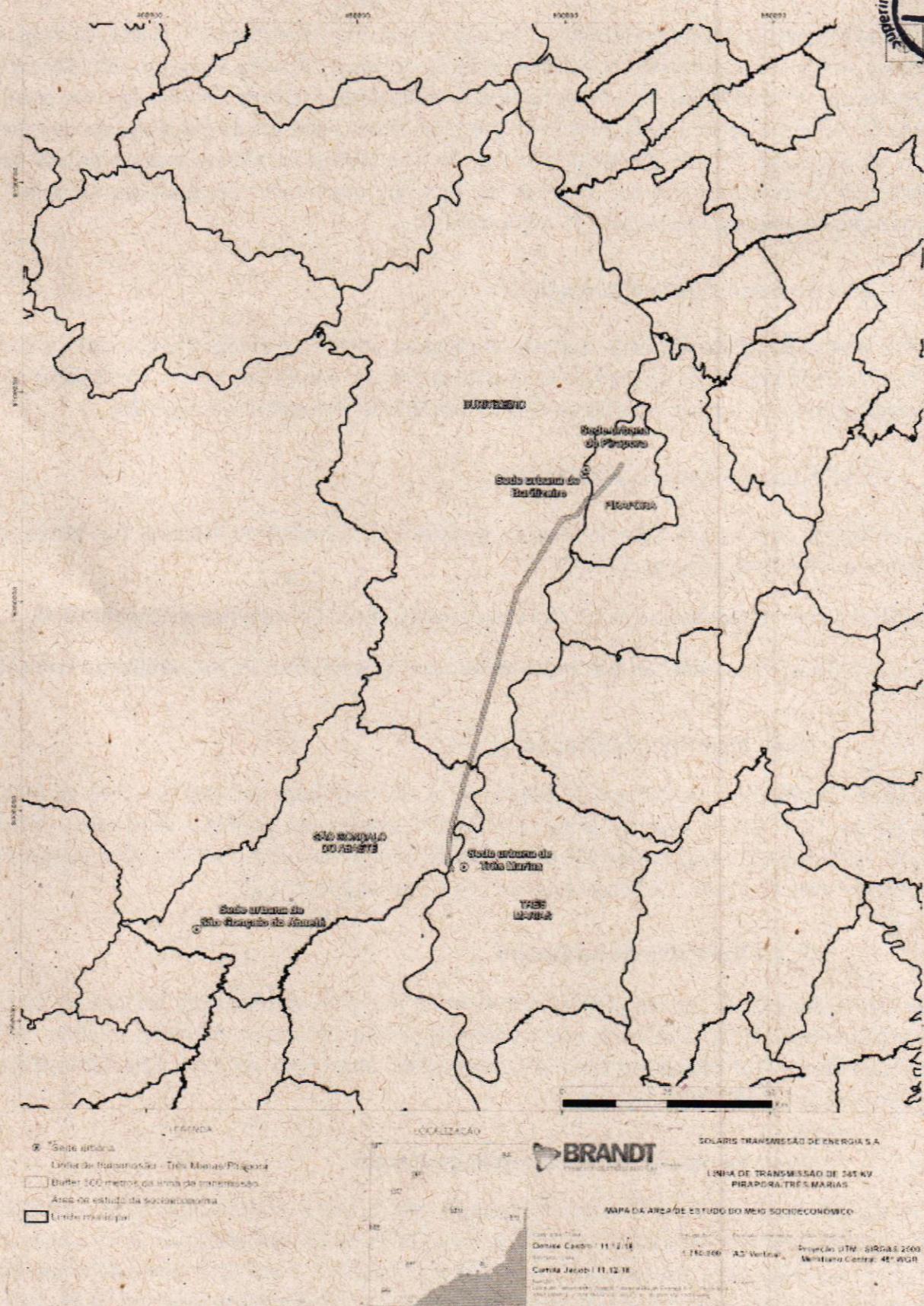
A caracterização e o levantamento dos dados socioeconômicos envolveram a dinâmica demográfica, dinâmica econômica e produtiva, infraestrutura e nível de vida populacional, indicadores de qualidade de vida, índice de desenvolvimento humano, dados da educação, dados relativos ao desenvolvimento de Educação Básica – IDEB, caracterização da saúde, indicadores de nascimento e taxa de natalidade e mortalidade, dados referentes à cultura, esporte e lazer, a segurança pública, e a caracterização histórica dos municípios pertencentes à área de influência do empreendimento.

3.3.3 Áreas de Influência

A metodologia adotada para o diagnóstico do meio socioeconômico encontra-se coerente com a proposta do projeto linear. A figura 7 a seguir, apresenta as áreas de influência para a socioeconomia.



Figura 7 - Áreas de influência



Fonte: RCA, Brandt 2019



3.3.3.1 Área Diretamente Afetada – ADA

A Área Diretamente Afetada corresponde à faixa de servidão com diâmetro de 60 metros, ao longo do traçado da linha de transmissão compreendendo os municípios de Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo e Três Marias. A metodologia para a definição da ADA corresponde à faixa de servidão, uma vez que é a faixa cabível aos impactos relacionados às intervenções diretas, restrições de uso e atuação do campo eletromagnético da linha de alta tensão (345 kV). Abrange também os acessos a serem abertos para auxílio na implantação, além dos canteiros de obra nos quais serão desenvolvidas atividades e instalações necessárias à implantação do empreendimento.

3.3.3.2 Área de Influência Direta (AID)

A AID abarcou as regiões submetidas aos reflexos negativos ou positivos de impactos de incidência direta sob o meio socioeconômico abrangendo as propriedades rurais, e eventuais bairros, comunidades e/ou localidades rurais ou urbanas inseridas em um buffer de 500 metros a partir do eixo da ADA.

3.3.3.3 Área de Influência Indireta (All)

A All abrange as municipalidades de Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias, na totalidade de seus perímetros municipais.

De forma sucinta, apresenta-se a seguir uma breve caracterização dos municípios pertencentes à All.

3.3.4 Caracterização dos municípios inseridos na Área De Influência Indireta (All)

3.3.4.1 Município de Pirapora

Pirapora possui uma área territorial de 549,51 km² e uma população estimada em 2018 de 56.208 habitantes (IBGE, 2018). O censo demográfico de 2010 estimou uma densidade demográfica (DD) de 97,12 habitantes/km². Os dados de 2018 registraram um crescimento positivo de 5,3% tendo estimado o aumento demográfico para 102,29 habitantes/km², para o período de 2010-2018.

3.3.4.2 Município de Buritizeiro

Buritizeiro possui uma área territorial de 7.218,40 km² e uma população estimada em 2018 de 27.988 habitantes (IBGE, 2018) apresentando um crescimento positivo de 4,0% em referência ao último censo demográfico de 2010 que apresentou 3,73 habitantes/km², alcançando, em 2018, 3,88 habitantes/km² para o período.

3.3.4.3 Município de São Gonçalo do Abaeté

São Gonçalo do Abaeté possui uma área territorial de 2.692,17 km² e uma população estimada em 2018 de 6.923 habitantes (IBGE, 2018). De acordo com o último censo demográfico de 2010, o município registrou uma densidade demográfica (DD) de 2,33 habitantes/km², e em 2018, estima-se ter passado para 2,57 habitantes/km², registrando assim um crescimento demográfico positivo de 10,3% para o período de 2010-2018.



3.3.4.4 Município de Três Marias

Três Marias possui uma área territorial de 2.678,25 km² e uma população estimada de 31.984 habitantes de acordo com o IBGE 2018. O último Censo demográfico, em 2010, apresentou dados de densidade demográfica (DD) equivalente a 10,57 habitantes/km², e em 2018, estima-se ter passado para 11,94 habitantes/km², registrando assim um crescimento positivo de 12,9% de DD para o período de 2010-2018.

3.3.5 Dinâmica Econômica e Produtiva

Para a caracterização da dimensão econômica dos municípios de Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias o empreendedor analisou a composição das receitas orçamentárias correntes, a composição do Produto Interno Bruto (PIB), e a estrutura de ocupação formal da mão de obra, por setor produtivo-econômico.

De acordo com os RCA, Buritizeiro classifica-se como de baixo desempenho econômico e tributário, já que sua receita corrente deriva predominantemente de transferências redistributivas, que não são determinadas por sua base econômica. Tal configuração demonstra a importância para esse município, em especial, de sediar empreendimentos capazes de elevar os repasses de ISS e ICMS, ou proceder iniciativas socioeconômicas capazes para alavancar a arrecadação de IPTU e ITBI municipal.

3.3.5.1 Perfis produtivo-econômicos dos municípios

Pirapora - Em 2017, cerca de 58% da mão de obra formalmente empregada no município de Pirapora atuava no setor de serviços, tendo este setor ofertado cerca 82% das novas vagas de emprego abertas no município entre 2010 e 2017, e englobado aproximadamente 80% das novas empresas registradas no período. Já o setor industrial englobou cerca de 12% da fração de empresas abertas entre 2010 e 2017, e abriu, correspondentemente, cerca 7% de novas vagas de emprego abertas no período, encerrando o ano de 2017 com uma participação de cerca de 30% na contratação de mão de obra local.

Os setores econômicos que mais fecharam postos de trabalho em Pirapora, no período em análise, foram o setor de serviços, especificamente a administração pública, que contabilizou uma fração de cerca de 43% de todas as vagas de trabalho encerradas no período de 2010 e 2017, e o setor industrial, especificamente a construção civil, que contabilizou uma fração de aproximadamente 38% das vagas de trabalho encerradas no período. Conjectura-se que tal perfil de encerramento de vagas reflete as consequências da crise econômica por que passa o Brasil, desde 2013.

Buritizeiro – Os dados de 2017 indicaram que cerca de 52% da mão de obra, formalmente empregada no município de Buritizeiro, atuava no setor de serviços (incluindo administração pública), tendo este setor englobado aproximadamente 41% das novas empresas registradas entre 2010 e 2017. O segundo setor mais representativo em número de empresas registradas e empregados formais vigentes no município de Buritizeiro é o setor agropecuário, que em 2017 detinha cerca de 41% dos estabelecimentos empresariais registrados e abrangia 42% da mão de obra formalmente empregada. Importante registrar o expressivo número de vagas de trabalho encerradas em Buritizeiro entre 2010 e 2017, sendo 73% delas concentradas no setor de serviços, e 19% no setor agropecuário. Já o setor industrial de Buritizeiro apresenta-se como o de menor expressividade detendo cerca de 8% das empresas registradas no município, e empregando cerca de 6% da mão de obra formal local, no ano de 2017.



São Gonçalo do Abaeté - Cerca de 66% da mão de obra formalmente empregada no município de São Gonçalo do Abaeté, em 2017, atuava no setor de serviços, sendo que só a administração pública respondia pela contratação de cerca de 27% da população formal do município, no referido ano. O setor agropecuário apresenta-se como o segundo que mais emprega em São Gonçalo do Abaeté, registrando que 19% da mão de obra formal alocada nesse setor. É importante registrar que a abertura de novas empresas em Buritizeiro no período de 2010 a 2017 foi muito pequena, e correspondeu a 19 novas empresas abertas e 15 empresas fechadas, no total, sendo que 89% das empresas abertas figuram no segmento serviços e a totalidade das empresas fechadas no setor agropecuário. Já o setor industrial apresenta-se pouco expressivo em ambos os anos analisados, sendo apenas a construção civil o segmento mais representativo, empregando cerca de 10% da mão de obra formal local em 2017.

Três Marias – Dados de 2017 apontam que cerca de 65% da mão de obra formalmente empregada no município de Três Marias atuava no setor de serviços. Entretanto o setor que mais abriu vagas de trabalho formal em Três Marias, entre 2010 e 2017, foi o setor industrial, abrangendo, só ele, cerca de 67% das vagas de trabalho abertas no período, e findando 2017 com um fração de 28% de abrangência da mão de obra formal empregada no município. Em relação ao fechamento de vagas de trabalho, o setor de serviços abrangeu 98% das vagas de trabalho encerradas, sendo 45% delas na administração pública. É importante salientar que a abertura de novas empresas em Três Marias no período de 2010 a 2017 foi inexpressiva, que correspondeu a 50 novas empresas e 19 empresas fechadas, sendo que 84% das empresas abertas figuram no setor de serviços e 95% das empresas fechadas, de mesmo segmento, correspondem ao setor de comércio.

3.3.5.2 Esgotamento Sanitário

A rede geral de esgoto ou pluvial, dos municípios da área de estudo, atende aproximadamente 38% dos domicílios integrantes da AE, sendo representado prioritariamente pelos domicílios situados na zona urbana de Três Marias e São Gonçalo do Abaeté. A maior representatividade do total da área de estudo apresentava em 2010, a fossa rudimentar como tipo de esgotamento sanitário (53,11%). De acordo com os dados do IBGE (2010), os municípios de Buritizeiro e Pirapora apresentavam baixos índices de desenvolvimento relacionado ao saneamento básico, tendo em vista que as áreas mais urbanizadas registravam a fossa rudimentar como forma de esgotamento sanitário.

O quadro 12 apresenta a situação, em percentuais, do tipo de esgotamento sanitário em relação a área urbana e rural nos municípios da área de estudo.

Quadro 12 – Situação do esgotamento sanitário

Município	Tipo de esgotamento sanitário	Situação do domicílio (%)		
		Total	Urbana	Rural
Buritizeiro	Total	100	86,62	13,38
	Rede geral de esgoto ou pluvial	0,99	0,78	0,21
	Fossa séptica	3,63	2,02	1,61
	Fossa rudimentar	91	82,77	8,23
	Vala	0,25	0,07	0,19



Município	Tipo de esgotamento sanitário	Situação do domicílio (%)		
		Total	Urbana	Rural
Pirapora	Rio, lago ou mar	0,16	0,01	0,15
	Outro tipo	0,59	0,15	0,44
	Não tinham	3,37	0,82	2,55
	Total	100	98,17	1,83
	Rede geral de esgoto ou pluvial	16,19	16,19	-
	Fossa séptica	2,63	2,61	0,01
	Fossa rudimentar	79,75	78,26	1,48
	Vala	0,26	0,24	0,02
	Rio, lago ou mar	0,09	0,09	0,01
	Outro tipo	0,43	0,21	0,23
São Gonçalo do Abaeté	Não tinham	0,65	0,57	0,08
	Total	100	66,95	33,05
	Rede geral de esgoto ou pluvial	56,56	53,68	2,88
	Fossa séptica	1,44	0,15	1,29
	Fossa rudimentar	28,98	5,47	23,51
	Vala	4,03	3,38	0,65
	Rio, lago ou mar	1,24	1,04	0,2
	Outro tipo	4,82	2,78	2,04
Três Marias	Não tinham	2,93	0,45	2,49
	Total	100	93,79	6,21
	Rede geral de esgoto ou pluvial	77,68	77,67	0,01
	Fossa séptica	6,45	6,12	0,33
	Fossa rudimentar	12,71	7,22	5,49
	Vala	0,15	0,1	0,05
	Rio, lago ou mar	1,8	1,79	0,01
	Outro tipo	0,73	0,66	0,07
	Não tinham	0,49	0,24	0,25

Fonte: RCA - Brandt, 2019



Percebe-se que a falta de esgotamento sanitário figura como um grave problema de infraestrutura em todos os municípios do estudo. Portanto, observa-se, no conjunto dos municípios, o déficit considerável de rede geral para esgotamento sanitário, condição que tende a pressionar negativamente os aspectos sociais como, por exemplo, a saúde e qualidade de vida dos moradores locais, principalmente em Pirapora e Buritizeiro.

3.3.5.3 Abastecimento de água

O abastecimento de água dos municípios é múltiplo, sendo considerado por meio de poço, caminhão-pipa ou até mesmo por captação em rios, lagos, ou nascentes. Apresenta-se no quadro 13, em percentuais, a forma de abastecimento nos municípios abrangidos pelo projeto, de acordo com dados do IBGE (2010).

Quadro 113 – Situação do abastecimento nos municípios da AlI

Município	Forma de abastecimento de água	Situação do domicílio (%)		
		Total	Urbana	Rural
Buritizeiro	Total	100	86,62	13,38
	Rede geral	86,61	85,83	0,78
	Poço ou nascente na propriedade	6,45	0,25	6,19
	Poço ou nascente fora da propriedade	1,82	0,12	1,7
	Carro-pipa ou água da chuva	1,68	0,03	1,65
	Rio, açude, lago ou igarapé	2,92	0,01	2,91
	Poço ou nascente na aldeia	-	-	-
	Poço ou nascente fora da aldeia	-	-	-
Pirapora	Outra	0,52	0,38	0,15
	Total	100	98,17	1,83
	Rede geral	97,86	97,76	0,09
	Poço ou nascente na propriedade	1,44	0,11	1,32
	Poço ou nascente fora da propriedade	0,15	0,05	0,1
	Carro-pipa ou água da chuva	0,14	0,03	0,11
	Rio, açude, lago ou igarapé	0,2	0,01	0,19
	Poço ou nascente na aldeia	-	-	-
Pirapora	Poço ou nascente fora da aldeia	-	-	-



Município	Forma de abastecimento de água	Situação do domicílio (%)		
		Total	Urbana	Rural
Pirapora	Outra	0,22	0,2	0,02
	Total	100	66,95	33,05
	Rede geral	79,03	66,65	12,38
	Poço ou nascente na propriedade	12,72	0,25	12,48
	Poço ou nascente fora da propriedade	1,99	0,05	1,94
	Carro-pipa ou água da chuva	1,74	-	1,74
	Rio, açude, lago ou igarapé	4,37	-	4,37
	Poço ou nascente na aldeia	-	-	-
	Outra	0,15	-	0,15
São Gonçalo do Abaeté	Total	100	93,79	6,21
	Rede geral	92,88	92,65	0,23
	Poço ou nascente na propriedade	5	0,66	4,34
	Poço ou nascente fora da propriedade	0,85	0,22	0,64
	Carro-pipa ou água da chuva	0,39	0,1	0,28
	Rio, açude, lago ou igarapé	0,78	0,1	0,68
	Poço ou nascente na aldeia	-	-	-
	Poço ou nascente fora da aldeia	-	-	-
	Outra	0,09	0,06	0,03
Três Marias	Total	100	93,79	6,21
	Rede geral	92,88	92,65	0,23
	Poço ou nascente na propriedade	5	0,66	4,34
	Poço ou nascente fora da propriedade	0,85	0,22	0,64
	Carro-pipa ou água da chuva	0,39	0,1	0,28
	Rio, açude, lago ou igarapé	0,78	0,1	0,68
	Poço ou nascente na aldeia	-	-	-
	Poço ou nascente fora da aldeia	-	-	-
	Outra	0,09	0,06	0,03

Fonte: RCA Brandt, 2019

3.3.5.4 Energia Elétrica

Os dados sobre o acesso à energia elétrica nos municípios são bastante expressivos, uma vez que os índices são superiores a 90% dos domicílios rurais e urbanos atendidos pelo sistema de abastecimento de energia elétrica. O quadro a seguir apresenta este cenário.

Quadro 14 – Acesso a energia

Municípios	Urbana	Rural
Pirapora	99,4	94,92
Buritizeiro	99,1	81,56
São Gonçalo do Abaeté	99,92	90,82
Três Marias	99,75	90,84
Minas Gerais	99,75	96,4

Fonte: RCA Brandt, 2019



3.3.5.5 Destinação de resíduos sólidos

De forma geral, os municípios que compõem a área de estudo apresentam a coleta por serviço de limpeza como a principal forma de destinação do lixo, sendo a maior representatividade na área urbana. A parcela dos domicílios inseridos na zona rural, porém, possui a queima do lixo na propriedade como a forma mais comum de destinação dos domicílios da área de estudo. Contudo, a zona rural do município de São Gonçalo do Abaeté possui importante representatividade do lixo coletado pelo serviço de limpeza.

O estudo apresentado concluiu que a coleta de lixo, no entanto, configurava-se com uma vertente positiva no conjunto dos municípios da área de estudo quando comparado a outros municípios de MG. Tal aspecto positivo associa-se a presença de características mais urbanizadas desses municípios.

3.3.6 Organizações Sociais

Para fins de diagnóstico do meio socioeconômico, o empreendedor apresentou o rol das principais instituições, associações e organizações sociais, culturais e políticas que se articulam em busca dos interesses de seus grupos sociais, e que atuam na região dos municípios. O quadro a seguir apresenta a lista com as principais organizações, grupos e movimentos comunitários.

Quadro 15 – Organizações sociais

Municípios	Associação Social
Pirapora	Agência de desenvolvimento local, integrado e sustentável de Pirapora
	Associação Comunitária e Cultural Jeruel
	Associação Cultural Comunitária de Pirapora
	Associação Cultural, musical e artística São Vicente de Paulo de Pirapora
	Associação Rec. dos Serv. Fazendários da Sef. São Francisco
	Associação Comercial, Industrial e Agropecuária de Pirapora
	Centro de Ecologia Integral de Pirapora
	Cooperativa de Consumo dos Servidores do Der MG
	Fundação Educacional Alto Médio São Francisco - FUNAM
Buritizeiro	Sindicato Rural de Pirapora
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Buritizeiro
São Gonçalo do Abaeté	Conselho Particular Vicentino de São Gonçalo do Abaeté
	Sindicato Rural de São Gonçalo do Abaeté
Três Marias	Agência para o desenvolvimento econômico, local, integrado e sustentável de Três Marias - MG e Região
	Federação dos Pescadores do Estado de Minas Gerais
	Sociedade de ação comunitária Canaã

Fonte: RCA Brandt, 2019



3.3.7 Patrimônios Naturais e Cultural

Ainda dentro do levantamento sobre o patrimônio cultural da área de estudo, a região de inserção do empreendimento possui importantes áreas de relevância histórica, Cultural e Natural. As unidades de conservação (UC) representam espaços territoriais, repleto de recursos ambientais, com atributos culturais e naturais relevantes para as comunidades locais. O estudo identificou 02 (duas) Unidades de Conservação de uso Sustentável distribuídas entre Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) de proteção estadual, denominadas de Fazenda Barrão e Fazenda Lavagem. Ressalta-se que a LT não afetará as UCs de Uso sustentável, estando localizadas na All do empreendimento.

Quadro 16 - Unidades de conservação

Tipo	Nome da UC	Uso	Hectares	Município	Ato legal	Data de criação
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Fazenda Barrão	Uso sustentável	543,42	Três Marias	Portaria nº 151 IEF	05/12/2002
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Fazenda Lavagem	Uso sustentável	92,15	Três Marias	Portaria nº 069 IEF	14/05/2004

Fonte: RCA Brandt, 2019

De acordo com banco de dados do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos -CNSA/IPHAN, na área de pesquisa que integra a região do estudo são apontados dezesseis (16) registros de sítios arqueológicos distribuídos entre os municípios de São Gonçalo do Abaeté (06 sítios), Buritizeiro (07 sítios) e Pirapora (03 sítios), não sendo observado nenhum registro para o município de Três Marias.

Dos seis (06) sítios arqueológicos registrados no município de São Gonçalo do Abaeté, cinco (05) estão categorizados como Pré-colonial e um (01) como Histórico. Os sítios pré-históricos, implantados majoritariamente em áreas de topo, somente um (01) desses está localizado em meia encosta que registraram material lítico (lascado), entretanto não constam indicações sobre o contexto de deposição dos vestígios (se em superfície e /ou profundidade). O sítio arqueológico histórico caracterizou-se pela presença de edificação (igreja), localizada no povoado de Canoeiros, e fragmentos de cerâmica histórica.

Os sete (07) sítios arqueológicos registrados no município de Buritizeiro são categorizados como Pré-históricos. Destes, somente um (01) tem sua exposição classificada como "abrigos sob rocha", enquanto os demais encontram-se a "céu aberto". A presença do material lítico lascado é apontada em cinco (05) destes sítios, enquanto um (01) sítio apresenta material lítico lascado e polido, e, o sítio Arqueológico Caixa D'água, vestígios variados classificados como sepultamentos, materiais lítico lascados e polidos e ainda, amostra de material vegetal. Destaca-se no quadro 17 o levantamento dos patrimônios arqueológicos estão presentes na All.

Quadro 17 - levantamento dos patrimônios arqueológicos

Município	Denominação	
Buritizeiro	Sítio Arqueológico	Buritizeiro
		Cemitério da Caixa d'água



São Gonçalo do Abaeté		PAPI 05	
		Sítio LOTE 55	
		Sítio LOTE 56	
Pirapora		Sítio LOTE 58	
		Sítio LOTE 59	
		Cachoeira Comprida I	
		Cachoeira Comprida II	
		Cachoeira Comprida III	
		Cachoeira Comprida IV	
		Cachoeira Comprida V	
		Canoeiros	
		Ilha das Velhas	
		Ilha do Engenho	
		PIMO 05	

Fonte: RCA Brandt, 2019

Foram identificados 06 (seis) assentamentos na área de influência indireta, cujo espaço é de importância cultural, uma vez que os trabalhadores rurais conquistaram seu espaço e transformaram em um local com predominância de uma identidade própria, encontrando-se registrados no INCRA. O quadro a seguir apresenta os assentamentos registrados.

Quadro 18 – Assentamentos registrados no INCRA

Nome	Município	Hectares	Data de obtenção	Descrição
PA SANTA HELENA	BURITIZEIRO	9685.9976	06/09/1996	Assentamento em Estruturação
PA SÃO FRANCISCO/CEPAV	BURITIZEIRO	4289	02/06/1999	Assentamento em Instalação
PA 1º DE MAIO	BURITIZEIRO	5299.0530	29/11/2006	Assentamento em Instalação
PA SÃO FRANCISCO	BURITIZEIRO	2276.3729	10/11/1996	Assentamento em Estruturação
PA FLORESTA/VIVEIROS	PIRAPORA	4687.0494	27/12/2000	Assentamento em Estruturação
PA SÃO PEDRO DAS GAITAS	BURITIZEIRO	5112.5169	11/04/2001	Assentamento em Estruturação

Fonte: RCA Brandt, 2019



De acordo com os estudos apresentados, não haverá interferências no patrimônio histórico, natural e cultural pela implantação da linha de transmissão. Visando facilitar o entendimento e a distribuição da informação, apresenta-se a seguir o mapa contendo a espacialização dos dados, referente aos sítios arqueológicos, unidades de conservação, assentamento rural e as cavidades naturais subterrâneas.





Figura 8 – Mapa referente ao patrimônio histórico, natural e cultural



Fonte – RCA – Brandt Meio Ambiente

Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves, Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde
Edifício Minas, 2º andar, 31630-901 - Belo Horizonte - MG
Telefone: (31) 3916-9293



628
S/

3.3.7.1 IDE SISEMA

Em consulta realizada na ferramenta IDE SISEMA, em 07/08/2020, não foram identificados fatores de restrição ambiental no tocante às comunidades tradicionais (terras indígenas e comunidades quilombolas).

Cabe ressaltar que, de acordo com o empreendedor, as escolhas iniciais das áreas do projeto levaram em consideração as menores interferências nos componentes estudados, tais como a não interceptação de comunidades, quer sejam elas rurais ou urbanas. Assim, o empreendimento não intercepta comunidades quilombolas, assentamentos rurais e indígenas, ficando restrito à zona rural dos municípios.

3.3.7.2 Relevância Histórica, Cultural e Natural

De acordo com o levantamento realizado pela empresa junto ao Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA-MG) e nas prefeituras dos municípios da área de estudo, foram identificados 198 (cento e noventa e oito) bens culturais materiais e imateriais. O empreendedor apresentou a relação destes dados que se encontram inseridos nos estudos, constantes do processo administrativo. A seguir são caracterizados alguns destes patrimônios no território.

Praia de Pirapora - A praia de Pirapora foi inventariada como patrimônio imaterial da categoria lugar. Este lugar configura-se como um lugar simbólico e referencial para a população local.

Pesca Artesanal - A pesca artesanal é um característico patrimônio imaterial inventariado em Pirapora, considerado na categoria Saberes e Ofícios. De acordo com o Inventário cultural do Rio São Francisco (2015), a pesca da cidade de Pirapora destaca-se entre outras cidades que interceptam o Rio São Francisco.

Cachoeira do Frade - A cachoeira do Frade é um conjunto paisagístico com nível de proteção municipal, inserida no município de São Gonçalo do Abaeté.

Modo de Fazer Doce de Buriti - O Modo de Fazer Doce de Buriti é um bem imaterial inventariado de categoria Saberes e Ofícios, localizado no município de Buritizeiro. O buritizeiro é uma espécie multifuncional, que, além de oferecer recursos para produção do artesanato, produz um fruto rico em vitaminas e com sabor agradável. (Inventário cultural do Rio São Francisco, 2015).

Roda de Capoeira e/ou Ofício de Mestre da Capoeira - Outro bem característico da AE é a Roda de Capoeira e/ou Ofício de Mestre da Capoeira que possui nível de proteção federal identificado nos municípios de Três Marias, Pirapora e Buritizeiro. A capoeira foi originada no século XVII, no período escravista, considerada atualmente como um dos maiores símbolos da identidade brasileira.

Capela de Nossa Senhora da Conceição e São Geraldo - A capela de Nossa Senhora da Conceição e São Geraldo insere-se no município de Três Marias, no povoado de Forquilha Cabral. Este bem foi inventariado em âmbito municipal e representa um bem material imóvel da categoria Estruturas Arquitetônicas e Urbanísticas.



Imagens de São Pio X, Nossa Senhora das Dores, Cristo Morto e Nosso Senhor dos Passos - De acordo com a prefeitura de Três Marias¹, as quatro imagens formam o acervo original da Capela de São Pio X que era a edificação mais expressiva da antiga Vila Satélite. Esta Vila foi construída para abrigar milhares de famílias dos operários que vieram construir a barragem de Três Marias

Rio São Francisco - O Rio São Francisco foi inventariado pelo município de Três Marias por meio da categoria denominada de sítio natural. O Rio engloba todos os municípios da Área de Estudo

Vapor Benjamim Guimarães - O vapor Benjamim Guimarães é um bem material móvel com nível de proteção estadual, inserido no município de Buritizeiro.

Ponte Marechal Hermes - A Ponte Marechal Hermes é um bem material imóvel com nível de proteção estadual, inserida no município de Buritizeiro e Pirapora.

3.3.8 Prognóstico

3.3.8.1 Da não implantação do empreendimento

De acordo com RCA, à luz dos aspectos socioeconômicos diagnosticados para os municípios mineiros de Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias, onde se prevê o desenvolvimento do projeto Linha de Transmissão 345 kV Pirapora-Três Marias, pode-se tecer juízo técnico sobre a perspectiva de desenvolvimento socioeconômico que devem alçar em curso natural do tempo, sem que se proceda a implantação e operação do empreendimento.

Na análise dos impactos socioeconômicos positivos e negativos do empreendimento é preciso pontuar que as áreas de inserção das estruturas do Projeto apresentam-se marcadas por perturbações antrópicas relativas à ocupação humana.

De acordo com os estudos, na hipótese de não implantação do Projeto Linha de Transmissão 345 kV Pirapora-Três Marias, a progressão na mudança de função social das áreas de inserção direta da LT-regiões extremo norte e sul - já se faz notória mesmo sem a influência do empreendimento, sendo possível prospectar que no cenário de não implantação do empreendimento a modificação nos usos e ocupação do solo nessas regiões continuará em caráter constante.

Assim, nesta hipótese, considerou-se a restrição nas possibilidades de dinamização da economia municipal, com reflexos para os municípios de Buritizeiro e São Gonçalo do Abaeté, às custas de impactos socioeconômicos negativos de pequena expressividade para os usos e ocupação do solo nas regiões de inserção do Projeto.

3.3.8.2 Com a implantação do empreendimento

Na hipótese de implantação do Projeto, o espectro de impactos positivos e negativos do empreendimento deve incidir com preponderância nas regiões rurais e de expansão urbana que receberão as estruturas do projeto, mais especificamente, nas porções extremo norte e sul da Linha de Transmissão.



Superintendência de Projetos Prioritários
SPP

Nesse contexto as consequências negativas dos impactos nas atividades agropecuárias ou de serviço desenvolvidas em tais propriedades não tem potencial para abalar a composição das riquezas municipais relacionadas ao setor agropecuário e de serviços, nem mesmo ocasionar diminuição no nível de subsistência, moradia e trabalho dos que residem e produzem nessas terras.

O estudo conclui que, no cenário socioeconômico de implantação do projeto e de seus impactos sobre a sede urbana dos municípios de Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias, e propriedades de inserção do empreendimento, que as resultantes negativas desses impactos deverão ser inteiramente controladas e mitigadas pelo desenvolvimento dos programas de monitoramento socioambiental sugeridos. E que, em igual maneira, os impactos positivos devem ser potencializados, decorrendo em ganhos reais para as localidades citadas, ainda que em um prazo de tempo determinado.

4. IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos potenciais e prováveis identificados nos estudos para a implantação e operação do projeto da LT foram apresentados em uma matriz de impacto, classificando-os quanto a sua natureza (aspectos positivos ou negativos), duração, reversibilidade, abrangência e magnitude. Nessa perspectiva, foram considerados à alteração na qualidade das águas, dos níveis de ruído, na qualidade do ar e na intensificação de processos erosivos.

Em seguida, serão abordados os aspectos, os respectivos impactos do meio físico, biótico e antrópico e as ações que serão integradas às medidas mitigadoras.

O empreendedor também apresentou resultados da análise de riscos ambientais que corroboram e mostram as principais causas e efeitos potenciais relacionados com eventos perigosos associados às atividades a serem desenvolvidas no empreendimento, provocadas, principalmente, pela atividade humana em função da presença de dispositivos de ignição (pontas de cigarros, fogareiros de aquecimento de refeições, dentre outros). Ressalta-se que medidas de controle para atenuarem os riscos fazem parte da avaliação para o risco ambiental que integram as normas da empresa para implantação e operação desta atividade.

Cabe salientar que a etapa de planejamento do empreendimento corresponde à execução das atividades prévias à implantação do empreendimento, onde são realizados os estudos preliminares (levantamento topográfico, mapeamento geológico, campanha de sondagem, amostragem) e o desenvolvimento do projeto, sendo considerada uma etapa que requer trabalhos de campo e escritório, atividades para as quais não se imputam impactos ambientais significativos/mensuráveis.

4.1 Etapas de Implantação e Operação

Alteração na qualidade das águas

As fontes potenciais para ocorrência deste impacto decorrem das atividades de supressão e da geração de efluentes líquidos sanitários e resíduos sólidos provenientes das obras de implantação do projeto e dos canteiros de obra. O carreamento de sedimentos para os cursos d'água tende a provocar alterações na qualidade das águas em função das suas características físicas, principalmente, quanto aos parâmetros



sólidos em suspensão, cor e turbidez, assim como a disposição inadequada de efluentes líquidos e sólidos.

O impacto foi caracterizado como de abrangência local e incidência direta, uma vez que a alteração estará mais restrita a ADA do empreendimento, ainda que a área, de forma geral, apresente certo grau de antropização, o aumento das áreas expostas ao carreamento de sedimentos foi classificado como de média magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: As ações mitigadoras estão propostas no âmbito do Programa de Gestão de Recursos Hídricos. Acrescentam-se as medidas apontadas no Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos com o objetivo de controlar e monitorar o surgimento de feições erosivas.

Alteração dos níveis de ruído

As atividades causadoras deste impacto estão relacionadas ao funcionamento de equipamentos, máquinas e veículos pesados utilizados para a execução de tarefas inerentes às fases de implantação e operação do empreendimento, que incluem as obras de infraestrutura (drenagens e obras de contenção) e transporte de equipamentos para a montagem e execução das fundações das torres, bem como durante a manutenção. O impacto foi caracterizado como negativo, direto, de abrangência local e reversível.

Além disso, foi evidenciada a permanência do ruído na fase de operação, característico das LTs. Este impacto foi avaliado como negativo, permanente, direto e de intensidade pouco significativa e de abrangência restrita.

Medidas Mitigadoras: No escopo de medidas mitigadoras estão previstas manutenções preventivas e corretivas das máquinas, equipamentos e veículos garantindo o bom funcionamento ajustando os níveis de ruído excessivos, visando o conforto dos moradores de comunidades e vilarejos, também da fauna local e proteção da exposição direta dos operários do empreendimento. Serão realizados monitoramentos no âmbito do Programa de Monitoramento de Ruídos. Na fase de operação está prevista vistoria e manutenção dos componentes eletroeletrônicos da LT.

Alteração da qualidade do ar

A alteração da qualidade do ar está associada à emissão de poeira, gases de combustão causada pela movimentação de veículos, máquinas e equipamentos em função da terraplenagem, implantação de acessos, fundação das torres. O impacto foi avaliado como de média magnitude, de abrangência local e reversível.

Medidas Mitigadoras: As ações de mitigação abarcam a umidificação das vias de acesso não pavimentadas e atividades de manutenção contínua de veículos, maquinários e equipamentos motores utilizados nas obras de engenharia. Estas ações estão previstas no âmbito do Programa de Gestão e Monitoramento da Qualidade do Ar.

Indução e intensificação de processos erosivos

Este impacto é pertinente à fase de operação, tendo em vista que as atividades de supressão, terraplenagem, intervenções para construção de acessos e implantação das torres podem instalar processos erosivos, devendo, necessariamente, serem acompanhados. Está associado principalmente às



fallas de operação do sistema de drenagem que não conseguem escoar com eficiência as águas de chuva, causando o carreamento de sedimentos. Este impacto foi considerado negativo, temporal, de abrangência local, de magnitude média e reversível.

Medidas Mitigadoras: O projeto prevê na etapa de operação ações de manutenção da Linha de Transmissão que deverão ser acompanhadas de inspeções na faixa de servidão dos acessos, com o monitoramento dos dispositivos de controle de erosão e drenagem. Ademais, foram previstas obras de drenagem, quando necessárias, para a melhoria dos acessos e técnicas de recomposição vegetal em taludes que estejam expostos.

Redução da Cobertura Vegetal Nativa

O empreendimento possui uma área de servidão de 60 metros. Contudo, a supressão será feita em somente 6m, correspondendo à área de serviço. Dessa forma, a supressão provavelmente será da ordem de 130,98ha. Trata-se de um impacto negativo, direto e permanente. Há previsão de redução do impacto no detalhamento do traçado, evitando-se assim APPs e áreas nativas relevantes, incluindo as veredas. Sobre essas últimas, há uma manifestação do empreendedor nas informações complementares de se tentar evitar completamente a supressão dessa fitofisionomia, dada sua relevância no bioma Cerrado.

Medidas Mitigadoras: O projeto prevê medidas de mitigação por resgate de flora, com coleta de mudas e sementes das áreas suprimidas. É importante também que a supressão seja feita somente nos locais autorizados, com precisão. Há previsão de programas de compensação que serão detalhados na etapa seguinte.

Perda de indivíduos da flora

A supressão acarretará na perda de indivíduos da flora, afetando a diversidade genética de populações, causando fragmentação de habitats e impacto principalmente sobre espécies raras e ameaçadas. Trata-se de um impacto negativo, direto e permanente, cumulativo.

Medidas Mitigadoras: O projeto prevê medidas de mitigação por resgate de flora, com coleta de mudas e sementes das áreas suprimidas. Há previsão de programas de compensação que serão detalhados na etapa seguinte.

Fragmentação de áreas de vegetação nativa

O fenômeno da fragmentação de habitat acontece quando há supressões de fragmentos na paisagem, gerando isolamento e outros efeitos sobre a biota local, como diversidade e composição, bem como processos ecológicos como polinização, dispersão, ciclagem de nutrientes. A paisagem em questão já se encontra fragmentada principalmente pela atividade agrícola. Contudo, há previsão de agravamento desse cenário com a supressão do projeto, ainda que seja pontual. Trata-se de um impacto negativo, direto e permanente, mas pouco significativo. É também cumulativo com outras atividades.

Medidas Mitigadoras: as medidas previstas são o Programa Operacional de Supressão (POS), que controlar o desmatamento, evitando impactos nas áreas próximas, e o Programa de Compensação Florestal.



Alteração na composição da fauna decorrente da supressão

A supressão da vegetação causará um impacto direto sobre a fauna pela redução de habitats e um impacto indireto pela fragmentação de habitats, que poderá implicar na alteração da fauna. A perda de habitat pode excluir imediatamente algumas espécies e aumentar a ameaça sobre outras, particularmente anfíbios e aves de pequeno porte. Trata-se de um impacto negativo, direto e permanente.

Medidas Mitigadoras: Não há medidas mitigadoras relevantes para esse impacto. A supressão será pontual e o controle da supressão garantirá que o impacto seja restrito à área de supressão.

Dispersão forçada de indivíduos da fauna

A supressão da vegetação implica na dispersão de indivíduos da fauna para áreas vizinhas. Isso é desejado, de forma a preservar indivíduos da fauna no momento da supressão. Por isso, exige-se, como medida mitigadora o Programa de Acompanhamento de Desmate, Afugentamento e Resgate de Fauna. Essa dispersão, contudo, nem sempre preserva dos espécimes, que podem aumentar seu risco de atropelamentos, caça e até competição intraespecífica nos fragmentos de vegetação nativa restantes.

Medidas Mitigadoras: Programa de Acompanhamento de Desmate, Afugentamento e Resgate de Fauna.

Aumento das atividades de caça e apanha

As atividades de caça, apesar de ilegais, ainda estão presentes no país e principalmente em regiões densamente habitadas com fragmentos preservados. O aumento da pressão de caça é gerado na abertura de acessos e na chegada de empreendimentos a locais, com presença de pessoas particularmente de caráter transitório. Há registros de espécies cinegéticas na região, que deverão ser alvo de programas de treinamento e orientação com os funcionários. Trata-se de um impacto negativo, direto, mas reversível e local, de baixa importância.

Colisões e eletrocussões

O principal impacto na etapa de operação, como já mencionado, é o risco de colisões e eletrocussões de animais silvestres com a linha de transmissão, particularmente com as aves. São vítimas desse problema os grupos que não voam bem ou que voam em bando e usam correntes térmicas para alcançar grandes altitudes. Várias espécies usam as torres também como poleiros, o que aumenta as chances de acidentes. O diagnóstico foi feito considerando esses grupos e avaliando quais seriam os alvos deste impacto.

Medidas Mitigadoras: Como medida mitigadora deste impacto está o Programa de Monitoramento da Fauna e Eventos de Colisão. Este programa trará medidas com sinalizadores bem como áreas de monitoramento visando à redução do impacto com a biota nativa. Conforme o empreendedor, no processo de Licença de Instalação será reavaliada a supressão de vereda devido à localização de uma torre, de forma a evitar a supressão da fitofisionomia.

Geração de expectativas



O impacto "Geração de Expectativas" correlaciona-se ao surgimento de sentimentos de ansiedade por parte de entes institucionais, sociais e comunitários sobre os processos inerentes à implantação das estruturas da Linha de Transmissão principalmente no que se refere às temáticas abertura de vagas de trabalho temporárias, negociação dos direitos de passagem, e impactos socioambientais decorrentes de seu desenvolvimento. Este impacto foi definido como imediato, reversível, de abrangência regional e de magnitude média.

Medidas Mitigadoras: Foram propostas ações no âmbito do Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional.

Modificação no uso socioeconômico e ocupação do solo

O impacto "Modificação no Uso Socioeconômico e Ocupação do Solo" pode ser identificado pela ocorrência dos principais efeitos negativos sobre os usos e ocupações no solo nas áreas de inserção da Linha de Transmissão, quais sejam: a interferência no desenvolvimento das atividades produtivas vigentes; interferência na utilização do solo tal qual interesse do proprietário rural e interferência em estruturas rurais, urbanas ou logísticas situadas na faixa de servidão. Nesse contexto, o impacto foi avaliado como permanente, de incidência direta, reversível, de abrangência pontual e magnitude média.

Medidas Mitigadoras: O Programa de Negociação Fundiária e Monitoramento Socioeconômico propõem ações que visam contribuir para o acompanhamento do impacto.

Geração de incômodos e transtornos à população

A "Geração de Incômodos e Transtornos à População" residente nas áreas de inserção do projeto apresenta-se como um impacto socioeconômico incidente sobre variáveis sociais das áreas objeto de intervenção, ou próximo a elas. De forma geral, este impacto se relaciona à movimentação de pessoas, veículos e máquinas em estradas vicinais e vias rurais, e áreas internas às propriedades rurais que receberão as estruturas da Linha de Transmissão, bem como à suspensão de material particulado e emissão de ruídos inerentes ao transcorrer das obras. O impacto foi identificado como negativo, de danos pouco intensos, e significância pouco expressiva, de abrangência local e reversível.

Medidas Mitigadoras: Foi proposto o desenvolvimento integrado do Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional e dos programas do Meio Físico para o controle de emissões, efluentes e ruídos.

Deterioração de estradas vicinais e vias rurais

Durante a etapa de obras da Linha de Transmissão a ser realizada em um período de 12 meses, prevê o aumento no número de veículos e máquinas trafegando em estradas vicinais e vias rurais que conectam as áreas de inserção do projeto, em função do transporte de trabalhadores, equipamentos e insumos necessários à implantação do empreendimento. Além de gerar incômodos e transtornos à população local e potencializar o risco de acidentes pessoais, o aumento no tráfego de veículos leves, pesados e máquinas pode contribuir para a deterioração física das estradas vicinais e vias rurais. O impacto foi classificado como local, de incidência direta, reversível e de magnitude.



Medidas Mitigadoras: Foi apresentado o Programa de Manutenção de Acessos e Trafegabilidade, capaz de mitigar os efeitos negativos desse impacto sobre a infraestrutura viária local.

Dinamização da economia municipal

Apesar da temporalidade na contratação de mão de obra, os empregos gerados na fase de implantação do empreendimento devem produzir efeitos socioeconômicos imediatos no aumento da renda e subsistência das famílias dos trabalhadores contratados, vindo a gerar desdobramentos, no curto e médio prazo, sobre a cadeia produtiva do(s) municípios de lotação dessa mão de obra, notadamente no setor terciário, devido ao aumento do consumo de bens. O impacto foi avaliado como positivo para a população e economia dos municípios de inserção do projeto.

Medidas Mitigadoras: Foram apresentados os Programas de Comunicação Social e Relacionamento Institucional, focados na promoção de ações conjuntas entre empreendedor, proprietários de terra, poder público e instituições com atuação local, de modo a potencializar os ganhos sociais e econômicos decorrentes da presença do empreendimento na região durante o curto período das obras.

5. PROGRAMAS AMBIENTAIS

Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos

Este Programa apresenta orientações técnicas aos executores da supressão vegetal, de forma a ser realizada corretamente e sem impactos excedentes. Ele abrangerá as áreas naturais da ADA e será executado em sinergia com os programas de resgate e afugentamento. A equipe será treinada, a área demarcada e os procedimentos de supressão realizados. Nas APPs deverá ser utilizada a técnica semi-mecanizada, evitando impactos sobre os cursos d'água. Será executado na fase de implantação e operação e possui relação com o Programa de Recuperação de Áreas Degradas (PRAD) e com o Programa de Gestão de Recursos Hídricos.

Foram considerados, igualmente, diretrizes para manutenção e inspeções das áreas de implantação das obras, notadamente, os dispositivos de drenagem e execução das demais medidas preventivas/corretivas. Como medida de avaliar o desempenho foram propostos a elaboração de relatórios de monitoramento, a partir do início das obras, com apresentação de relatório de acompanhamento ao órgão ambiental com periodicidade anual.

Programa de Gestão de Recursos Hídricos

O escopo do programa prevê ações de acompanhamento nas áreas onde ocorrerão as intervenções com implantação das torres e canteiros. Faz parte deste Programa o monitoramento das características quantitativas e qualitativas das águas superficiais, considerando a avaliação de parâmetros físico-químicos e biológicos, sempre que se fizer necessário, por meio de indicação, reclamação ou suspeita de que alguma drenagem de água possa estar sofrendo interferência ou modificação de sua qualidade. Estão previstas também ações de acompanhamento e monitoramento dos efluentes líquidos das obras e elaboração de relatórios bimestrais pela empresa e apresentação de um relatório de desempenho ao órgão ambiental.

Programa de Gestão e Monitoramento dos Níveis de Ruído



O programa estabelece medidas preventivas e corretivas com a finalidade de manter os ruídos em conformidade aos padrões exigidos pela legislação. Este programa tem interface com as ações do Programa de Comunicação Social, abrangendo a ADA e a AID em alguns casos e também com o Programa de monitoramento de Fauna. Foram apresentadas no escopo do programa as diretrizes de execução das amostragens. O programa será aplicado pela empresa Solaris em toda fase da implantação e durante as atividades de manutenção da faixa de servidão. Este programa possui interface com o Programa de Comunicação Social e Relacionamento.

Programa de Gestão e Monitoramento da Qualidade do Ar

De acordo com o programa de gestão, a empresa executará as ações de controle com foco na fase de implantação baseada nas medidas de controle das emissões. No escopo das ações preventivas estão previstas as manutenções dos equipamentos, máquinas e veículos, limpeza das vias. Foi previsto a elaboração de um relatório anual a ser entregue ao órgão ambiental.

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Este programa se refere à recuperação de áreas usadas na implantação do empreendimento, ADA e AID, como alargamento de acessos, abertura de praças. Nessas áreas será feito o decapeamento e armazenamento orgânico superficial e a revegetação básica com aplicação de coquetel de leguminosas e gramíneas. Estão previstas visitas por um técnico semestralmente para verificar o sucesso do programa por critérios da recuperação ambiental das áreas degradadas. O programa deverá ser executado durante a fase de implantação, com monitoramento na fase de operação.

Programa Operacional de Supressão – POS

Este Programa apresenta orientações técnicas aos executores da supressão vegetal, de forma a ser realizada corretamente e sem impactos excedentes. Abrangerá as áreas naturais da ADA e será executado em sinergia com os programas de resgate e afugentamento. A equipe será treinada, a área demarcada e os procedimentos de supressão realizados. Nas APPs deverá ser utilizada a técnica semi-mecanizada, evitando impactos sobre os cursos d'água. Será executado somente na fase de implantação.

Programa de Resgate da Flora

Este programa trata do resgate de flora nas áreas de supressão, como forma de mitigar o impacto sobre as espécies da flora. O programa abrangerá as áreas naturais passíveis de supressão, previamente à supressão. Serão coletados frutos, sementes, plântulas e indivíduos adultos, priorizando as espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, imunes de corte, nucleadoras/bagueiras, espécies de interesse conservacionista. O material resgatado será transportado ao viveiro para produção de mudas. Foram propostas 6 alternativas locacionais para o viveiro, que deverá ser definida no programa executivo a ser apresentado na fase de Licença de Instalação.

Programa de Acompanhamento de Desmate, Afugentamento e Resgate de Fauna

O Programa de afugentamento e resgate de fauna deve ser precedido de autorização de manejo de fauna para fins de resgate. Serão priorizadas as ações de afugentamento, com resgate e soltura em área previamente definida. Um programa executivo deverá ser apresentado na etapa de Licença de Instalação, para obtenção da autorização de manejo.



Programa de Monitoramento de Fauna e Eventos de Colisão

O Programa foi apresentado como uma forma de monitorar e controlar o impacto sobre a avifauna e a mastofauna voadora, com possíveis eventos de colisão com a linha de transmissão. O Programa pretende monitorar as áreas nos primeiros 5km do empreendimento, classificadas como "potencial" para prioridade de conservação de aves. Será utilizada uma metodologia proposta por Biasotto para avaliação do risco de colisão, baseado na distância do voo em relação à linha, à posição do voo de transposição da linha e o tamanho corporal. Serão escolhidos 10 pontos amostrais, com 50 minutos de observação por dois dias, em campanhas trimestrais.

Importante mencionar que os estudos prévios e análise ecológica dos dados contaram com avaliação para minimizar impactos decorrentes de colisões de espécies com a linha de transmissão. Foram selecionadas áreas com sinalizadores para avifauna, com base nos critérios de proximidade com áreas potenciais para deslocamento de grupos; potenciais de importância ecológica como atrativo de recursos; áreas abertas, já que são mais susceptíveis a colisões; áreas mais homogêneas e planas.

Com o objetivo de verificar risco de eletrocussão, foram elencadas áreas de ambientes que foram fragmentados, ambientes com recursos, corredores ecológicos e áreas próximas a recursos alimentares periódicos. Essas áreas serão também monitoradas.

Plano de Incentivo à Contratação de Mão de Obra Local

O Plano visa incentivar as empresas prestadoras de serviço, terceirizadas e subcontratadas a contratarem, sempre que possível, mão de obra local nas fases de implantação do empreendimento, de forma a promover a inserção da mão de obra local no mercado de trabalho.

Como objetivos específicos o Programa apresentado visa promover a integração deste Plano com os demais Programas propostos no Plano de Controle Ambiental; Maximizar os efeitos positivos da geração de emprego e renda na área de inserção do Projeto.

O público-alvo do presente programa consiste na população em idade ativa residente nos municípios de Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias.

O cronograma previsto seguirá o planejamento de contratação de mão de obra conforme o histograma do projeto. Há de se considerar também na etapa de pré-mobilização, a realização das ações de comunicação e os contatos com as instituições neste Plano previstas, afim de que todas as ações sejam plenamente atendidas.

Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional

O objetivo do programa visa oferecer apoio técnico especializado ao setor público dos municípios que integram o público-alvo do projeto, contribuindo para maior eficácia e eficiência em relação as atividades sobre as quais o empreendimento influencia, através de um processo de comunicação ético e estrategicamente estruturado, voltado à interação informativa e resolutiva.

O público alvo foi divido em dois, sendo o público interno, os funcionários próprios da organização, os funcionários de empresas prestadoras de serviço e os fornecedores. Para o público externo, foi definido pela empresa, os gestores públicos dos municípios da área de abrangência do projeto, como os



representantes de organizações não governamentais, entidades, associações e instituições de interesse, os proprietários de terras e residentes nas propriedades rurais das áreas de inserção do projeto.

As ações previstas terão duração de 12 meses e estão de acordo com o cronograma.



Programa de Manutenção de Acessos e Trafegabilidade

O programa visa garantir à manutenção necessária às estradas vicinais e vias de terra de acesso às áreas de inserção do empreendimento, e assegurar boas condições de trafegabilidade durante a implantação da Linha de Transmissão. É pressuposto zelar pela qualidade de vida e segurança da população residente nas áreas diretamente afetadas pelo projeto, focando sua atuação na execução de medidas preventivas e corretivas em relação ao tráfego, sinalização viária e manutenção de vias. O programa será apoiado pelo Programa de Comunicação Social e Relacionamento Institucional.

O público alvo do projeto foi divido em público interno e externo. O interno considera os funcionários próprios da organização, funcionários de empresas prestadoras de serviço, e fornecedores e para o público externo, os gestores públicos e representantes da sociedade civil.

De forma geral as atividades a serem adotadas no âmbito do Programa de Manutenção de Acessos e Trafegabilidade, são:

- ✓ Produção e disponibilização de material de divulgação e educativo;
- ✓ Desenvolvimento de atividades educativas;
- ✓ Realização das atividades operacionais;
- ✓ Manutenção de vias por compactação, nivelamento, controle de erosões, estruturação de dispositivos de drenagem, entre outros;
- ✓ Sinalização de vias;
- ✓ Gestão do tráfego.

As ações previstas no Programa possuem duração de 12 meses.

Programa de Negociação Fundiária e Monitoramento Socioeconômico

O programa viabiliza a compensação financeira legalmente preconizada às famílias residentes nas áreas de influência direta do Projeto e assegura às famílias a restituição de eventuais bens produtivos e patrimoniais avariados, em áreas externas ao sítio de instalação das torres de transmissão e da faixa de servidão, por intercorrências da etapa de obras do projeto.

As obras do empreendimento têm potencial de causar danos extemporâneos aos bens patrimoniais e ao processo produtivo nas propriedades rurais. Contudo, programa objetiva prevenir e ou compensar a ocorrência de danos fundiários, produtivos e patrimoniais que não àqueles necessários à implantação das estruturas do empreendimento localizadas nas propriedades rurais.

A execução do programa se dará em duas linhas trabalho integradas, sendo uma voltada à negociação fundiária e outra voltada ao monitoramento socioeconômico e fornecimento de assistência técnica.

O público alvo é composto pelos proprietários e moradores das propriedades rurais das áreas de implantação das estruturas do Projeto.

Foi estimado o prazo de 18 meses para planejamento e implantação das ações previstas.



Cabe salientar que as ações previstas e os programas e projetos apresentados, para o meio físico, meio biótico e socioeconômico foram considerados satisfatórios e estão em consonância com os impactos, justificativas, metodologias e ações a que se propõem.

6. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

A solicitação de intervenção foi realizada por meio do requerimento 0788966/2019, no qual se solicita a conversão de 130,78ha para a linha de transmissão, com 87,29ha de supressão de cobertura vegetal nativa, intervenção em APP em 9,96ha, destaca em áreas sem vegetação em 49,35ha, supressão de 902 indivíduos isolados.

Conforme mapeamento de uso do solo na ADA do empreendimento, temos no quadro 19:

Quadro 19 – Uso do solo na ADA

Classe de uso do solo	Área (ha)	%
Acesso	10,14	7,75
Área degradada	0,76	0,58
Cerrado ralo	24,15	18,47
Cultivo agrícola	0,24	0,18
Curso d'água	0,65	0,49
Eucalipto	0,59	0,45
Mata ciliar	5,09	3,69
Mata seca (FED)	6,10	4,66
Pastagem	31,10	23,78
Subestação	0,01	0
Uso industrial	0,01	0,01
Vereda	0,47	0,36
TOTAL	130,78	100

Fonte: Brandt, 2020

Na área de pastagem, é necessária a supressão de indivíduos isolados, que foram avaliados por meio de censo. O mesmo método foi utilizado nas áreas de veredas. Nas áreas de floresta em estágio médio (87,29ha) foi realizado inventário por meio de amostragem por parcelas.

Dentre as formações encontradas, estão as matas ciliares. Elas estão associadas ao rio São Francisco principalmente, e ocorrem de forma contínua, mas com margens perturbadas por pecuária, agricultura e plantios de eucalipto.

A Mata Seca, Floresta Estacional Decidual, ocupa 6,1ha. Essas áreas possuem estratificação incipiente, com formação de dossel e sub-bosque. O dossel chega a 12m de altura. Há presença de cipós, epífitas, serrapilheira e DAP variando entre 10 e 20 cm. Dessa forma, as áreas podem ser classificadas como de estágio médio de sucessão.

O Cerrado ralo é considerado uma subdivisão do cerrado sentido estrito, com estratos arbóreos e arbustivo-herbáceo bem definidos. O estrato arbóreo, contudo, possui baixa densidade de árvores. Já o Cerrado strictu sensu é considerado como uma fisionomia intermediária entre o cerrado ralo e o cerrado denso



As veredas são um tipo de formação do bioma que ocorre nas florestas de galeria em solos hidromórficos, com presença de buritis em meio a espécies arbustivo-herbáceas. Estão em topografia amena e úmida.

As campanhas de inventário foram realizadas em abril/2019. Nas áreas de floresta, foram utilizadas parcelas de 25m x 6m (150m²), sendo 12 nas matas ciliares e 6 nas matas secas. Foi realizada medição do CAP e estimativa das alturas totais. Foram amostradas 143 espécies botânicas.

Os censos mediram 105 indivíduos nas veredas e 1010 indivíduos nas pastagens. A volumetria final de madeira a ser suprimida pode ser observada no quadro abaixo:

Quadro 20 – Volumetria final

Variável	Cerrado ralo	Cerrado típico	Mata ciliar	FED	Geral
Área (ha)	24,15	51,48	5,09	6,10	86,82
DAP médio (cm)	7,71	10,09	14,16	12,61	12,93
Média das alturas (m)	4,32	5,19	8,61	8,35	6,62
Volume (m ³)/ha	11,52	45,80	142,51	162,02	50,10
Volume (m ³)	278,12	2357,79	725,38	988,32	4349,54
Volume (st) total	417,17	3536,68	1088,07	1482,49	6524,31

Fonte: Brandt, 2020

- Censo da Vereda: 0,47ha. Volume: 20,8 m³
- Censo da pastagem: 31,1ha, Volume: 507,428m³.
- Eucaliptal: 0,59ha. Volume: 37,7m³.

Nenhuma das espécies se encontra ameaçada. Há previsão de supressão de espécies imunes de corte, *Handroanthus chrysotrichus*, *Handroanthus ochraceus*, *Handroanthus serratifolius* e *Tabebuia aurea*, que deverão ser compensados conforme a Lei Estadual 20.308/2012. Há ainda registro de *Caryocar brasiliense*.

Está prevista a intervenção em 10,41ha de APP. O empreendedor apresentou o estudo de alternativas construtivas e locacionais, conforme quadro seguinte.

Quadro 21 - Classe do uso do solo

Classe de uso do solo	Área (ha)	Área %
Acesso	0,43	4,71
Área degradada	0,02	0,15
Cerrado	3,69	35,43
Cerrado ralo	0,91	8,76
Cultivo agrícola	0,04	0,40
Mata ciliar	3,23	31,03
Mata seca	0,23	2,17
Pastagem	1,84	17,70
Subestação	0,01	0,06
Uso Industrial	0,01	0,11
Total	10,41	100

Fonte: Brandt, 2020



Não há previsão de se autorizar intervenção neste momento. Todos os dados serão detalhados e revistos no projeto executivo, a ser apresentado na Licença de Instalação.

7. RESERVA LEGAL

De acordo com o art. 25, § 2º, "II" da Lei Estadual nº 20.922/2013, o empreendimento ora sob análise é isento da obrigação de constituir a Reserva Legal.

Contudo, o traçado proposto terá intervenções em 141,27ha de reservas legais na faixa de servidão e 24,75 ha na área de supressão. Esclarece-se que o empreendedor deverá providenciar a realocação da reserva legal das áreas em que ocorrerá supressão, antes da emissão da Licença de Instalação, conforme previsto no art. 27 da Lei nº 20.922/2013.

8. COMPENSAÇÕES

8.1 Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006

Para o empreendimento será necessária a intervenção em 9,96ha de APP. Dessa forma, foi solicitada a compensação nos moldes do Decreto Estadual 47.749/2019 e da Resolução CONAMA 369/2006.

8.2 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº443/2014 e leis específicas

O inventário identificou espécies imunes de corte, as quais deverão ser detalhadas na etapa de projeto executivo. O empreendedor deverá apresentar propostas de medidas referentes às espécies protegidas e ameaçadas.

9. CONTROLE PROCESSUAL

O controle processual visa verificar a adequação dos documentos apresentados no âmbito do processo de licenciamento ambiental ao que é exigido pela legislação ambiental vigente.

9.1 Síntese do requerimento e reorientação do processo.

O empreendedor requereu a formalização do processo de licenciamento ambiental para a atividade descrita no código E-02-03-8- Linhas de Transmissão de Energia Elétrica da DN COPAM nº 217/2017, classe 4 com critério locacional 2, inicialmente enquadrado em LAC 2 (LP+LI), conforme FCE S194762/2018 (fls. 02 a 12) e FOB 0812974/2018 A (fls. 13 e 14). O responsável pelo preenchimento dos dados no FCE inicial foi o Sr. Eduardo Pinheiro Morbeck.

Em 05/02/2019, o empreendedor, por meio do seu gerente de Meio Ambiente, Sr. Udo A. Gebrath Jr, solicitou a reorientação do processo para LAC 1 (LP+LI+LO), nos termos da Instrução de Serviço 01/2018 (fls.15). A solicitação do empreendedor foi analisada pela gestora do processo e pela e Diretora Técnica da SUPPRI que se manifestou no sentido de reorientar o processo para LAC 1 pelas razões expostas no



Relatório Técnico SUPPRI nº 03/2019 (fls. 16). O Superintendente da SUPPRI, por meio da Papeleta nº 19/2019, deferiu a solicitação para reorientação em concordância com o Relatório Técnico (fls. 17).

Em 17 de maio de 2019 foi emitido FOB 0812974/2018 B para o empreendedor formalizar o processo de licenciamento ambiental na modalidade LAC1 (LP+LI+LO) (fls.29 e 30).

Em 02 de julho de 2020, por meio da Correspondência nº 1STER002-1-83-COR-0056, a consultoria contratada pelo empreendedor requereu o reenquadramento da modalidade LAC 1 (LP+LI+LO) para LAC2 (LP) de forma a viabilizar o referido empreendimento no que tange aos aspectos financeiros do projeto (fls. 516). A equipe técnica da SUPPRI, por meio do Relatório Técnico SUPPRI nº 21/2020, manifestou-se favorável ao pedido de reorientação (fls.517) e por meio da Papeleta de Despacho nº 32/2020 (fls.518) solicitou a reorientação do processo.

Em 29 de julho de 2020 foi emitido FOB 0812974/2018 C para o empreendedor formalizar o processo de licenciamento ambiental na modalidade LAC2- Licença Prévia (fls.519/520).

9.2 Instrução do processo

A formalização do processo de licenciamento ambiental ocorre com o protocolo dos documentos listados no FOB- Formulário de Orientação Básica, bem como com o protocolo dos documentos solicitados após reclassificação e/ou reorientação decorrentes de legislação alterada.

Em 23 de dezembro de 2019, o empreendedor formalizou o presente processo de LAC1 (LP+LI+LO) (Recibo de Documentos nº 0788976/2019- fls.01), instruindo-o com os seguintes documentos:

- 1) Formulário de Caracterização do Empreendimento- FCE (fls. 02/12 e 18/28). Este formulário foi preenchido e assinado pelo Sr. Eduardo Pinheiro Morbeck.
- 2) FOB- Formulário de Orientação Básica e suas retificações (fls. 13/14 e 29/30);
- 3) Requerimento de LAC 1 (LP+LI+LO) (fls. 15);
- 4) Comprovante de pagamento integral referente aos custos processuais e emolumentos (fls. 31/43);
- 5) Procuração assinada pelos diretores da empresa outorgando poderes para o Sr. Udo Augusto Gebrath Junior e a Sra. Verena Lima Van Der Ven com poderes para representar perante os órgãos envolvidos no processo de licenciamento ambiental do empreendimento (fls.47 e 48);
- 6) Documento pessoal da Sra. Verena Lima Van Der Ven (fls.49);
- 7) Declaração original da Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Abaeté, assinada pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente, declarando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município (fls.50);
- 8) Declaração original da Prefeitura Municipal e do CODEMA- Conselho de Defesa do Meio Ambiente de Buritizeiro/MG declarando que o empreendimento está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município (fls.51);



- 9) Declaração original do CODEMA – Conselho Municipal de Defesa de Meio Ambiente da Prefeitura de Pirapora-MG, declarando que o empreendimento está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município (fls. 52);
- 10) Declaração original da Prefeitura Municipal de Três Marias- MG declarando que a atividade está em conformidade com as leis e regulamentos do município (fls.53);
- 11) Cópia da publicação referente ao requerimento de licenciamento ambiental feita em jornal de grande circulação (fls. 55). Ressalta-se que a publicação original foi juntada às fls. 45 dos autos do processo 27822/2018/001/2019, tendo em vista que os requerimentos de ambos processos foram publicados no Jornal Estado de Minas de 14 de novembro de 2019, sendo sua autenticidade atestada nos termos do art.3º da Lei Federal 13.726, de 08 de outubro de 2018;
- 12) CNPJ da empresa (fls.56);
- 13) Cópia do Estatuto Social da empresa (fls. 57 a 64);
- 14) Cadastro Técnico Federal da empresa (fls. 66);
- 15) Declaração que o conteúdo digital é cópia íntegra e fiel dos documentos impressos (fls.68);
- 16) Coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento (fls.69);
- 17) Programa de Controle Ambiental- PCA, elaborado pela Brandt Meio Ambiente Ltda. (fls. 70/134), bem como seus anexos (fls. 135/144). A empresa de consultoria informou quais são os técnicos responsáveis pelos estudos apresentados, conforme quadro constante às fls. 72. Foram apresentadas cópias das Anotações de Responsabilidade Técnica-ART, bem como os Cadastros Técnicos Federais dos responsáveis técnicos pelos estudos (fls.137 às 142);
- 18) Relatório de Controle Ambiental- RCA e seus anexos, elaborado pela Brandt Meio Ambiente Ltda. sob a responsabilidade dos técnicos listados às fls. 146. (volume I: fls. 145/ 445 e volume II: 446/515). Foram apresentadas as ART, bem como os CTFs dos técnicos responsáveis pelos estudos apresentados (fls. 484/502);
- 19) CD contendo a versão digital dos documentos (fls. 510);

A equipe técnica da SUPPRI, após analisar o processo, solicitou informações complementares por meio do OF.SUPPRI.SURAM.SEMAD.SISEMA.n.150/2020 (fls. 524/525). Em resposta ao referido Ofício, o empreendedor, por meio da Correspondência nº 1STER002-OS01-P34, apresentou esclarecimentos, mapas e os seguintes documentos (fls. 527 às 595):

- 1) Procuração assinada pelos diretores Sr. Rui Chammas e Marco Paulo Reis Tanure, nomeando o Senhor Udo Augusto Gebrath Junior e a Sra. Verena Lima Van Der Ven como procuradores da empresa, com validade até 18 de outubro de 2020 (fls.561);
- 2) Cópias dos documentos pessoais dos outorgados (fls.563, frente e verso);
- 3) Declaração de inexistência de impactos sobre os bens constantes no art. 27 da Lei 21.972/2016, assinado pela outorgada, Sra. Verena Lima Van Der Ven (fls.565);



- 4) Atos Constitutivos da empresa, demonstrando que os diretores que assinam a procuração têm poderes para este ato (fls.566/580);
- 5) Anotações de Responsabilidade técnica dos profissionais responsáveis pelos estudos (fls.582/587);
- 6) Retificação do FCE nº S194762/2018, preenchido pelo procurador Sr. Udo Augusto Gebrath Junior (fls.589/593 e 596/605) que gerou o FOB nº 0812974/2018 D (fls.606/607);
- 7) Comprovante de recolhimento de custos referente à retificação do FOBI (fls.608/609);
- 8) CD com os documentos digitais das informações complementares (fls.595).

9.3 Da Publicidade

O empreendedor protocolizou a cópia da publicação referente ao requerimento de licenciamento ambiental, modalidade LAC 1- Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitantes (LP+LI+LO), em jornal de grande circulação (fls.55).

Em 28 de dezembro de 2019 o Conselho Estadual de Política Pública-COPAM publicou, no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, o requerimento de LAC 1 (LP+LI+LO) realizado pelo empreendedor (fls. 511/512).

A reorientação do processo de licenciamento ambiental na modalidade LAC1 (LP+LI+LO) para LAC 2- Licença Prévia (LP) foi publicada pelo Estado, no diário oficial do Estado de Minas Gerais, página 08 do Diário Executivo, com circulação em 30 de julho de 2020 (fls.522).

9.4 Programa de Educação Ambiental- PEA

O Programa de Educação Ambiental é exigível nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos listados na DN COPAM 217/2017 e considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental-EIA/RIMA, nos termos da DN COPAM 214/2017.

Verifica-se que o empreendimento ora sob análise não é considerado de significativo impacto ambiental, motivo pelo qual o empreendedor instruiu o processo com a apresentação de RCA/PCA. Dessa forma, não é exigível do empreendedor a apresentação de PEA.

9.5 Do encaminhamento do processo para análise da SUPPRI

O Grupo Coordenador de Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável, por meio da Deliberação GCPPDES nº 19/18, de 25 de setembro de 2018, determinou a análise deste processo pela Superintendência de Projetos Prioritários, considerando-se o disposto nos artigos 24 e 25 da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016 (fls.513).

9.6 Da competência para julgar o processo



Verifica-se que o empreendimento é de médio potencial poluidor/degradador e grande porte, conforme classificação constante na DN COPAM nº 217/2017. Portanto, a competência para decidir sobre este processo de licenciamento ambiental é da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF, nos termos do art. 14, inciso IV, alínea “b” do Decreto Estadual nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016, com redação alterada pelo Decreto Estadual nº 47.565, de 19 de dezembro de 2018.

9.7 Espeleologia

No item “ 5.1.2.6- Espeleologia” do RCA, o empreendedor informa que não constam cavidades cadastradas nos municípios de Pirapora e Três Marias até o presente momento, contudo, para os municípios vizinho de São Gonçalo do Abaeté foi encontrado um registro de dez cavidades no município vizinho de Lassance (fls.238).

A equipe técnica avaliou a área do empreendimento e verificou que os trabalhos apresentados pelo empreendedor concluíram que não foram identificadas cavidades naturais subterrâneas na área proposta para a implantação da LT Pirapora-Três Marias.

9.8 Dos Órgãos Intervenientes

Em relação as manifestações de órgãos intervenientes, o art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, dispõe o seguinte:

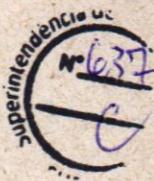
“ Art. 27º - Caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.”

O empreendedor informou que de acordo com o levantamento feito junto à Fundação Cultural Palmares e Fundação Nacional do Índio não foram identificadas Terras Indígenas e comunidades quilombolas na área de estudo (fls. 369, verso).

O empreendedor apresentou a Declaração de Inexistência de impacto social nos bens constantes no art. 27 da Lei 21.972/2016, devidamente assinada por sua procuradora, Sra. Verena Lima Van Der Ven (fls. 565). De acordo com o entendimento institucional do órgão ambiental esta declaração é suficiente para instrução do processo uma vez que, conforme declarado, o empreendimento não causa impactos nos referidos bens.

9.9 Recursos Hídricos

O empreendimento não faz uso ou intervenção em recursos hídricos outorgáveis, de acordo com as informações constantes no item 6 do Módulo 5 do FCE eletrônico com respaldo no Decreto Estadual 47.705/2019.



9.10 Das Unidades de Conservação

De acordo com as informações prestadas pelo empreendedor no FCE o empreendimento não está localizado dentro ou na zona de amortecimento de Unidades de Conservação.

9.11 Das Intervenções Ambientais

De acordo com o item 2.2 do Plano de Utilização Pretendida com Inventário Florestal apresentado pelo empreendedor, a área da faixa de servidão é de 130,78 ha, sendo que ocorrerá a supressão de 87,29 ha de supressão de cobertura vegetal nativa, intervenção em APP em 9,96ha, destaca em áreas sem vegetação em 49,35ha, supressão de 902 indivíduos isolados.

9.12 Da formalização do processo de Autorização de Intervenção Ambiental - AIA nº 005339/2019

O empreendedor formalizou o processo de AIA em 23 de dezembro de 2019, conforme Recibo de Entrega de Documentos nº 0788977/2019 (fls.01).

Embora o processo tenha sido formalizado na fase de Licença Prévia, o requerimento para intervenção ambiental será analisado na próxima fase do licenciamento ambiental, tendo em vista que a supressão de vegetação somente ocorre na implantação do empreendimento.

9.13 Compensações

As compensações provenientes das intervenções ambientais serão objeto de análise do processo da licença de instalação. Entretanto, considerando as intervenções ambientais supramencionadas pela equipe técnica, identifica-se a necessidade das seguintes compensações: a) Compensação Ambiental por intervenção em Área de Preservação Permanente-APP e b) Compensação da Supressão de Indivíduos de Espécies Ameaçadas de Extinção e Protegidas por lei.

9.14 Da Servidão Administrativa

A servidão administrativa limita o direito de uso da propriedade, seja no que se refere à exclusividade do uso, seja no que se refere à liberdade do uso, porém os proprietários continuam com o domínio dessas terras. A implantação da faixa de servidão impõe compulsoriamente restrições ao proprietário, em benefício de terceiros ou mesmo em benefício da coletividade, mediante prévia e justa indenização



A ANEEL é o órgão responsável para emitir a Declaração de Utilidade Pública-DUP para fins de desapropriação e de instituição de servidão administrativa de áreas necessárias à implantação de instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, por concessionários, permissionários e autorizados. Dessa forma, o empreendedor deverá observar a Resolução Normativa ANEEL nº 279/2007 e requerer a DUP junto a ANEEL e esta declaração deverá ser apresentada na instrução da próxima fase do licenciamento ambiental do empreendimento.

9.15 Considerações Finais

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento da licença ambiental, modalidade LAC2- Licença Prévia (LP), nos termos desse parecer. Quanto ao prazo de validade dessa licença, deve-se observar o art. 15 do Decreto 47.383/2018:

*“Art. 15 – As licenças ambientais serão outorgadas com os seguintes prazos de validade: I – LP: **cinco anos**; II – LI: seis anos; III – LP e LI concomitantes: seis anos; IV – LAS, LO e licenças concomitantes à LO: dez anos.” (grifo nosso)*

Ressalta-se que no presente controle processual somente foram analisados os requisitos legais para concessão da licença com base no parecer técnico exarado pela equipe da SUPPRI. Salienta-se que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:

“Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor. Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.”

Em caso de descumprimento de condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação ou ampliação realizada sem comunicação prévia ao órgão ambiental competente, estará o empreendedor sujeito à autuação.

10. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da SUPPRI sugere o deferimento da Licença Ambiental, modalidade LAC2- Licença Prévia (LP) para o empreendedor Solaris Transmissão de Energia S.A. referente ao empreendimento “Linha de Transmissão de energia elétrica- 345 KV, Três Marias- Pirapora- 110 Km, pelo prazo de 05 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada

Superintendência de Projetos Prioritários

27816/2018/001/2019

Pág. 55 de 56

63X

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, inclusive as constantes nas condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho de Política Ambiental- COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPPRI, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência de Projetos Prioritários não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que esta observação conste no certificado de licenciamento a ser emitido.



ANEXO I

Condicionantes da Licença Prévia

Empreendedor: Solaris Transmissão de Energia S.A
Empreendimento: Linha de Transmissão Pirapora - Três Marias
CNPJ: 31.095.322/0001-95
Município: Pirapora, Buritizeiro, São Gonçalo do Abaeté e Três Marias
Atividade: Linhas de Transmissão de energia
Código DN 217/17: E-02-03-8
Responsabilidade pelos Estudos: Brandt Meio Ambiente Ltda
Referência: LAC 2 - LP
Processo: 27822/2018/001/2019

Condicionantes referentes à Licença Prévia

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
1.	Apresentar diagnóstico florístico completo, incluindo os três estratos vegetais, de toda a área de intervenção.	Na formalização da LI
2.	Apresentar compensação por supressão de espécies imunes de corte, conforme legislação vigente e Decreto Estadual 47749/2019.	Na formalização da LI
3.	Apresentar compensação por intervenção em APP, conforme Decreto Estadual 47749/2019 e Resolução Conama nº 369/2006	Na formalização da LI

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado, conforme previsto no art. 31 do Decreto 47.383/2018.

** As comprovações das condicionantes da Licença de Operação deverão ser apresentadas a SUPRAM LM.

Obs. Conforme parágrafo único do art. 29 do Decreto 47.383/2018, a prorrogação do prazo para o cumprimento de condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Obs: Qualquer inconformidade ou modificação que ocorra anteriormente à entrega dos relatórios deverão ser imediatamente informadas ao órgão ambiental.