

RIMA

Relatório de Impacto Ambiental

Lote 10 do Leilão da ANEEL nº 001/2022

Linha de Transmissão (LT) 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 - CD

Linha de Transmissão (LT) 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 - CS

Janeiro de 2023


pitiguari


AMBIA
CONSULTORIA SÓCIO AMBIENTAL

RIMA - Relatório de Impacto Ambiental

Linha de Transmissão (LT) 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD e Linha de Transmissão (LT) 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 - CS, no estado de Santa Catarina.

Empreendedor

Pitiguari Transmissora de Energia Elétrica S.A.
Avenida das Américas, nº 2480, Bloco 6 – Barra da Tijuca / Rio de Janeiro, RJ
CEP: 22.640-101
Telefone: (21) 2212-6000
E-mail: ambiental@taesa.com.br

Empresa responsável pela elaboração do estudo

Ambiá Consultoria e Engenharia Ambiental Ltda (Ambiá)
Endereço: Rua Tenente Mesquita, nº 57, 6º andar, Santa Rosa, Niterói/RJ.
CEP: 24.220-060
Telefone: 21 4126-0665
E-mail: contato@ambiaconsultoria.com

Diagramação e Arte

ZEBU MÍDIAS LTDA
E-mail: contato@zebumidias.com.br

Ouvidoria da Pitiguari
0800-729-2310

As ligações são gratuitas e podem ser feitas de segunda a sexta-feira, das 9h às 12h e de 13h às 18h.



Fotografia: Écyo Farias

SUMÁRIO

01. Apresentação e Glossário
02. Quem somos
- 03. Objetivo e Justificativa**
04. Como funciona a geração, transmissão e distribuição de energia?
05. Lote 10 do Leilão da Aneel nº 001/2022
06. Licenciamento Ambiental
07. Estudos de Alternativas Tecnológicas e Locacionais
08. Característica do Empreendimento
- 09. Áreas de Influência**
10. Diagnóstico Ambiental
11. Avaliação de Impactos Ambientais
12. Compensação Ambiental
13. Prognóstico Ambiental
14. Programas Ambientais
15. Conclusão
16. Equipe Técnica

RIMA

Relatório de Impacto Ambiental



01

APRESENTAÇÃO

Apresentação

Este Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) apresenta os resultados do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) elaborado para atender o processo de licenciamento ambiental do Lote 10 do Leilão da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) nº 001/2022 junto ao Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA/SC). O Lote 10 é composto por 02 (duas) linhas de transmissão de energia elétrica, localizadas no estado de Santa Catarina, denominadas **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 - CD** e **LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 - CS**. **As Linhas de Transmissão interceptarão seis municípios do Oeste Catarinense e tem extensão de aproximadamente 88,7 km.**

Nesta publicação você encontra o resumo das principais características das linhas de transmissão do Lote 10, as características socioambientais da região onde elas serão instaladas, e as possíveis alterações que poderão ser sentidas na região nas fases de instalação e operação e o que será feito para reduzir, prevenir e compensar os efeitos negativos e potencializar os efeitos positivos do empreendimento.

Boa leitura!



GLOSSÁRIO

Antropização – Representa a ação humana sobre o meio ambiente que modifica a condição natural do ambiente e altera a paisagem local.

Araucária – É uma espécie de árvore de grande porte, algumas são reconhecidas por suas grandes alturas, e ocorrem com mais frequência na região Sul do Brasil.

Área de Preservação Permanente (APP) – É uma área protegida por mecanismos legais (leis, decretos e normas) visando preservar a qualidade da vegetação, dos recursos hídricos, da paisagem e biodiversidade local.

Área Interceptada – Toda área que é atravessada por um empreendimento, isto é, a área por onde passam as Linhas de Transmissão.

Áreas Agrícolas – São áreas onde são desenvolvidas atividades que fornecem alimentos e matéria-prima para produção de energia, matéria-prima para roupas, combustível, construção, medicamentos, ferramentas, ornamentação e inúmeras outras finalidades.

Arqueologia – É a ciência que estuda o passado da vida humana a partir dos vestígios e restos materiais deixados pelas populações que habitavam diferentes regiões do planeta, tais como as suas casas, instrumentos de trabalho, suas pinturas e suas armas.

Arrecadação Tributária – Representa um conjunto de impostos, taxas e contribuições que são arrecadados pelos estados para contribuir em ações de melhorias para a sociedade, tais como, melhorias em escolas e no sistema de saúde.

Assoreamento – É o acúmulo de sedimentos como areia, fragmentos de rochas e até mesmo sacos de lixo que são levados até a beira dos cursos d'água pela chuva, vento ou pela ação do ser humano.

Bacia Hidrográfica – É uma porção do território delimitada por um rio principal e seus afluentes, ou seja, por diferentes correntes de água que alimentam o rio principal.

Benfeitorias – São todas as obras ou investimentos financeiros realizados em um bem material ou um espaço com o fim de conservá-lo, torná-lo útil ou mais agradável ao uso.

Biodiversidade – É o conjunto de todas as espécies de seres vivos existentes na biosfera, representa a diversidade de espécies que podem existir uma região.

Bioma – É um espaço geográfico que possui características ambientais específicas que permite a manutenção da vida e a interação entre os indivíduos por meio das condições climáticas, da vegetação e do solo.

Cabos Condutores – São cabos utilizados para o transporte de energia elétrica, que são sustentados pelas torres de transmissão.

Canteiro de Obras – É uma área fixa e temporária utilizada durante um período de obras para dar suporte aos trabalhadores e apoio as atividades realizadas.

CECAV - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Caverna, órgão brasileiro responsável pela identificação, monitoramento e pesquisas de cavernas no país.

Compensação Ambiental – É uma obrigação dentro do processo de licenciamento ambiental para que o empreendedor apoie Unidades de Conservação no país para compensar os impactos negativos de uma atividade pela utilização de recursos naturais.

Comunidades Tradicionais - São grupos culturalmente diferenciados, que possuem condições sociais, culturais e econômicas próprias, mantendo relações específicas com o território e com o meio ambiente no qual estão inseridos, como as Comunidades Indígenas, por exemplo.

Concessionária de Energia - Empresa que detém um contrato de concessão junto ao poder público para prestações de serviços de transmissão, distribuição ou geração de energia.

Confiabilidade do Sistema Elétrico – É a condição que um sistema de energia elétrica tem para executar todas as suas atividades em condições seguras e estáveis, isto é, sem que haja interrupção no fornecimento de energia.

Cursos d'água – Pode ser um rio, córrego, riacho, ribeiros e ribeirões que concentram uma pequena parcela de água.

Demografia – É a ciência que estuda o comportamento da população em reação às principais características sobre nascimentos, postos de trabalho, condições de vida, estrutura de saúde e educação.

Distribuição de Energia – É o transporte de energia com tensão de até 69kV, geralmente com utilização de postes entre as subestações e locais de consumo como casas, as indústrias, o comércio, entre outros.

Efeito de Borda - É um conjunto de alterações físicas e bióticas que ocorrem nos ecossistemas devido à abertura de clareiras e ao desmatamento em seu entorno.

EIA – Estudo de Impacto Ambiental realizado antes da instalação das Linhas de Transmissão para avaliar os possíveis impactos que podem ocorrer com a sua implantação e prever medidas para mitigar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos.

Energia Elétrica – Forma de energia obtida a partir de diferentes fontes como força do vento ou força da água, raios solares e queima do gás natural.

Escala (Cartográfica) - Relação existente entre as dimensões dos elementos que estão presentes em um mapa e as correspondentes dimensões no terreno.

Esgoto Doméstico - Refúgio líquido das residências que deve ser conduzido a um destino final para tratamento ambientalmente adequado.

Espécie Ameaçada - Espécie animal ou vegetal que se encontra em perigo de extinção, sendo sua sobrevivência incerta, caso os fatores que causam essa ameaça continuem atuando.

Espécie Exótica – É uma espécie de organismo que vive fora da sua área nativa de forma acidental ou intencionalmente inserida em um meio, podendo ou não ser prejudicial para o ecossistema em que é introduzido.

Espeleologia – é o estudo da formação e constituição de grutas e cavernas naturais.

Faixa de Servidão – Área de segurança delimitada no entorno das Linhas de Transmissão. Nesta área haverá restrições de atividades e usos do solo para garantir a segurança do sistema elétrico, do meio ambiente e da população.

Floresta Nativa – É o mesmo que uma floresta primária onde as árvores não sofreram interferências e possuem as suas características naturais do primeiro plantio.

Floresta Secundária – É a floresta que já sofreu algum tipo de perturbação como cortes, incêndios, efeitos de chuvas e ventos intensos e perderam suas espécies primárias e se regeneraram por meio de novos plantios.

Frente de Obras – Área de trabalho móvel e temporária, onde se desenvolvem as operações de apoio e execução à construção

Fundação – É uma estrutura feita no início da construção que tem como objetivo construir bases fortes e sólidas no solo para aguentar o que será construído acima da sua estrutura.

Geomorfologia – É uma ciência que estuda as formas do relevo terrestre atuais e investiga a sua origem e evolução.

Geração de Energia - É o segmento da indústria de eletricidade responsável por produzir energia que pode ser a água (usinas hidrelétricas), o vento (complexos eólicos), vapor (usinas termelétricas, pela queima de carvão), sol (energia solar) e elementos radioativos (usinas nucleares).

Germoplasma – É o mesmo que o material genético humano e guarda as informações e características de espécies de árvores.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. É um instituto de pesquisa voltado para o estudo do comportamento da população ao longo dos anos, sua economia, modos de vida e formas de trabalho.

IMA - Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina. É o órgão ambiental do estado de Santa Catarina, responsável pela emissão das licenças ambientais de empreendimentos diversos, tal como as Linhas de Transmissão de Energia.

Impacto Ambiental - Corresponde a qualquer modificação do meio ambiente, positiva ou negativa, resultado das atividades de instalação, operação e desativação de um projeto.

Inventário Florestal – É um diagnóstico para mapear, identificar e registrar todas as espécies florestais que podem existir em uma determinada área de estudo.

Linha de Transmissão de Energia – São responsáveis por transportar eletricidade das usinas geradoras (hidrelétricas, termelétricas, term nucleares e parques eólicos) até as subestações e distribuidoras, que levam a energia elétrica até o destino final.

Legislação Ambiental – É o conjunto de regulamentos jurídicos que orientam por meio de regras e restrições às atividades que afetam o meio ambiente.

Licenciamento Ambiental – É o procedimento administrativo cuja regula as atividades potencialmente poluidoras ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental

Medidas Ambientais – São ações que visam evitar, minimizar, remediar e compensar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos das atividades de instalação, operação e desativação de um projeto

Manejo Sustentável – É um modelo que permite a exploração racional dos produtos madeireiros e não madeireiros com técnicas de mínimo impacto ambiental sobre o meio ambiente.

Município Populoso – É o termo que se refere ao tamanho de uma população que reside no município, este local possui um número elevado de população.

Nascente de Rios – É o local onde a água subterrânea atinge a superfície, dando origem a um curso d'água, isto é conhecido como o local onde nascem os rios.

Normas Técnicas – São instrumentos legais que disciplinam as formas de uso de determinado produto, material, processo ou serviço.

Perfil Geomorfológico – São características que representam um perfil de relevo terrestre de uma região e investiga a sua origem e evolução.

Planalto – É uma região composta por um relevo plano que possui superfícies regulares.

Processos Erosivos – São processos responsáveis por desagregar, transportar e depositar sedimentos de um local para outro podendo promover, lentamente, desgastes no solo.

Recursos Hídricos – É a quantidade das águas superficiais e/ou subterrâneas, presentes em uma determinada região que estão disponíveis para qualquer tipo de uso.

Reserva Legal - Área destinada à preservação dentro de uma propriedade privada onde não é permitida a retirada de vegetação, devendo ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, isto é, deve constar no Registro do Imóvel.

Subestação de Energia - Local com diversos equipamentos que funcionam tanto para elevar como para rebaixar a tensão de energia elétrica entre linhas de transmissão e linhas de distribuição. xA tensão é elevada para transmissão e diminuída para distribuição.

Supressão da Vegetação – É a atividade de corte (retirada) da vegetação nativa. Essa atividade só deve ocorrer mediante a autorização do órgão ambiental.

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. É um conjunto de normas e regras que visam a preservação de espaços naturais de Unidades de Conservação.

Transmissão de Energia – É o transporte de energia em alta tensão (maior ou igual a 230kV). Geralmente a transmissão de energia é feita para ligar as fontes de geração de energia, que ficam em áreas mais afastadas (usinas hidrelétricas, parques eólicos, etc), até os centros consumidores (regiões onde tem maior ocupação da população, indústrias, comércio).

Topografia – É a ciência que estuda as características naturais ou artificiais da superfície terrestre.

Torre Estaiada – É um tipo de torre para transmissão de energia que possui estrutura mais leve, que possuem um mastro central e são sustentadas pelos chamados estais, que são cabos que partem da parte superior da torre até o solo.

Torre Autoportante – É um tipo de torre para transmissão de energia que possui estrutura mais robusta, que se sustentam com as quatro fundações na sua base. São torres utilizadas nos vértices da linha de transmissão, que é quando a linha muda de direção.

Zona de Amortecimento – É a área de entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

02

QUEM SOMOS



Quem Somos



Identificação do Empreendedor - Responsável pela operação das linhas de transmissão

Pitiguari Transmissora de Energia Elétrica S.A.

CNPJ: 45.661.917/0001-75

CTF IBAMA: 8140821

Endereço: Avenida das Américas, nº 2480, Bloco 6 – Barra da Tijuca, Rio de Janeiro/RJ.
CEP 22.640-101

Telefone: (21) 2212-6000

E-mail: ambiental@taesa.com.br

Representante Legal: Luis Alessandro Alves

CPF: 144.518.308-00

CTF IBAMA: 6926493

Pessoa de Contato: Rafaella Consoli Rodrigues Juliano Ameno Faria

E-mail para Contato: rafaella.rodrigues@taesa.com.br juliano.faria@taesa.com.br

Telefone para Contato: (21) 2212-6000



Consultoria Ambiental - Responsável pela elaboração dos estudos ambientais

Ambiá Consultoria e Engenharia Ambiental Ltda

CNPJ: 24.523.106/0001-38

Endereço: Rua Tenente Mesquita, nº 57, 6º andar, Santa Rosa, Niterói/RJ. CEP: 24.220-060

Telefone: 21 4126-0665

Registro no CREA: 2016200853

CTF IBAMA: 6561067

Responsáveis Legais: Lana Castro Gopfert Hellen Erasmi Carrion

E-mails: lana@ambiaconsultoria.com hellen@ambiaconsultoria.com

As demais empresas envolvidas no projeto são:

Topografia e Cadastro Fundiário dos Proprietários
GEO3D Engenharia e Mapeamento

Estudos Arqueológicos:
Arqueoproject Projetos e Pesquisas

Projetos e Construção das Linhas de Transmissão:
ELASTRI Engenharia

Projetos e Construção das ampliações de Subestação:
Consórcio Enermais-Perimetral



03

OBJETIVO E JUSTIFICATIVA

Objetivo e Justificativa

As linhas de transmissão de energia elétrica **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD** e **LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 - CS** fazem parte do projeto de expansão do sistema elétrico do oeste do estado de Santa Catarina. A instalação das novas linhas de transmissão tem como objetivo reforçar a capacidade da rede de energia já existente no estado e com isso, aumentar a confiabilidade do sistema elétrico. A instalação das linhas de transmissão possibilitará o atendimento da demanda de energia do mercado em expansão da região Oeste de Santa Catarina.

Em 30 de julho de 2022, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), promoveu o Leilão nº 001/2022 para concessão de novos empreendimentos de transmissão de energia elétrica, incluindo empreendimentos no estado de Santa Catarina. O Lote 10 do Leilão compreende duas Linhas de Transmissão de tensão de 230 kV, necessárias para manter o sistema elétrico do país operando de forma satisfatória e garantir a continuidade no atendimento das demandas por consumo de eletricidade pela indústria e pela população em suas residências. E a **Pitiguari Transmissora de Energia Elétrica S.A.**, empresa pertencente ao **grupo TAESA** foi a vencedora do Lote 10 e será responsável pela construção, operação e manutenção das Linhas de Transmissão do Lote 10: **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 - CD** e **LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 – CS**.

Leilões de Energia para Linhas de Transmissão

Os leilões de energia são realizados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) que regula o mercado de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica no Brasil e é vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME). Para garantir a expansão do sistema elétrico e se obter mais energia para o futuro, a ANEEL realiza leilões de empreendimentos em grupos chamados de lotes, para construção de Linhas de Transmissão de energia em todo o país.

Compatibilidade com Planos e Programas Governamentais

A chegada da **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD e LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 – CS** no território de Santa Catarina visa garantir o atendimento da crescente demanda por energia na região e aumentar a qualidade do serviço que é fornecido à população.

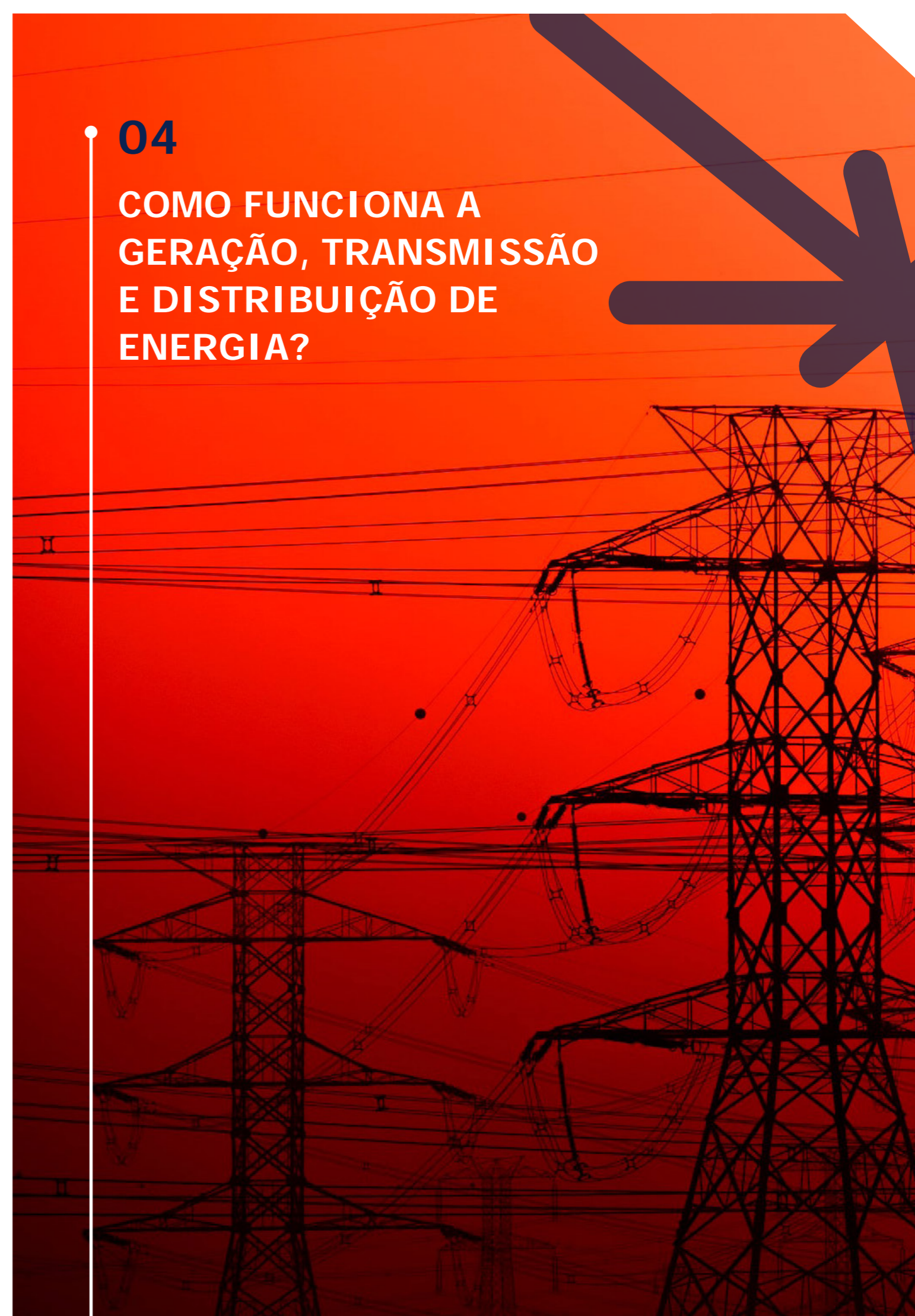
No entanto, a fase de implementação das linhas poderá alterar as dinâmicas sociais e econômicas da região, em especial a infraestrutura pública da área de influência do projeto, dada a necessidade de mobilização de canteiros, de transporte de materiais, equipamentos e mão de obra pelas estradas e rodovias, a geração de resíduos sólidos nos canteiros de obra. Por este motivo, é importante que a implantação das LTs seja compatível e adequada aos Planos e Programas Governamentais já existentes na região para que o novo empreendimento possa fortalecer o crescimento socioeconômico local.

Como a elaboração dos estudos ambientais, foi possível observar que a região possui incentivos governamentais em projetos e ações que, de alguma maneira, se relacionam com o projeto da Pitiguari na região, e especialmente com as seguintes ações:

- Programa de Expansão da Transmissão (PET): Faz parte de uma iniciativa do Governo Federal para promover a expansão da transmissão da energia elétrica nacional. Com isso, incentiva a realização de leilões para construção e instalação de novas linhas pelo país. O Lote 10 do Leilão 01/2022 faz parte dessa iniciativa.
- Planos e Programas de Planejamento Agrário: O Lote 10 do Leilão 01/2022 está totalmente inserido em área rural região que recebe incentivos governamentais por meio de iniciativas como o “ATER – Assistência Técnica e de Extensão Rural” e o “PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar” do Governo Federal que promovem estratégias de planejamento da atividade agrícola em todo o país.
- E ainda foram identificadas iniciativas do Governo Estadual para desenvolvimento de Planos e programas de universidades públicas para treinamentos e pesquisas voltadas, principalmente, para a agricultura familiar, além de, projetos e ações socioambientais que incentivam a gestão adequada de resíduos sólidos, reciclagem e compostagem.

04

COMO FUNCIONA A GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA?



Como funciona a geração, transmissão e distribuição de energia?

Para entender melhor como funciona o sistema elétrico do nosso país, é necessário conhecer os caminhos que a energia elétrica percorre até chegar aos consumidores. De maneira resumida, esse caminho deve passar pelas fases: **Geração, Transmissão e Distribuição**. A seguir você encontra a definição de cada uma delas.

Geração: A energia é produzida a partir de uma fonte geradora que pode ser a água (usinas hidrelétricas), o vento (complexos eólicos), vapor (usinas termelétricas, pela queima de carvão), sol (energia solar) e elementos radioativos (usinas nucleares).

Transmissão: A energia gerada deve ser transmitida da fonte geradora até aos centros de consumo, como as cidades, por exemplo. São as linhas de transmissão e seus cabos condutores que conduzem a energia gerada proveniente das fontes geradoras (usinas hidrelétricas, complexos eólicos e outras) em alta tensão até as subestações.

Distribuição: Nas subestações próximas as cidades, a energia tem a sua tensão rebaixada e sai para ser distribuída pelos postes de distribuição que vemos perto das nossas casas. Na rede de distribuição, a tensão é reduzida diversas vezes, pelos transformadores de distribuição. Isso acontece para que a energia chegue em níveis de consumo adequados, ou seja, suficiente para o funcionamento de tudo aquilo que usamos no dia-a-dia na nossa casa, em indústrias, hospitais, escolas, empresas, etc.

As Subestações funcionam tanto para elevar como para rebaixar a tensão de energia elétrica. A tensão é elevada para ser transportada nas linhas de transmissão e diminuída para ir para as redes de distribuição.

Para a distribuição nas cidades, existem empresas distribuidoras específicas em cada região que são responsáveis por levar energia até cada consumidor.



O caminho da energia

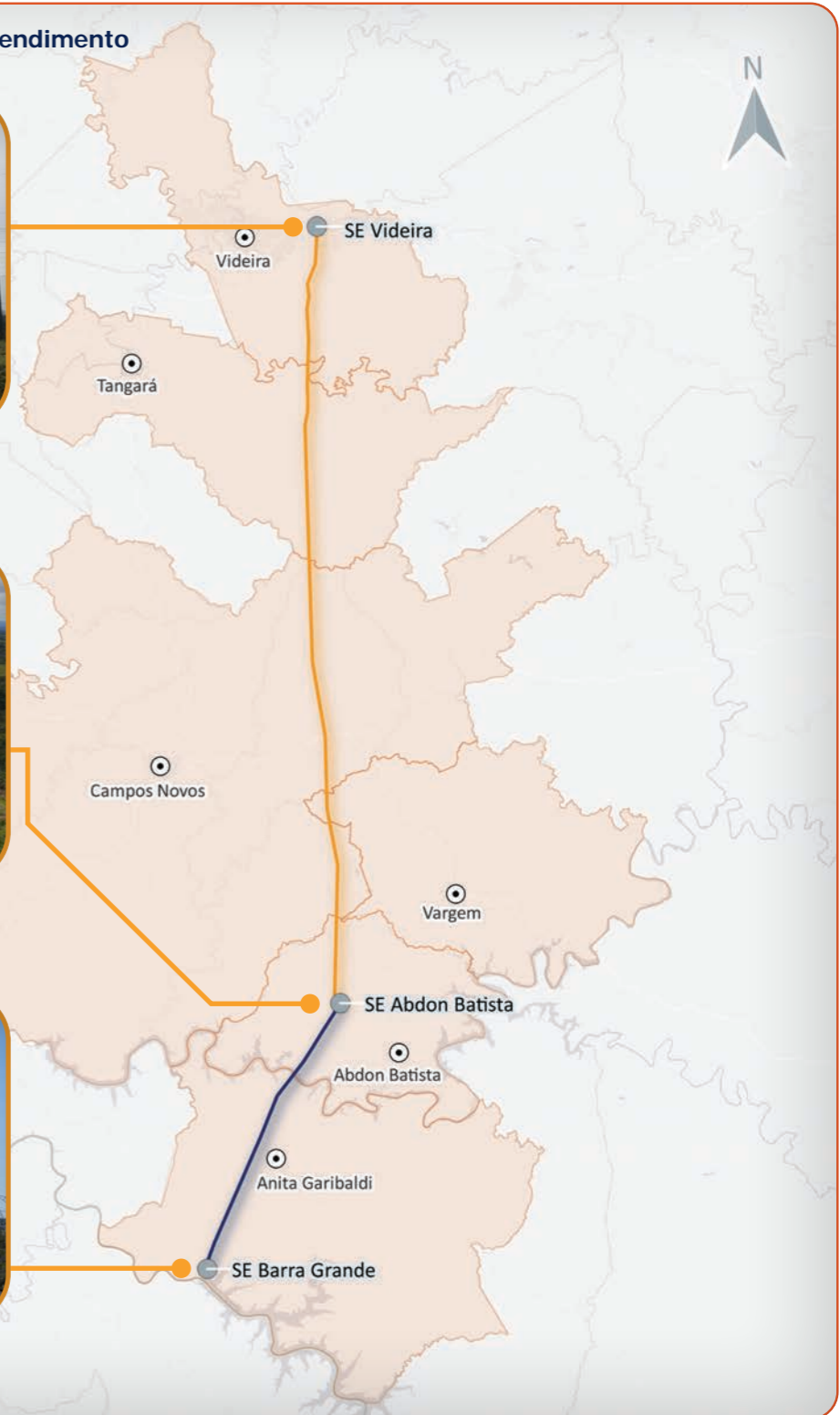


05

APRESENTAÇÃO DO PROJETO



Mapa da Localização do Empreendimento



Legenda

- Subestações (SEs)
- ⊙ Cidades interceptadas pelas Linhas de Transmissão
- LT 230 kV SE Abdon Batista - SE Videira CD
- LT 230 kV SE Abdon Batista - SE Barra Grande CS
- ▭ Limites dos municípios interceptados pelas Linhas de Transmissão

0 10 20 km

1:500000
Datum Horizontal: SIRGAS 2000
Projeção UTM - Zona 22s
Unidade: Metros

Base de dados cartográficos:
IBGE (2021); Taesa (2022)

O Lote 10 do leilão da ANEEL N° 001/2022

O projeto consiste na instalação e operação de 02 (duas) Linhas de Transmissão de energia elétrica, denominadas **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 - CD** e **LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3- CS** no estado de Santa Catarina. As Linhas conectarão a Subestação de Abdon Batista às Subestações já existentes de Videira a Barra Grande. Juntas, a extensão total das linhas de transmissão é de, aproximadamente, 88,7 quilômetros e o traçado cruza o território de 06 (seis) municípios catarinenses: Videira, Tangará, Vargem, Campos Novos, Abdon Batista e Anita Garibaldi.

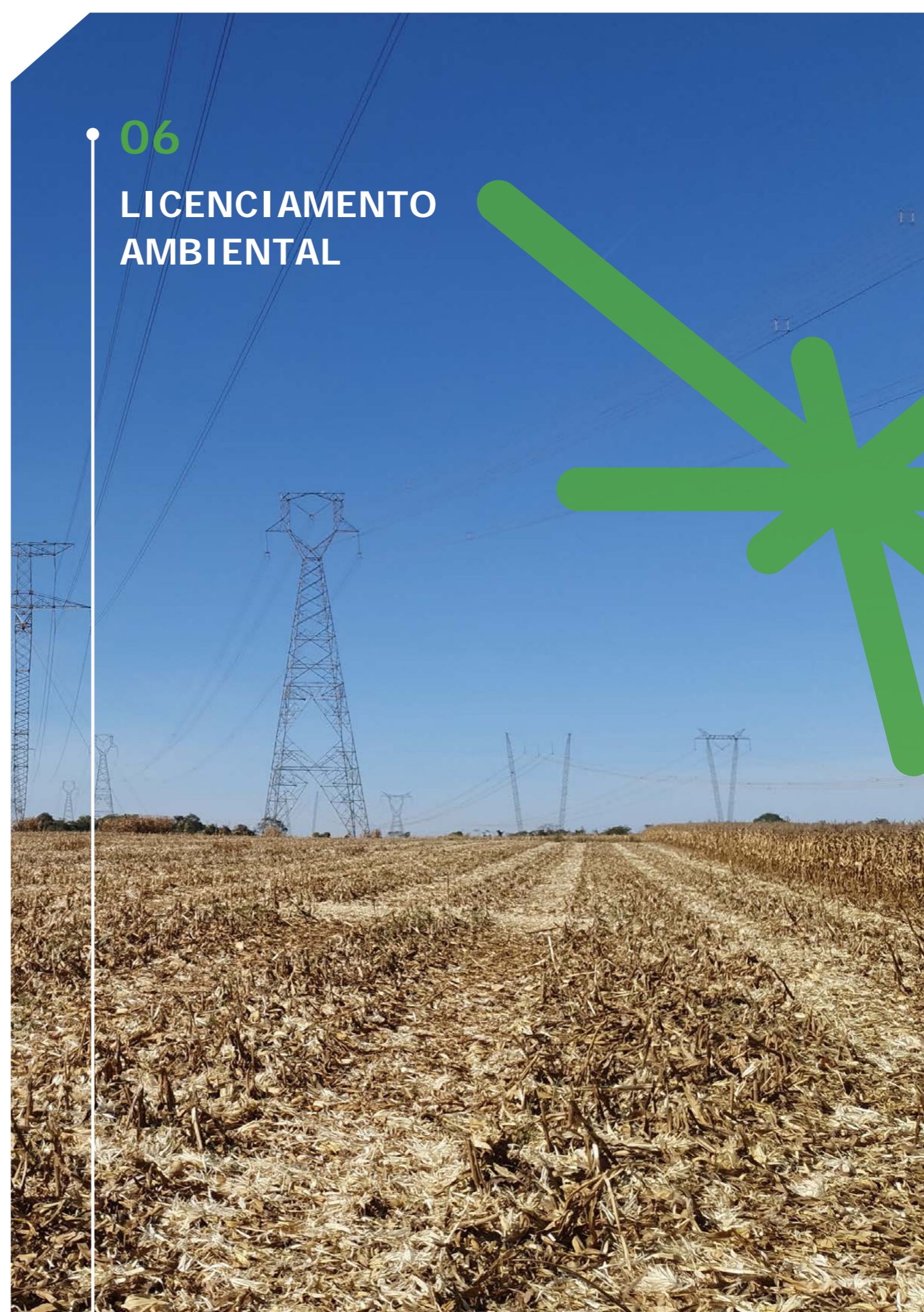
Extensão das Linhas de Transmissão nos municípios

Municípios	LT 230kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD	LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 - CS
Abdon Batista	7,48	6,92
Anita Garibaldi	-	17,53
Campos Novos	26,83	-
Tangará	16,32	-
Vargem	2,38	-
Videira	11,16	-
Extensão total	64,19	24,46

As atividades para construção e implantação das linhas de transmissão são estimados 11 meses para a **LT 230 k V Abdon Batista – Barra Grande C3 - CS** e 13 meses para a **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD**.

06

LICENCIAMENTO AMBIENTAL



Licenciamento ambiental do lote 10 do leilão da ANEEL N° 001/2022

Para a instalação das Linhas do Lote 10 a Pitiguari deve obter as licenças ambientais necessárias junto ao órgão ambiental licenciador do estado de Santa Catarina, o Instituto de Meio Ambiente (IMA/SC).

As licenças e as etapas necessárias para obter cada uma delas, são:

1. **Licença Ambiental Prévia:** apresentação dos estudos ambientais sobre a região onde serão instaladas as linhas de transmissão do Lote 10 e realização de audiência pública para apresentação do projeto para a população dos municípios. A emissão da LAP confirma a viabilidade do empreendimento.



2. **Licença Ambiental de Instalação:** após aprovação dos estudos ambientais pelo órgão ambiental, as medidas de prevenção, mitigação ou compensação de impactos são detalhadas para apresentação ao órgão. Uma vez que o órgão aprova e emite a LAI, as obras podem começar.



3. **Licença Ambiental de Operação:** a Pitiguari deve comprovar a execução das medidas de prevenção, mitigação e compensação ao longo das obras por meio de relatórios semestrais para o órgão ambiental. Quando há aprovação do órgão de que todas as medidas foram cumpridas conforme previsto, o órgão emite a LAO que permite o funcionamento das LTs.



Linha do tempo



Leilão da ANEEL – 30 de junho de 2022



Projeto de engenharia – estudo dos traçados das LTs para a elaboração do EIA



EIA (estudo de impacto ambiental) – levantamento de informações socioambientais sobre a área do traçado e dos seis municípios que serão interceptados para avaliação dos possíveis impactos negativos e positivos relacionados com a instalação e operação das LTs



Audiência Pública: Apresentação do EIA para a sociedade.



Licença Ambiental Prévia: Emitida pelo IMA/SC após aprovação do EIA.



Plano Básico Ambiental: Detalhamento das medidas de prevenção, mitigação e compensação dos impactos ambientais.



Licença Ambiental de Instalação: Autoriza o início das obras e apresenta as medidas de controle que devem ser seguidas. É emitida após a apresentação do PBA



Licença Ambiental de Operação: Autoriza o início da operação das LTs e deve ser renovada periodicamente. É emitida após o fim das obras e da comprovação da realização das medidas de controle, prevenção, mitigação e compensação dos impactos da fase de obras.



07

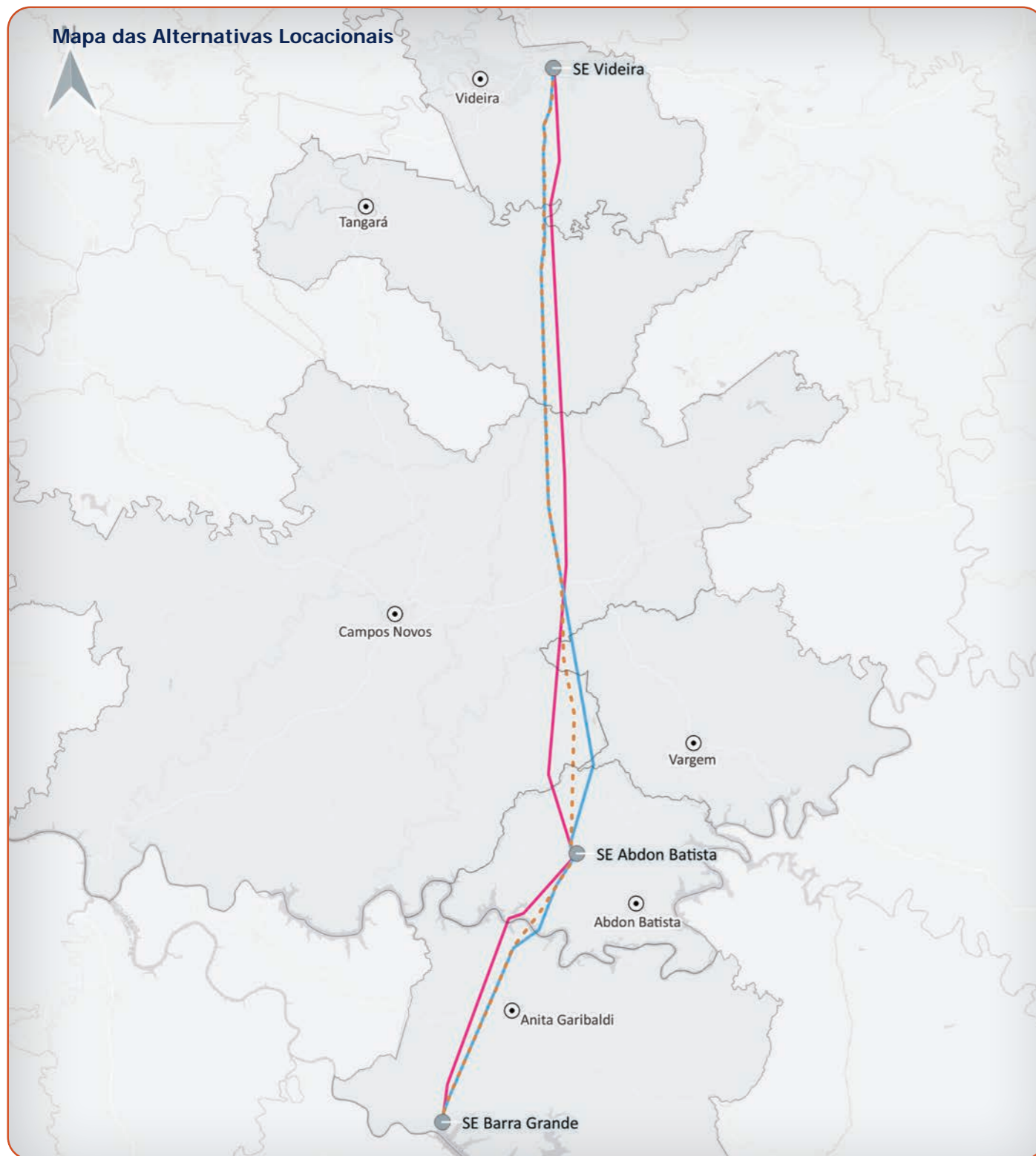
ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

Estudo de alternativas tecnológicas e locacionais

Para a definição do traçado das **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD** e **LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 - CS**, foram analisadas e comparadas algumas opções de alternativas de locais de acordo as condições ambientais e sociais dos municípios interceptados pelas Linhas de Transmissão.

A escolha pela alternativa mais apropriada deve desviar ou interferir menos nas áreas com maior relevância ambiental, social e cultural. Para a escolha da alternativa locacional, foi feita uma avaliação se no local escolhido existem as seguintes situações, caso exista, O projeto deve avaliar os seguintes cenários para escolha da alternativa técnica e locacional do empreendimento.

- a. Interferência com núcleos urbanos e áreas rurais
- b. Proximidade com Unidades de Conservação
- c. Existências de patrimônios culturais e de preservação histórica
- d. Presença de comunidades tradicionais como territórios indígenas e quilombolas
- e. Cursos d'água necessários para travessia
- f. Intervenções e supressões em áreas de plantios e vegetações consolidadas
- g. Presença de infraestrutura de apoio logístico para a fase de construção e montagem



Legenda

- Subestações (SEs)
- ⊙ Cidades interceptadas pelas Linhas de Transmissão
- Alternativa 01
- Alternativa 02
- Alternativa 03
- Municípios interceptados pelas Linhas de Transmissão



1:500000

Datum Horizontal: SIRGAS 2000
 Projeção UTM - Zona 22s
 Unidade: Metros

Base de dados cartográficos:
 IBGE (2021); Taesa (2022)

Alternativas locais para o Lote 10

Foram propostas três alternativas de traçado para avaliação, comparação e seleção daquela com melhores aspectos socioambientais, ou seja, a que menos interferisse em áreas de interesse ambiental, social e cultural.

Alternativa 1: Esta alternativa foi proposta a partir do detalhamento das informações socioambientais, e levantamentos topográficos do terreno. Buscou-se refinar o traçado, visando reduzir os impactos socioambientais ainda observados na Alternativa 2, principalmente em fragmentos de vegetação nativa. A Alternativa 1 teve menor interferência em fragmentos de vegetação, áreas de importância no âmbito de fauna, em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e reserva legal.

Alternativa 2: Elaborada pela equipe de engenharia que buscou corrigir as inviabilidades técnicas identificadas na Alternativa 3 e buscou evitar a interferência direta do traçado nos limites do território de comunidades tradicionais e travessias com Áreas de Preservação Permanente.

Alternativa 3: Elaborada inicialmente pela equipe de engenharia, que constituiu o traçado tendo como base a análise do corredor preferencial indicado pela Empresa de Pesquisa Energética. A partir dos resultados dos estudos ambientais observou-se que a Alternativa 3 foi a única que apresentou interferência na CRQ Invernada dos Negros e a maior estimativa de área necessária para supressão de vegetação, cerca de 75% de área para ser suprimida.

A análise de todas as alternativas e das condições socioambientais, indicou a **Alternativa 1** como a que mais se distancia de áreas sensíveis do ponto de vista ambiental, social e cultural.

Alternativa 1 que apresentou menor interferência em:

- Áreas de floresta
- Áreas de importância para a fauna
- Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade
- Zonas de elevada declividade
- Trechos de drenagem e APPs conservadas
- Potencial ocorrência de cavernas (potencial espeleológico)

Relatório do pré-Leilão, é o Relatório Ambiental R3 elaborado pela Empresa de Planejamento Energético (EPE) e apresenta uma caracterização socioambiental do corredor de passagem (5 km) previsto para a instalação da futura linha.

CARACTERÍSTICAS DAS LINHAS DE TRANSMISSÃO DO LOTE 10

Características do Lote 10

Características	LT 230kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD	LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 - CS
Extensão da LT (km)	64,2	24,5
Largura da faixa de servidão (m)	42	42
Tipos de torre	Estaiadas e Autoportantes	Estaiadas e Autoportantes
Nº de torres previstas	153	56
Distância média entre as torres (m)	420	437,5
Altura das torres (máx e mín)	21 a 39m (Estaiadas) 13,5 a 48m (Autoportantes)	17,9m a 38,9m (Estaiadas) 13,4 a 46,4m (Autoportantes)
Distância dos cabos em relação ao solo (m)	7,5	7,6



Torre Autoportante



Torre Estaiada

Para a instalação das torres, serão realizados os serviços de escavação e concretagem das fundações das torres. Conforme o tipo de solo e torre, são utilizados tipos específicos de fundação. Após esta etapa é iniciada a montagem das estruturas metálicas (torres) e como última etapa, ocorre o lançamento de cabos.

Subestações de Energia

As conexões das LTs serão feitas em subestações (SEs) existentes:

- **Abdon Batista**
- **Videira**
- **Barra Grande.**

Nas SEs de Abdon Batista e Barra Grande será feita uma ampliação elétrica para conexão da Linha. Já na SE de Videira será feita uma ampliação elétrica e estrutural de aproximadamente 0,68 hectares.

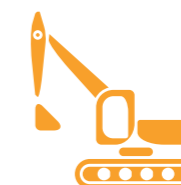


Etapas do Projeto

1. **Planejamento:** Levantamentos ambientais, topográficos, fundiários e de engenharia para caracterização da área e cadastro de propriedades que serão interceptadas. Nessa fase também são identificadas as empresas que poderão fornecer os materiais para as obras.



2. **Instalação:** as primeiras atividades dessa etapa são relacionadas à contratação de mão de obra e instalação das áreas de apoio às obras, como canteiros e alojamentos. Após a contratação de pessoal, são iniciadas as atividades de obra. Para acesso às áreas onde serão construídas as Linhas, serão utilizados acessos existentes e quando necessário, serão abertos novos acessos. Para as torres que precisarem ser alocadas em áreas de vegetação, será necessário o corte de vegetação para abertura das praças de montagem.



Para a supressão da vegetação, é feita uma solicitação ao órgão ambiental antes do início das obras. A área suprimida será compensada no Programa de Compensação Florestal.

3. **Operação:** a responsabilidade do funcionamento das Linhas é da Pitiguari, que terá uma equipe para controlar e monitorar remotamente as condições das Linhas. Além disso, são feitas vistorias em campo por equipe especializada para manutenção corretiva e preventiva das estruturas, equipamentos, faixa de servidão e acessos.





Fotografia: Acervo Ambió



Fotografia: Weiner Fernandes



Fotografia:Luiz Fábio Fernandes

Faixa de servidão

A faixa de servidão corresponde a uma área que possui 42 metros de largura no total, sendo 21m para cada lado do eixo da linha de transmissão. Nesta área haverá restrições de atividades e usos do solo para garantir a segurança do sistema elétrico, do meio ambiente e da população. Essa faixa é estabelecida mediante indenização do terreno e de benfeitorias existentes, mas a propriedade da área da faixa permanece sendo do proprietário. A área da faixa de servidão é declarada de Utilidade Pública pelo Governo Federal.

Para determinar o valor das indenizações, são verificadas as condições atuais de uso da propriedade para sua avaliação. Adota-se a Norma de Avaliação de Bens – ABNT NBR 14.653-2:2011 –, pela qual se define o preço local do hectare, considerando diversos fatores, como a aptidão agrícola da terra, acessibilidade e restrições de uso do solo, entre outros. Calculam-se então os valores, considerando os eventuais danos e restrições de uso do solo a serem causados pela implantação do empreendimento.

Faixa de Servidão


O que é possível na faixa de servidão?

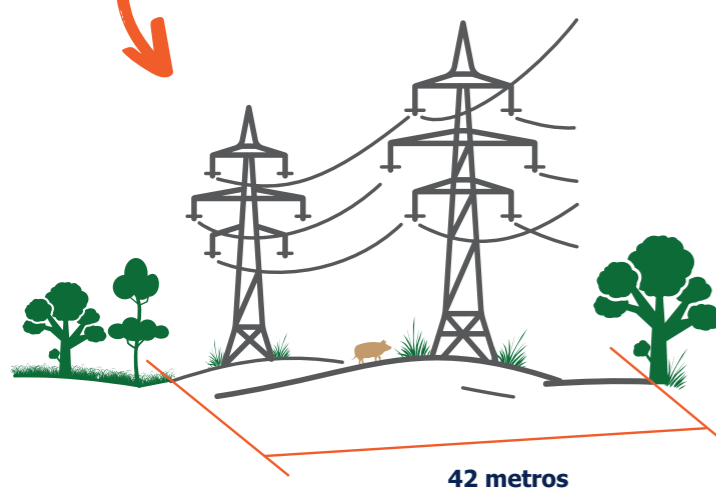



Vegetação de pequeno porte que não ultrapasse as distâncias de segurança da linha


Plantios de cultivos de baixo porte (soja, milho, hortaliças)


Andar a pé e circular com veículos através da faixa,


Construção de açudes e lagoas desde que longe das torres




Construção de cercas e porteiros (seccionadas e aterradas pela concessionária)


Criar animais em áreas de pastagens

Não é permitido na faixa de servidão:

- X A construção e manutenção de qualquer edificação como casas, currais, galinheiros e chiqueiros
- X Árvores de espécies de grande porte
- X Plantações de cana-de-açúcar e culturas que utilizem queimadas
- X Realizar queimadas na faixa ou próximo à LT e às torres
- X Depósito de materiais inflamáveis ou explosivos
- X Abastecimento de veículos
- X Instalação de motores, bombas, pivô-central de irrigação e cercas elétricas
- X Subir nas torres
- X Soltar pipa



Manutenção da Faixa de Servidão

Para manutenção da segurança de operação das linhas de transmissão, eventualmente, deverá ser feito corte seletivo na vegetação da faixa de servidão para respeitar os padrões de segurança na área. O corte de árvores na faixa deve ocorrer toda vez que sua altura ultrapasse as distâncias de segurança e possa colocar a linha de transmissão em situação de risco. O crescimento das árvores fora da faixa de servidão também será acompanhado por equipes de manutenção da linha de transmissão para evitar que, em casos de queda, por exemplo, os galhos possam atingir as linhas ou suas estruturas de apoio.

Importante prevenir ações que possam colocar em risco as Linhas, o meio ambiente e as pessoas, por isso:

- Não coloque fogo na vegetação com o objetivo de limpar terrenos. O fogo pode não ser controlado e provocar incêndios em outras áreas.
- Não acenda fogueiras ou coloque fogo em resíduos na faixa de servidão ou em áreas próximas das linhas de transmissão e subestações. O fogo pode desligar as linhas de transmissão e interromper o fornecimento de energia.
- Não jogue pontas de cigarro na faixa de servidão ou em áreas próximas com vegetação o que poderá causar incêndios.

Áreas de Apoio da Atividade na fase de obras

1. Praça de Montagem das Torres

Área em torno da área das torres com dimensões de 40 metros x 45 metros, e faz parte da faixa de servidão.

Na etapa de construção e montagem das torres, nas áreas de acesso devem circular veículos terrestres para transporte dos trabalhadores e outros para transporte de máquinas e equipamentos. Dentre essas máquinas serão utilizados, por exemplo: betoneira para transporte de concreto, caminhonete para transporte dos banheiros químicos, compressores e guinchos para montagem.

2. Praça de Lançamento de Cabos

Área para instalação dos equipamentos que auxiliam no lançamento de cabos e para-raios da linha de transmissão. Após esta atividade são instalados os acessórios de segurança e sinalização da Linha de Transmissão.

3. Faixa de Serviço

Área de 4 metros de largura embaixo das Linhas de Transmissão para as atividades de lançamento de cabos e deslocamentos de veículos e trabalhadores.



09

ÁREAS DE INFLUÊNCIA



Áreas de Influência

Para levantamento e análise das informações do Estudo de Impacto Ambiental, foram propostas Áreas de Influência para cada meio (físico, biótico e social) da área onde se pretende instalar as Linhas de Transmissão para melhor analisar os possíveis impactos da instalação e operação do empreendimento.

- **Área Diretamente Afetada (ADA)** corresponde às áreas que sofrerão intervenção direta para a instalação das LTs, considerando as estruturas da linha de transmissão e os canteiros de obras, sendo que é delimitada pela faixa de servidão de 42m e praças de torre com 45 m de largura, que receberá veículos e diferentes atividades para a instalação das torres e lançamento de cabos.

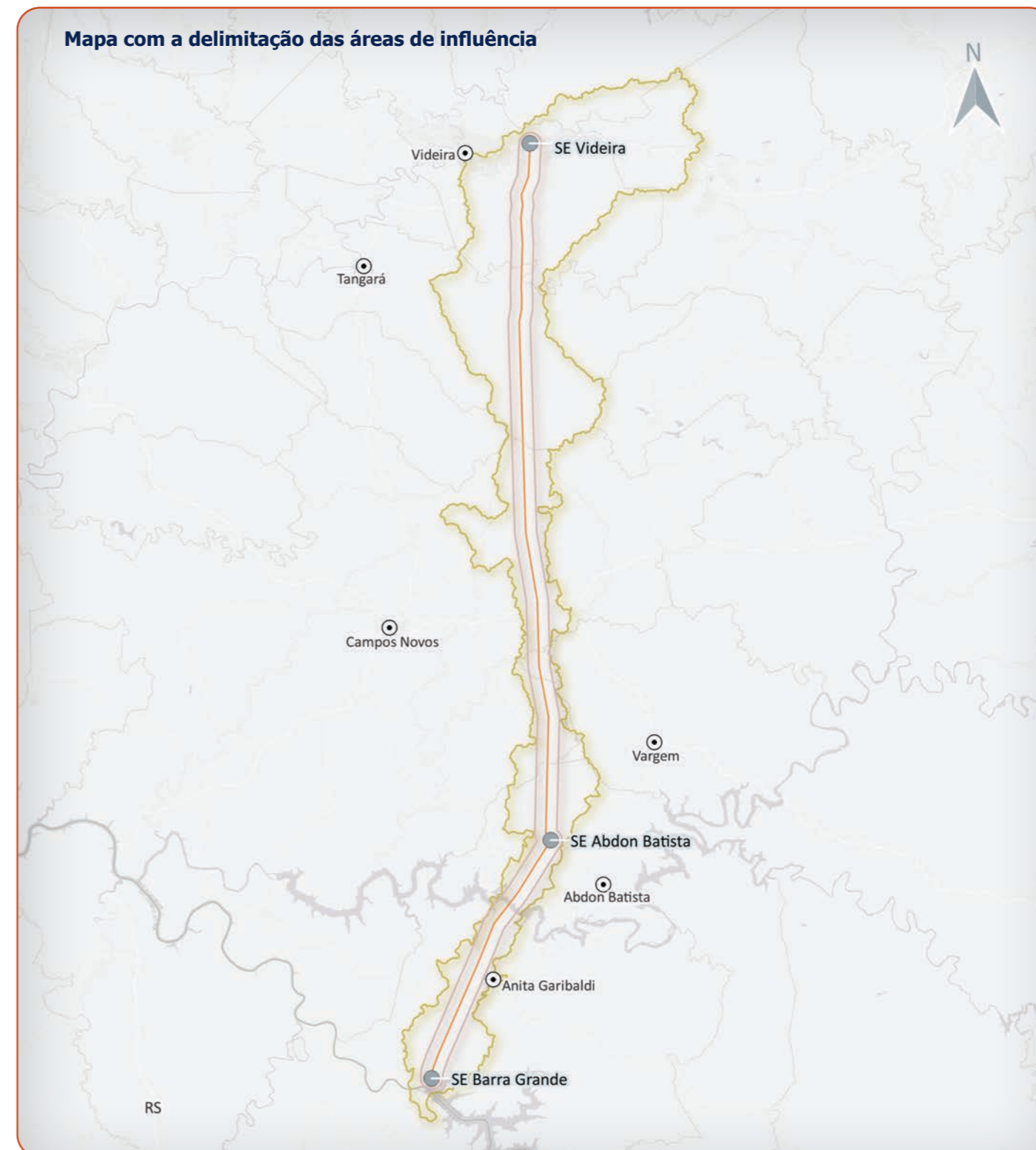
- **Área de Influência Direta (AID)** dos Meios Físico e Biótico consideraram os possíveis impactos na fase de instalação e operação, e foi delimitada pelo limite de 1 km a partir do eixo das LTs, totalizando um corredor de 2km.

Para o Meio Socioeconômico a AID compreende uma área de 2,5 km para cada lado do traçado das LTs. A AID engloba parte de estabelecimentos rurais em todos os municípios da que poderá sofrer impactos diretos das obras das LTs, principalmente, pelo aumento da movimentação de veículos e equipamentos na região.

- **Área de Influência Indireta (AII)** dos Meios Físico e Biótico corresponde a bacia hidrográfica a qual a área do empreendimento pertence. Para alcançar a área da bacia mais próxima à região do Lote 10 foi considerada a subdivisão de Ottobacias, que é um método de organização numérica das bacias hidrográficas brasileiras. Dentro dessa categoria, a AII das LTs está inserida dentro da Ottobacia nível 7.

Para o Meio Socioeconômico, a AII corresponde aos seis municípios interceptados pelas LTs do Lote 10, que são: Videira, Tangará, Vargem Abdon Batista e Anita Garibaldi. Pela presença do empreendimento em seus territórios, esses municípios poderão sentir os efeitos indiretos decorrentes das atividades de implantação, como aumento do fluxo de veículos, equipamentos, pessoas, aumento da demanda por serviços etc.

Mapa com a delimitação das áreas de influência



Legenda

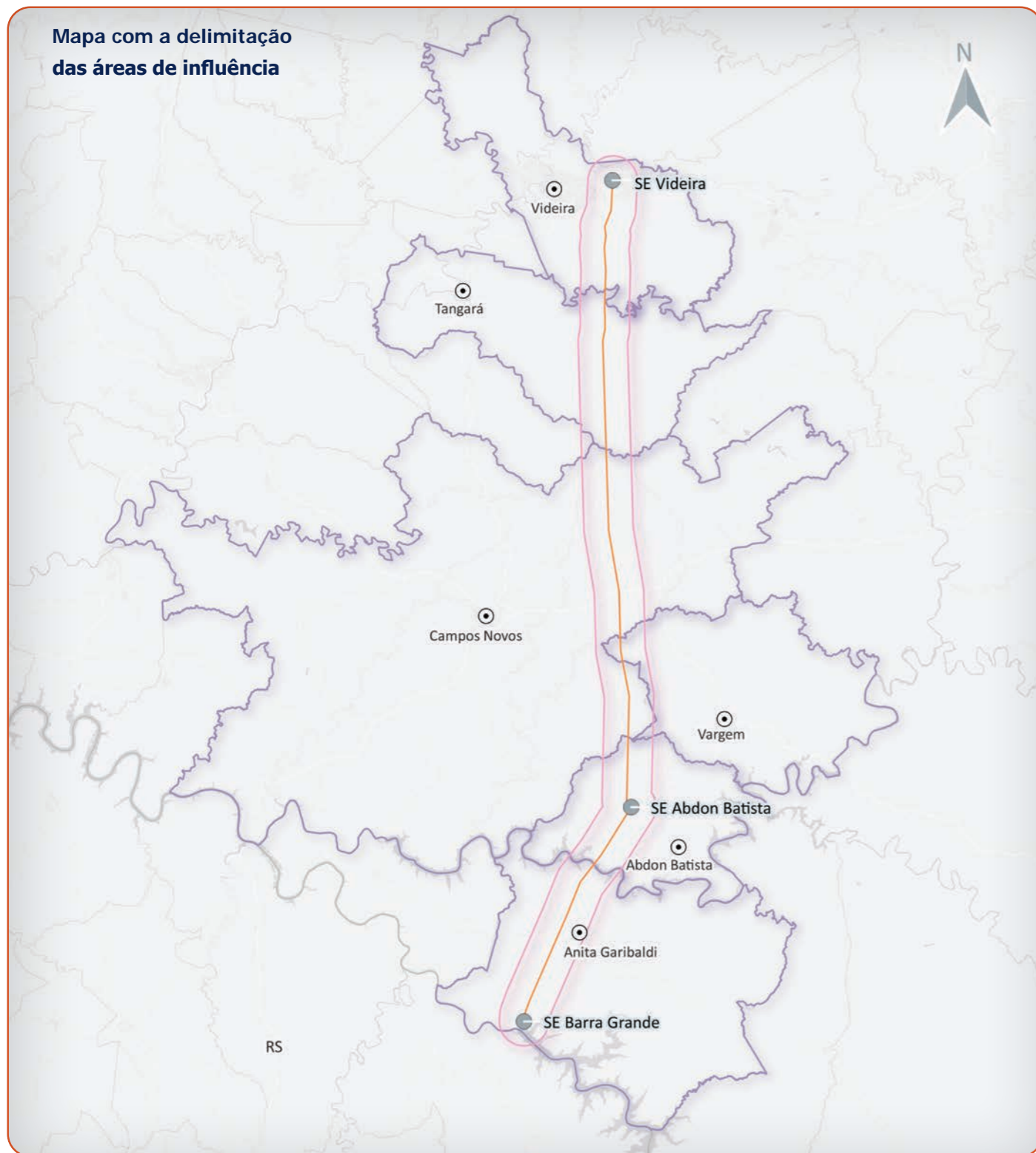
- Subestações (SEs)
- ⊙ Cidades interceptadas pelas Linhas de Transmissão
- ▭ ADA do Meio Físico, Meio Biótico e Meio Socioeconômico
- ▭ AID do Meio Físico e Meio Biótico
- ▭ AII do Meio Físico e Meio Biótico

0 10 20 km

1:500000
Datum Horizontal: SIRGAS 2000
Projeção UTM - Zona 22s
Unidade: Metros

Base de dados cartográficos:
IBGE (2021); Taesa (2022)

Mapa com a delimitação das áreas de influência



Legenda

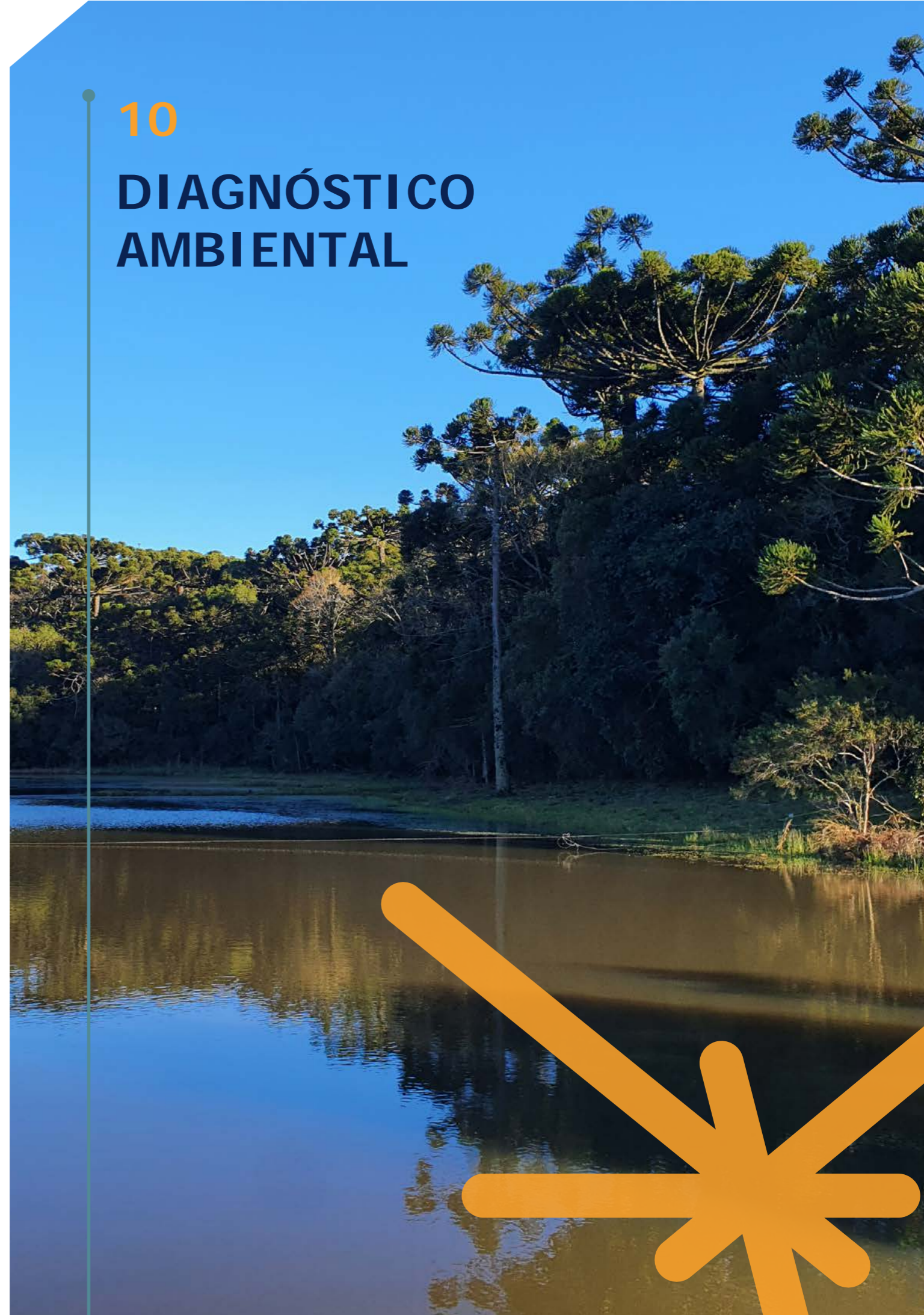
- Subestações (SEs)
- ⊙ Cidades interceptadas pelas Linhas de Transmissão
- ▭ ADA do Meio Físico, Meio Biótico e Meio Socioeconômico
- ▭ AID do Meio Socioeconômico
- ▭ AII do Meio Socioeconômico

0 10 20 km

1:500000
Datum Horizontal: SIRGAS 2000
Projeção UTM - Zona 22s
Unidade: Metros

Base de dados cartográficos:
IBGE (2021); Taesa (2022)

10 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL



Diagnóstico Ambiental

As Áreas de Influência identificadas no capítulo anterior foram estudadas e suas principais características foram levantadas e mapeadas com o objetivo de conhecer a realidade socioambiental dos 06 (seis) municípios que serão atravessados pelas LTs. Nesse diagnóstico apresentado no EIA são identificadas as principais características dos meios físicos, bióticos e socioeconômicos dos municípios que vão receber as linhas de transmissão.

Sobre o meio físico, foram coletadas as características sobre clima, solo, relevo, recursos hídricos existentes nos municípios. O meio biótico diz respeito às espécies de animais e tipos de vegetação predominantes em cada área estudada. E, por fim, o meio socioeconômico apresenta as características da população, da economia, dos aspectos históricos e culturais da região e das localidades mais próximas.

As informações coletadas são relevantes para auxiliar a avaliação das possíveis interferências e alterações (positivas e negativas) que podem surgir na região com a instalação e operação das Linhas de Transmissão.

Como é feito o diagnóstico ambiental?

O diagnóstico é feito a partir de dados disponibilizados por instituições de pesquisa, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e a partir de informações coletadas diretamente nos municípios estudados por meio de visitas, registros fotográficos e entrevistas com a população local. As visitas nos municípios estudados foram realizadas entre os meses de agosto e novembro de 2022.

Meio Físico

Clima

A região onde serão implantadas as linhas de transmissão, predomina o Clima Subtropical, com alta concentração de chuvas ao longo do ano. A temperatura média nos meses mais frios é inferior a 18°C (junho e julho) e temperatura média nos meses mais quente é acima de 22°C (dezembro, janeiro e fevereiro). Os períodos mais chuvosos são outubro, dezembro e janeiro. Já os períodos mais secos são entre abril e agosto. No entanto, a região não possui uma estação totalmente seca (sem chuvas) possuindo disponibilidade hídrica durante todo o ano.

Paisagem

O estado de Santa Catarina é predominantemente formado por áreas de planalto, isto significa que esta região possui relevo levemente ondulado, e com solos pouco profundos, e superfícies planas. As formações mais elevadas registram altitude entre 600 e 1.800 metros de altura. E em relação a formação do solo dessa região, é predominante a da classe de solos chamada “nitossolos vermelhos” que são reconhecidos na paisagem por sua coloração vermelha.



Relevo suave ondulado, Abdon Batista - SC



Corte em solo do tipo “Nitossolo vermelho”

Geomorfologia

Em termos de tipos de solo e relevo, há predomínio do perfil geomorfológico Planalto Dissecado do Rio Uruguai e Planalto dos Campos Gerais. As áreas de influência do empreendimento não representam características de riscos que impedem a instalação das LTs, exceto pela presença de Neossolos – que tem maior susceptibilidade à erosão mais elevada, assim como as áreas de declividade acentuada e solos pouco profundos.

Uso e Ocupação do Solo

A análise dos tipos de uso de solo na região onde será implantada as linhas de transmissão indica que, o principal uso da terra é destinado para as atividades agropecuárias, principalmente a pastagem, seguido pela agricultura e floresta plantada (silvicultura). As áreas não vegetadas, ou seja, as áreas com concentração de zonas urbanas, possuem ocorrência mínima na região do empreendimento. Em todo o percurso da linha de transmissão, é possível observar extensas áreas de pastagem utilizadas para a criação extensiva de gado.

É importante destacar que, os estudos realizados na região identificaram que a distribuição do solo tipo Neossolo na área para implantação do empreendimento ocupa menos de 10% do terreno. Na área das Linhas de Transmissão é predominante a presença de Nitossolo Vermelho, este solo está presente em mais de 75% do terreno e possui boa drenagem interna e bem estruturado.

Recursos Hídricos

O traçado das linhas de transmissão está inserido na região da bacia hidrográfica do Rio Uruguai, que é uma das maiores bacias do país. No entanto, ela não se encontra totalmente dentro do território brasileiro. Parte desta bacia se encontra nos países vizinhos Argentina e Uruguai. As áreas de drenagem mais importantes inseridas na Área de Influência são os rios Pelotas e Canoas. O restante são rios perenes e intermitentes distribuídos em toda a extensão da Área de Influência.

As nascentes estão distantes do traçado, mas 10 delas (2,5% do total da AII) está até 50 m do traçado das LTs. Nessas áreas, deverá ser adotado um cuidado especial na construção de torres e vias de acesso." Para a instalação do empreendimento não haverá necessidade de implantação de torres dentro de cursos hídricos ou passagem de cabos subaquático

Mapa com a delimitação da bacia hidrográfica



Legenda

Bacias Hidrográficas

Bacia do Rio Uruguai

Demais legendas

Subestações (SEs)

LT 230 kV SE Abdon Batista - SE Videira CD

LT 230 kV SE Abdon Batista - SE Barra Grande CS

Trechos de drenagem

AII do Meio Físico

0 10 20 km

1:450000

Datum Horizontal: SIRGAS 2000

Projeção UTM - Zona 22s

Unidade: Metros

Base de dados cartográficos:
IBGE (2021); ANA (2012, 2016);
IBGE (2020, 2021), Taesa (2022)

Espeleologia e Paleontologia

O levantamento dos aspectos espeleológicos e paleontológicos, que dizem respeito sobre a presença de cavernas naturais e a presença de seres vivos que ocuparam a região em momento passado, em outro momento histórico e geológico. No Brasil, o órgão responsável por mapear e monitorar as cavidades naturais é o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), vinculado ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). No trabalho de campo foi verificada a presença de duas cavidades naturais acessíveis ao homem, mas nenhuma delas está na área de interferência do empreendimento. Contatou-se que a área não possui potencial para desenvolvimento de cavidades. E o mesmo ocorre para o potencial paleontológico, para o qual foram identificadas somente áreas de potencial baixo ou improvável para ocorrência de fósseis.

Constatou-se que a área de implantação do empreendimento não possui potencial para desenvolvimento de cavidades. E o mesmo ocorre para o potencial paleontológico, para o qual foram identificadas somente áreas de potencial baixo ou improvável para ocorrência de fósseis.



Meio Biótico

Vegetação

A vegetação que ocorre naturalmente em toda Santa Catarina pertence ao Bioma Mata Atlântica. Em termos de vegetação, os municípios por onde passam as linhas de transmissão são encontradas tanto formações florestais como por ambientes campestres, que são as áreas de vegetação rasteira, não florestais.

As áreas de florestais são caracterizadas por ambientes já antropizados, isto é, áreas com fragmentos florestais já em estágio de sucessão por reflexo direto da atividade humana com destaque para a atividade agropecuária, com roçada e corte de árvores nativas para produção de madeira.

Em relação ao tipo de espécie mais encontrado na área estudada, a Araucária (*Araucaria angustifolia*) é uma das espécies arbóreas predominantes na região e um dos símbolos de Santa Catarina. As Araucárias possuem diâmetros e alturas elevadas, podendo chegar a mais de 30 metros de altura. Juntamente com a Araucária podem ser encontrados na região cedros, imbuías, canelas e xaxins-bugio.



Margarida-do-banhado
(*Senecio bonariensis*)



Pinheiro-araucária
(*Araucaria angustifolia*)

Áreas Protegidas e Prioritárias para Conservação

Áreas protegidas na área do empreendimento:

Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade: cerca de 5.127,33 ha de áreas prioritárias para conservação estão inseridas na área de influência do empreendimento. Este valor representa 27% da área total que será diretamente afetada (ADA).

Reserva Legal: na área do empreendimento foi identificada a presença de 2.549,38 ha de terras de reserva legal, ou seja, cerca de 5% da ADA do empreendimento.

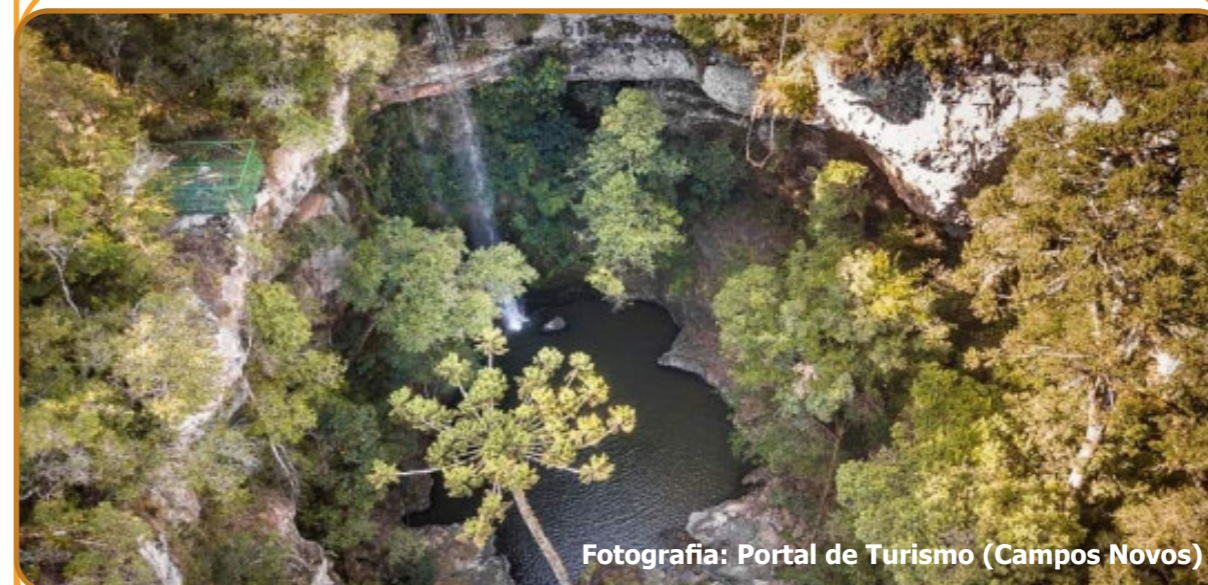
Áreas de Preservação Permanente: as áreas de preservação permanente dentro dos limites do empreendimento representam cerca de 2.719,12 ha, o que representa 6% da ADA reservada para implantação das linhas de transmissão.

Verifica-se na região, nas proximidades do Rio Pelotas, próximo a SE Barra Grande, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, área reconhecida pela Unesco como de elevada importância ecológica, econômica e social para a humanidade.



Fotografia: Acervo Ambia

Unidades de Conservação



Fotografia: Portal de Turismo (Campos Novos)

Foram identificadas duas Unidades de Conservação (UCs) nos municípios atravessados pelo empreendimento:

Parque Estadual Rio Canoas (PAERC)

Criado pelo Decreto nº1.871 de 27 de Maio de 2004

Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual (RPPN) Natureza Viva BRF

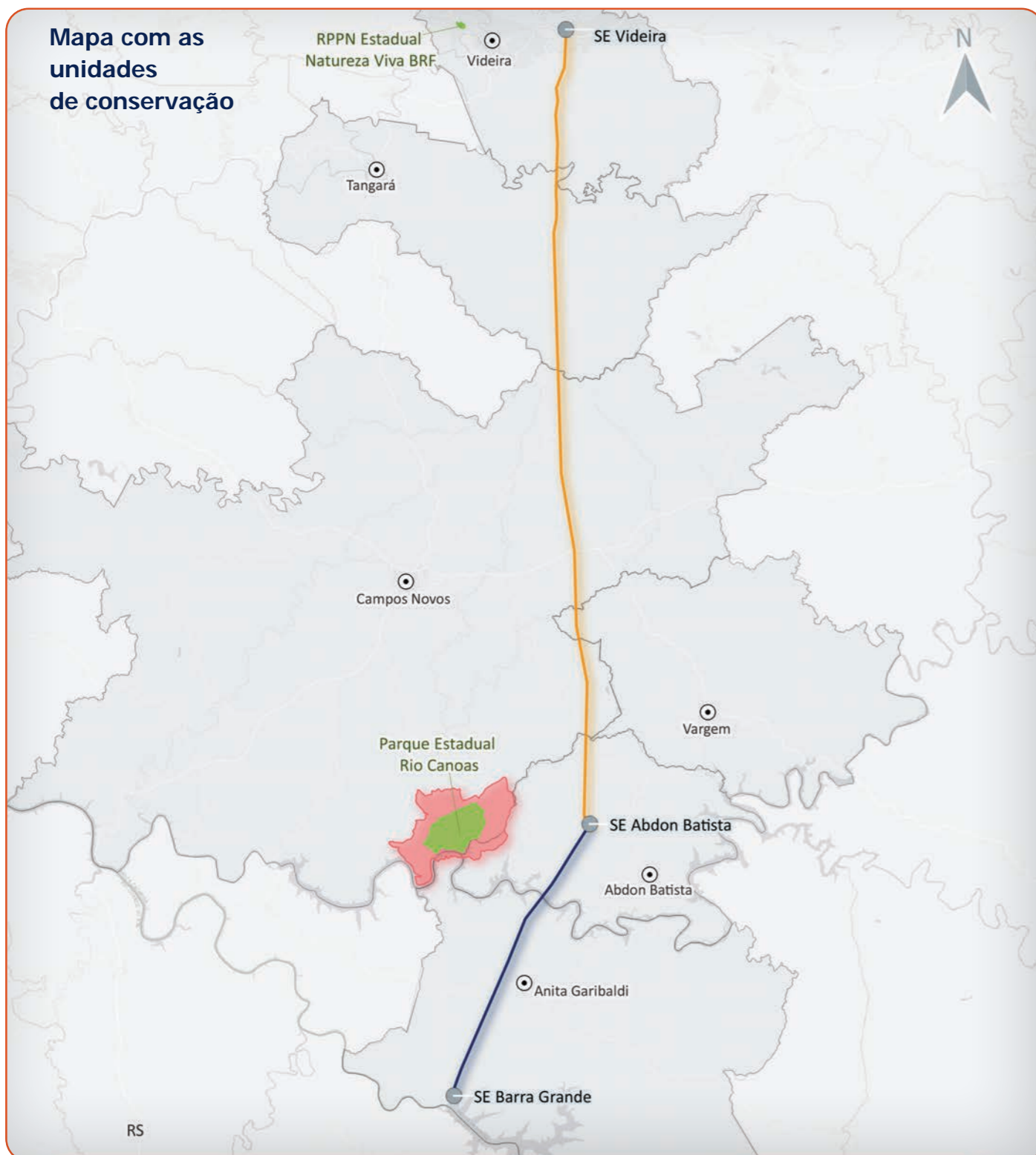
Portaria nº 196/2020-IMA/SC de 13 de novembro de 2020

Os estudos realizados indicam que não há interferência do empreendimento com estas áreas de conservação que se encontram distantes em mais de 6,9 km do traçado das linhas de transmissão. Portanto, a implantação das linhas do Lote 10 não haverá interferência em Unidades de Conservação ou suas Zonas de Amortecimento.

Unidades de Conservação: são espaços do território e seus recursos naturais protegidos pela Lei nº 9.985/00 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Este instrumento tem como objetivos a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação de ambientes naturais.

Zona de Amortecimento: é uma área estabelecida ao redor de uma unidade de conservação com o intuito de filtrar os impactos negativos (ruídos, poeira, etc.) das atividades que ocorrem fora dela.

Mapa com as unidades de conservação



Legenda

- Subestações (SEs)
- ⊙ Cidades interceptadas pelas Linhas de Transmissão
- LT 230 kV SE Abdon Batista - SE Videira CD
- LT 230 kV SE Abdon Batista - SE Barra Grande CS
- Unidades de Conservação
- Zona de Amortecimento de Unidades de Conservação
- Municípios interceptados pelas Linhas de Transmissão

0 9 18 km

1:400000
Datum Horizontal: SIRGAS 2000
Projeção UTM - Zona 22s
Unidade: Metros

Base de dados cartográficos:
IBGE (2021); Taesa (2022)

Supressão Vegetal

Um dos principais impactos das Linhas de Transmissão, mesmo mitigados, é a supressão da vegetação (retirada da cobertura vegetal) que vai ocorrer na fase de implementação do empreendimento em áreas licenciadas para abertura da faixa e implantação das torres. A supressão vegetal somente poderá ocorrer após obter as autorizações dos órgãos ambientais. Os fragmentos florestais que serão suprimidos se encontram em vários estágios de intervenção humana e deverão ser compensados através da reposição florestal que será realizada através do plantio direto de espécies nativas para recuperação da cobertura vegetal do mesmo volume do material florestal que foi retirado.

A supressão vegetal deve ocorrer em uma área de 32,0047 hectares, o que significa dizer 8,5% de toda a cobertura vegetal existente na Área Diretamente Afetada (ADA) será suprimida. E, posteriormente, será promovida a reposição florestal.

A seguir são apresentados os cuidados que serão necessários para realizar a atividade de supressão na fase de implantação das linhas de transmissão:

- Realizar levantamento de todas as espécies que serão suprimidas (tipo de espécies e quantidade de cobertura vegetal);
- Obter as Autorizações para Supressão de Vegetal pelos órgãos ambientais competentes;
- Atender as diretrizes da legislação ambiental e normas estaduais;
- Implementar o Programa de Compensação Florestal.

A reposição florestal é uma das medidas ambientais previstas no licenciamento da **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD e LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 – CS** para compensar os efeitos negativos da perda de cobertura vegetal que vai ocorrer na fase de implantação do empreendimento. A reposição está prevista no Programa de Compensação Florestal através do plantio direto de espécies nativas e pela combinação de outras ações que visam permitir o cuidado, salvamento e resgate dos animais identificados nessa região, minimizando a perda das espécies.

De acordo com o primeiro parágrafo do 33º artigo da Lei Federal nº 12.651/2012 e artigo 5º da Instrução Normativa do MMA nº 06/2006, a reposição florestal é obrigatória para pessoas jurídicas que detenham autorização para supressão de vegetação nativa.

Meio Biótico

Fauna

Os estudos de fauna buscaram informações sobre os anfíbios, répteis, aves e mamíferos terrestres existentes na região do empreendimento.

Para identificar a diversidade de espécies presente na região, foram realizadas 02 (duas) campanhas de campo, no inverno e na primavera, respectivamente. Por meio das campanhas de campo foram observados:

- 25 espécies de anfíbios
- 03 espécies de répteis
- 202 espécies de aves
- 17 espécies de mamíferos não voadores
- 11 morcegos

A região do empreendimento apresenta uma paisagem constituída por um mosaico de áreas agrícolas, pastagens, reflorestamentos de pinus e eucaliptos e alguns fragmentos remanescentes da vegetação original. Apesar da grande fragmentação da paisagem foi possível encontrar espécies como a rã-chorona, a rã-cachorro, sapos e a perereca-de-vidro entre os anfíbios, o teiú e duas serpentes entre os répteis, o cardeal, o azulão, a mariquita e o papagaio-do-peito-roxo entre as aves, o quati, o zorrilho, o cachorro-do-mato, o ouriço e morcegos que se alimentam de insetos e frutos entre os mamíferos.



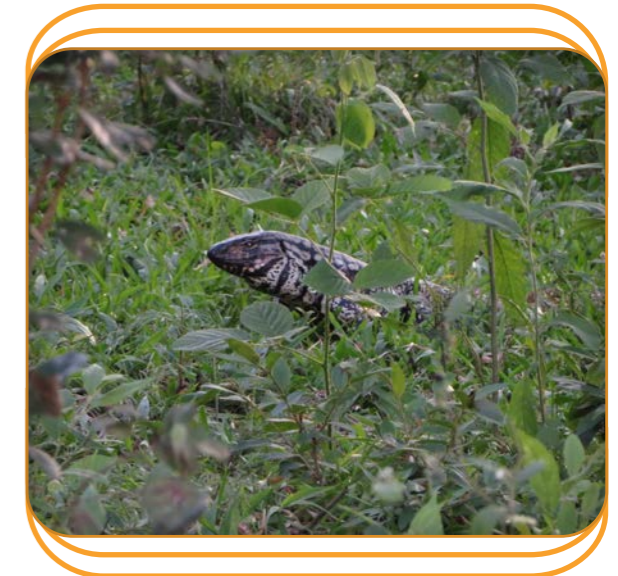
Cardeal
(*Paroaria coronata*)



Corujinha-do-mato
(*Megascops choliba*)



Sapinho-de-barriga-vermelha
(*Melanophryniscus tumifrons*)



Teiú
(*Salvator merianae*)



Morcego-fruteiro
(*Sturnira lillium*)



Morcego-de-cauda-grossa
(*Molossus molossus*)



Quati
(*Nasua nasua*)



Rato-do-mato
(*Akodon sp.*)

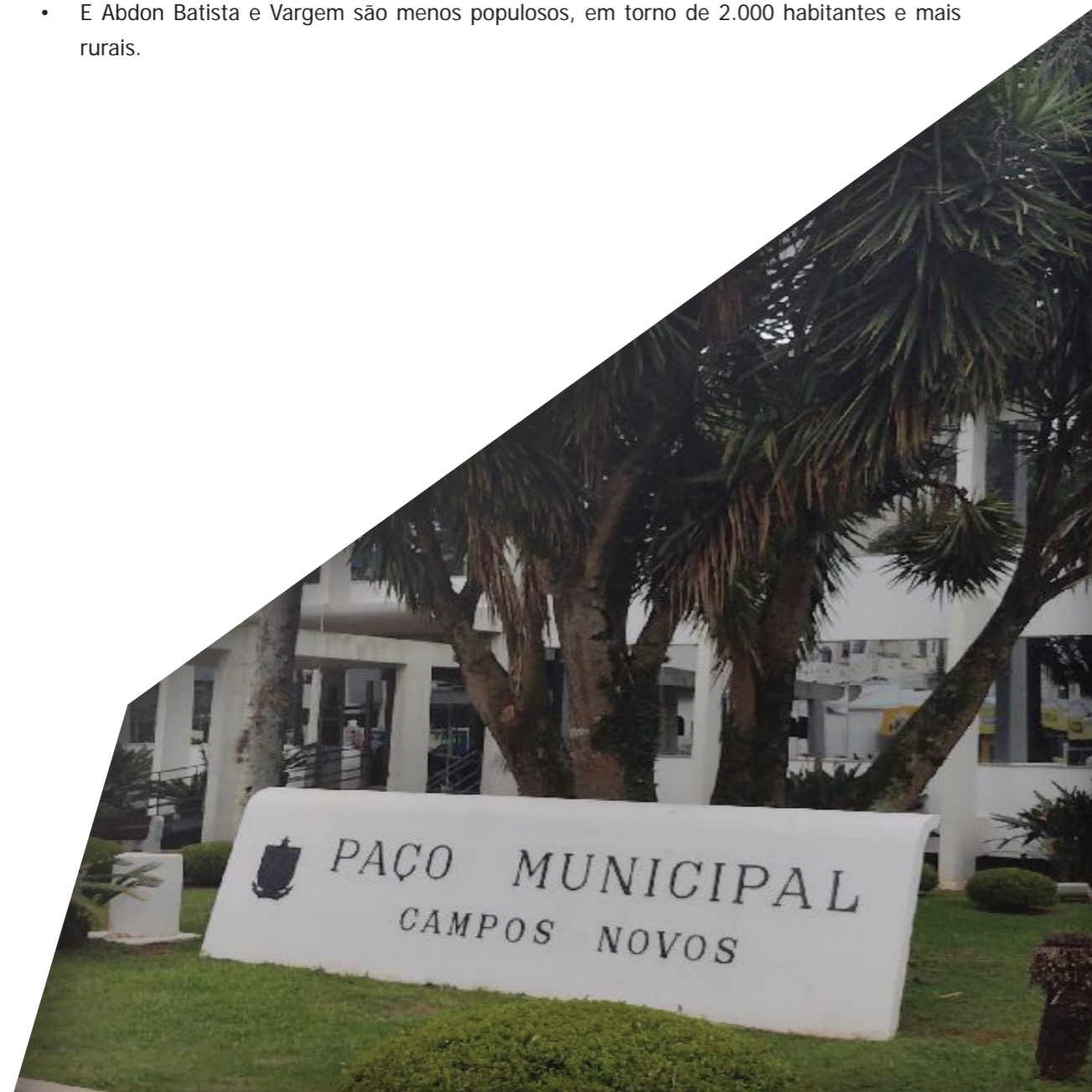
Meio Socioeconômico

População

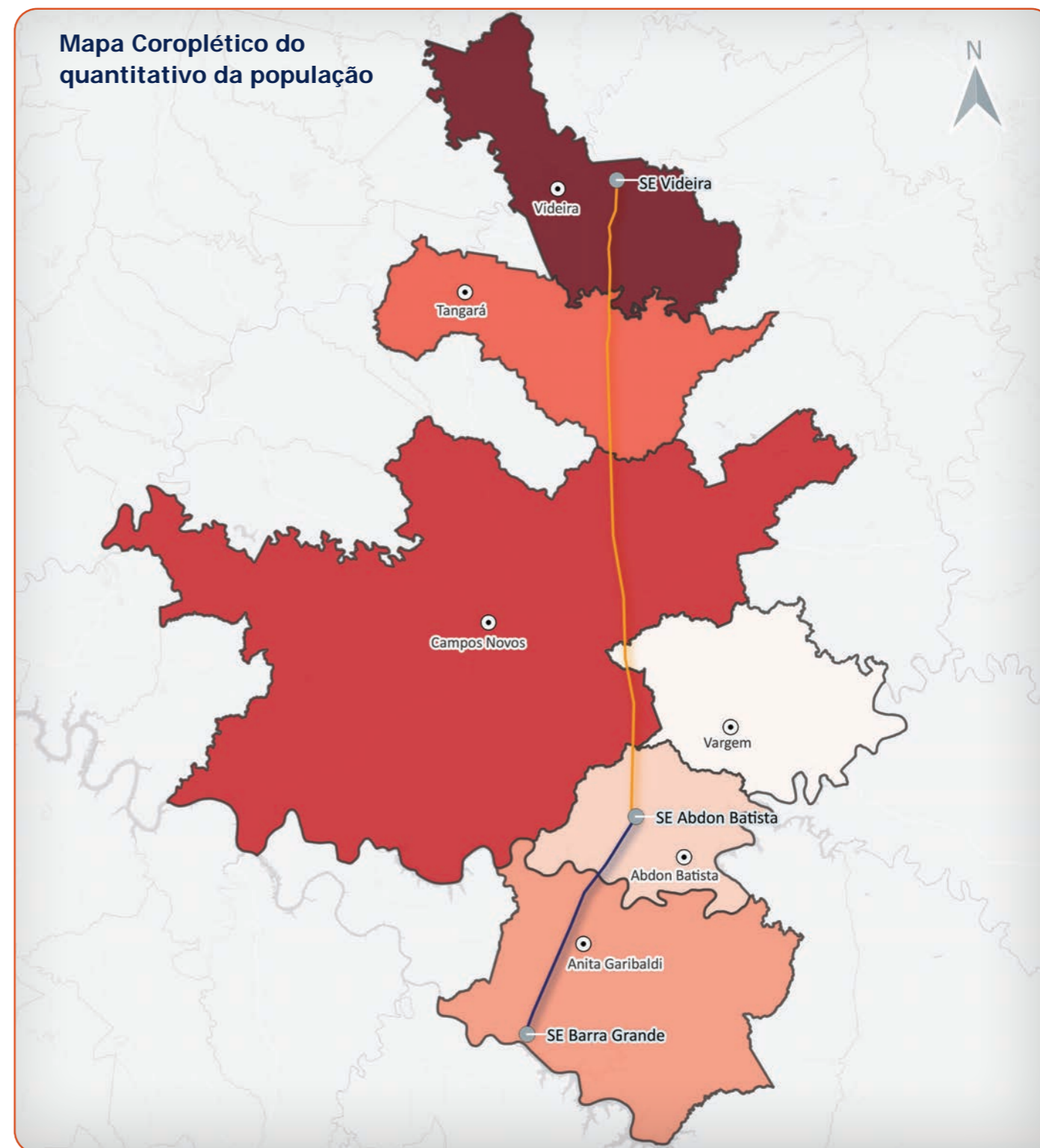
Os municípios por onde as linhas de transmissão vão passar encontram-se no oeste do estado de Santa Catarina. Os municípios de Abdon Batista, Campos Novos, Vargem e Videira estão na Mesorregião geográfica, denominada Serrana, e os municípios Anita Garibaldi e Tangará estão na Mesorregião Oeste Catarinense.

Os municípios estudados apresentam perfis populacionais diferentes. Segundo os dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010:

- Os municípios de Videira e Campos Novos são mais populosos, com mais de 30.000 habitantes, e mais urbanizados,
- Anita Garibaldi e Tangará são mais urbanizados, mas menos populosos, com até 8.600 habitantes,
- E Abdon Batista e Vargem são menos populosos, em torno de 2.000 habitantes e mais rurais.



Mapa Coroplético do quantitativo da população



Legenda

- Subestações (SEs)
 - ⊙ Cidades interceptadas pelas Linhas de Transmissão
 - LT 230 kV SE Abdon Batista - SE Videira CD
 - LT 230 kV SE Abdon Batista - SE Barra Grande CS
- População total estimada nos municípios interceptados (2021)

2387
2534
6783
8648
36861
54145

0 10 20 km

1:500000
Datum Horizontal: SIRGAS 2000
Projeção UTM - Zona 22s
Unidade: Metros

Base de dados cartográficos:
IBGE (2021); Taesa (2022)

População

As estimativas populacionais do IBGE para o ano de 2021, a população de toda AII cresceu em relação ao ano de 2010, mas os municípios que tiveram um aumento no número de residentes foi Campos Novos e Videira, que são municípios atrativos para jovens e adultos em busca da continuidade dos estudos e oportunidades de emprego.

Escolaridade

A maior parte da população da AII não tem instrução ou tem o ensino fundamental incompleto, de acordo com os dados do IBGE para o ano de 2010. As escolas se concentram nas áreas urbanas, principalmente, as que oferecem ensino fundamental e médio.



Infraestrutura

Quanto à infraestrutura de serviços públicos, o serviço de saúde disponível na AII se concentra nos municípios de Campos Novos e Videira, que tem maior diversidade de profissionais de saúde, leitos e especialidades de estabelecimentos de saúde. Ao todo, existem 447 estabelecimentos de saúde em todos os municípios, 324 leitos de internação, 72 leitos para tratamento da Covid-19 e 66 Equipes de Saúde da Família, de acordo com os dados do Datasus para o ano de 2021.

Já os hospitais gerais, que representam unidades com infraestrutura para atendimentos de agravos de saúde e casos mais complexos, estão presentes em quatro municípios: Anita Garibaldi, Campos Novos, Tangará e Videira.

Saúde

Os principais casos de internação na AII, excluindo casos de gravidez e parte, são relacionados aos casos de doenças infecciosas e parasitárias, que incluem Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) além de outras como dengue e hepatite, e aos casos de lesões, envenenamentos e causas externas – como acidentes rodoviários. A análise sobre as doenças mais recorrentes na AII, destaca-se o número de casos de Covid-19, principalmente, em Videira, Campos Novos, Tangará e Anita Garibaldi. E apenas os municípios de Campos Novos e Videiras detêm infraestrutura médica especializada para o tratamento dos casos.

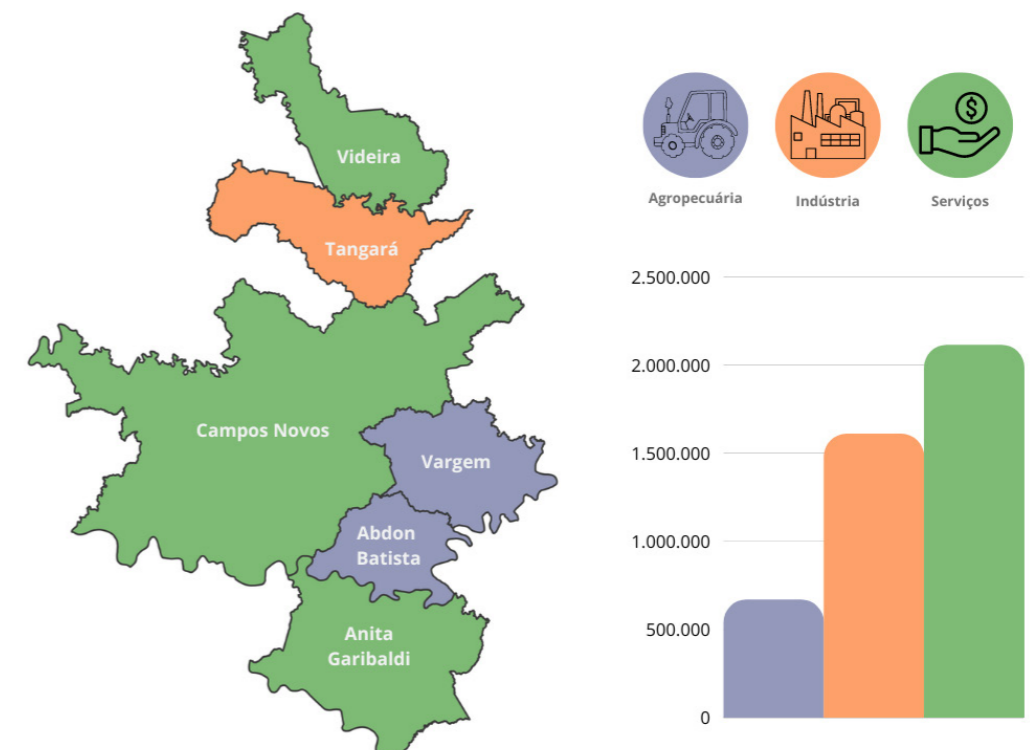
Abastecimento de água

Sobre os serviços de abastecimento de água, tratamento de esgoto e coleta de resíduos sólidos, a maior parte dos domicílios está ligada a rede de abastecimento de água e alguns domicílios da área rural dependem de poço ou caminhão pipa. A cobertura de tratamento de esgoto não é tão ampla como a de abastecimento de água. É mais comum o uso de fossa séptica mesmo em áreas urbanas. Em relação à limpeza e coleta de lixo, todos os municípios possuem coleta de lixo pública, isto é, são realizados por empresas de limpeza à serviço das prefeituras municipais.

Economia

A economia da AII é baseada principalmente no setor de comércio e serviços e da indústria – que tem uma relação com a agropecuária e a silvicultura. Os municípios de Videira e Tangará se destacam pela suinocultura, e todos os municípios da AII tem papel relevante na produção de madeira e celulose.

Como mostra o Gráfico com os valores do Produto Interno Bruto dos municípios para o ano de 2019, os municípios que tem maiores rendimentos na AII são Videira e Campos Novos, seguidos por Tangará, Anita Garibaldi, Abdon Batista e Vargem.



Áreas de Influência

A Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico é composta em sua maioria por população idosa, estabelecimentos agropecuários pequenos e médios (até 70 hectares) dedicados à agropecuária, lavoura e silvicultura. Foram identificadas 58 localidades na AID, ao longo do traçado, nos seis municípios. Ao todo, a população das localidades foi estimada em torno de 6.000 habitantes, de acordo com dados dos setores censitários do IBGE de 2010.

Entre as localidades identificadas foi mapeado o território quilombola Invernada dos Negros, localizado no município Abdon Batista. De acordo com a legislação, as interferências de empreendimentos como as linhas de transmissão em comunidades quilombolas devem ser analisadas por meio do estudo específico, denominado, Estudo do Componente Quilombola (EQC).

Estudo de Componente Quilombola (EQC)

O EQC para estudar e avaliar as interferências **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD e LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 – CS** no território quilombola Invernada dos Negros está sendo elaborado e discutido junto com a equipe técnica do INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

Patrimônios Históricos e Arqueológicos

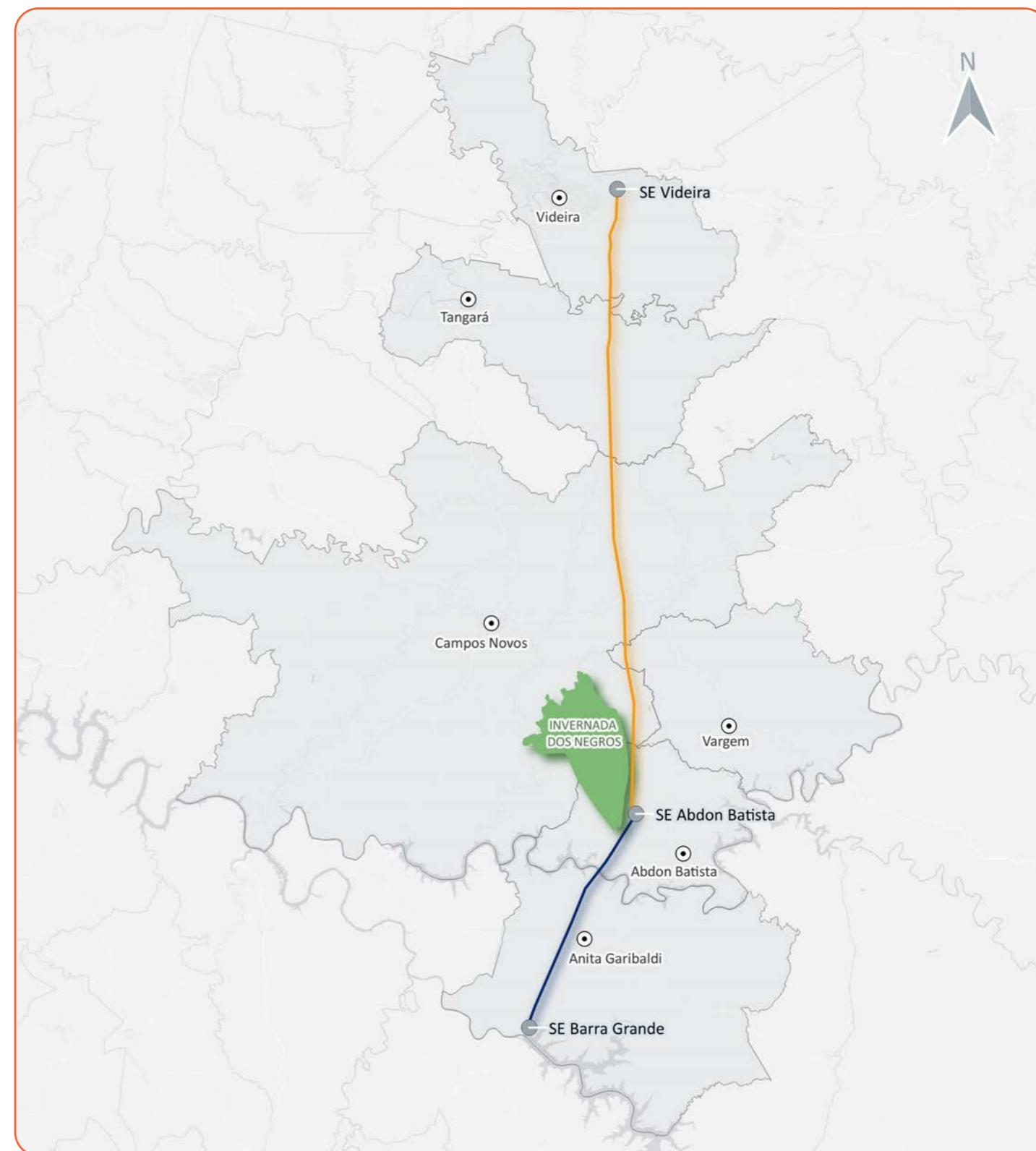
Considerando a importância da preservação de sítios e patrimônios históricos e arqueológicos identificados na AID como, por exemplo, a Capela Senhor Bom Jesus, na comunidade Espinilho (patrimônio cultural), em Campos Novos e a proximidade da LT do Lote 10 com sítios arqueológicos em Abdon Batista e Anita Garibaldi, estão sendo elaborados estudos junto ao IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.



Reservatório da UHE Campos Novos no rio Pelotas.



Escola na localidade de Corredeira, na Comunidade Quilombola Invernada dos Negros, Campos Novos – SC.



Legenda

- Subestações (SEs)
- ⊙ Cidades interceptadas pelas Linhas de Transmissão
- LT 230 kV SE Abdon Batista - SE Videira CD
- LT 230 kV SE Abdon Batista - SE Barra Grande CS
- Território da Comunidade Remanescente de Quilombos Invernada dos Negros
- Municípios interceptados pelas Linhas de Transmissão

0 10 20 km

1:500000
Datum Horizontal: SIRGAS 2000
Projeção UTM - Zona 22s
Unidade: Metros

Base de dados cartográficos:
IBGE (2021); INCRA (2017) Taesa (2022)

QUAIS SÃO OS POSSÍVEIS IMPACTOS QUE O EMPREENDIMENTO PODERÁ CAUSAR?

Avaliação de impactos ambientais

Para identificação dos possíveis impactos ambientais que podem ser gerados ou intensificados com a construção e operação das Linhas de Transmissão do Lote 10, foi feito um cruzamento de informações da engenharia e do diagnóstico ambiental da região para classificar os possíveis impactos nas fases de planejamento, instalação e operação. Após a identificação, cada impacto recebe uma classificação e uma ação (medida ambiental) é proposta com o objetivo de evitar, reduzir ou monitorar os efeitos negativos.

Na tabela abaixo estão descritos os critérios utilizados para classificação da importância (baixa, média e alta) de cada um dos impactos identificados.

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
Natureza	A natureza do impacto diz respeito à qualificação dos efeitos que pode causar ao ambiente, podendo ser positiva (quando gera efeitos benéficos), negativa (quando os efeitos são prejudiciais) ou indeterminada (quando os conhecimentos disponíveis não permitem prever quais serão seus efeitos).
Duração	A duração do impacto está relacionada a sua permanência no ambiente a partir da manifestação de sua causa, sendo classificada como, por exemplo, um impacto temporário (os efeitos do impacto desaparecem com o tempo) ou permanente (os efeitos não desaparecem).
Reversibilidade	Um impacto poderá ser reversível quando houver medidas capazes de anular os seus efeitos. E, o impacto será irreversível quando não existem medidas capazes de anulá-lo totalmente. Nesse caso, adota-se uma forma compensatória.
Magnitude	Característica do impacto relacionada ao porte ou grandeza da intervenção no ambiente (grande, média ou pequena).
Temporalidade	Traduz o espaço de tempo em que o ambiente é capaz de retornar a sua condição original (curto prazo, médio prazo ou longo prazo).
Probabilidade	A probabilidade ou frequência de um impacto será alta se sua ocorrência for certa, média se sua ocorrência for incerta e baixa se for improvável que ele ocorra.
Significância	Interpretação geral do impacto que traduz o significado ecológico ou socioeconômico do ambiente a ser atingido (baixa, média, alta).

● Importância baixa ● Importância média ● Importância Alta

Fonte: Termo de Referência nº 06/2019. Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA).

IMPACTO 1 - Assoreamento de corpos hídricos



Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Negativa
Importância	Baixa
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Instalação de torres fora de áreas de APP ou áreas muito suscetíveis à erosão. Ações para redução da velocidade de escoamento superficial. Monitoramento de áreas suscetíveis ao assoreamento ao longo das obras.

IMPACTO 2 - Contaminação do solo



Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Baixa
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Ações de conscientização ambiental para os colaboradores; Uso de fossa séptica e banheiros químicos; Manutenção preventiva de veículos e equipamentos; Uso de kits de mitigação ambiental e construção de tanques de contenção e caixas separadoras de água e óleo.

IMPACTO 3 - Indução de processos erosivos



Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Negativa
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Implantação/interligação a sistemas de drenagem existentes; Medidas para contenção de erosões e taludes; Acompanhamento das atividades com potencial para geração de processos erosivos; Recuperação de locais com processos erosivos; Uso de dispositivos para redução da velocidade de escoamento das águas direcionamento para áreas vegetadas.

IMPACTO 4 - Contaminação e deterioração da qualidade das águas superficiais/subterrâneas



Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Baixa
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Ações de conscientização ambiental para os colaboradores; Controle adequado de efluentes e de geração, armazenamento e destinação de resíduos sólidos; Manutenção preventiva de veículos e equipamentos; Impermeabilização das áreas com potencial de geração de líquidos contaminantes; Acompanhamento das frentes de serviço e canteiros; Aplicação de medidas corretivas através da interrupção das fontes de contaminação e remediação.

IMPACTO 5 - Acúmulo de material vegetal



Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Baixa
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Treinamento para os colaboradores envolvidos nas atividades de supressão e abertura de acessos; Planejamento e supervisão da atividade de supressão da vegetação; Orientações aos proprietários sobre as possibilidades de aproveitamento do material lenhoso; Utilização do material acumulado nas margens da faixa de serviço para a proteção de solo exposto e revegetação de áreas.

IMPACTO 6 - Atração e aumento de vetores



Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Baixa
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Treinamento e sensibilização dos colaboradores; Construção de baias de resíduos adequadas ao volume gerado para cada canteiro/frente de obras; Destinação regular dos resíduos visando evitar acúmulo.

IMPACTO 7 - Aumento da extração ilegal de produtos da flora



Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Treinar os colaboradores sobre a proibição da retirada de plantas e outros produtos vegetais das áreas de obra; Acompanhamento das frentes de obra; Ações de comunicação e de conscientização.

IMPACTO 8 - Aumento da fragmentação da paisagem e incidência de efeito de borda



Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Negativa
Importância	Alta
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Orientar os colaboradores sobre os limites de supressão; Controle das atividades de supressão de vegetação; Resgate de Germoplasma; Alçamento das torres e uso de drone para evitar supressão; Instalação de canteiro de obras e praças de lançamento de cabos prioritariamente em áreas sem vegetação; Recuperação de áreas não necessárias para a operação.

IMPACTO 9 - Aumento do risco de queimadas

Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Baixa
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Orientar e conscientizar os trabalhadores, proprietários e moradores da região; Disposição adequada do material vegetal.

IMPACTO 10 - Caça e tráfico de animais silvestres

Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Orientar e conscientizar os trabalhadores, proprietários e moradores da região; ações de Supervisão Ambiental.

IMPACTO 11 - Concentração de animais peçonhentos

Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Baixa
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Orientação para os colaboradores envolvidos nas atividades de supressão, abertura de acessos e corte seletivo; Planejamento e supervisão da atividade de supressão da vegetação; Orientação aos proprietários sobre a possibilidade de uso do material lenhoso; Disposição adequada de resíduos.

IMPACTO 12 - Lesão e morte de animais domésticos e silvestres

Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Alta
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Orientação e conscientização dos trabalhadores; Instalação e sinalização viária e controle de velocidade dos veículos envolvidos nas obras; Afugentamento e resgate de fauna; Instalação de Sinalizadores de avifauna.

IMPACTO 13 - Perda de indivíduos da flora

Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Alta
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Alteamento das torres e uso de drone para evitar supressão; Instalação de canteiros e praças de lançamento de cabos em áreas sem vegetação; Treinamento dos trabalhadores; Coleta e resgate de material genético de espécies prioritárias; Reposição Florestal; Destinação de recursos para criação ou gestão de Unidades de Conservação.

IMPACTO 14 - Perturbação da fauna


Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Negativa
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Treinamento dos trabalhadores; Manutenção preventiva de veículos e equipamentos; Sinalização e controle de velocidade dos veículos das obras;


IMPACTO 15 - Geração de expectativas na população


Fase de ocorrência	Planejamento, Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Ações de comunicação previamente a cada etapa do licenciamento; Manter e divulgar o canal de comunicação direto com o empreendedor; Informação sobre a operação das LTs e dos cuidados na faixa de servidão; Treinamento dos trabalhadores para conduta em campo.


IMPACTO 16 - Aumento da demanda para o mercado de bens e serviços


Fase de ocorrência	Planejamento e Instalação
Natureza	Positiva
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Priorizar e incentivar a aquisição de produtos e serviços e contratação de mão de obra dos municípios da AII.


IMPACTO 17 - Contratação de mão de obra local 	
Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Positiva
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Priorizar e incentivar a aquisição de produtos e serviços e contratação de mão de obra dos municípios da AII.


IMPACTO 18 - Restrição do Uso e Ocupação do Solo 	
Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativo
Importância	Alta
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Informar aos proprietários e moradores as restrições para a instituição e manutenção da faixa de servidão; Indenizar as propriedades afetadas pela restrição de uso e ocupação do solo; Manter e divulgar o canal de comunicação direto com o empreendedor.


IMPACTO 19 - Aumento da arrecadação tributária 	
Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Positiva
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Contratação de mão de obra local; Contratação de bens e serviços locais.

IMPACTO 20 - Incômodos à população 	
Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Negativa
Importância	Alta
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Conscientizar os trabalhadores sobre as características ambientais, sociais e culturais da região; Informar a população sobre as fases de obras; Manter e divulgar o canal de comunicação direto com o empreendedor; Manutenção preventiva de veículos e equipamentos; Sinalização e controle de velocidade dos veículos envolvidos nas obras; Umec-tar vias de terra.

IMPACTO 21 - Sobrecarga na infraestrutura e nos serviços públicos 	
Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Negativa
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Conscientizar os trabalhadores sobre as características ambientais, sociais e culturais da região; Comunicar os proprietários e moradores sobre a importância do respeito à sinalização nas áreas de obra; Manter e divulgar o canal de comunicação direto com o empreendedor; Fiscalização e manutenção dos veículos e equipamentos; Sinalização das vias de acesso à obra; Tratamento e destinação adequados dos efluentes líquidos e resíduos sólidos nos canteiros e frentes de obra.

IMPACTO 22 - Interferência no patrimônio arqueológico, histórico e espeleológico 	
Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Negativa
Importância	Baixa
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Conscientização dos trabalhadores sobre a importância dos sítios e patrimônios históricos e arqueológicos; Informar a população da AID sobre a presença de sítios arqueológicos e patrimônios históricos na região e sua importância; Manter e divulgar o canal de comunicação direto com o empreendedor.

IMPACTO 23 - Interferência em Comunidade Tradicional 	
Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Negativa
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Informar sobre as etapas e atividades previstas na fase de obras; Manter e divulgar o canal de comunicação direto com o empreendedor; Instalação de sinalização viária e manutenção das vias.

IMPACTO 24 - Alteração da Paisagem 	
Fase de ocorrência	Instalação e Operação
Natureza	Negativa
Importância	Alta
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Cuidados na supressão da vegetação, atividades frequentes de manutenção da faixa de servidão, evitar a abertura de novos acessos, principalmente, em áreas de vegetação nativa.

IMPACTO 25 - Geração de conhecimento técnico e científico



Fase de ocorrência	Planejamento
Natureza	Positiva
Importância	Alta
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Divulgar informações técnicas e científicas

IMPACTO 26 - Retração do mercado de bens e serviços



Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Negativa
Importância	Média
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Informar sobre as etapas e atividades de obra previstas para os moradores da AII, e também aos trabalhadores e fornecedores.

IMPACTO 27 - Aumento da confiabilidade do sistema de transmissão de energia



Fase de ocorrência	Instalação
Natureza	Positiva
Importância	Alta
Medidas Mitigadoras ou Potencializadoras	Informar sobre o objetivo da construção e operação das LTs do Lote 10.



Subestação Barra Grande, Anita Garibaldi – SC.

Agora apresentamos mais detalhadamente os impactos de Alta Importância

• Impacto 08 - Aumento da Fragmentação da Paisagem e Incidência de Efeito de Borda

Descrição: A abertura da faixa de serviço, acessos e áreas de obra podem aumentar a ruptura que já existe na paisagem regional, aumentando o efeito de borda em fragmentos da vegetação significativos, propiciando a entrada de luz no interior destes e ocasionando alterações no microclima, na dinâmica e na composição de espécies da flora e fauna. Tal impacto também aumenta o potencial de invasões por espécies exóticas e está associado a perda ou deterioração de habitat a fauna.

Ações para reduzir o impacto: Ações de orientação e controle das atividades de supressão, localizar as torres, novos acessos, canteiros, alojamentos em áreas já modificadas pelo homem, com pouca ou nenhuma vegetação, sempre que possível”

Efeito Esperado: As ações vão reduzir a necessidade de supressão da vegetação, causando menores alterações na paisagem, no microclima e na dinâmica das espécies de flora.

Programas relacionados: Programa de Supressão da Vegetação, Programa de Gestão Ambiental, Programa de Resgate de Germoplasma, Plano Ambiental para Construção, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, Programa de Compensação Florestal.

• Impacto 12 – Lesão e Morte de Animais Domésticos e Silvestres

Descrição: O aumento do trânsito de veículos e equipamentos, a supressão de vegetação, escavação, a presença das torres e cabos na fase de operação são alguns exemplos de atividades de obra que podem colocar em risco animais domésticos e silvestres.

Ações para reduzir o impacto: Conscientização dos trabalhadores durante as obras, afugentamento e resgate de fauna ao longo das atividades de supressão, instalação de sinalizadores para a avifauna nos cabos, além do monitoramento na fase de operação para identificação dos locais e das espécies mais afetadas. Também serão instaladas placas sinalizadoras de presença de animais silvestres e de limite de velocidade.

Efeito Esperado: Prevenção e mitigação de casos de acidente com animais domésticos e silvestres, trabalhadores conscientes da importância de conservação das espécies, identificação dos principais locais e espécies impactadas pelas atividades ou pela presença das LTs.

Programas relacionados: Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores, Plano Ambiental para Construção, Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna, Programa de Monitoramento da Avifauna.

- **Impacto 13 – Perda de Indivíduos da Flora**

Descrição: Para algumas atividades de obra como abertura de acessos, lançamento dos cabos, instalação das torres, por exemplo, é necessária a supressão de vegetação, ou seja, retirada da vegetação existente para instalação das estruturas. A retirada diminui a presença de indivíduos da flora, com destaque para a Araucária que é uma espécie predominante na região e de importância ambiental, já que está ameaçada de extinção.

Ações para reduzir o impacto: Localizar as torres, novos acessos, canteiros, alojamentos em áreas já modificadas pelo homem, com pouca ou nenhuma vegetação, sempre que possível, conscientização dos trabalhadores sobre o controle de supressão e das espécies da flora e sua importância, além de ações de reposição florestal e de compensação ambiental.

Efeito Esperado: Redução das áreas de supressão da vegetação, compensação ambiental proporcional à área impactada, replantio de espécies importantes para a região.

Programas relacionados: Plano Ambiental para Construção, Programa de Supressão da Vegetação, Programa de Gestão Ambiental, Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores, Programa de Resgate de Germoplasma, Programa de Compensação Florestal, Plano de Compensação Ambiental e Programa de Manutenção da Faixa de Servidão.

- **Impacto 18 – Restrição de Uso e Ocupação do Solo nas Propriedades Interceptadas**

Descrição: Para a instalação e operação das Linhas de Transmissão é necessário o estabelecimento da faixa de servidão de 42m, sendo 21m para cada lado do traçado das Linhas. A faixa de servidão é a uma área de segurança das estruturas, da população e da vegetação. As propriedades por onde as Linhas passarão terão essa faixa de servidão e algumas atividades não são permitidas nessa área, tais como árvores de grande porte, reflorestamento, culturas que necessitam de queimadas, armazenamento de materiais e combustíveis, benfeitorias e atividades que envolvam a permanência de pessoas por longos períodos na faixa. A depender da atividade, os proprietários poderão sentir de forma mais ou menos intensa a mudança do uso do solo nessa área.

Ações para reduzir o impacto: Esclarecer aos proprietários as atividades permitidas e proibidas na faixa de servidão na fase de instalação e operação, inclusive na fase de negociação e cadastramento das propriedades pelo fundiário. Indenizar os proprietários pela passagem da Linha de Transmissão e pela área das torres, mas cabe destacar que o proprietário permanece como responsável pela área, apenas é pago um valor a depender da atividade exercida na área.

Efeito Esperado: Proprietários com informações qualificadas sobre a faixa de servidão e indenizações pela passagem das Linhas realizadas junto aos proprietários.

Programas relacionados: Programa de Negociação e Indenização para o Estabelecimento da Faixa de Servidão, Programa de Comunicação Social.

- **Impacto 20 – Incômodos à População**

Descrição: O aumento do fluxo de pessoas, veículos e equipamentos na região pode gerar incômodos à população, como: geração de ruídos e vibrações, aumento da geração de poeira nas estradas, degradação das condições das estradas, e o comportamento dos trabalhadores poderá interferir na qualidade de vida da população (trafegar em alta velocidade, utilizar som alto, abuso de consumo de álcool e drogas)

Ações para reduzir o impacto: Ações de conscientização dos trabalhadores sobre a conduta em campo, manutenção de um canal de comunicação direto com o empreendedor para registro e encaminhamento das reclamações, solicitações e denúncias dos moradores e proprietários. Para minimizar os incômodos gerados, serão realizadas manutenções periódicas dos veículos e equipamentos, utilização de combustíveis menos poluentes, testes de fumaça preta e umectação de vias de terra e áreas de grande fluxo, além de sinalizações de limites de velocidade;

Efeito Esperado: Minimização da geração de ruído, vibrações, poeira, veículos com manutenção em dia e trabalhadores atuando de forma respeitosa e com bom convívio com a população.

Programas relacionados: Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores, Programa de Comunicação Social, Plano Ambiental para Construção, Programa de Gestão Ambiental, Programa de Controle de Emissões Atmosféricas, Programa de Sinalização de Vias e Controle de Tráfego de Veículos Automotores.

- **Impacto 24 – Alteração da Paisagem**

Descrição: A instalação e a operação das LTs reforçarão alguns elementos já existentes na área – como a presença de empreendimentos energéticos, e alterará a paisagem, que é formada por vegetação da mata atlântica, área dedicada à agropecuária e à silvicultura a partir da inserção de uma nova infraestrutura no meio. Como mencionado, em alguns casos, para construção e operação da linha é necessário o corte de vegetação para instalação das torres e na faixa de servidão onde as árvores ultrapassam as distâncias de segurança dos cabos.

Ações para reduzir o impacto: Realizar o mínimo necessário de supressão da vegetação, de forma a interferir o mínimo possível na paisagem local. Utilização dos acessos já existentes e cuidados com a geração, armazenamento e destinação dos resíduos sólidos

Efeito Esperado: Redução das áreas de supressão da vegetação, compensação ambiental proporcional à área impactada e trabalhadores atuando de forma respeitosa e com a paisagem e proprietários

Programas relacionados: Plano Ambiental para Construção, Programa de Supressão da Vegetação, Programa de Gestão Ambiental.

- **Impacto 25 – Geração de Conhecimento Técnico Científico**

Descrição: Durante a etapa de planejamento são realizados estudos socioambientais que farão parte do Estudo de Impacto Ambiental. Nesses estudos são levantadas e coletadas informações técnicas e científicas sobre diferentes aspectos ambientais dos meios biótico, físico e socioeconômico. Dessa forma, a sociedade se beneficia diretamente da geração de conhecimento o qual pode ser revertido em ações para preservação ou melhorias.

Ações para potencializar o impacto: ampla divulgação dos resultados dos diagnósticos e estudos ligados ao empreendimento em diferentes meios de comunicação.

Efeito Esperado: Difusão das informações mapeadas ao longo do estudo para a comunidade científica e público em geral.

Programas relacionados: Programa de Comunicação Social



Na Fase de Operação

- **Impacto 27 – Aumento da Confiabilidade do Sistema Elétrico**

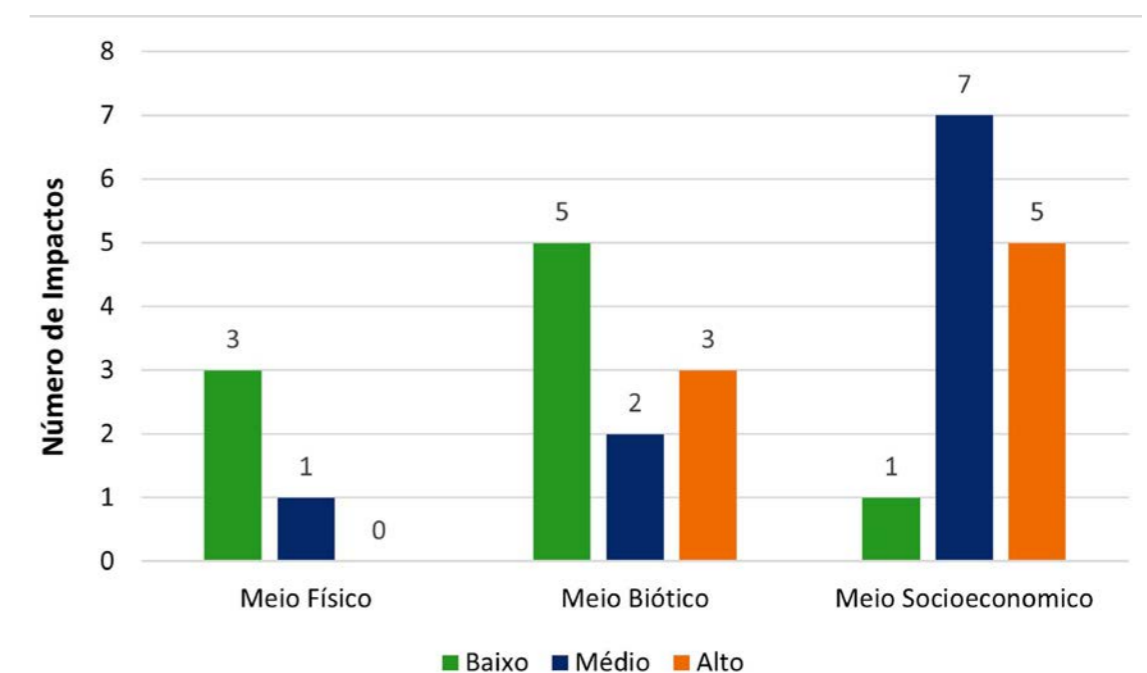
Descrição: A operação das LTs contribuirá para o fortalecimento do sistema elétrico no oeste de Santa Catarina e para atendimento da demanda por energia elétrica na região, ou seja, gerará benefício para além dos municípios interceptados. Assim, a operação dos ativos do Lote 10 contribuirá para o aumento da confiabilidade do Sistema Interligado Nacional (SIN), da qual as LTs farão parte.

Ações para potencializar o impacto: Ampla comunicação sobre o objetivo da instalação e operação das LTs do Lote 10, bem como sobre o Sistema Interligado Nacional (SIN) nos materiais e nas ações de comunicação social.

Efeito Esperado: Conhecimento dos gestores públicos e da população da AII sobre o objetivo e importância da instalação e operação das LTs do Lote 10. Reforço da capacidade do sistema elétrico de Santa Catarina para atendimento da demanda da região Oeste, possibilitando o desenvolvimento das indústrias e mercados da região.

Programas relacionados: Programa de Comunicação Social e Plano Ambiental para Construção.

Grau de Alteração dos Meios



Fases do Empreendimento



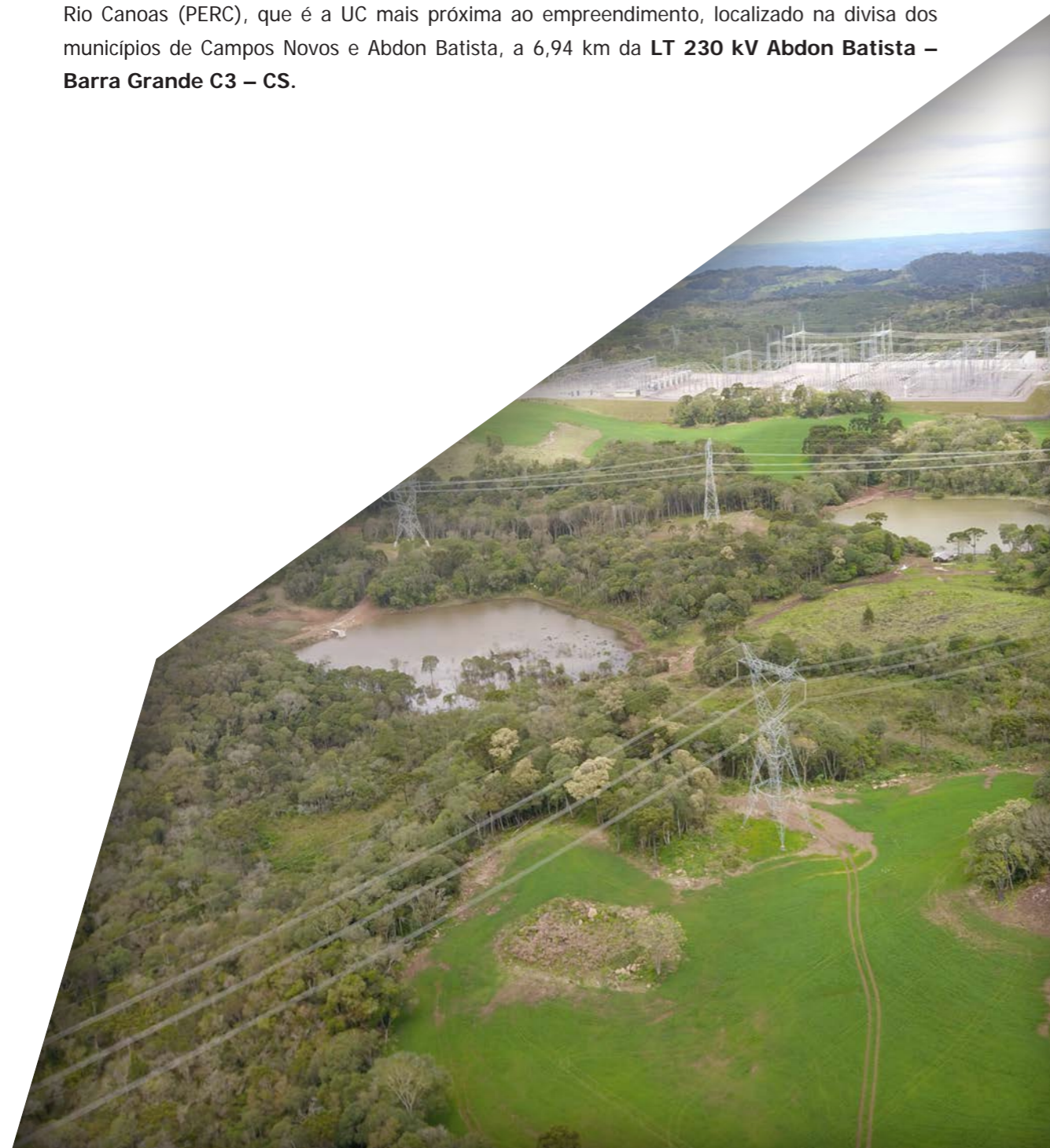
12

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

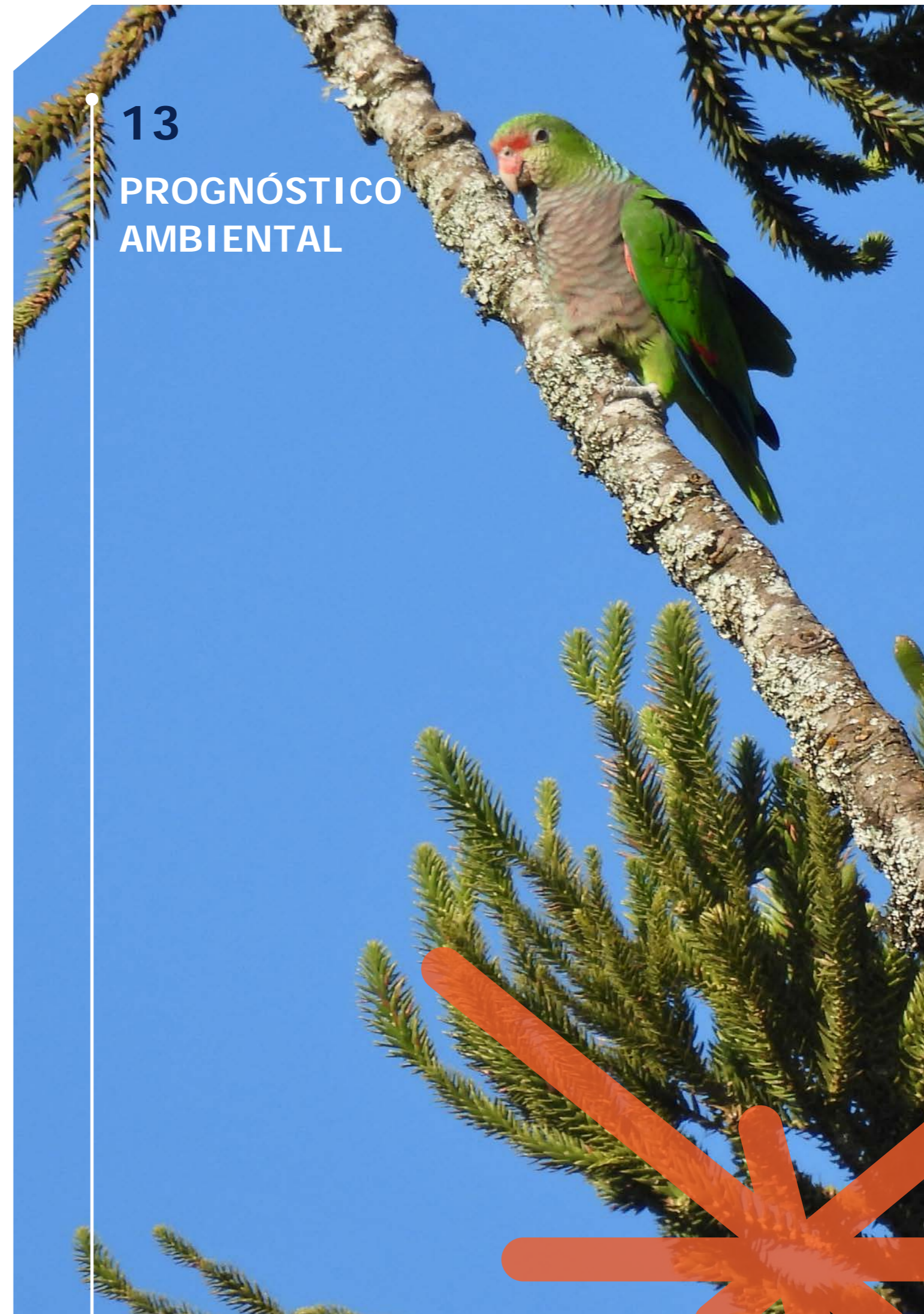
Compensação Ambiental

A Compensação Ambiental é prevista pela Lei nº 9.985/ 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), e pelo Decreto nº 4.340/2022, que em caso de empreendimentos de significativo impacto ambiental, o empreendedor deve apoiar a implantação e manutenção de Unidades de Conservação de Proteção Integral como forma de compensar os efeitos de impactos negativos.

A escolha da UC alvo de Compensação Ambiental será feita pela Diretoria Técnica responsável pelo licenciamento ambiental, e os recursos é de responsabilidade da Câmara Técnica de Compensação Ambiental do IMA/SC. Sugere-se a que compensação junto ao Parque Estadual Rio Canoas (PERC), que é a UC mais próxima ao empreendimento, localizado na divisa dos municípios de Campos Novos e Abdon Batista, a 6,94 km da **LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 – CS.**



13 PROGNÓSTICO AMBIENTAL



Prognóstico Ambiental

O Prognóstico Ambiental analisa quais são as consequências socioambientais de dois cenários futuros, com e sem a chegada da **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD e LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 – CS** no território de Santa Catarina. De maneira resumida, vimos que com a instalação do empreendimento há chance de ocorrência de 22 impactos negativos e 5 impactos positivos, sendo a maior parte destes impactos previstos para a fase de implantação, ou seja, na fase de obras para construção e montagem das linhas de transmissão.

Para cada um dos impactos negativos, foram elaboradas as medidas mitigadoras, de prevenção e compensação, e para os positivos, foram elaboradas as medidas potencializadoras e ao todo serão realizados 20 Planos e Programas. Por meio da análise integrada dos impactos identificados e medidas ambientais propostas (mitigadoras e compensatórias) podemos resumir as informações apresentadas EIA/RIMA da seguinte maneira:

PROGNÓSTICO AMBIENTAL	Efeito esperado com o empreendimento	Cenário previsto para mitigação de impactos
Meio Físico	Alterações na qualidade do ar na fase de obras com emissões de materiais particulados, emissão de ruídos pelo aumento no tráfego de veículos e equipamentos são esperados na fase de obras.	Todos os trabalhadores deverão utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados à sua atividade como forma de proteção aos riscos ocupacionais durante os seus trabalhos e ainda deverão passar por treinamentos periódicos de saúde e segurança.
	Alterações nas camadas de solo, cobertura vegetal e carreamento de materiais para cursos d'água podem ocorrer na fase de implantação	O projeto terá normas e diretrizes construtivas para contenção de processos erosivos e instalação de sistemas de drenagem de águas pluviais
Meio Biótico	A paisagem local será alterada com a substituição definitiva do atual uso e ocupação do solo, e a implantação de infraestruturas e áreas de apoio ao empreendimento. E, haverá supressão de vegetação para abertura da faixa de servidão.	Conforme a legislação ambiental, todo empreendedor é responsável por compensar toda perda de cobertura vegetal. Tanto a compensação ambiental como a reposição florestal da quantidade de indivíduos florestais retirados são ações programadas.
Meio Socioeconômico	Os efeitos associados às contratações da obra para a vida da população do entorno do empreendimento possuem, de maneira geral, caráter temporário, como aumento na geração de resíduos, interferências no tráfego e comércio e serviços locais.	A demanda, atual e futura, por energia no estado de Santa Catarina poderá ser suprida pela instalação das linhas de transmissão do Lote 10. A fase de obras impulsionará a contratação de mão de obra e o comércio e serviços locais pela aquisição dos trabalhadores na fase de obras.

Diante das ações previstas e resguardadas pela legislação ambiental e amparadas pelo processo de licenciamento ambiental, há de se considerar os cenários que podem ocorrer com e sem a implantação do empreendimento, conforme descritos a seguir.

Cenários sem a implantação do empreendimento

- Caso o empreendimento não seja implantado na região, não ocorrerão os impactos ambientais avaliados no presente estudo, tanto os negativos quanto os positivos, e assim, serão preservadas as características atuais da região.
- Outro cenário observado sem a implantação do empreendimento, é que a região permaneceria nas condições atuais de riscos e de deficiência de suprimento de energia, não oferecendo confiabilidade. A não implantação das linhas de transmissão poderá, portanto, implicar na falta de energia e nos demais benefícios dela decorrentes.

Cenários com a implantação do empreendimento

- O diagnóstico aponta, de forma geral, para a alteração das condições ambientais na área de influência onde o empreendimento será implantado. Com isso, é esperada alteração nas atuais condições de uso e ocupação do solo, que podem ser desencadeados pela supressão de vegetação, por exemplo.
- O cenário considerando a operação do empreendimento resulta em melhoria na confiabilidade do sistema elétrico. Tal cenário garante maior disponibilidade energética, contribuindo como um elemento chave para sustentar o desenvolvimento econômico e social para além dos municípios interceptados pelo empreendimento, assegurando crescimento econômico a região e conseqüentemente ao estado de Santa Catarina.

A avaliação de impactos indica que para o cenário de instalação do empreendimento há chance de ocorrência de 22 impactos negativos e 5 impactos positivos, sendo 27 impactos tanto na fase de instalação como na fase de operação.

Para os impactos negativos, foram elaboradas as medidas mitigadoras, de prevenção e compensação, e para os positivos, foram elaboradas as medidas potencializadoras e ao todo serão realizados 20 Planos e Programas.

Por ter um impacto positivo que extrapola a área de onde serão instaladas, as Linhas de Transmissão beneficiam todo o sistema elétrico do país, assim, sua instalação supera a não implantação do empreendimento na região.

14

PROGRAMAS AMBIENTAIS

Planos e Programas Ambientais

As medidas de prevenção, mitigação, compensação e potencialização dos impactos negativos e positivos são organizadas em planos e programas ambientais que devem ser realizados na fase de instalação e operação.

Para os impactos negativos, foram elaboradas as medidas mitigadoras, de prevenção e compensação, e para os positivos, foram elaboradas as medidas potencializadoras e ao todo serão realizados 20 Planos e Programas.

Programa de Gestão Ambiental (PGA)

Envolve gerenciamento e acompanhamento de todas as medidas das atividades construtivas e da efetividade das ações propostas nos planos e programas que serão executados pelo empreendedor ao longo do período de implantação das linhas de transmissão. Serão realizadas ações de supervisão, orientação e fiscalização das atividades dos programas, bem como o atendimento à legislação ambiental.

Plano Ambiental para Construção (PAC)

O PAC é o programa de maior importância para que os responsáveis pelas obras, desde o início da mobilização dos profissionais e equipamentos até o término da construção e montagem do empreendimento. Este Programa tem por objetivo adotar métodos construtivos compatíveis com a prevenção de impactos ambientais, com a qualidade de vida dos trabalhadores e a minimização dos incômodos para os moradores do entorno.

Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos (PGRSE)

Este é o programa que irá orientar a maneira adequada de segregar, manejar, armazenar, destinar, reciclar e reutilizar os resíduos e efluentes que serão gerados durante toda a fase de obra, conforme legislação ambiental vigente.

Programa de Controle de Emissões Atmosféricas (PCEA)

O Programa de Controle de Emissões Atmosféricas visa monitorar e controlar a emissão de poeira em vias não pavimentadas pelo possível aumento no tráfego de veículos, máquinas e equipamentos nas vias, de forma a minimizar os efeitos negativos sobre a população e o meio ambiente. O Programa também terá ações de monitoramento e fiscalização de fumaça preta dos veículos e máquinas.

Programa de Controle de Ruídos (PCR)

Este Programa tem como objetivo monitorar o nível de ruídos e vibrações que possam ocorrer durante as obras para implantação das linhas de transmissão. O monitoramento será realizado para fiscalizar a alteração de ruído e vibração na fase de obras, de forma que as atividades não infrinjam a legislação ambiental vigente sobre os limites de ruído permitido no período da manhã e no período da noite.

Programa de Identificação, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos (PIMCE)

Este Programa é responsável por evitar que sejam intensificados os processos erosivos e de assoreamento durante a fase de obras, que podem ser desencadeados devido a remoção da vegetação ou retirada de solo, somado a alguns fatores naturais, como fortes chuvas em um curto espaço de tempo, por exemplo. Para tanto, o Programa define um conjunto de ações de monitoramento e de remediação de forma a evitar e controlar o surgimento quanto o avanço dos processos erosivos.

Programa de Sinalização de Vias e Controle de Tráfego de Veículos Automotores (PSVT)

Para informar e prevenir acidentes nas vias e próximo às áreas de apoio da obra, o Programa organiza ações para prevenir, minimizar a possibilidade de acidentes com veículos, máquinas, equipamentos nas áreas de obra. Para garantir a segurança nestes locais, o Programa deve garantir que sinalização possua informações corretas, claras e padronizadas e que as placas sejam instaladas em locais de grande visibilidade. Também deve ser reforçado o treinamento e conscientização dos condutores de veículos para respeitar os limites de velocidade adequados

Programa de Supressão da Vegetação (PSV)

Estabelece um conjunto de medidas necessárias para acompanhar as atividades de supressão de vegetação (corte de cobertura vegetal) na fase de implantação do empreendimento de forma que sejam atendidas todas as orientações previstas pela legislação ambiental. As ações do Programa de Supressão de Vegetação devem orientar todas as etapas de supressão desde o levantamento e identificação dos indivíduos arbóreos bem como, todos os cuidados necessários para que, futuramente, todo volume retirado seja garantido pela reposição florestal.

Programa de Compensação Florestal (PCF)

As ações do Programa de Compensação Florestal serão realizadas após a etapa de supressão vegetal para garantir que todo o volume de cobertura florestal seja replantado compensando os danos causados pela retirada da vegetação, em outra localidade a ser definida pelo órgão ambiental. Também é ação deste programa garantir que sejam garantidas as condições ambientais destes plantios por meio de ações regulares de monitoramento das áreas replantadas por mudas de espécies nativas.

Plano de Compensação Ambiental (PCA)

A Compensação Ambiental é um instrumento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) para compensar os efeitos de implantação de empreendimentos de significativo impacto ambiental. O cálculo do valor destinado para a compensação ambiental é realizado com base na Portaria IMA Nº 156/2018 e caberá a Diretoria e À Câmara Técnica de Compensação Ambiental do IMA/SC definir as UCs que poderão ser beneficiadas com os recursos financeiros previstos. Este Programa será implementado para garantir que a compensação ambiental seja executada e acompanhar o andamento junto aos órgãos ambientais.

Programa de Resgate de Germoplasma (PRG)

Germoplasma é todo material que carrega a herança genética com as características de uma espécie vegetal. O Programa de Resgate de Germoplasma consiste em conservar espécies encontradas na região, como forma de evitar a perda genética e, conseqüentemente, a biodiversidade regional/local. Após resgate, os germoplasmas são armazenados em um banco. Este material poderá ser utilizado em futuras recomposições de áreas degradadas ou utilizado em institutos de pesquisas interessados na reprodução do material.

Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna (PARF)

Como forma de minimizar os riscos de acidentes com espécies da fauna, serão utilizadas técnicas de afugentamento e resgate na fase de obras, quando ocorre grande movimentação de pessoas, veículos e equipamentos em áreas até então pouco exploradas. As atividades serão realizadas principalmente nas atividades de supressão de vegetação, em áreas onde algumas espécies podem ser encontradas.

Programa de Monitoramento da Avifauna (PMA)

Este Programa será implementado com o objetivo de monitorar as espécies de avifauna existentes na área do empreendimento, principalmente, as espécies ameaçadas de extinção e as que tem mais chances de se lesionar ou de colidirem com as estruturas das Linhas de Transmissão. As atividades de monitoramento serão realizadas nos locais de maior concentração dessas espécies.

Programa de Educação Ambiental (PEA)

O PEA tem por objetivo contribuir para a qualificação da participação social na gestão ambiental pública por meio do fortalecimento da cidadania e de encontros baseados em atividades de ensino-aprendizagem sobre temáticas de interesse da população local, considerando os aspectos socioeconômicos e ambientais da região. As atividades são baseadas no interesse coletivo e no debate sobre os impactos do empreendimento na região. As ações de educação ambiental visam disseminar ações de conscientização, preservação, conservação ambiental e cultural.

Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT)

Assim como PEA, o Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores também desenvolve ações de sensibilização, por meio de atividades pedagógicas sobre temas relacionados aos impactos socioambientais do empreendimento, com foco nas atividades de obra e nos possíveis incômodos gerados à população, de forma a prevenir e minimizar esses possíveis impactos. No entanto, as ações do PEAT são desenvolvidas para os trabalhadores que vão atuar nas obras de implantação do empreendimento.

Programa de Mobilização e Desmobilização da Mão de Obra (PMDMO)

A construção e montagem das linhas de transmissão deve intensificar a contratação de mão de obra na região para atuar, principalmente, nas localidades que vão receber os canteiros de obra (Campos Novos e Anita Garibaldi). O Programa de Mobilização e Demobilização da Mão de Obra existe para intermediar, incentivar e facilitar a contratação de mão de obra local por meio da divulgação de vagas disponíveis.

Programa de Comunicação Social (PCS)

O objetivo do PCS é criar e manter um canal transparente e dialógico com toda a população da região onde as Linhas de Transmissão serão construídas para permitir a constante troca de informações entre empreendedor, moradores de entorno e trabalhadores envolvidos com as atividades de instalação. O PCS tem interface com todos os programas pois será responsável por divulgar as informações do empreendimento à toda a população durante a fase de obras.

Programa de Negociação e Indenização para o estabelecimento da Faixa de Servidão e Acessos (PNIFS)

Este Programa é dedicado à liberação da faixa de servidão das linhas de transmissão e vias de acessos para início da execução das obras. As ações deste Programa incluem o cadastramento dos imóveis e benfeitorias existentes, caso exista alguma benfeitoria na área da faixa de servidão, conforme as normas técnicas sobre o tema. Além disso, este programa é uma importante ferramenta para informar sobre as restrições de uso do solo associadas a área de segurança dos empreendimentos junto aos usuários, posseiros, arrendatários, proprietários dos terrenos / imóveis, que porventura possam ser atingidos.

Programa de Manutenção da Faixa de Servidão (PMFS)

Na fase de operação, o programa terá como objetivo garantir as condições adequadas de segurança da faixa, através de medidas de inspeções e manutenções periódicas nos equipamentos e acessórios das linhas de transmissão (manutenção de linhas e equipamentos) e realização de vistorias na faixa de servidão para prevenção, identificação e mitigação de processos erosivos, roçadas e corte seletivo de árvores que a altura ultrapasse as distâncias de segurança dos cabos (manutenção de faixa).

Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

O PRAD tem por objetivo recuperar as áreas que possam vir a ser degradadas nas atividades de obra, como escavações, melhoria de ações, movimentação de solo e retirada da vegetação. Será de responsabilidade desse programa recompor a cobertura vegetal do solo nas áreas degradadas identificadas na fase de obras com espécies adequadas para a região, para recuperar estabilidade dos terrenos.



Foto: Acervo Ambia

Conclusões

As **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1, C2 – CD e LT 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 – CS** fazem parte dos projetos prioritários de transmissão de energia no país, principalmente, para a região oeste de Santa Catarina. As LTs serão conectadas ao Sistema Interligado Nacional (SIN) e terão como principal objetivo fortalecer o sistema elétrico no oeste do estado catarinense, atendendo a demanda de energia já existente.

Para a definição do traçado das LTs, foram avaliadas três alternativas de localização considerando características ambientais, fundiárias, socioeconômicas e de engenharia, e a Alternativa 1 foi indicada como a mais favorável, principalmente, do ponto de vista da menor interferência na vegetação e áreas prioritárias para conservação.

Uma vez definido o traçado das LTs, foram estabelecidas as áreas de influência do empreendimento, bem como o levantamento de informações já existentes sobre a região no que tange às características do clima, relevo, solo, rios, animais, cavernas, vegetação, unidades de conservação, populações, comunidades tradicionais, uso e ocupação do solo e economia. Além do levantamento de informações já disponíveis, também foi realizado o trabalho de campo para registro das características do solo, relevo, espécies mais comuns na região da fauna e da flora, e entrevistas com moradores, proprietários e gestores públicos. As informações levantadas foram apresentadas no item Diagnóstico Ambiental.

A partir do conhecimento sobre a região, foram identificados 26 impactos associados às fases de planejamento, instalação e operação das LTs. Para todos os impactos foram propostas medidas para prevenir, minimizar, controlar ou compensar os impactos negativos e potencializar os positivos. As medidas foram agrupadas em Programas Ambientais, que deverão ser implementados ao longo da fase de instalação e operação pela Pitiguari Transmissora de Energia Elétrica S.A.

Após análise do Diagnóstico Ambiental, dos Impactos e das Medidas e Programas Ambientais indicados, foram comparados os cenários de não implantação versus implantação do empreendimento, considerando as medidas socioambientais dos Planos e Programas que serão devidamente implantados e a importância do empreendimento para o benefício público de reforço do sistema elétrico de Santa Catarina, e chegou-se à conclusão de que a implantação do empreendimento trará mais benefícios ao desenvolvimento da região do que o sua não implantação. Sendo assim, verifica-se que as **LT 230 kV Abdon Batista – Videira C1 e C2 – CD e Linha de Transmissão (LT) 230 kV Abdon Batista – Barra Grande C3 – CS** são viáveis do ponto de vista técnico e socioambiental.

Fotografia: Écyo Farias



Equipe técnica

Lana Castro Göpfert

Engenheira Ambiental
Coordenação Geral
CREA 2010117868
Nº Cadastro Técnico Federal: 6559996

Leandro Corrêa

Biólogo, MSc. Em Ecologia e Conservação
Coordenação Técnica, Coordenação do Diagnóstico do Meio Biótico – Fauna
Levantamento de Avifauna
CRBio 58461/03D
Nº Cadastro Técnico Federal: 2289998

Maria Clara Martins

Engenheira Ambiental
Coordenação Adjunta
CREA 2018383442
Nº Cadastro Técnico Federal: 7361680

Renata Moreno

Cientista Social, MSc. Sociologia e Antropologia
Coordenação do Meio Socioeconômico
Nº Cadastro Técnico Federal: 5533238

Gabriel Amaral

Engenheiro Florestal, Pós Graduado em Meio Ambiente e Sustentabilidade
Coordenação do Meio Biótico – Flora
CREA 2013125048
Nº Cadastro Técnico Federal: 5836607

Simone de Andrade

Bióloga
Diagnóstico Meio Biótico - Fauna
Levantamento de Herpetofauna
CRBio 69765/03D
Nº Cadastro Técnico Federal: 2234758

Fernando Henrique Wust Zanini

Biólogo
Diagnóstico Meio Biótico – Fauna
Levantamento de Mastofauna (pequenos, médios e grandes)
CRBio 81244/03D
Nº Cadastro Técnico Federal: 3047668

Daniela Aparecida Savariz Bôlla

Bióloga
Diagnóstico de Fauna – Mastofauna (quirópteros)
CRBio 118133/03
Nº Cadastro Técnico Federal: 5921808

Dieter Liebsch

Biólogo
Elaboração do Diagnóstico de Meio Biótico – Flora
CRBio 66133/07D
Nº Cadastro Técnico Federal: 4017123

Francisco Neto

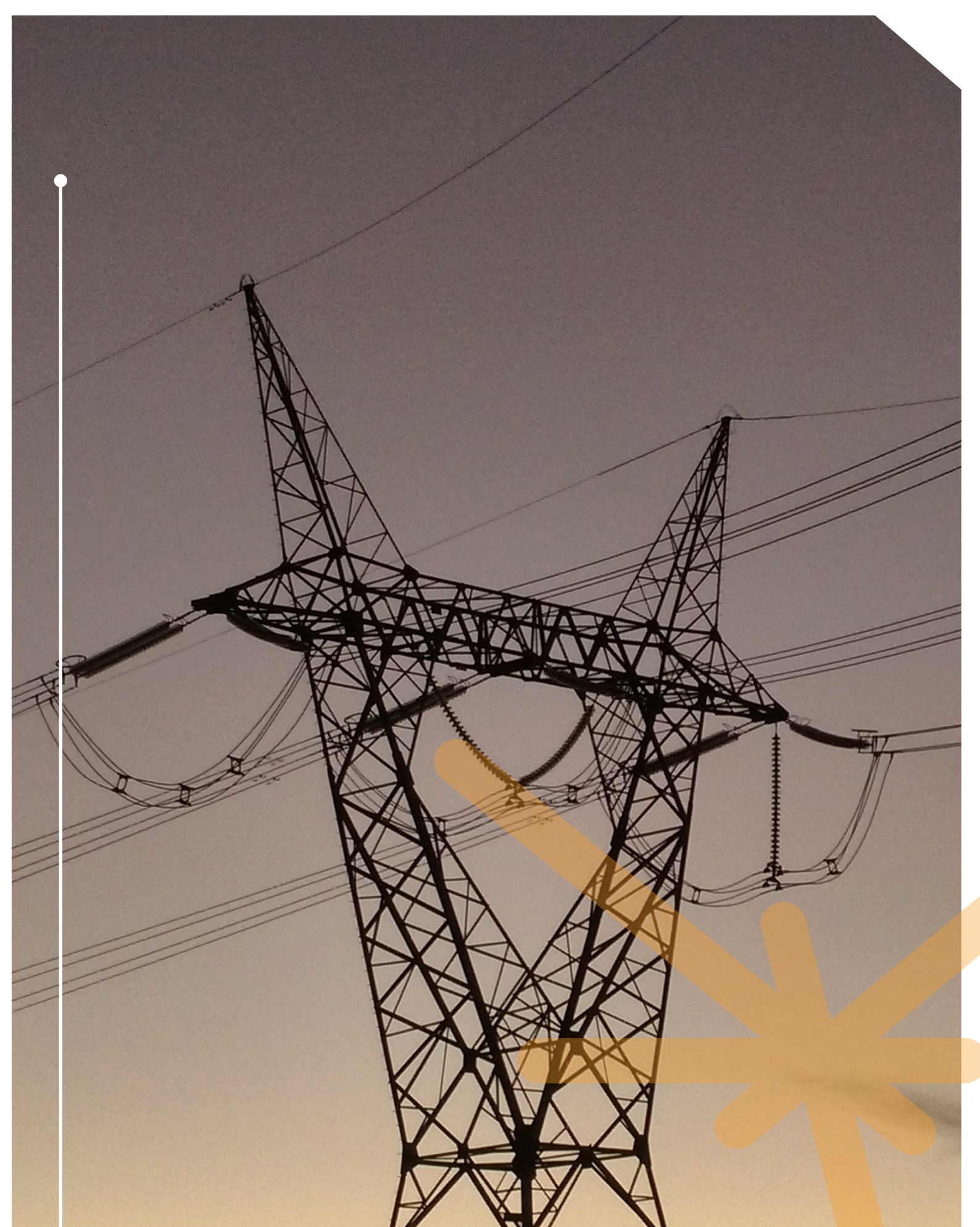
Biólogo
Elaboração do Diagnóstico Espeleológico
CRBio 62344/04D
Nº Cadastro Técnico Federal: 2693610

José Renato Teixeira da Silva

Cientista Social, MSc Sociologia das Organizações
Elaboração do Diagnóstico Meio Socioeconômico
CFCIS 0000261/PR
Nº Cadastro Técnico Federal: 978093

Luiz Carlos Borges

Geólogo
Elaboração do Diagnóstico do Meio Físico
CREA 39860D
Nº Cadastro Técnico Federal: 614310



pitiguari 

AMBIA
CONSULTORIA SÓCIO AMBIENTAL