

ÍNDICE

9	ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	1
9.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)	3
9.1.1	<i>Meios Físico e Biótico</i>	3
9.1.2	<i>Meio Socioeconômico</i>	6
9.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)	8
9.2.1	<i>Meios Físico e Biótico</i>	8
9.2.2	<i>Meio Socioeconômico</i>	10

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1.	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO	5
MAPA 2.	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) DO MEIO SOCIOECONÔMICO	7
MAPA 3.	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII) DOS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO	9
MAPA 4.	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII) DO MEIO SOCIOECONÔMICO	11

9 ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

FOGLIATTI, FILIPPO & GOUDARD (2004) consideram que todo empreendimento influencia duas áreas, a área direta e a área indireta, ocorrendo, em ambas, modificações ambientais permanentes ou temporárias, provocadas pelo empreendimento. Estas modificações ambientais podem se configurar em impactos adversos ou benéficos aos elementos que as envolvem.

Neste sentido, a área de influência direta está sujeita aos impactos diretos da atividade, sendo sua delimitação obtida em função das características físicas, biológicas e socioeconômicas do local e das características da atividade. Por outro lado, a área de influência indireta é aquela ameaçada ou que poderá ser ameaçada pelos impactos ambientais indiretos do empreendimento, abrangendo os meios físico, biótico e socioeconômico.

O conceito de impacto ambiental foi estabelecido por meio da Resolução Conama nº 001, de 23 de janeiro de 1986, que estabelece que o impacto ambiental é “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais.

Além disso, nesta mesma legislação, são fornecidas as orientações gerais para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental, dentre as quais se destaca a necessidade de definição das áreas de influência dos impactos ambientais diagnosticados para a correta aplicação de medidas de controle, mitigação e compensação ambiental.

Conforme especificado no Termo de Referência, as áreas de influência direta e indireta do projeto devem ser delimitadas com base na análise de impacto ambiental realizada, isto é, somente após a previsão de impactos potenciais sobre a área diretamente afetada pelo empreendimento, é possível obter conclusões sobre estes limites. Assim, foi considerada a abrangência espacial atribuída a cada impacto ambiental identificado para a delimitação da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos.

Na avaliação das modificações ambientais potencialmente provocadas pelo empreendimento sobre os componentes físicos, bióticos e socioeconômicos da área de estudos proposta para a implantação da LT 230 kV Oriximiná – Juruti – Parintins e Subestações Associadas, foram definidos 27 impactos ambientais com abrangências variando entre local, entorno e regional, as quais serão discutidas a seguir.

Os impactos com abrangência local são aqueles que se estabelecem na área necessária à implantação do empreendimento (Área Diretamente Afetada - ADA), constituída pelas faixas de servidão, praças das torres, praças de lançamento de cabos, área de ampliação da SE Oriximiná, áreas de construções das SEs Juruti e Parintins, incluindo as áreas de apoio (tais como canteiros de obras, atracadouros, acessos a serem construídos, ampliados ou reformados), e todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente à infraestrutura do projeto. Além disso, no contexto socioeconômico, consideram-se as interferências nos espaços produtivos de referência das comunidades situadas no entorno ou interceptadas pela LT.

Entretanto, alguns impactos ambientais extrapolam a ADA, e se estabelecem em seu entorno, na Área de Influência Direta (AID), em função do poder de dispersão física de seus elementos constituintes. Isso ocorre, por exemplo, com o material particulado e gases gerados no funcionamento e deslocamento de veículos e equipamentos em atividades diversas da implantação do empreendimento, que, assim como os ruídos produzidos, se dispersam para além da faixa de servidão, canteiro de obras e acessos, se estabelecendo no seu entorno imediato. Neste mesmo sentido, os transtornos gerados por este fluxo de veículos, assim como de pessoas, promovem interferências não somente naquelas propriedades intersectadas ou comunidades da ADA, mas vão além destes limites para o seu entorno, uma vez que não existem barreiras pré-estabelecidas para este deslocamento.

Por outro lado, quando o impacto transcende a AID, e se inter-relaciona com as demandas de utilização do empreendimento e trabalhadores envolvidos nas obras por infraestrutura, serviços e equipamentos públicos nas sedes dos municípios da área de estudos, bem como seus efeitos positivos ultrapassam as comunidades locais, considera-se a abrangência regional.

No Quadro 1, a seguir, são apresentados os impactos ambientais identificados nas diferentes fases do empreendimento e respectivas abrangências.

Quadro 1 – Impactos ambientais e respectivas abrangências.

Meio	Impacto Ambiental
Abrangência Local	
Físico	Interferência em processo de exploração mineral
	Desenvolvimento e/ou aceleração de processos erosivos
	Alteração da qualidade dos solos e água subterrânea
	Geração de resíduos sólidos e efluentes
Biótico	Interferências eletromagnéticas
	Perda de cobertura vegetal nativa
	Perda e alteração de habitats terrestres
Socioeconômico	Possibilidade de colisão da Avifauna
	Alteração da paisagem local
Abrangência Entorno	
Físico	Interferência no uso e ocupação do solo
	Alteração da qualidade do ar
Biótico	Alteração dos níveis de ruídos
	Alteração da qualidade das águas e sedimentos
	Aumento do risco de acidentes com espécimes da fauna
Socioeconômico	Aumento da pressão de caça e tráfico de animais silvestres
	Interferências no cotidiano da população
Abrangência Regional	
Socioeconômico	Aumento dos riscos de ocorrência de acidentes de trabalho
	Geração de expectativas positivas
	Geração de expectativas negativas
	Geração de emprego e renda
	Incremento na atração demográfica
	Aumento da confiabilidade do sistema elétrico
	Dinamização da economia
	Pressão sobre a infraestrutura de serviços essenciais
	Aumento do tráfego de veículos terrestres e aquáticos
	Incremento da arrecadação pública
Aumento do índice de doenças de propagação vetorial	

9.1 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

9.1.1 Meios Físico e Biótico

Na definição da AID do Meio Físico, considerou-se o efeito dispersivo do material particulado e nível de ruídos, que devem se dispersar para o entorno das fontes geradoras, a uma distância média entre 100,0 e 200,0 m.

Da mesma forma, sólidos derivados de áreas de solo exposto nas frentes de obra e acessos, se eventualmente carregados para cursos d'água na faixa de servidão, devem se concentrar no entorno imediato do local da ação geradora do impacto.

Quanto ao Meio Biótico, para a definição da AID, considerou-se que os efeitos secundários dos impactos de abrangência local, em especial a alteração de habitats, podem eventualmente se estender além da faixa de servidão e acessos a serem abertos (ADA) para o seu entorno imediato.

Portanto, a AID foi definida conservadoramente como a área de 300 m a partir da área necessária à implantação do empreendimento, constituída pelas faixas de servidão, área de ampliação e construção das SEs associadas, incluindo as estruturas de apoio (tais como canteiros de obras, atracadouros, acessos a serem construídos, ampliados ou reformados) - Mapa 1.



Parâmetros Cartográficos

0 5 10 15 km

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum Horizontal: SIRGAS 2000
Meridiano Central: -57°
Fuso: 21 Sul

Legenda

- Subestações
- LT 230 kV Oriximiná-Juruti
- LT 230 kV Juruti-Parintins
- Drenagem
- Corpo D'Água
- Municípios Interceptados
- Limite Municipal
- Divisa Estadual

Áreas de Apoio:

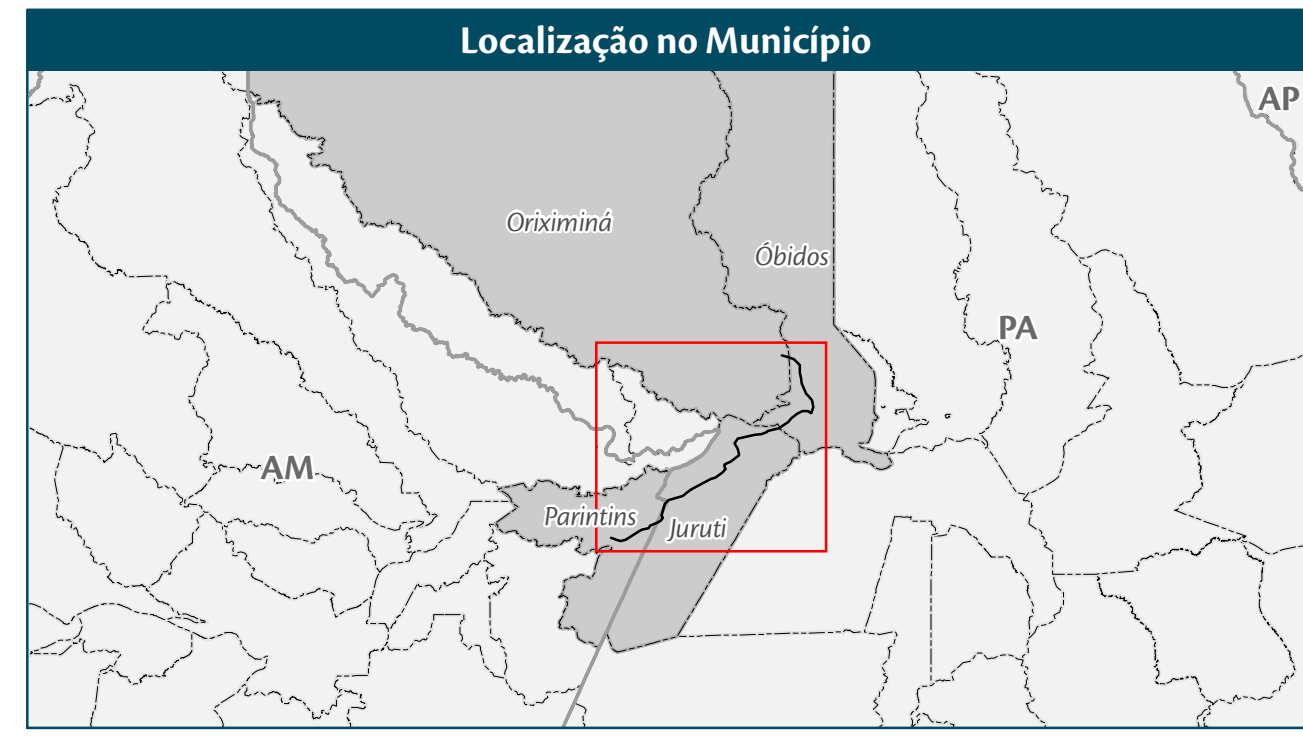
- Localização do canteiro embarcado - balsa de alojamento
- Localização dos demais canteiros de obras
- Localização dos Atracadouros
- Acessos aos Atracadouros

Faixa de Servidão da LT:

- Buffer de 20 metros a partir do eixo da LT

Área de Influência Direta - AID:

- Buffer de 300 m a partir da faixa de servidão, subestações e áreas de apoio



Fonte

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1:250.000) - IBGE Geociências, 2017.

Empreendedor/Cliente		Execução
Projeto		
Licenciamento Ambiental da LT 230 kV Oriximiná - Juruti - Parintins e SEs Associadas		
Tema		
Área de Influência Direta Meios Físico e Biótico		
Escala	Responsável Técnico	Referência/Tamanho
1:250.000	Isadora Coppetti Alvarez Engenheira Florestal CREA: 20.919/D-DF	MAPA-01/A1
Data	Junho/2019	

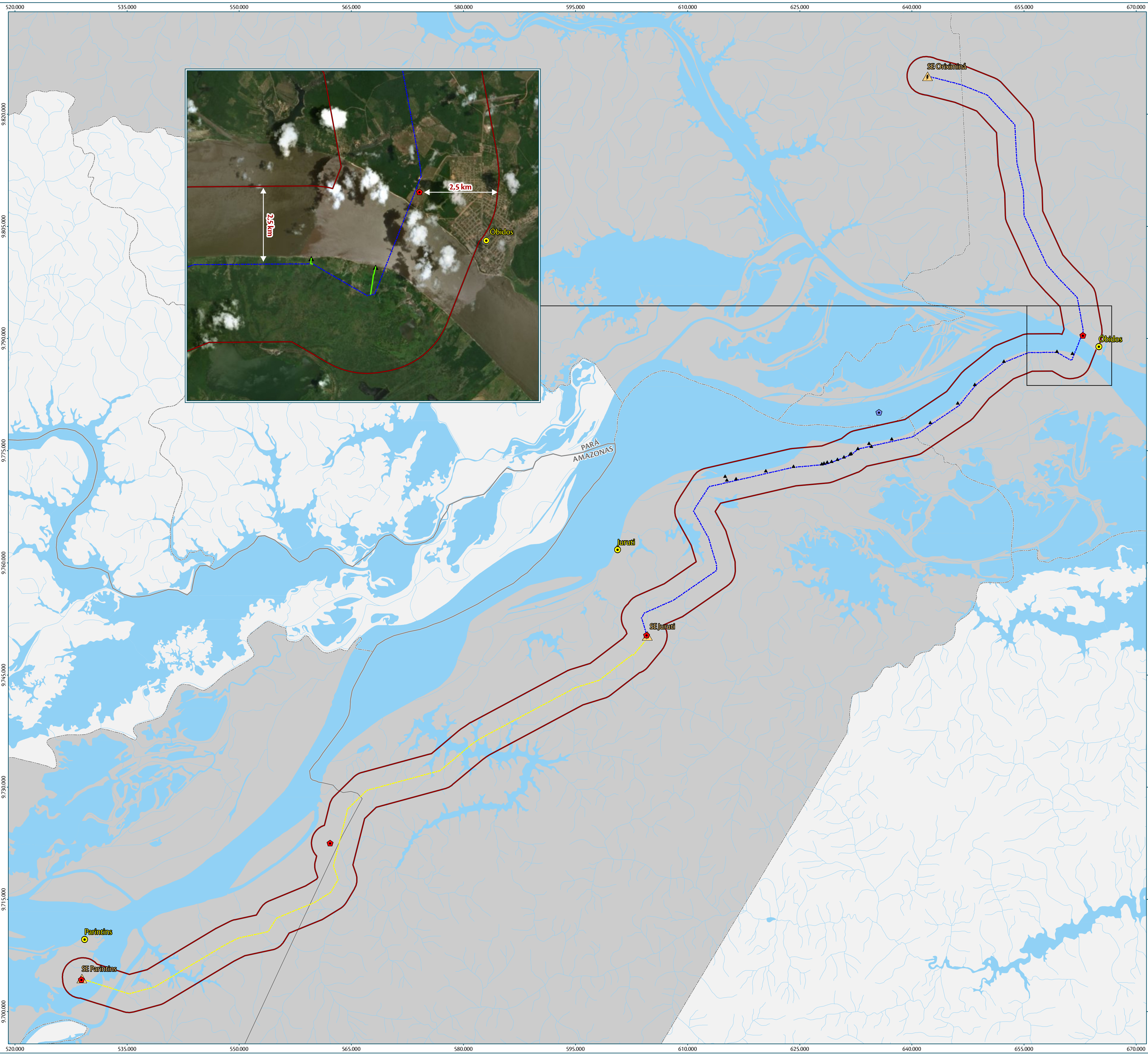
9.1.2 Meio Socioeconômico

Para a definição da AID do Meio Socioeconômico, considerou-se a interação entre as ações geradoras de impacto na dinâmica antrópica das áreas inseridas nos territórios municipais, sobretudo nas áreas do entorno do traçado/diretriz da Linha de Transmissão e sua faixa de servidão, os acessos e outras áreas que sofrerão alterações decorrentes da ação direta do empreendimento.

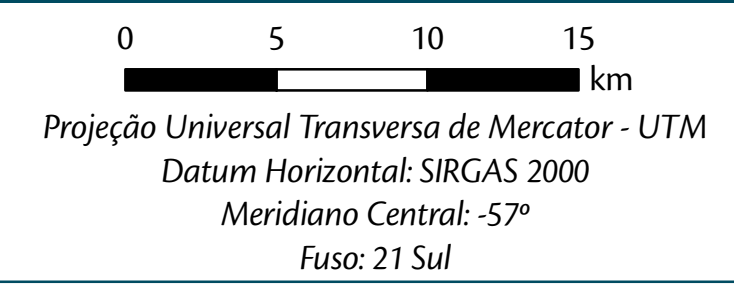
Neste caso, adotou-se para a AID do Meio Socioeconômico uma faixa com 5 km de largura, sendo 2,5 km para cada lado do eixo da diretriz da Linha de Transmissão, e as áreas constituídas por 2,5 km a partir dos terrenos das Subestações associadas e dos canteiros de obras, além de 250 m para cada lado das vias de acesso (Mapa 2). Essa delimitação leva em consideração os incômodos provocados por ruído, vibrações, poeira e aumento de tráfego de veículos e pessoas em decorrência das obras, sendo que a população residente nestas áreas estará sujeita a uma percepção mais intensa e contínua da dinâmica de construção/operação do empreendimento e, portanto, potencialmente atingidas pelos impactos diretos.

A AID também corresponde às áreas a serem ocupadas pelas demais operações unitárias associadas exclusivamente à infraestrutura do projeto, como, por exemplo, os locais destinados aos atracadouros e alojamentos da mão de obra do empreendimento, que poderão ser hotéis, imóveis alugados e/ou construídos. Esta inclusão justifica-se pelo fato de que os colaboradores do empreendimento terão contato direto com a população, podendo difundir com maior incidência os efeitos negativos da atração e fixação de contingentes populacionais exógenos vinculados às obras de implantação do empreendimento.

Tendo em vista as transformações potenciais na infraestrutura e dinâmica social em face da atração dos contingentes populacionais vinculados às obras de implantação da LT e SEs Associadas, a intensificação do movimento na rede viária e da demanda por serviços e insumos associados, a AID do Meio Socioeconômico engloba, ainda, as sedes municipais dos territórios elegíveis para a implantação de canteiros de obras, em vista da rede de relações de alterações da dinâmica social, a partir da dinamização econômica, apresentando rebatimento não só em termos de crescimento de emprego e renda e dinamização da economia, como de pressões sobre a infraestrutura urbana. Para os empreendimentos, está prevista a locação de canteiros de obras nos seguintes municípios: Óbidos/PA, Juruti/PA e Parintins/AM.



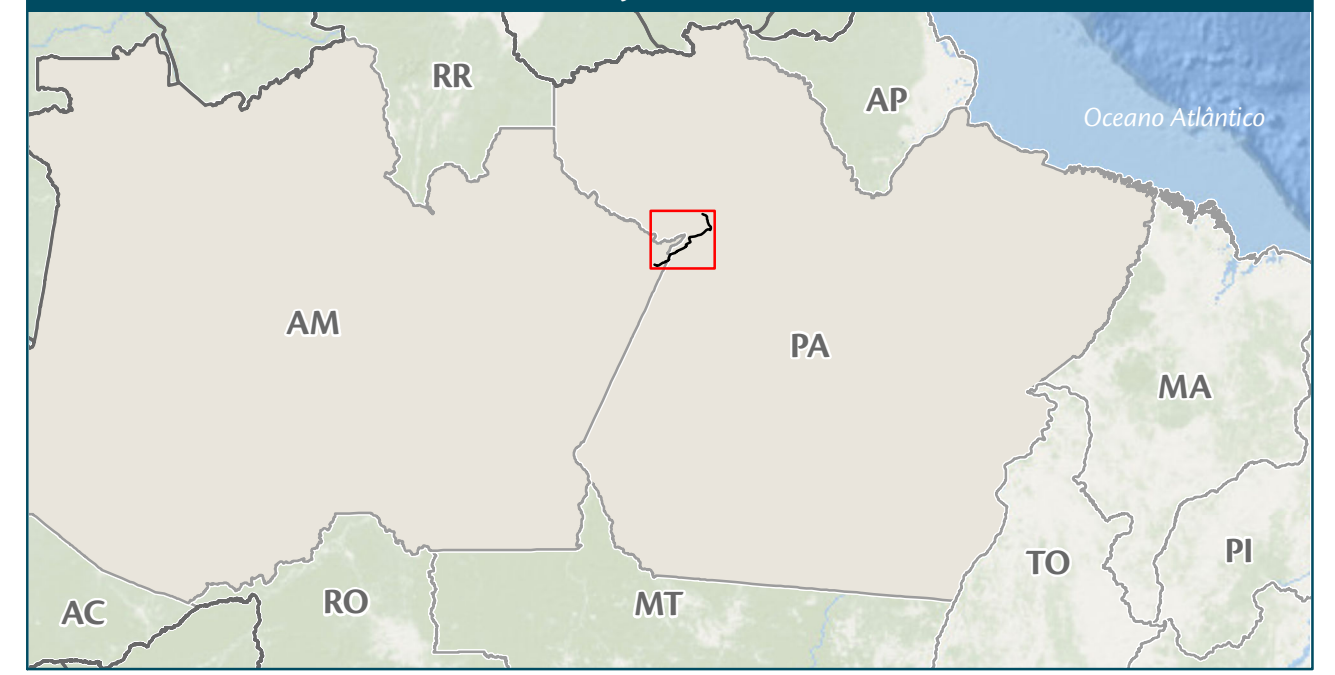
Parâmetros Cartográficos



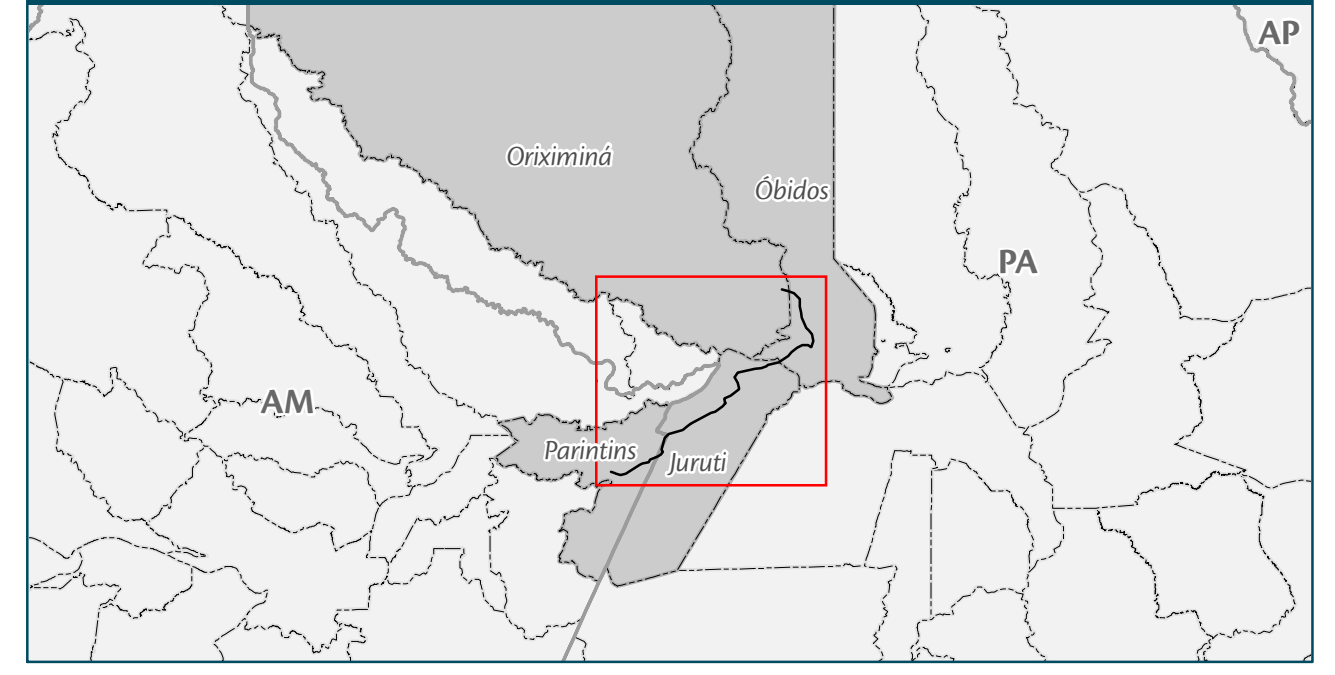
Legenda

- Subestações
 - LT 230 kV Oriximiná-Juruti
 - LT 230 kV Juruti-Parintins
 - Drenagem
 - Corpo D'Água
 - Municípios Interceptados
 - Limite Municipal
 - Divisa Estadual
- Áreas de Apoio:**
- Localização do canteiro embarcado - balsa de alojamento
 - Localização dos demais canteiros de obras
 - Localização dos Atracadouros
 - Acessos aos Atracadouros
- Área de Influência Direta - AID:**
- Sedes municipais dos territórios elegíveis para implantação de canteiros de obras
 - Buffer de 2,5 km a partir da linha de transmissão, subestações e áreas de apoio

Localização no Estado



Localização no Município



Fonte

Base Cartográfica Continua do Brasil (1:250.000) - IBGE Geociências, 2017.

Empreendedor/Cliente		Execução	
Projeto			
Licenciamento Ambiental da LT 230 kV Oriximiná - Juruti - Parintins e SEs Associadas			
Tema			
Área de Influência Direta Meio Socioeconômico			
Escala	Responsável Técnico	Referência/Tamanho	
1:250.000	Isadora Coppetti Alvarez Engenheira Florestal CREA: 20.919/D-DF	MAPA-02/A1	
Data	Junho/2019		

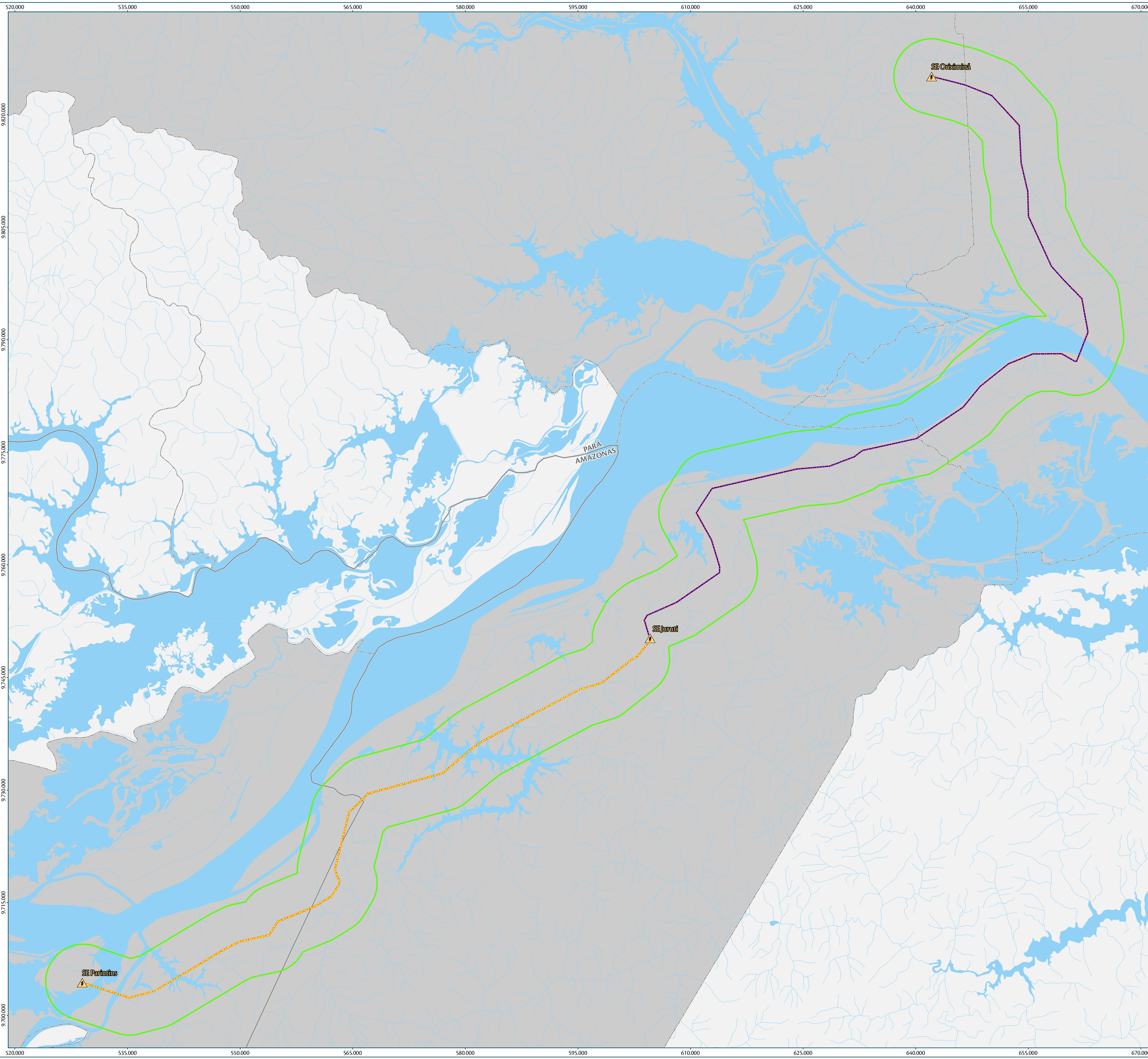
9.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

9.2.1 Meios Físico e Biótico

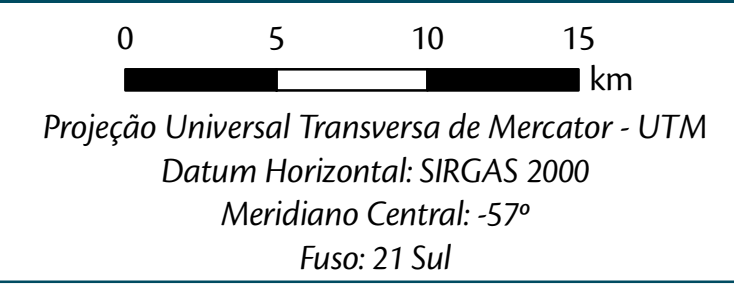
Para definir a AII dos Meios Físico e Biótico, foi considerada, primeiramente, a análise do tipo de empreendimento que será implantado, onde as características predominantes são de projeção espacial linear, cujo produto transportado não possui nenhum potencial risco de contaminação do meio ambiente.

Neste tipo de empreendimento, os impactos ambientais que podem ocorrer durante as fases de instalação e operação são, em quase sua totalidade, restritos à área diretamente afetada (ADA) e seu entorno (AID), e se relacionam basicamente com o processo de construção e montagem da LT e SEs associadas, podendo ser minimizados ou mesmo neutralizados através de um adequado sistema de gestão e de monitoramento ambiental.

Considerando que não foram identificados, para os meios físico e biótico, impactos que se estendessem para além da AID, considerou-se como premissa para definição da Área de Influência Indireta (AII) o estabelecimento de um corredor ao longo de todo o empreendimento, em uma extensão de 5,0 km a partir da faixa de servidão, conforme estabelecido no Anexo II - Estudo de Impacto Ambiental - EIA - do Termo de Referência da Portaria nº 421, de 26 de outubro de 2011, do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que dispõe sobre o licenciamento e a regularização ambiental federal de sistemas de transmissão de energia elétrica (Mapa 3).



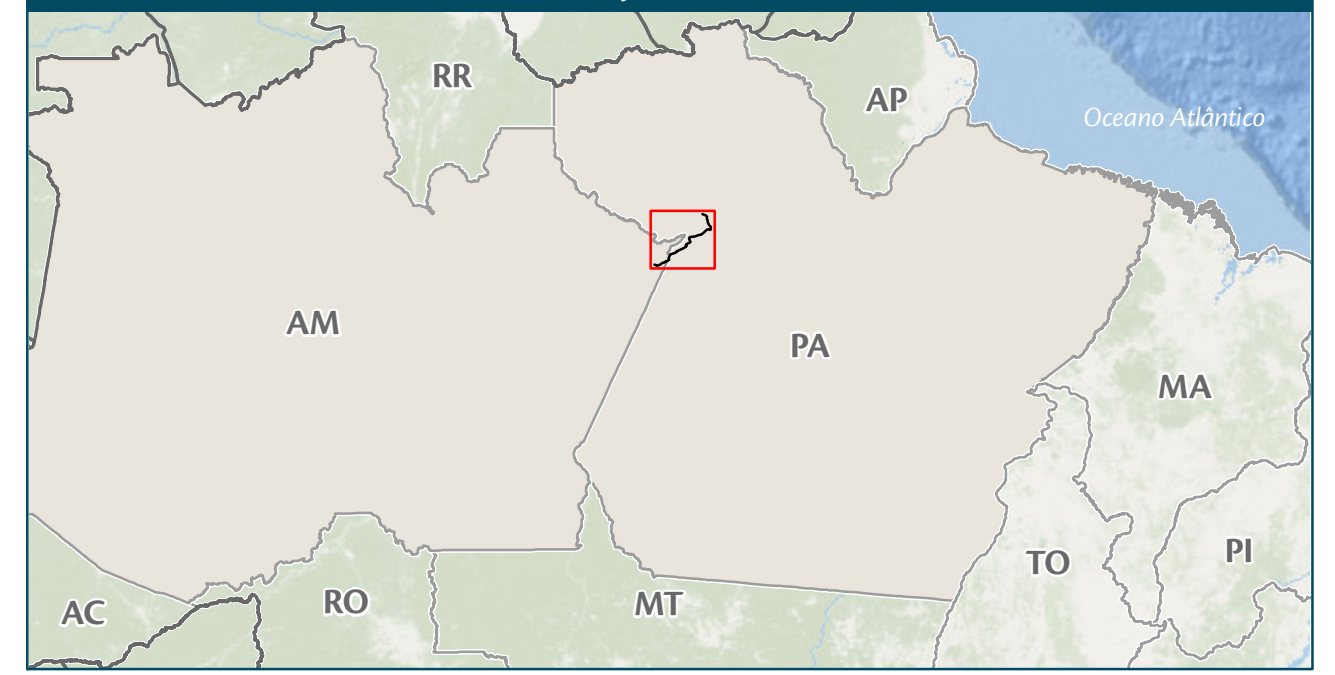
Parâmetros Cartográficos



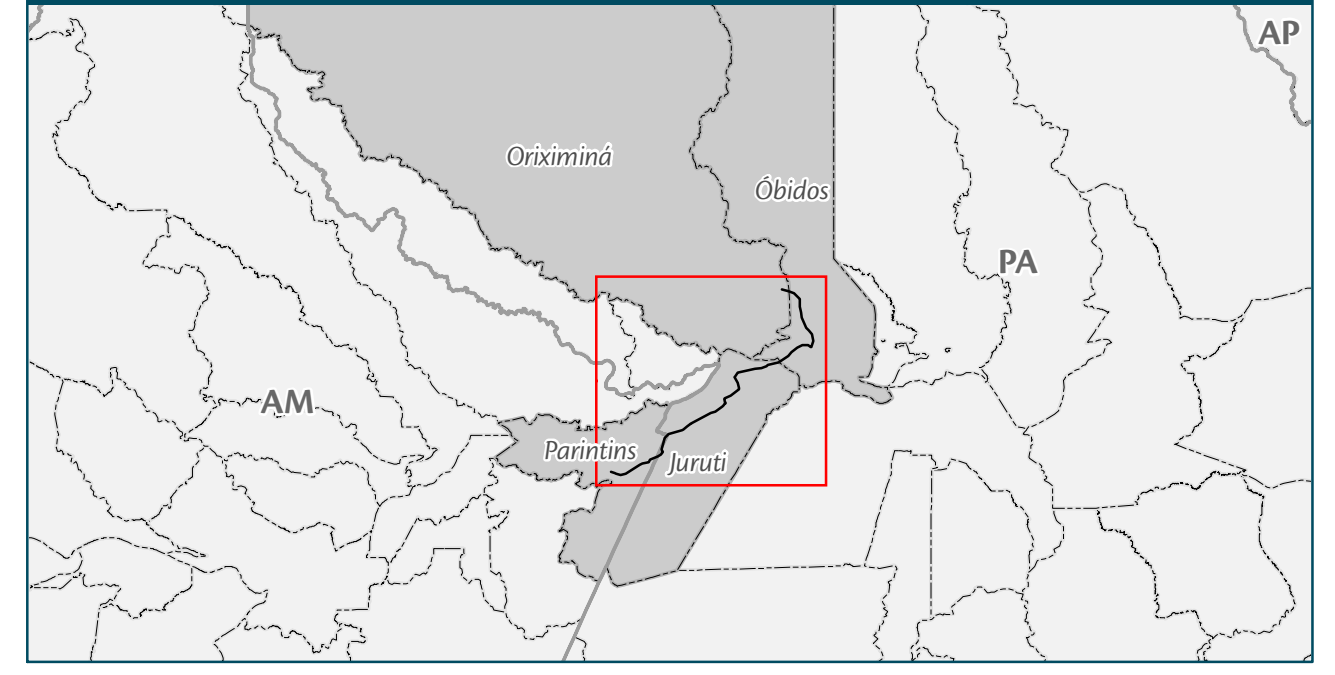
Legenda

- Subestações
- LT 230 kV Oriximiná-Juruti
- LT 230 kV Juruti-Parintins
- Drenagem
- Corpo D'Água
- Municípios Interceptados
- Limite Municipal
- Divisa Estadual
- Faixa de Servidão da LT:**
- Buffer de 20 metros a partir do eixo da LT
- Área de Influência Indireta - AII:**
- Buffer de 5km a partir da faixa de servidão LT

Localização no Estado



Localização no Município



Fonte

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1:250.000) - IBGE Geociências, 2017.

Empreendedor/Cliente



Execução



Projeto

Licenciamento Ambiental da LT 230 kV Oriximiná - Juruti - Parintins e SEs Associadas

Tema

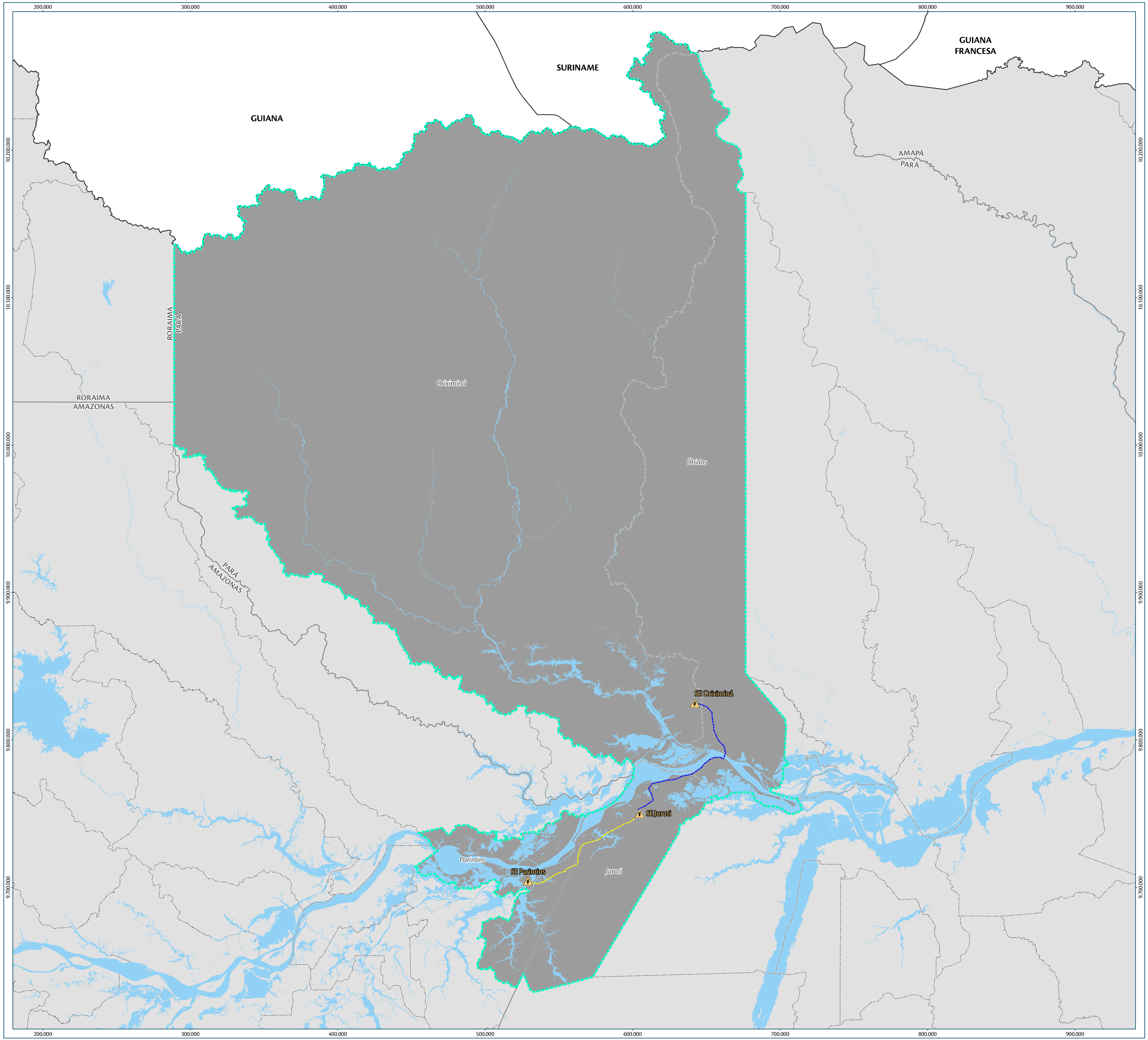
Área de Influência Indireta
Meios Físico e Biótico

Escala	Responsável Técnico	Referência/Tamanho
1:250.000	Isadora Coppetti Alvarez Engenheira Florestal CREA: 20.919/D-DF	MAPA-03/A1
Data		
Junho/2019		

9.2.2 Meio Socioeconômico

Para definir a Área de Influência Indireta (AII) do Meio Socioeconômico, foi considerada a provável ocorrência de impactos associados a todas as etapas do empreendimento em análise, dada a interação entre as ações geradoras de impactos ambientais e suas repercussões no território da Área de Estudo.

Após essa análise, definiu-se que os municípios que compõem a Área de Estudo (Oriximiná/PA, Óbidos/PA, Juruti/PA e Parintins/AM) correspondem à abrangência da Área de Influência Indireta do Meio Socioeconômico (Mapa 4), uma vez que as transformações nas dinâmicas sociodemográficas, produtivas e urbanísticas tendem a ser mais difusas, sendo os impactos (modificação na estrutura social) sentidos de maneira indireta. Justifica-se essa circunscrição, principalmente pelos os efeitos econômicos e sociais da implantação do empreendimento, ante a possibilidade de mobilização de pessoal e pelo suporte logístico às obras.



Parâmetros Cartográficos

0 25 50 75 km

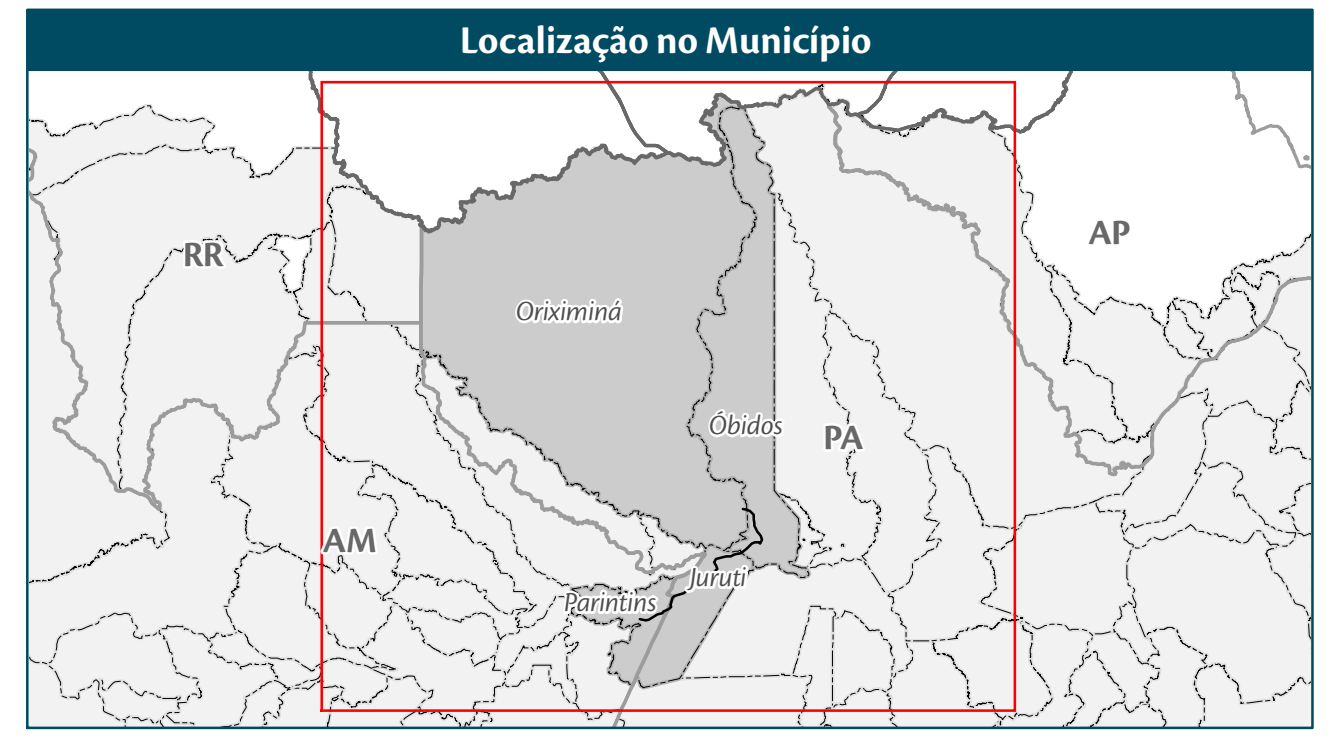
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM
Datum Horizontal: SIRGAS 2000
Meridiano Central: -57°
Fuso: 21 Sul

Legenda

- Subestações
- LT 230 kV Orximiná-Juruti
- LT 230 kV Juruti-Parintins
- Corpo D'água
- Municípios Interceptados
- Limite Municipal
- Divisa Estadual
- Fronteira

Área de Influência Indireta - AI:

- Municípios Interceptados pelo Empreendimento



Fonte

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1:250.000) - IBGE Geociências, 2017.

Empreendedor/Cliente		Execução
Projeto		
Licenciamento Ambiental da LT 230 kV Orximiná - Juruti - Parintins e SEs Associadas		
Tema		
Área de Influência Indireta Meio Socioeconômico		
Escala	Responsável Técnico	Referência/Tamanho
1:1.250.000	Isadora Coppetti Alvarez Engenheira Florestal CREA: 20.919/D-DF	MAPA-04/A1
Data	Junho/2019	