



## FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADE - FCA

FCA nº : 140751/2017

Data do Protocolo da FCA : 16/03/2017

Nº Acompanhamento : 00158cae6b31d8db

### DADOS DO INTERESSADO

**Empreendedor:** CELPA

**CNPJ:** 04.895.728/0001-80

**Razão Social:** CELPA- CENTRAIS ELETRICA DO PARA S/A

**Porte da Empresa:** Porte Grande

### CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

**Setor:** Energia

**Tipologia:** Linha de Transmissão

**Nome do Empreendimento:** RDR - Aldeia Indígena Ararandeuá

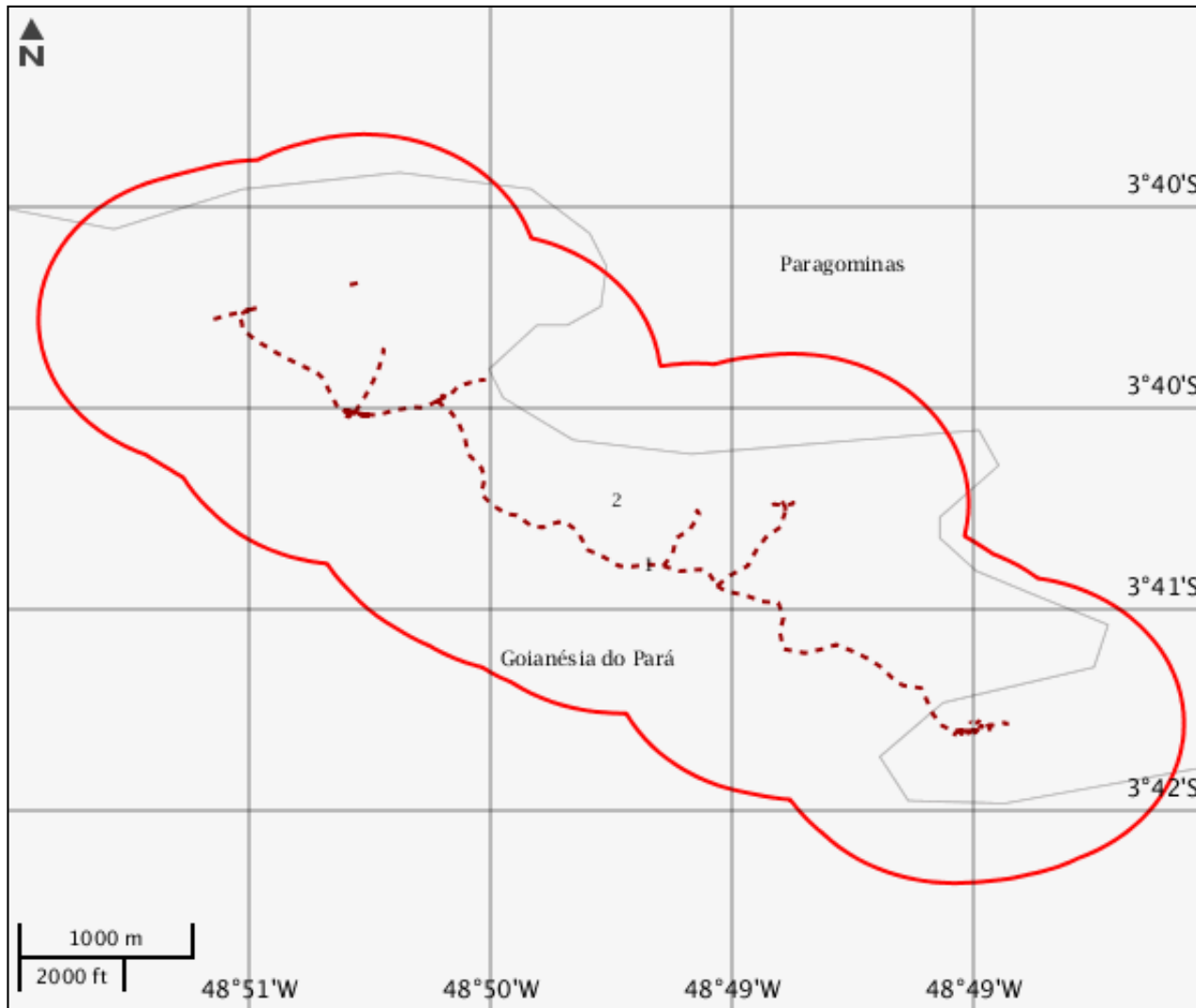
**Descrição do Projeto (Atividade/Empreendimento):** A Rede de Distribuição Rural (RDR) está localizada na Mesorregião do Sudeste Paraense e na Microrregião de Paragominas, no município de Goianésia do Pará. A extensão total desta RDR é de 7,797 km e irá atender 27 unidades consumidoras na Aldeia Ararandeuá.

**CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO E ASPECTOS CONSTRUTIVOS** Extensão da LD (km): 7,797 km; Tensão: 34,5 kv; Postes e torres: poste de concreto, altura mínima de 10 m e máxima 12m; Altura mínima e média cabo solo: 10 m; Exigências técnicas de manutenção da vegetação sob e lateralmente aos cabos: verificação de processo de erosão, invasão, necessidade de poda ou corte de árvores, necessidade de roço, situação dos acessos, entre outros em faixa de 10 m; Largura da faixa de serviço: 10 m; Largura da faixa de servidão: 10 m; Previsão de uso de cabeamento revestido (para prevenção de eletrocução de fauna): não previsto; Características de subestações e transformadores, se houver: não contempla. O traçado da LD acompanhará exclusivamente a faixa de domínio de estradas e vicinais existentes: sim; Técnicas de construção e montagem: abertura das cavas através de perfuratriz, implantação dos postes através de caminhões munck e correias para içar o poste e descê-lo até o fundo da cava, lançamento de cabo manualmente com equipamentos para tensionamento; Estimativa de trabalhadores por frente de obra: 2 equipes totalizando 12 trabalhadores Necessidade de abertura de novos acessos: não; Necessidade de supressão em fragmentos de vegetação nativa: não; Intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APP): Se necessário, as estruturas de travessia sobre águas serão de amarração e a locação de postes será evitada nestas áreas. A construção é prevista para um período de 3 meses. Área Diretamente Afetada e ADA Consiste o espaço estrito à implantação física do empreendimento, isto é, onde as alterações no ambiente poderão ser significativas, seja pela substituição completa dos usos atuais, seja pela supressão de vegetação ou outros fatores ambientais. No caso das RDRs, esta categoria de área de influência se aplica ao meio biótico, correspondendo neste estudo à faixa de servidão da RDR, ou seja, 10 metros. Esta faixa refere-se à área onde ocorrerá a implantação dos postes e o lançamento de cabos. Quanto ao meio socioeconômico, considerou-se como ADA o perímetro das propriedades a serem afetadas pela implantação da RDR, ao longo desta faixa de servidão. Para a caracterização dos meios biótico, físico e socioeconômico realizou-se um levantamento de dados secundários. Essa caracterização teve como objetivo complementar as informações secundárias necessárias para a consolidação da caracterização ambiental das áreas de influência do empreendimento. Os temas objeto dessa complementação foram: geologia, geomorfologia, solos, hidrografia e clima, em relação ao meio físico; e, em relação ao meio socioeconômico, foram levantadas a legislação federal e estadual aplicáveis, a identificação e localização de áreas urbanas, distritos, aglomerações, Terras Indígenas e Unidades de Conservação, conforme classificação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação e SNUC e complementadas por informações socioeconômicas, baseadas em dados oficiais relativos aos municípios e regiões da área de influência. Para a vegetação,




utilizou-se mapas temáticos e dados municipais e estaduais. Para a fauna, foram levantados dados de ocorrência registrados para a herpetofauna, avifauna e mastofauna. Visando a verificação de ocorrência de fragmentos vegetais a serem afetados, no entorno imediato da RDR, foram utilizadas técnicas de fotointerpretação e classificação de imagens de satélite como instrumento de caracterização das formas de uso e ocupação atual do solo que ocorrem ao longo do traçado das linhas de transmissão. A metodologia abordou, ainda, a realização de inventário florestal em campo, além de pesquisas diversas em fontes oficiais. Para a caracterização do uso atual do solo no entorno imediato da RDR, considerou-se um recorte espacial de 1 km de cada lado do eixo da rede, a fim de delimitar a área a ser mapeada. O material utilizado para a elaboração deste mapeamento foi o seguinte: - Imagens em falsa cor do satélite LANDSAT-8 TM, do ano de 2015, cedidas pela U.S. Geological Survey (USGS), com o apoio de imagens do Google Earth. - Mapa com o traçado projetado da RDR. As correções, georreferenciamento e interpretação dessa imagem foram realizadas no SPRING - Sistema de Processamento de Imagens e Georreferenciamento, desenvolvido pelo INPE - Instituto de Pesquisas Espaciais, em suas coordenadas SIRGAS SA 2000 LL e UTM SAD 69, dividida em 3 canais RGB e feitas as correções de realce de contraste. Reconhecimento de campo O levantamento em campo dos trechos da RDR cobertos por vegetação teve como objetivo a execução do inventário florestal visando a obtenção da autorização de supressão da vegetação. O inventário florestal foi executado em áreas amostrais, de acordo com os trechos e as fitofisionomias identificadas previamente no traçado da rede de distribuição. A premissa adotada para a execução deste levantamento é de que 25% do total do traçado das redes de distribuição apresenta vegetação nativa de porte arbóreo, dos quais uma amostra aproximada de 20% foi inventariada. Meio Socioeconômico - O município de Goianésia do Pará, cuja autonomia administrativa data desde 1993, concentra aproximadamente 0,4% da população do Estado do Pará estimada em 2016. Segundo informações disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas a partir do Censo Demográfico realizado em 2010, a concentração demográfica do município, distribuída pelos 7.023,941 km<sup>2</sup> da unidade territorial, era de 4,32 hab./km<sup>2</sup>, número inferior ao do estado, cuja ordem é de 6,07 hab./km<sup>2</sup>. Segundo dados do IBGE, em 2014 o setor econômico que apresentou maiores valores adicionados brutos a preços de mercado corrente foi o de Serviços sendo, portanto, o setor que mais contribuiu para composição final do PIB municipal, seguido pela Agricultura e por último a indústria. Meio Físico Relevô-As formas de relevô são superfícies pediplanadas, com aplainamentos em retomada de erosão recente, elaborados geralmente em rochas sedimentares. Apresentam pequenas elevações, como colinas e chapadas, além de terrenos planos. Solos- A pedologia da região é constituída predominantemente por solo Podzólico Vermelho-Amarelo associado ao Latossolo Vermelho distrófico e por pequenas manchas de Solos Litólicos. Geologia-Predominam na região, basicamente, a Formação Barreiras do Terciário, por rochas cristalinas do Complexo Xingu (Pré-Cambriano Inferior), granitos, granodioritos, e do Grupo Tocantins do Pré-Cambriano Médio. A Formação Barreiras é constituída de arenitos finos, siltitos e argilitos caulínicos com lentes de conglomerado e arenito grosseiro, pouco consolidados até friáveis; em geral maciços ou horizontalmente estratificados, ocasionalmente com estratificação cruzada: vermelho, amarelo e branco. Já os aluviões são formados por cascalhos, areias e argilas. A distribuição destes depósitos aluviais inconsolidados é restrita às planícies aluviais dos rios de maior expressão na região. O Grupo Tocantins é um conjunto de metamorfitos aflorantes ao longo do rio Tocantins e afluentes. É composto por xistos de baixo grau, ardósias e filitos, metapsamitos e calcários. O Complexo Xingu é um conjunto de rochas com tendências granodioríticas, variavelmente migmatizadas, apresentando encaves de ectinitos normais em regiões menos arrasadas. Geomorfologia - Na região de implantação desta RDR, o relevô acompanhando a estrutura e a litologia, mostra-se relativamente movimentado e apresenta, na sua maior parte, uma área de baixas colinas e áreas de topos aplainados. Morfoestruturalmente insere-se na unidade conhecida como Planalto Setentrional Pará-Maranhão. O Planalto Setentrional Pará-Maranhão apresenta altitudes entre 200 e 300 metros, geralmente bem caracterizado por drenagem de fundo chato e margens bem cortadas, refletindo a existência de camadas sedimentares. Hidrografia - A hidrografia de Goianésia do Pará é formado pelo mais importante representante na hidrografia do Município, o rio Tocantins, que foi inundado pela represa de Tucuruí, além dos rios de Rios Surubiju, Moju e Ararandeu. Clima-O clima é do tipo tropical semi-úmido (Aw/As), que caracteriza-se por possuir estação seca, também conhecido por clima de savana, clima tropical de estações úmida e seca. Todos os meses do ano têm temperatura média mensal superior a 18° C, mas pelo menos um dos meses do ano tem precipitação média total inferior a 60mm. Topografia da Área do Empreendimento- Os dados acerca das costas existentes no Município atestam uma altitude média de 103 metros, constatada na sede municipal. Meio Biótico Vegetação- A cobertura vegetal é composta principalmente por Floresta Densa em áreas sedimentares-

platô e sub-montana aplainada. A Floresta Densa dos climas quentes úmidos e superúmidos, com acentuada diminuição das chuvas em determinadas épocas do ano, é caracterizada, sobretudo por suas grandes árvores, freqüentemente com mais de 50 metros de altura, que sobressaem no estrato arbóreo uniforme, entre 25 e 35 metros de altura. Inventário Florestal - Para reconhecimento do ambiente, foram percorridas as áreas de influência da RDR, caracterizando a cobertura vegetal e buscando a confirmação/complementação da carta de uso do solo, viabilizada por interpretação de imagem de satélite do empreendimento, seja com presença de adensamento vegetal ou área antropizada. Os trabalhos de campo foram realizados entre os dias 12 e 19 de fevereiro de 2017. Após levantamento de campo, verificou-se que boa parte da vegetação nativa mapeada na imagem de satélite sofreu ação antrópica. Os fragmentos de vegetação existentes apresentam-se descontínuos, dificultando a estratificação. Dessa forma, realizou-se a amostragem total das árvores a serem afetadas com a implantação da rede.

## LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DA ÁREA DE ESTUDO PROPOSTA



### LEGENDA

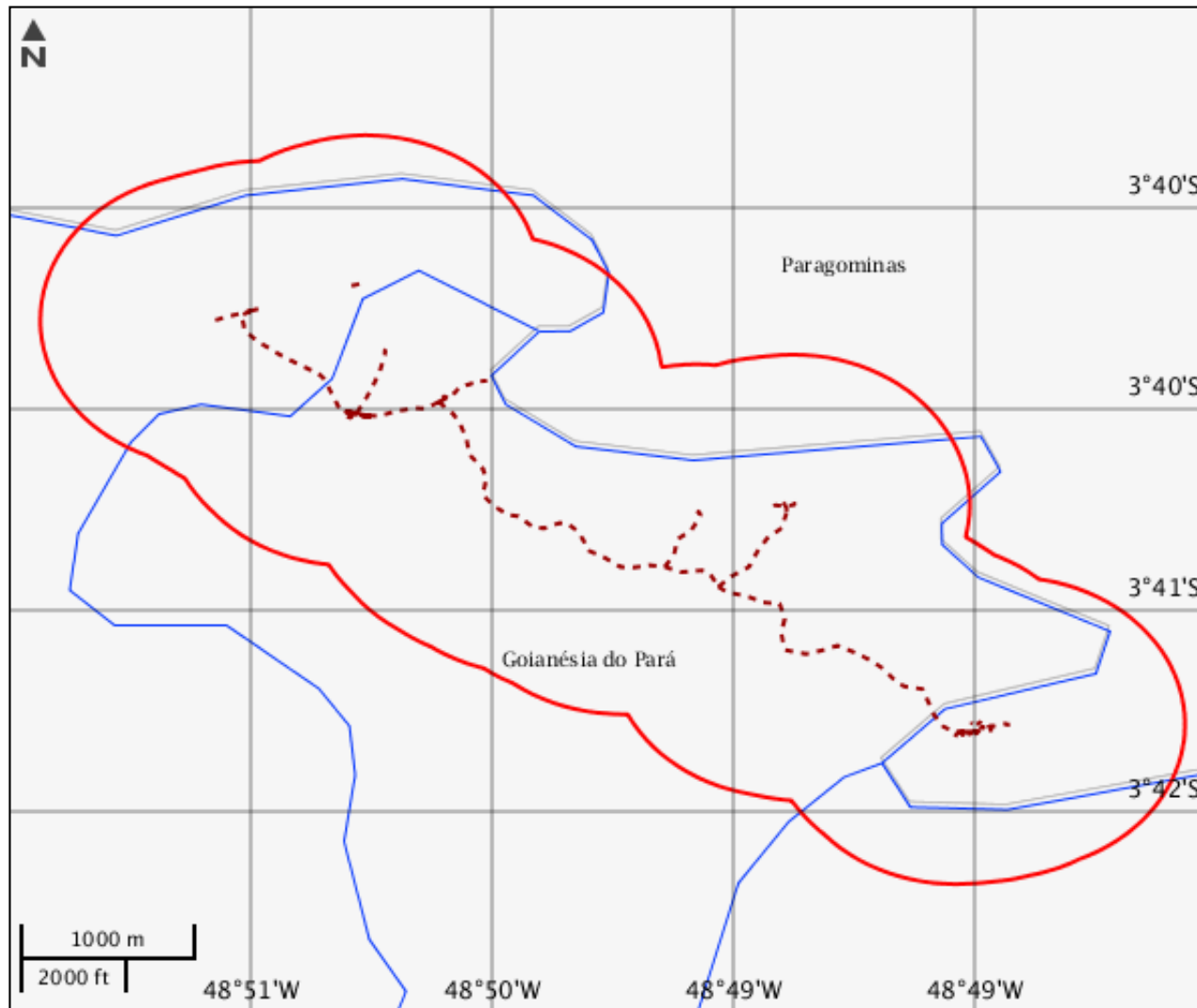
-  Limite Municipal
-  Trecho de energia
-  Área de Estudo

**ELEMENTOS DO PROJETO****Área de Estudo****Estrutura 2****Trecho de energia****Estrutura 1**





<b>Tipo linha</b>	<b>Extensão (km)</b>	<b>Km inicial</b>	<b>Km final</b>
Distribuição	9,58	0	9,58
<b>Tensão (kV)</b>	<b>Tipo circuito</b>	<b>Corredor de LTs?</b>	<b>Desc faixa</b>
34,5	Simplex	Não	ND
<b>Tipo intervenção</b>	<b>Situação</b>	-	-
Implantação	Em projeto	-	-

## CARACTERIZAR ÁREA DE ESTUDO - MAPAS TEMÁTICOS

## Mapa Temático Cursos d'água



## LEGENDA

-  Cursos d'água
-  Cursos d'água Potencialmente Afetados
-  Trecho de energia
-  Área de Estudo

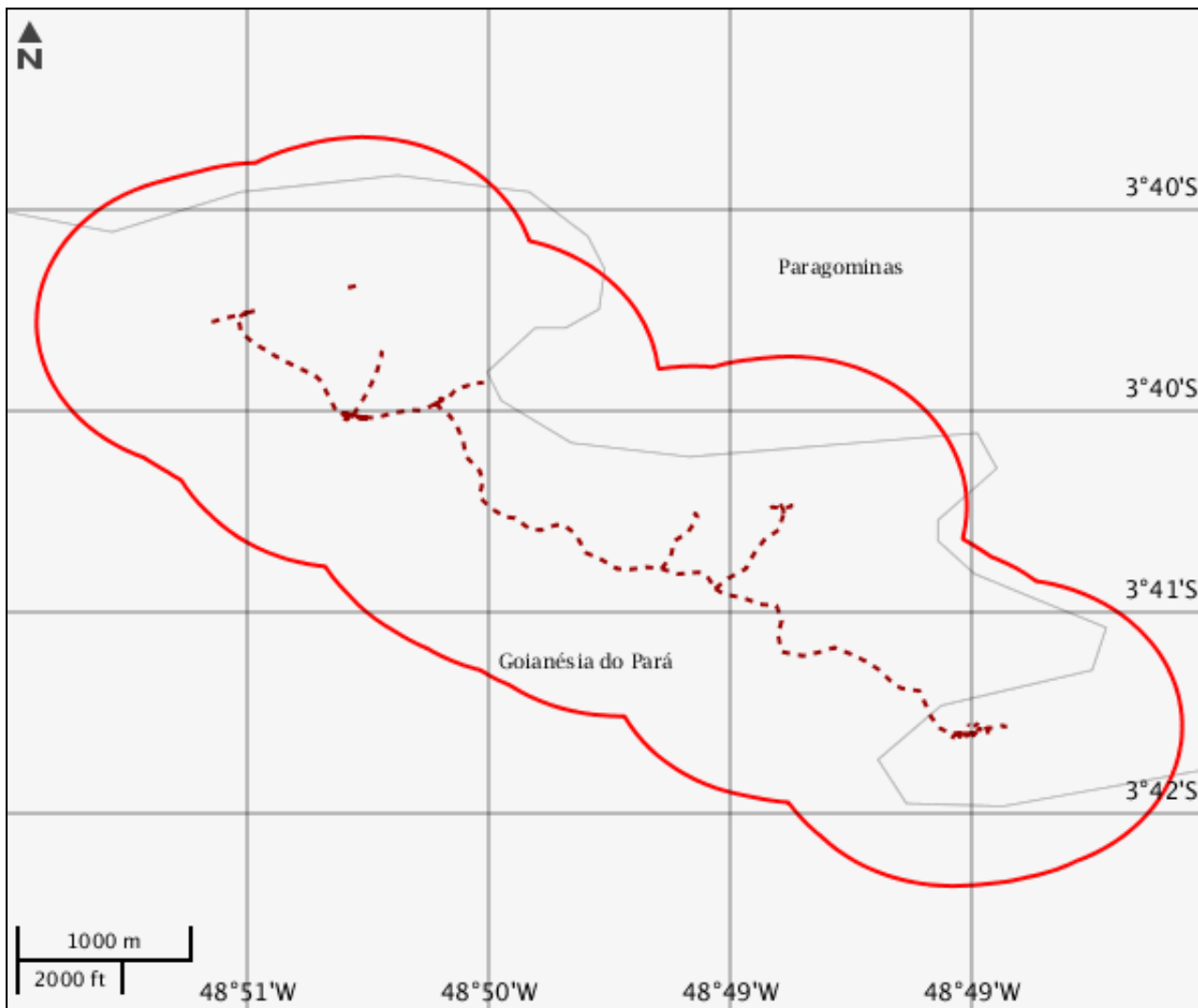
---

**Cursos d'água**





---

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

## Mapa Temático Massa d'água



## LEGENDA

-  Massa d'água
-  Massa d'água Potencialmente Afetados
-  Trecho de energia
-  Área de Estudo



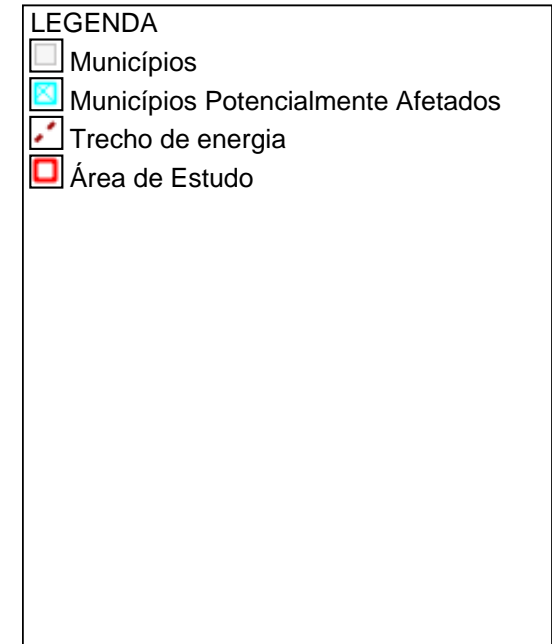
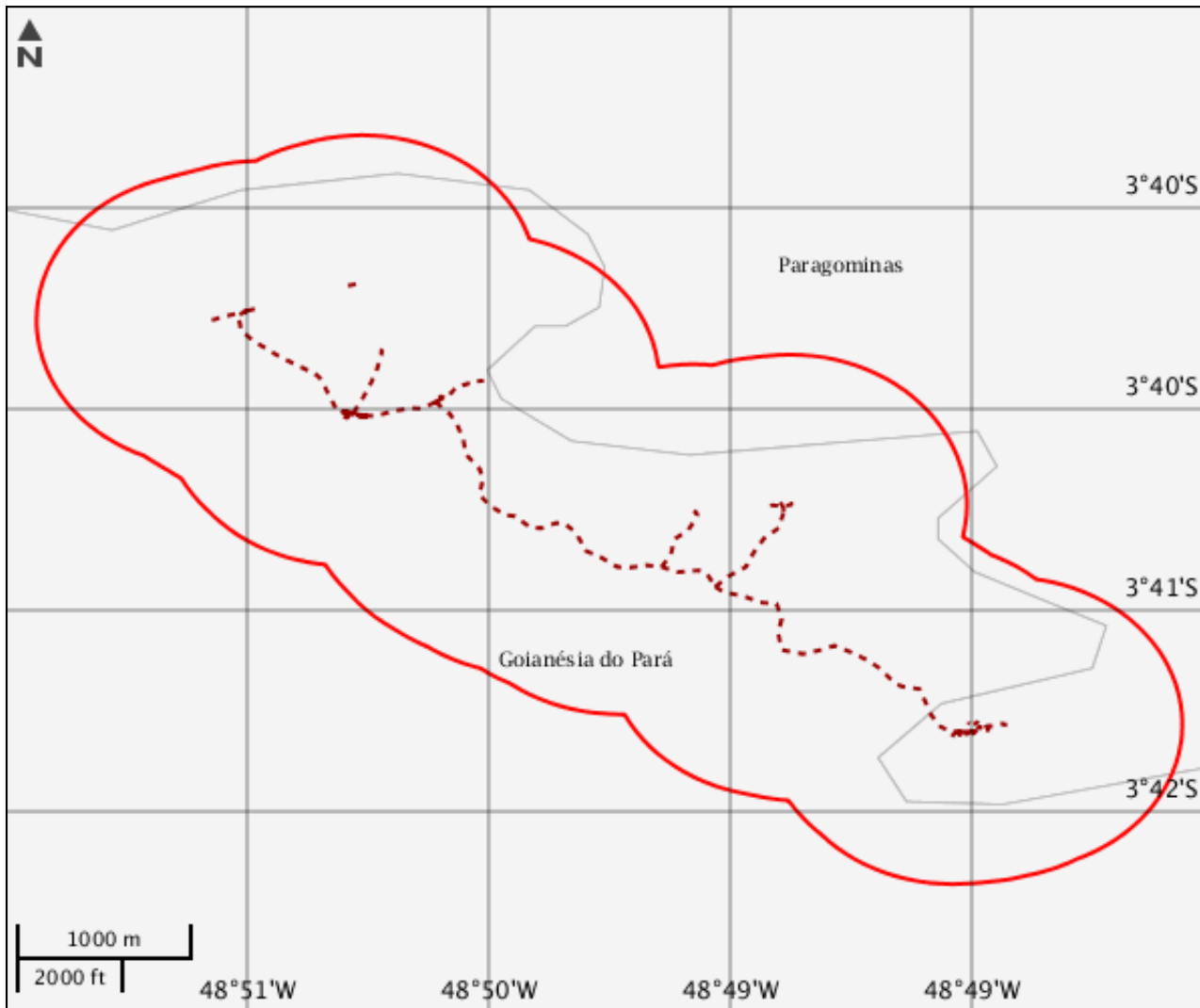
---

**Massa d'água**

---

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

Mapa Temático Municípios



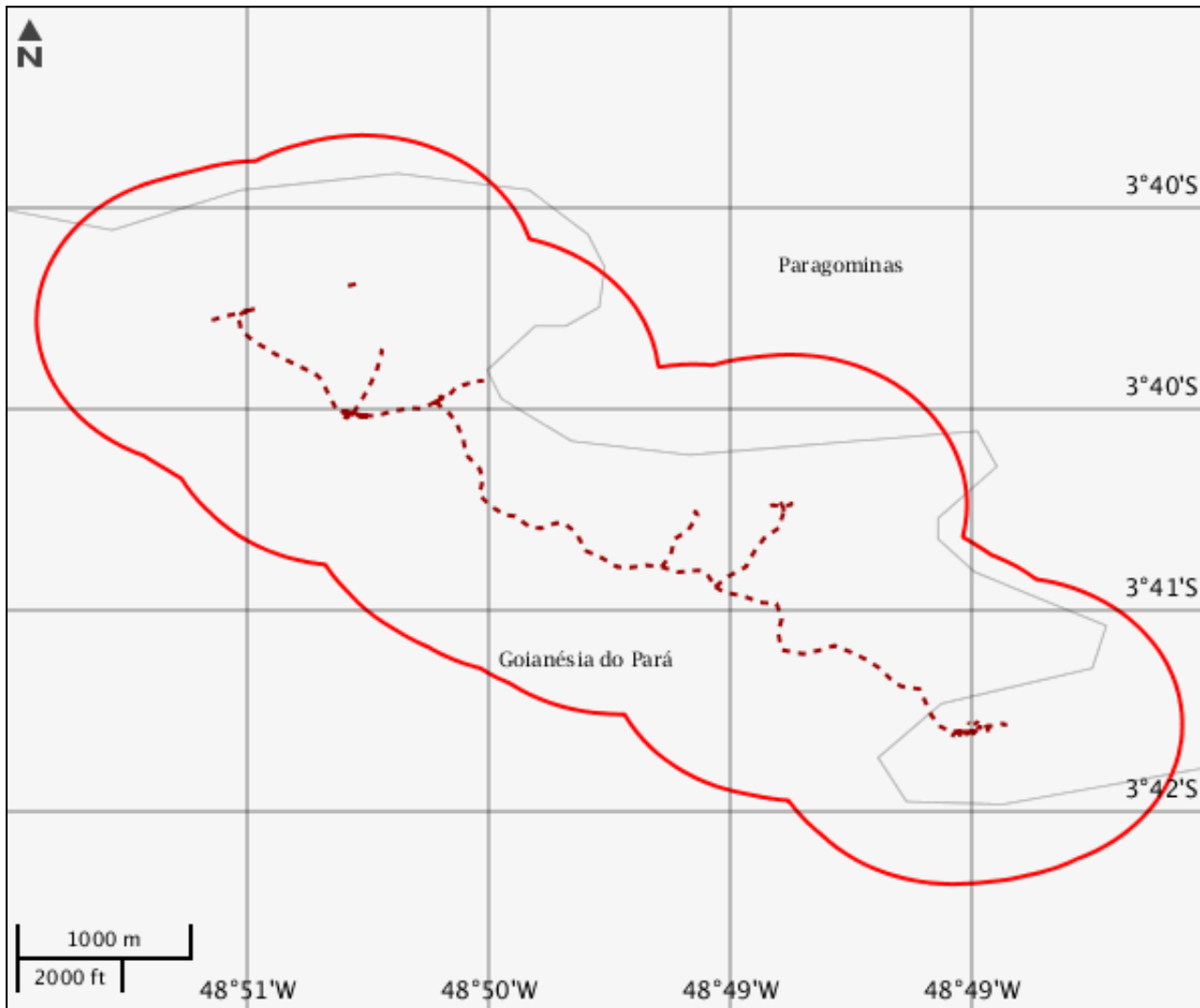
---

**Municípios**

---

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

Mapa Temático Terras indígenas



**LEGENDA**

- Terras indígenas
- Terras indígenas Potencialmente Afetados
- Trecho de energia
- Área de Estudo

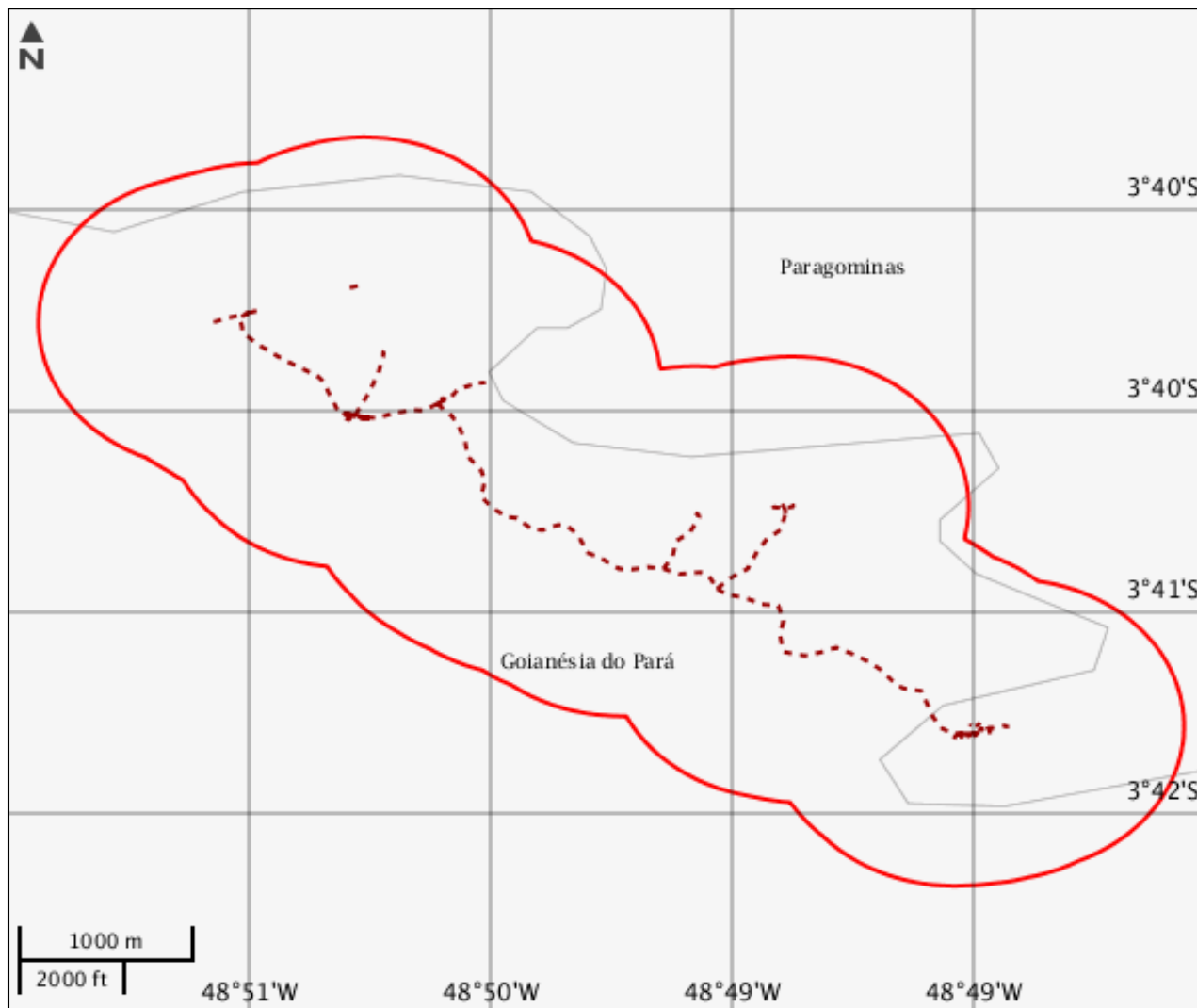
---

**Terras indígenas**

---

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

## Mapa Temático Unidades de conservação



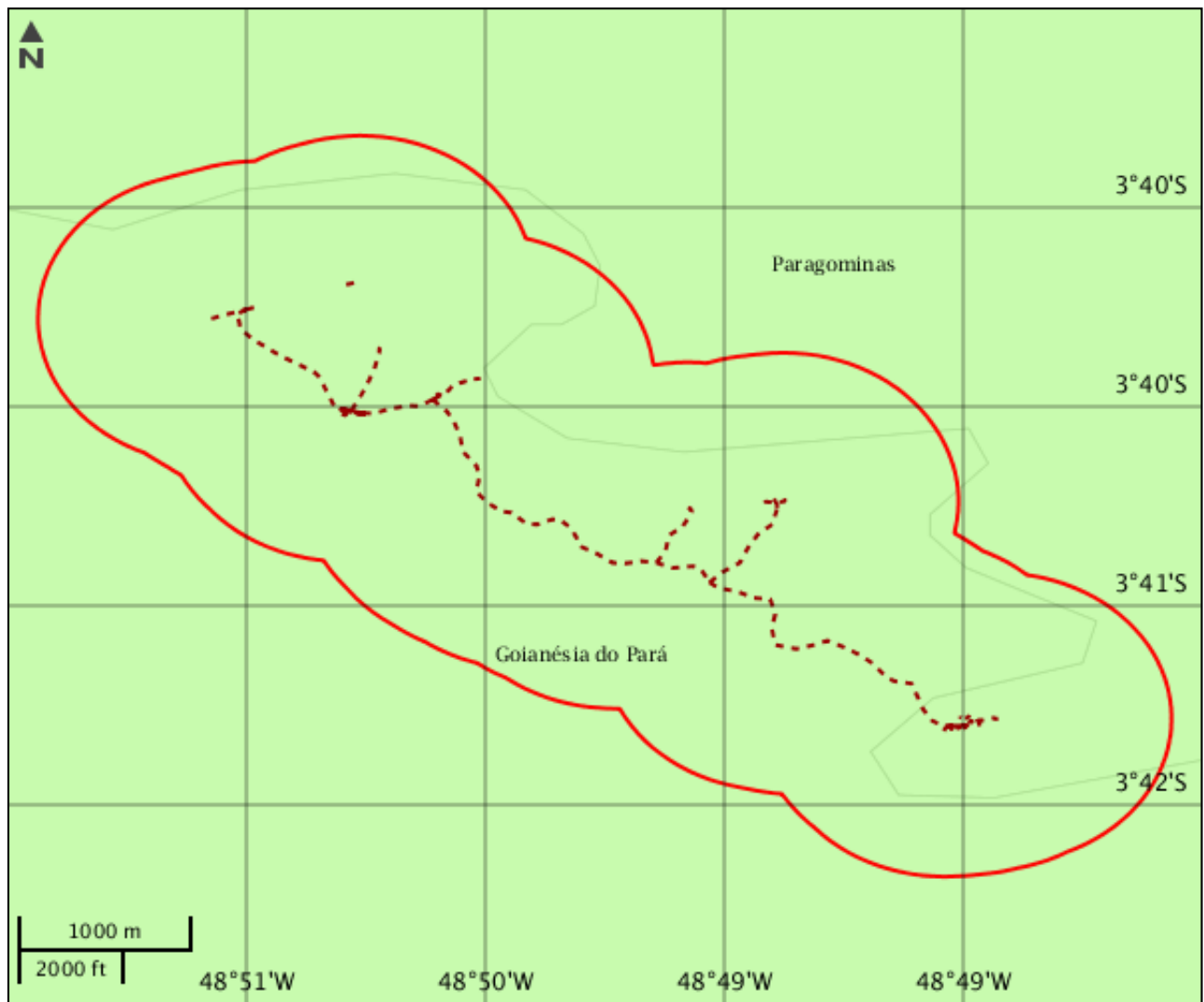
---

**Unidades de conservação**

---

Nenhum alvo potencial foi declarado pelo empreendedor para esse tema.

Mapa Temático Amazônia legal



LEGENDA

- Amazônia legal
- Amazônia legal Potencialmente Afetados
- Trecho de energia
- Área de Estudo





**CARACTERIZAR ÁREA DE ESTUDO - QUESTIONÁRIO****Meio Biótico**

- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à unidades de conservação de proteção integral, nos termos da Resolução Conama nº 428/2010?
- Sim  Não - O empreendimento localiza-se em uma região de lacuna de dados biológicos, considerando os levantamentos técnicos e científicos registrados na literatura?
- Sim  Não - Há grande contínuo florestal na região do empreendimento?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à sítios de reprodução e descanso identificados nas rotas de aves migratórias?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à sítios com endemismo restrito ou que abrigam espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção reconhecidas oficialmente?
- Sim  Não - Há previsão de supressão de vegetação nativa na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento?
- Sim  Não - Há previsão de supressão de vegetação nativa arbórea acima de 30% da área total da faixa de servidão definida pela Declaração de Utilidade Pública ou de acordo com a norma ABNT NBR 5422/1985 e suas atualizações, conforme o caso?
- Sim  Não - Há previsão de supressão de vegetação nativa arbórea acima de 60% da área total da faixa de servidão definida pela Declaração de Utilidade Pública ou de acordo com a norma ABNT NBR 5422/1985 e suas atualizações, conforme o caso?
- Sim  Não - Há previsão de supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágio avançado de regeneração da Mata Atlântica?

**Meio Socioeconômico**

- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em Terras Indígenas, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em Terras Quilombolas, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à outras populações tradicionais?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) em bens culturais acautelados em âmbito Federal, nos termos da legislação vigente?
- Sim  Não - Na área atingida pelo empreendimento, há predomínio de pequenas propriedades rurais?
- Sim  Não - O empreendimento está localizado em município pertencentes às áreas de risco ou endêmicas para malária?
- Sim  Não - Há previsão de impacto socioambiental (direto ou indireto) nas atividades tradicionais, culturais, sociais, econômicas ou de lazer?
- Sim  Não - O empreendimento intercepta área urbana consolidada ou em expansão, considerando os Planos Diretores de Ordenamento Territoriais (PDOTs) aprovados nos municípios ou no Distrito Federal, se for o caso?
- Sim  Não - Há previsão de remoção de população que implique na inviabilização da comunidade e/ou sua completa remoção?
- Sim  Não - O empreendimento afetará áreas ou bens considerados patrimônio histórico, cultural, de lazer ou turístico?
- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em área urbana?

- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em centro histórico urbano?
- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em centro histórico tombado?

### Meio Físico

- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em meio aquático?
- Sim  Não - Há previsão de impacto (direto ou indireto) em Cavidades Naturais Subterrâneas?
- Sim  Não - Há registros de sítios arqueológicos ou paleontológicos na região atingida pelo empreendimento?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à área suscetíveis a regimes sazonais ou permanentes de alagamento?
- Sim  Não - Há previsão de impacto ambiental (direto ou indireto) à regiões com relevo acidentado e/ou declividade acentuada (serras, escarpas, etc.)?

### Outras Informações

- Sim  Não - O empreendimento está localizado paralelamente à outros empreendimentos da mesma tipologia, formando corredores de sistemas de transmissão de energia?
- Sim  Não - O empreendimento está localizado ao longo de faixa de domínio de rodovias, ferrovias ou outros empreendimentos lineares pré-existentes?

## INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

**Processos Existentes em Órgãos Federais**

**Instituição** : Fundação Nacional do Índio - Funai

**Nº Processo** : 08620031663/2012-22

Este formulário de Solicitação de Licenciamento Ambiental (Ficha de Caracterização de Atividades - FCA) deve ser preenchido integralmente.

Todas as informações declaradas são de responsabilidade do empreendedor e empresa detentora da titularidade do empreendimento (CNPJ).

A omissão ou declaração falsa de informações impedirá a análise desta solicitação de licenciamento ambiental pelo IBAMA, sem prejuízo a outras penalidades previstas no Decreto-lei nº 2848/1940 (Código Penal) e Lei 9.605/1998 (Crimes Ambientais).

A Ficha de Caracterização de Atividades (FCA) é o documento eletrônico a ser preenchido para a Solicitação de Instauração de Processo de Licenciamento. A FCA não poderá ser editada após a confirmação de conclusão envio ao IBAMA.