



RELATÓRIO DE ENQUADRAMENTO - PORTARIA N° 421/2011  
PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL

---

Linha de Distribuição 138 kV Xambioá/TO - São Geraldo/PA  
e Subestações Associadas

MARÇO - 2020

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>CRITÉRIOS DE ENQUADRAMENTO – PORTARIA Nº 421/2011 .....</b>	<b>5</b>
3.1	REMOÇÃO DE POPULAÇÃO QUE IMPLIQUE NA INVIABILIZAÇÃO DA COMUNIDADE E/OU SUA COMPLETA REMOÇÃO.....	5
3.2	AFETAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCS) DE PROTEÇÃO INTEGRAL.....	12
3.2.1	Área de Proteção Ambiental Estadual Lago de Santa Isabel.....	14
3.2.2	Área de Proteção Ambiental Estadual São Geraldo do Araguaia,.....	14
3.2.3	Parque Estadual da Serra dos Martírios/Andorinhas .....	14
3.3	LOCALIZAÇÃO EM SÍTIOS DE: REPRODUÇÃO E DESCANSO IDENTIFICADOS NAS ROTAS DE AVES MIGRATÓRIAS; ENDEMISMO RESTRITO E ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO RECONHECIDAS OFICIALMENTE;.....	17
3.3.1	Áreas importantes para a conservação das aves .....	18
3.3.2	Localização em sítios de endemismo restrito e espécies ameaçadas de extinção reconhecidas oficialmente.....	19
3.3.3	Diagnóstico ambiental da fauna e avaliação de impactos ambientais .....	22
3.3.3.1	Herpetofauna.....	22
3.3.3.2	Avifauna.....	22
3.3.3.3	Mastofauna.....	22
3.4	INTERVENÇÃO EM TERRA INDÍGENA .....	23
3.5	INTERVENÇÃO EM TERRITÓRIO QUILOMBOLA.....	25
3.6	INTERVENÇÃO FÍSICA EM CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS PELA IMPLANTAÇÃO DE TORRES OU SUBESTAÇÕES .....	27
3.7	SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA ARBÓREA ACIMA DE 30% DA ÁREA TOTAL DA FAIXA DE SERVIDÃO .....	29
3.8	EXTENSÃO SUPERIOR A 750 KM .....	32
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>34</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - INSERÇÃO DO EMPREENDIMENTO NO CONTEXTO LOCAL .....	2
FIGURA 2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E MUNICÍPIOS INTERCEPTADOS.....	3
FIGURA 3 - LOCALIZAÇÃO DAS COMUNIDADES INTERFERIDAS PELO EMPREENDIMENTO .....	7
FIGURA 4. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EXISTENTES NO ENTORNO NA LD .....	16
FIGURA 5. ROTAS E ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO DE AVES MIGRATÓRIAS NO BRASIL.....	18
FIGURA 6 - ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM DE AVIFAUNA NA ÁREA DE ESTUDO DA LD XAMBIOÁ.....	21
FIGURA 7. TERRAS INDÍGENAS MAIS PRÓXIMAS AO EMPREENDIMENTO.....	24
FIGURA 8. TERRITÓRIOS QUILOMBOLAS MAIS PRÓXIMOS DO EMPREENDIMENTO.....	26
FIGURA 9. MAPA COM CAVIDADES REGISTRADAS PERTO DO EMPREENDIMENTO.....	28
FIGURA 10 - MAPA CONTEXTUALIZANDO OS TRECHOS ONDE ESTÁ PREVISTA A SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA.....	30
FIGURA 11. PREMISSAS DE DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS SUPRIMIDAS.....	32

## ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 - COORDENADAS PLANAS DOS PONTOS DE SAÍDA E CHEGADA DO TRAÇADO DA LD.....	3
TABELA 2 – PROPRIEDADES ATRAVESSADAS PELO TRAÇADO DA LINHA DE DISTRIBUIÇÃO E FAIXA DE SERVIDÃO ESTABELECIDADA.....	8
TABELA 3 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MAIS PRÓXIMAS DA LD 138kV XAMBIOÁ - SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	13
TABELA 4. ÁREAS IMPORTANTES PARA PRESERVAÇÃO DE AVES. ....	19
TABELA 5. LOCALIZAÇÃO DE TERRAS INDÍGENAS EM RELAÇÃO AO EMPREENDIMENTO.....	23
TABELA 6. LOCALIZAÇÃO DOS TERRITÓRIOS QUILOMBOLAS EM RELAÇÃO AO EMPREENDIMENTO.....	27
TABELA 7. CLASSES DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (AID) DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	31

## 1 APRESENTAÇÃO

O presente documento foi elaborado pela equipe técnica da empresa Ambientare, Soluções Ambientais Ltda, consultoria ambiental, responsável pelos estudos ambientais da Linha de Distribuição LD 138 kV São Geraldo do Araguaia – Xambioá, localizados nos estados do Pará e Tocantins, contratada pela Equatorial Pará Distribuidora de Energia S.A., com objetivo apresentar de a fundamentação técnica e legal para enquadramento do processo de licenciamento segundo critérios apresentados na Portaria nº 421 de 26 de outubro de 2011, indicando assim, a modalidade dos procedimentos licenciatórios adequados ao projeto em questão.

O empreendimento teve Processo aberto junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA) sob número 02001.023759/2019-02.



## 2 EMPREENDIMENTO

Este Relatório de enquadramento se refere ao traçado da LD 138 kV Xambioá - São Geraldo do Araguaia, (28,70 km), outorgado pelo Extrato de Contrato de Concessão de Distribuição N° 182/98. O corredor onde está planejada a implantação do empreendimento atravessa dois municípios, Xambioá (TO) e São Geraldo do Araguaia (PA). A Figura 1 apresenta a inserção do empreendimento no contexto regional e a Figura 2 apresenta a localização do empreendimento em relação aos municípios.

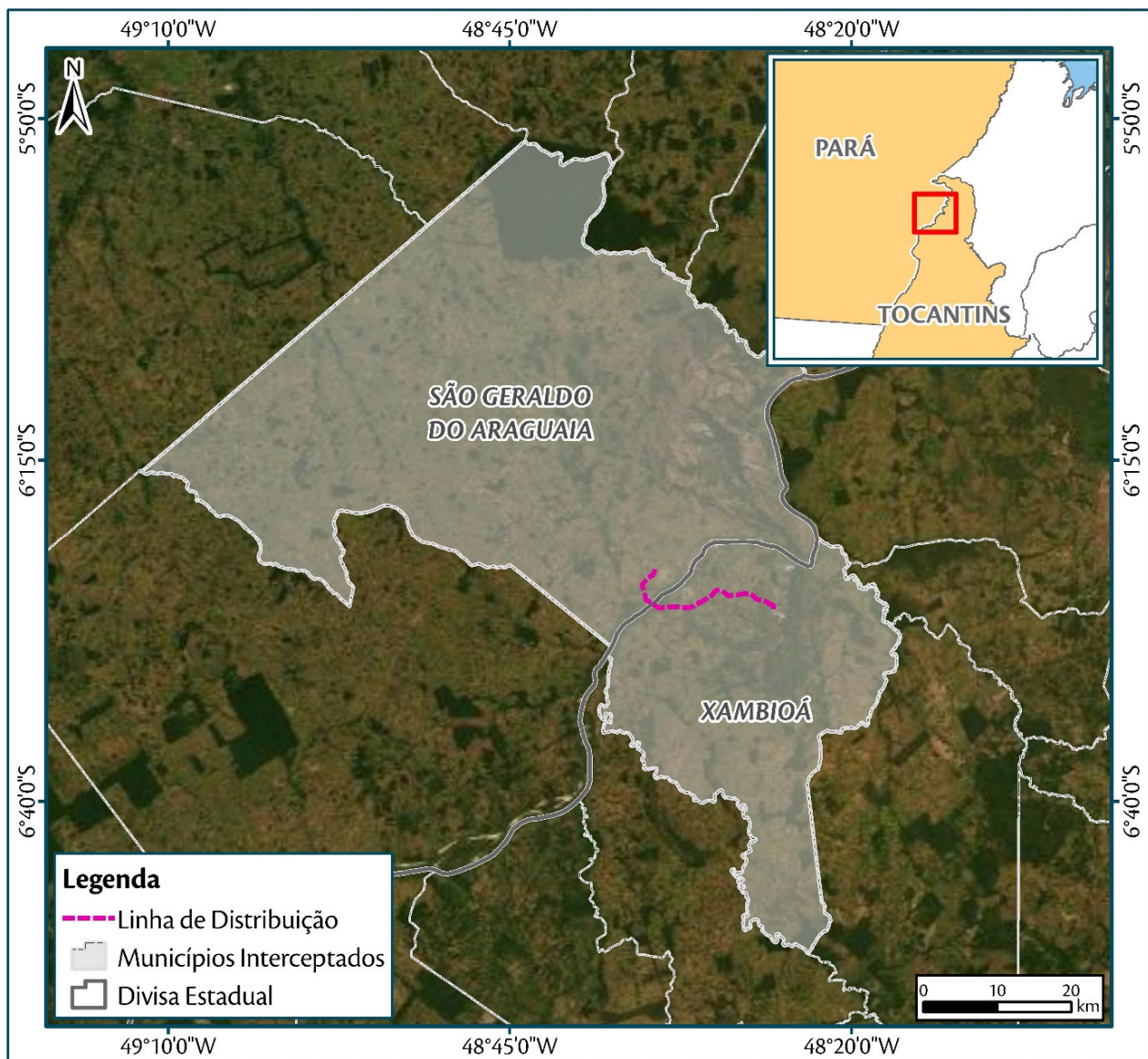
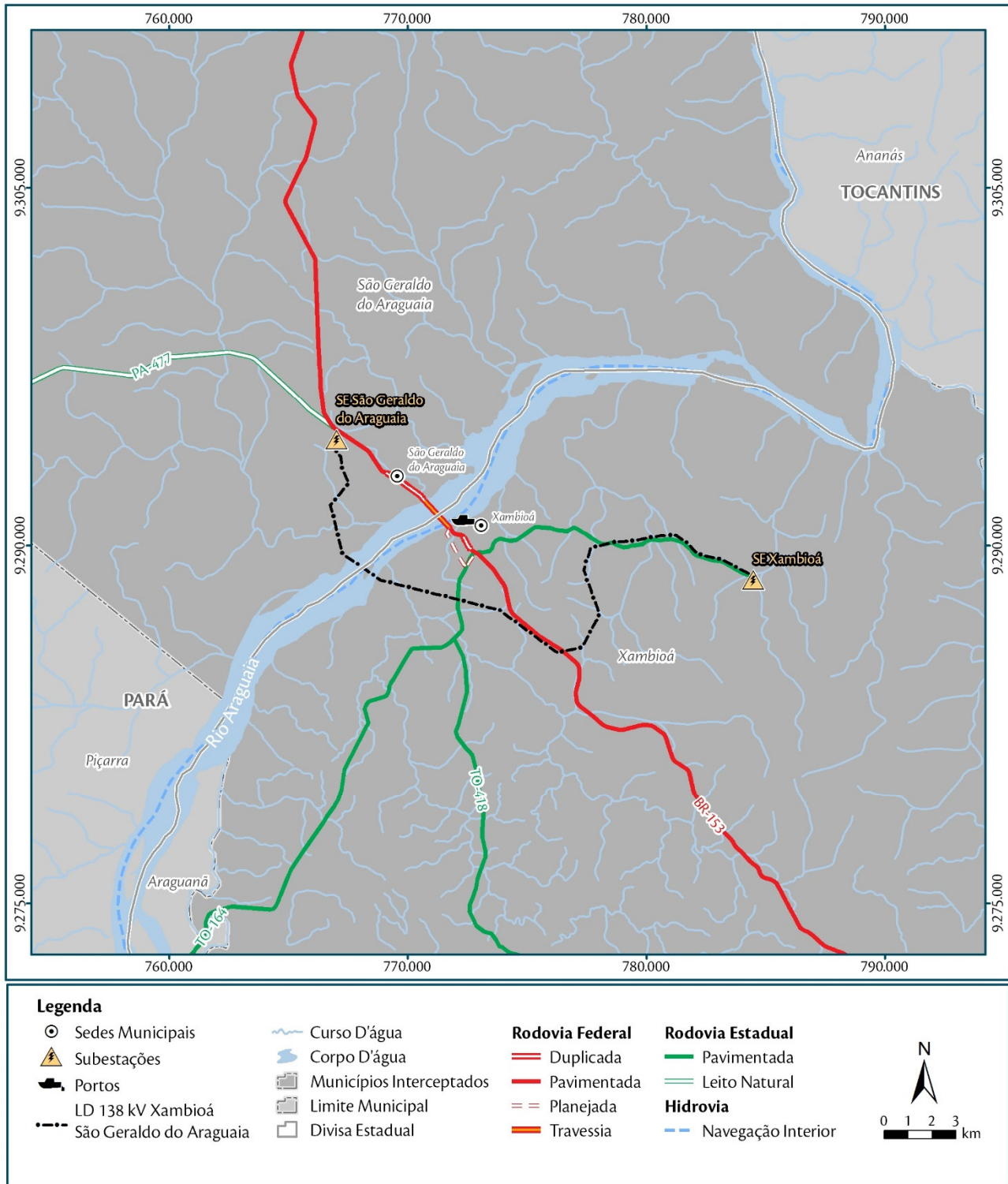


Figura 1 - Inserção do empreendimento no contexto local



**Figura 2. Localização do empreendimento e municípios interceptados.**

A seguir, são apresentadas as coordenadas dos pontos de partida e de chegada da LD (Tabela 1).

**Tabela 1 - Coordenadas planas dos pontos de saída e chegada do traçado da LD.**

Local	Município	X	Y
-------	-----------	---	---

---

Ponto de Partida	Xambioá	767021,45	9294443,01
Ponto de Chegada	São Geraldo do Araguaia	784483,38	9288559,07

---



### 3 CRITÉRIOS DE ENQUADRAMENTO – PORTARIA Nº 421/2011

Com base nos requisitos estabelecidos pela Portaria MMA nº 421/2011, foi realizada análise de restrições ambientais do contexto locacional do empreendimento, de modo a confirmar o enquadramento do mesmo no rito de licenciamento ambiental simplificado com a apresentação de Relatório Ambiental Simplificado (RAS). Para tanto, foi observado o Art. 5º que estabelece:

*“Art. 5º O procedimento de licenciamento ambiental federal de sistemas de transmissão de energia elétrica enquadrados, independentemente da tensão, como de pequeno potencial de impacto ambiental será simplificado quando a área da subestação ou faixa de servidão administrativa da linha de transmissão não implicar simultaneamente em:*

*I - Remoção de população que implique na inviabilização da comunidade e/ou sua completa remoção;*

*II - Afetação de unidades de conservação de proteção integral;*

*III - Localização em sítios de: reprodução e descanso identificados nas rotas de aves migratórias; endemismo restrito e espécies ameaçadas de extinção reconhecidas oficialmente;*

*IV - Intervenção em terra indígena;*

*V - Intervenção em território quilombola;*

*VI - Intervenção física em cavidades naturais subterrâneas pela implantação de torres ou subestações;*

*VII - 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 NBR 5422 e suas atualizações, conforme o caso; e*

*VIII - Extensão superior a 750 km.”*

Nesta análise, foi considerada como área de abrangência a Área de Interferência (AI) do empreendimento, que considera para os meios físico e biótico um buffer de 30m a partir do traçado da Linha de Distribuição, que representa a faixa de servidão da LD. Para o meio socioeconômico, a AI considerou na totalidade os municípios de Xambioá (TO) e São Geraldo do Araguaia (PA).

Com isso, segue abaixo as análises de cada item referente a Portaria MMA nº 421/2011 do o Art. 5º.

#### 3.1 REMOÇÃO DE POPULAÇÃO QUE IMPLIQUE NA INVIABILIZAÇÃO DA COMUNIDADE E/OU SUA COMPLETA REMOÇÃO

No que tange aos municípios interferidos, o município de São Geraldo do Araguaia/PA tem 25.587 habitantes, com uma densidade demográfica de 8,08 hab/km (IBGE, 2018). O município é considerado o 7º na microrregião.

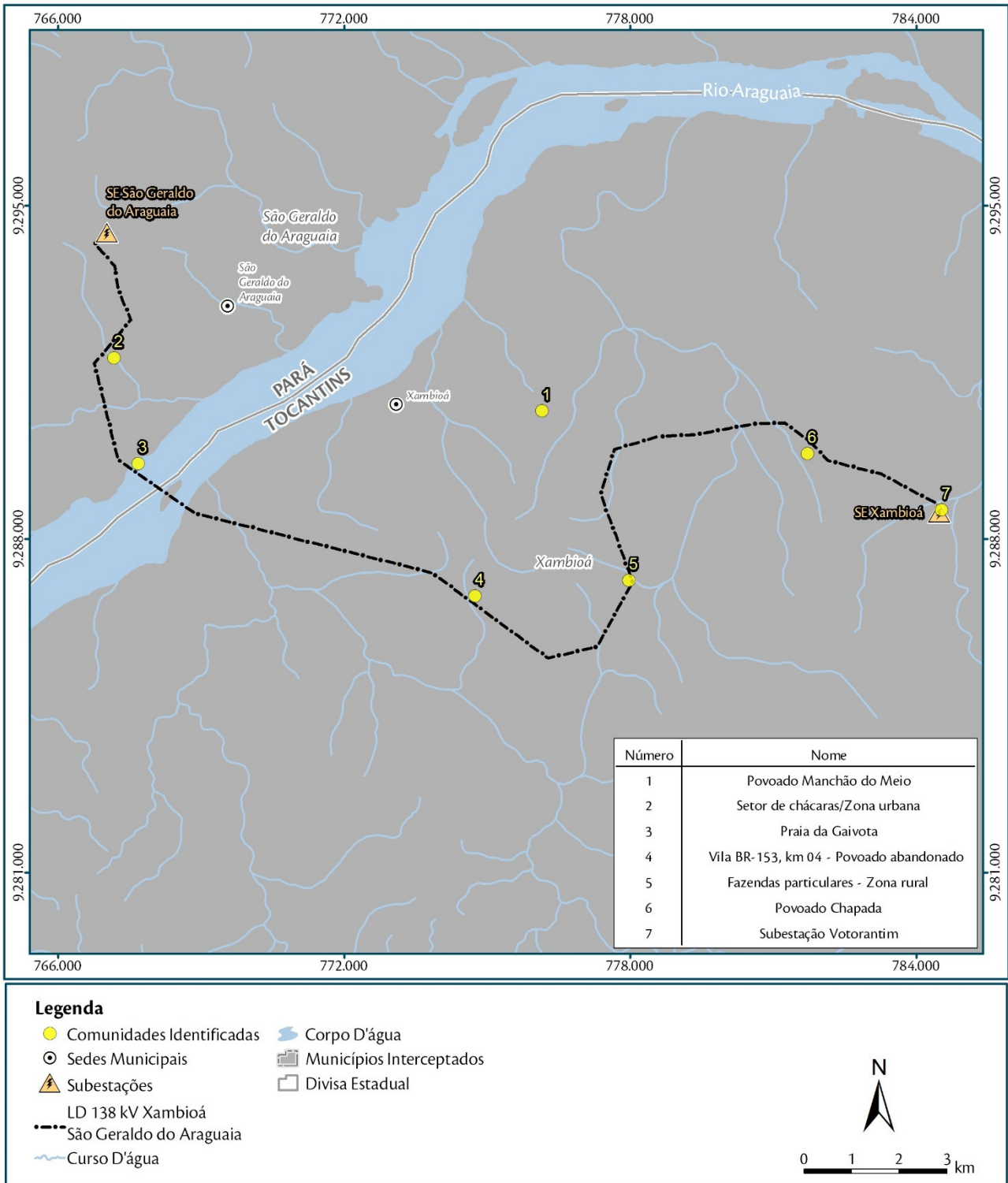
Xambioá/TO, por sua vez, tem 11.484 pessoas, com uma densidade demográfica de 9,58 hab/km (IBGE, 2018) e é considerado o 17º da microrregião.

O traçado prevê a interferência em 44 propriedades, dentre elas duas áreas públicas, sendo uma de posse do Incra, denominada a PA Recanto, que é um assentamento em estruturação. No que tange às benfeitorias registradas, foram levantadas 24 no trecho e todas elas são pastagens.

Das propriedades interferidas, 41 já estão negociadas ou em fase de negociação. Cabe destacar que essas interferências não resultarão na realocação de famílias em nenhuma das propriedades, além disso, as benfeitorias atingidas serão objetos de indenização para o estabelecimento da faixa de servidão administrativa.

Por fim, estão previstas oito travessias no trecho, sendo: duas rodovias estaduais - a TO-164, em dois pontos e TO-153 - duas vias municipais e dois cursos hídricos - Rio Araguaia e Rio Xambioá em dois pontos).

Segue abaixo a Figura 3 que demonstra a localização das comunidades em relação ao empreendimento e a Tabela 2 com a relação das propriedades que terão interferência em nível pontual,



**Figura 3 - Localização das comunidades interferidas pelo empreendimento**

**Tabela 2 – Propriedades atravessadas pelo traçado da linha de Distribuição e faixa de servidão estabelecida**

GLEBA	PROPRIETÁRIO	NOME DA PROPRIEDADE	MUNICÍPIO	UF	HECTARE	UTM INICIAL X	UTM INICIAL Y	UTM FINAL X	UTM FINAL Y	STATUS
1	Energisa	Subestação	Xambioá	TO	0,6689	784490,2	9288596,918	784458,413	9288707,242	Gleba de área pública
2	Pedro Roberto	Fazenda São Francisco	Xambioá	TO	4,4991	784458,413	9288707,242	783139,373	9289398,451	Em negociação
3	Longuiminas		Xambioá	TO	0,9684	783139,373	9289398,451	782826,744	9289478,785	Em negociação
004	Pereira e Castro	Chapada	Xambioá	TO	1,0427	782826,744	9289478,785	782490,128	9289565,283	Em negociação
004 A	Francisco Castro de Araújo Neto	Chapada	Xambioá	TO	1,1098	782490,128	9289565,283	782131,988	9289657,741	Em negociação
004 B	Área da Prefeitura		Xambioá	TO	0,7585	782131,988	9289657,741	781960,006	9289843,006	Gleba de área pública
004 C	O. Pereira Santos & Amp; Cia Ltda.	Chapada	Xambioá	TO	0,5937	781960,006	9289843,006	781825,472	9289987,967	Em negociação
004 D	Luís José Santana dos Santos	Chapada	Xambioá	TO	1,5389	781825,472	9289987,967	781424,494	9290304,851	Em negociação
5	James Santana Santos	Fazenda São João	Xambioá	TO	0,8854	781424,494	9290304,851	781170,023	9290430,776	Gleba negociada
6	Jose Pereira Rocha	sítio são Jose	Xambioá	TO	0,2819	781170,023	9290430,776	781076,057	9290428,988	Em negociação
7	Raimundo Ferreira Pinto	Fazenda Goiânia	Xambioá	TO	1,8164	781076,057	9290428,988	780473,073	9290394,617	Gleba negociada
008	Airton Fontenele Rocha	Fazenda Fortaleza	Xambioá	TO	6,8049	780473,099	9290394,476	778236,383	9290046,295	Em negociação
009	TO 164	Rodovia	Xambioá	TO	0,1792	778236,383	9290046,295	778180,347	9290030,024	Gleba de área pública
010	Airton Fontenele Rocha	Fazenda fortaleza II	Xambioá	TO	7,0822	778180,347	9290030,024	777668,403	9288153,137	Em negociação

GLEBA	PROPRIETÁRIO	NOME DA PROPRIEDADE	MUNICÍPIO	UF	HECTARE	UTM INICIAL X	UTM INICIAL Y	UTM FINAL X	UTM FINAL Y	STATUS
011	Raimundo de Sousa Arrais	Lote 08	Xambioá	TO	1,7692	777668,40 3	9288153,137	777869,403	9287598,72	Em negociação
012	Vicente de Paula Cardoso	Nossa senha Aparecida It 09	Xambioá	TO	0,6441	777869,40 3	9287598,72	777942,576	9287396,886	Gleba negociada
013	Maria Jose Pereira da Costa	lote Santa luzia	Xambioá	TO	1,8867	777942,57 6	9287396,886	777886,425	9286825,798	Gleba negociada
014	Jose Pereira dos Santos	canto do buriti	Xambioá	TO	0,7747	777886,42 5	9286825,798	777763,515	9286599,102	Em negociação
015	Raimunda Guedes dos Santos	Chácara agua morna	Xambioá	TO	1,0596	777763,51 5	9286599,102	777595,216	9286288,693	Em negociação
016	Romário Cruz Fernandes	Chácara Fernandes	Xambioá	TO	2,1758	777595,21 6	9286288,693	777199,968	9285716,138	Em negociação
017	Inkra	Patrimônio do Assentamento	Xambioá	TO	2,0993	777199,96 8	9285716,138	776516,953	9285563,907	Gleba de área publica
018	TO 153	Rodovia	Xambioá	TO	0,0872	776516,95 3	9285563,907	776488,57	9285557,582	Gleba de área publica
019	Eumar Duailibe Barbosa	Fazenda Vale dos Sonhos	Xambioá	TO	2,0027	776488,57	9285557,582	775912,673	9285772,1	Em negociação
020	Romário Cruz Fernandes	Chácara Fernandes	Xambioá	TO	1,391	775912,67 3	9285772,1	775538,584	9286047,157	Em negociação
021	Vera Maria Antunes de Carvalho	Fazenda Bom Jesus	Xambioá	TO	2,3171	775538,58 4	9286047,157	774916,874	9286504,281	Gleba negociada
022	Divino Candido de Oliveira	Sitio Divino	Xambioá	TO	0,6112	774916,87 4	9286504,281	774752,701	9286624,993	Em negociação
023	Aristelina Raymudo Santos	Chácara moura	Xambioá	TO	0,5501	774752,70 1	9286624,993	774604,978	9286733,61	Em negociação
024	Rafael da vale	Sitio Vale Verde	Xambioá	TO	0,6054	774604,97 8	9286733,61	774442,383	9286853,161	Não negociada



GLEBA	PROPRIETÁRIO	NOME DA PROPRIEDADE	MUNICÍPIO	UF	HECTARE	UTM INICIAL X	UTM INICIAL Y	UTM FINAL X	UTM FINAL Y	STATUS
025	Alvino Oliveira silva	chácara Quebra Queixo	Xambioá	TO	0,908	774442,38 3	9286853,161	774198,538	9287032,452	Em negociação
026	Francisco De Assis do Nascimento	Chácara São Francisco	Xambioá	TO	1,702	774198,53 8	9287032,452	773722,169	9287327,479	Gleba negociada
027	Vera Maria Antunes de Carvalho	Fazenda Santa Rita	Xambioá	TO	4,7886	773722,16 9	9287327,479	772173,531	9287714,693	Gleba negociada
028	TO 164	Rodovia	Xambioá	TO	0,0894	772173,53 1	9287714,693	772144,689	9287721,905	Gleba de área pública
029	Edson Inácio Ferreira	Estancia casa de pedra	Xambioá	TO	2,3213	772144,68 9	9287721,905	771394,104	9287909,981	Gleba negociada
030	Hernade Santiago Pereira	Fazenda Belém	Xambioá	TO	1,7572	771394,10 4	9287909,981	770826,054	9288052,902	Em negociação
031	Paulo Roberto Sousa Primo	Chácara Dorin	Xambioá	TO	1,1485	770826,05 4	9288052,902	770453,759	9288146,572	Em negociação
032	Hernade Santiago Pereira	Fazenda Belém	Xambioá	TO	0,7189	770453,75 9	9288146,572	770221,585	9288204,987	Em negociação
033	Luciano Jose da Silva	Fazenda São Bento III	Xambioá	TO	2,0129	770221,58 5	9288204,987	769570,692	9288368,751	Gleba negociada
034	Hernade Santiago Pereira	Fazenda Belém	Xambioá	TO	2,7227	769570,69 2	9288368,751	768716,644	9288647,354	Em negociação
35	união	Rio Araguaia	Xambioá	TO	0,9639	768716,64 4	9288647,354	768453,238	9288831,341	Gleba de área pública
36	Manoel Alves dos Santos	Ilha do Catingueiro	Xambioá	TO	0,7306	768453,23 8	9288831,341	768253,593	9288970,791	Em negociação
37	União	Rio Xambioá	São Geraldo do Araguaia	PA	2,749	768253,59 3	9288970,791	767502,356	9289495,522	Gleba de área pública
38	Francisco Oliveira dos Santos	Sossego do chico	São Geraldo do Araguaia	PA	0,4601	767501,96 1	9289494,943	767376,609	9289583,355	Gleba negociada

GLEBA	PROPRIETÁRIO	NOME DA PROPRIEDADE	MUNICÍPIO	UF	HECTARE	UTM INICIAL X	UTM INICIAL Y	UTM FINAL X	UTM FINAL Y	STATUS
39	Norma Lucia da Rocha Guimarães	Fazenda Gaivota	São Geraldo do Araguaia	PA	3,922	767376,609	9289583,355	766974,239	9290791,029	Em negociação
039A	União	Rio Xambioá	São Geraldo do Araguaia	PA	0,3355	766974,239	9290791,029	766947,536	9290899,615	Gleba de área pública
40	Herlandio Dias Cardoso	Chácara sonho Azul	São Geraldo do Araguaia	PA	0,568	766948	9290891	766906	9291061	Em negociação
41	Jose Francisco de Carvalho	Fazenda Prazer da Vida	São Geraldo do Araguaia	PA	0,9719	766902,293	9291083,592	766824,898	9291398,316	Em negociação
041 A	Herlandio Dias Cardoso	Chácara Sonho Azul	São Geraldo do Araguaia	PA	1,3299	766824	9291394	766838	9291799	Em negociação
42	Municipal São Geraldo do Araguaia	Estrada Vicinal - Municipal	São Geraldo do Araguaia	PA	0,0448	766840,352	9291800,781	766849,879	9291812,055	Gleba de área pública
43	Valdemar Rodrigues Marinho	Chácara são João	São Geraldo do Araguaia	PA	1,0163	766845,834	9291807,279	767064,789	9292065,79	Em negociação
44	Marinete Laurindo da Silva	Fazenda recanto dos pássaros	São Geraldo do Araguaia	PA	3,1446	767064,789	9292065,79	767388,544	9292917,238	Em negociação
45	Adilailso Alves Pereira	Chácara pai e filhos	São Geraldo do Araguaia	PA	4,3421	767388,544	9292917,238	766787,149	9294179,887	Em negociação
46	Estrada municipal	Vicinal 477 aeroporto	São Geraldo do Araguaia	PA	0,6486	766786,891	9294180,178	767021,446	9294443,015	Gleba de área pública
47	Antônio Alves Dumont	Fazenda Nossa senhora Aparecida	São Geraldo do Araguaia	PA	0,516	766749,466	9294199,681	767021,136	9294443,345	Gleba negociada

### 3.2 AFETAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCS) DE PROTEÇÃO INTEGRAL

As Unidades de Conservação (UC) constituem áreas de proteção ambiental, legalmente instituídas pelo poder público nas suas três esferas (federal, estadual e municipal), reguladas pela Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), e são divididas em dois grupos: Proteção Integral e de Uso Sustentável.

Todas as UC's, com exceção da Área de Proteção Ambiental e da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), devem ter por obrigação legal, uma Zona de Amortecimento. A Zona de Amortecimento, de acordo com a Lei Federal nº 9.985/00 (SNUC), artigo 2º inciso XVIII, é definida como “o 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” e deve ser definida pelo Plano de Manejo da respectiva UC. Segundo a Resolução CONAMA nº 428/2010, para fins de processos de licenciamento ambiental, as Unidades de Conservação, cuja Zona de Amortecimento não esteja estabelecida no Plano de Manejo, terão 3 km de distância, a partir do limite da UC para os empreendimentos de significativo impacto ambiental.

O levantamento de afetação em UCs de proteção integral foi realizado por meio de consulta às bases de dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) em nível Federal. No nível estadual o Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS) e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Pará (SEMA/PA). No âmbito municipal, foram realizadas consultas às prefeituras dos municípios interceptados pela LD, a fim de verificar a existência de Unidades de Conservação municipais ou áreas protegidas que poderiam ser interceptadas pelo empreendimento, e que não constam nas bases existentes sobre esse tema. Neste contexto, verificou-se que o empreendimento não intercepta nenhuma Unidade de Conservação.

Foram identificadas duas APAs de Uso Sustentável e o PE Serra dos Martírios/Andorinhas é uma UC de Proteção Integral, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 - Unidades de Conservação mais próximas da LD 138kV Xambioá - São Geraldo do Araguaia

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	NÍVEL DE GESTÃO	GRUPO	CATEGORIA	ÓRGÃO GESTOR	ATO DE CRIAÇÃO	ÁREA (HA)	PM	ZONA DE AMORTECIMENTO ESTABELECIDADA	DISTÂNCIA (KM)
APA Lago de Santa Isabel	Estadual (Tocantins)	US	Área de proteção ambiental estadual	Instituto Natureza do Tocantins (NATURANTIS)	Decreto nº 1.158/2002	18.608,00	Não	Não	Interceptada
APA São Geraldo do Araguaia	Estadual (Pará)	US	Área de proteção ambiental estadual	Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAS/PA	Lei Estadual nº 5.983/1996	29.655,39	Não	Não	6,5
PE Serra dos Martírios/Andorinhas	Estadual (Pará)	Proteção Integral	Parque estadual	Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Pará (Ideflor-Bio)	Lei Estadual do Pará nº 5.982/1996	24.897,38	Sim	Sim	7,5

### 3.2.1 ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL LAGO DE SANTA ISABEL

A APA Estadual Lago de Santa Isabel tem 18.608,00 ha e localiza-se nos municípios Tocantinenses de Ananás, Riachinho, Xambioá e Araguaia. Essa UC foi originalmente criada para proteger uma faixa nas margens do rio Araguaia em função da construção da usina hidroelétrica de Santa Isabel. Entretanto, por forte pressão popular, essa usina não foi construída e a UC permaneceu. Existem notícias de que o governo do estado revogou o decreto de criação da UC em função do arquivamento do processo de licenciamento ambiental da UHE pelo IBAMA<sup>1</sup>. Mas, até o momento, não encontramos o ato normativo que revogou o Decreto nº 1.558/2002. A APA não possui plano de manejo nem zoneamento e pela Resolução CONAMA nº 428/2010 (Art. 5º/ §2º) não será definida nenhuma faixa de proximidade para efeito do licenciamento ambiental da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia. A LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia atravessa essa APA em sua porção mais ao sul, onde transpõe o rio Araguaia.

### 3.2.2 ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL SÃO GERALDO DO ARAGUAIA,

A APA Estadual São Geraldo do Araguaia tem 29.655,39 ha e foi criada pela Lei Estadual nº 5.983/1996. Ela circunda e abrange parte do Parque Estadual da Serra dos Martírios/Andorinhas como uma estratégia para amortecer os impactos do desmatamento, muito acentuado na região, exercendo forte pressão antrópica no Parque Estadual. A APA está contida integralmente no município de São Geraldo do Araguaia-PA e protege remanescentes de floresta ombrófila e áreas de transição cerrado/Amazônia. Assim como o Parque Estadual da Serra dos Martírios/Andorinhas, a APA apresenta muitos atributos ambientais, históricos e arqueológicos, além de abrigar espécies animais ameaçadas de extinção e espécies endêmicas do bioma amazônico<sup>2</sup>. A LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia não intercepta esta APA.

A APA não possui plano de manejo nem zoneamento e pela Resolução CONAMA nº 428/2010 (Art. 5º/ §2º) não será definida nenhuma faixa de proximidade para efeito do licenciamento ambiental da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia. Segundo estimativas do PRODES (INPE, 2012), até o ano de 2016, cerca de 14 dos 29 mil hectares da UC foram desmatados.

### 3.2.3 PARQUE ESTADUAL DA SERRA DOS MARTÍRIOS/ANDORINHAS

Criado pela Lei Estadual nº 5.982/1996 com área total de 24.897,38 ha. Foi criado para assegurar a proteção de ambientes de transição Cerrado/Amazônia em uma área montanhosa de grande biodiversidade, belezas cênicas, cachoeiras, sítios arqueológicos, trilhas ecológicas, cavernas e escrituras rupestres. Além disso, parte do

---

1 Isto foi noticiado em alguns veículos de comunicação na internet. Vide: <https://uc.socioambiental.org/pt-br/noticia/194901>.

2 <http://ideflorbio.pa.gov.br/area-de-protecao-ambiental-araguaia/>.

<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=1026>.

[https://www.wikiparques.org/wiki/%C3%81rea\\_de\\_Prote%C3%A7%C3%A3o\\_Ambiental\\_de\\_S%C3%A3o\\_Geraldo\\_d\\_o\\_Araguaia](https://www.wikiparques.org/wiki/%C3%81rea_de_Prote%C3%A7%C3%A3o_Ambiental_de_S%C3%A3o_Geraldo_d_o_Araguaia).



seu território foi usado na Guerrilha do Araguaia<sup>3</sup>. Esta UC está incluída dentro do Programa de Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA) o maior programa de conservação de florestas tropicais do mundo<sup>4</sup>, sob coordenação do MMA. Segundo o Ideflor-Bio, dentro do PE existe um projeto de monitoramento do Gavião-Real (*Harpia harpyja*), espécie ameaçada de extinção<sup>5</sup>. A LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia não intercepta esta UC nem sua zona de amortecimento.

Pelo grande atributo em biodiversidade, história, arqueologia e espeleologia, diversas iniciativas de pesquisa são realizadas na região, em grande parte conduzidas pela Casa de Cultura de Marabá<sup>6</sup>, organização não governamental sediada em Marabá-PA. O PE possui plano de manejo, zona de amortecimento (faixa variável no entorno da UC) e zoneamento interno (5 zonas) da unidade.

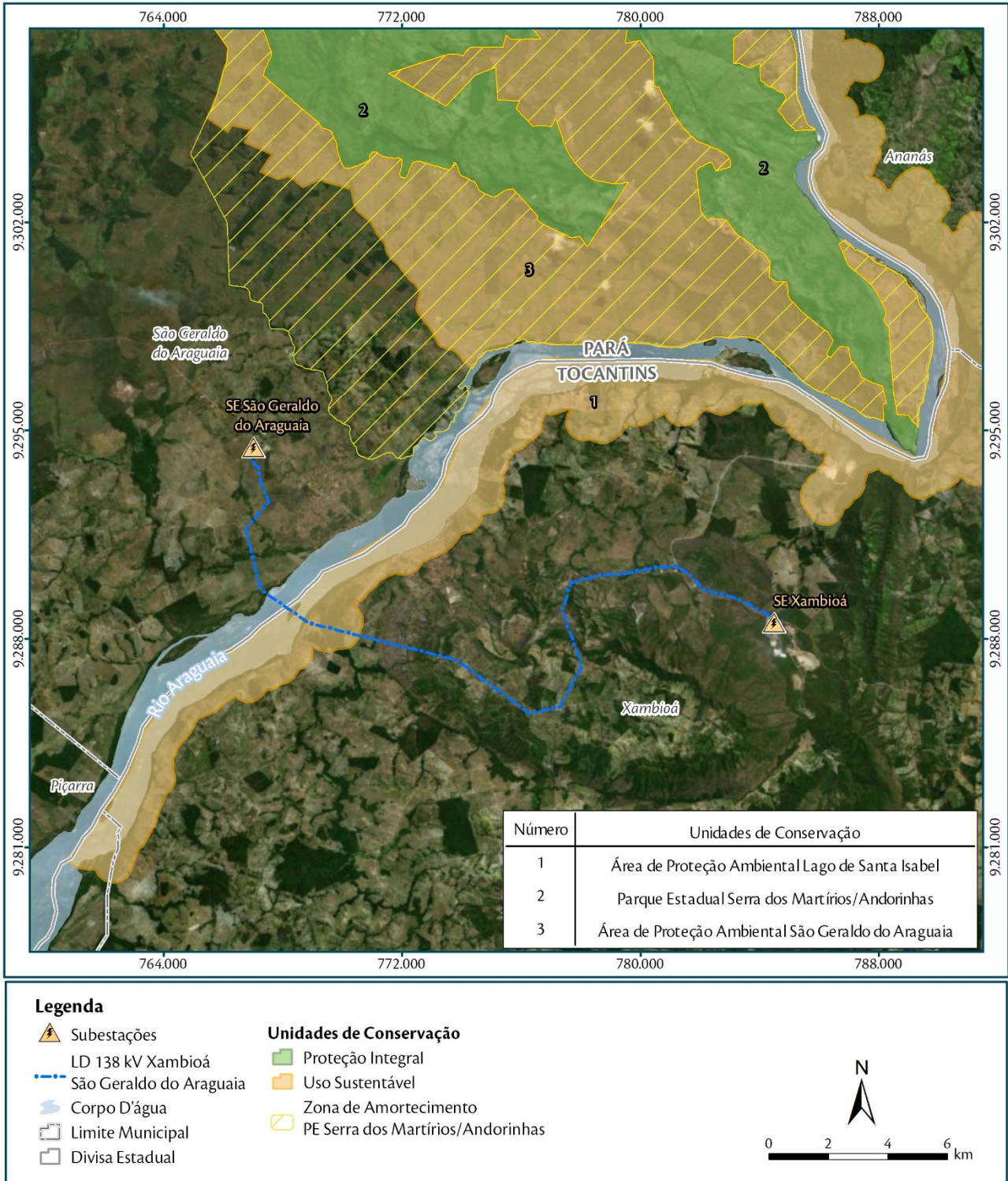
---

3 <https://www.semas.pa.gov.br/2009/09/09/9472/>.

4 <http://arpa.mma.gov.br/oquee/>.

5 Portaria MMA nº 444/2012.

6 <http://casadaculturademaraba.org/>.



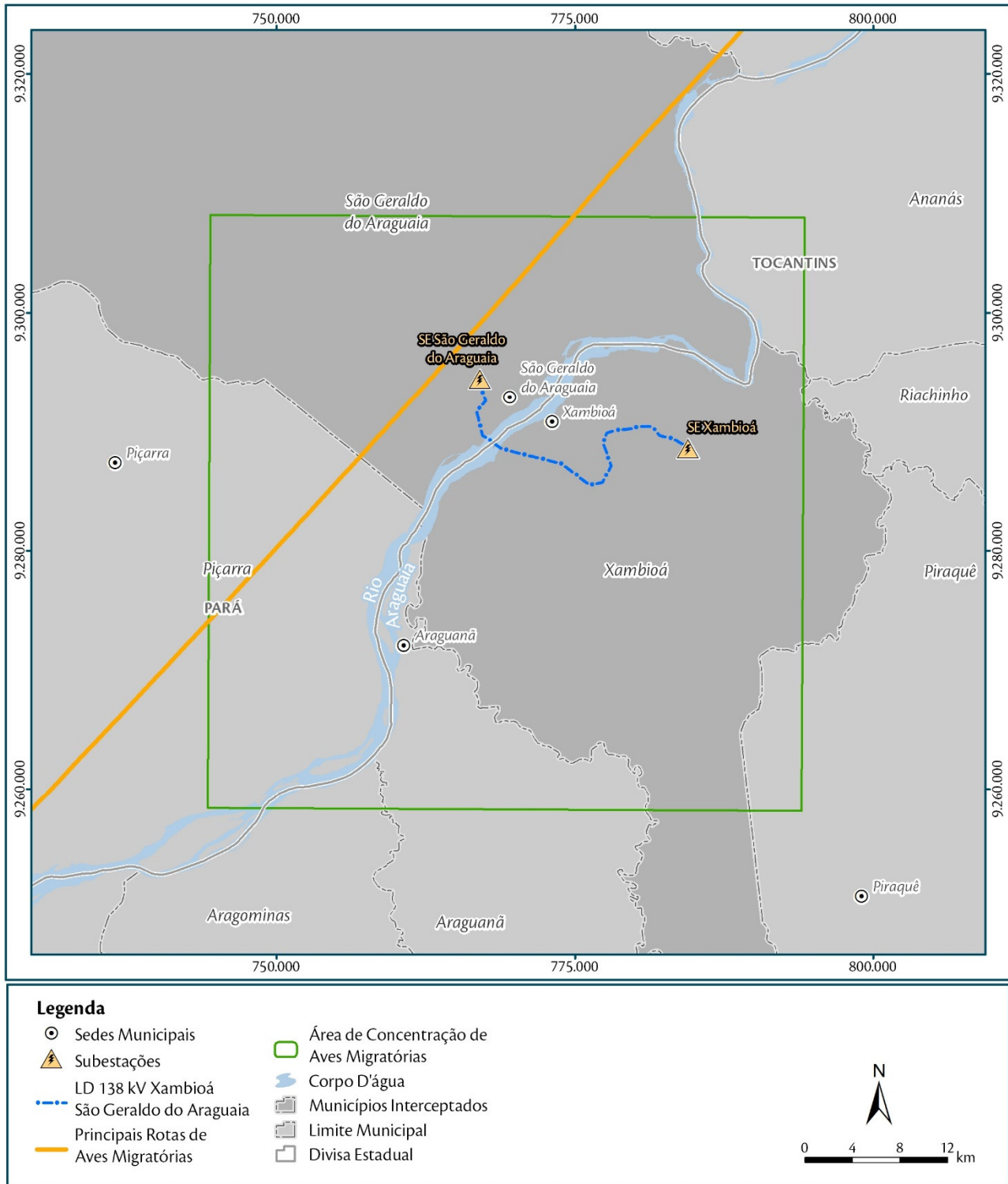
**Figura 4. Unidades de Conservação existentes no entorno na LD**

### 3.3 LOCALIZAÇÃO EM SÍTIOS DE: REPRODUÇÃO E DESCANSO IDENTIFICADOS NAS ROTAS DE AVES MIGRATÓRIAS; ENDEMISMO RESTRITO E ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO RECONHECIDAS OFICIALMENTE;

No Brasil, a riqueza de aves é de 1.919 espécies, dessas, 1.692 são consideradas residentes e outras 120 (6%) podem ser consideradas visitantes/migrantes, oriundas do Sul do Continente, do Hemisfério Norte ou de áreas situadas a Oeste do território Brasileiro. De acordo com o CEMAVE (2016), no Brasil existem cinco rotas principais, que são utilizadas especialmente por aves migratórias neárticas. A mesma espécie pode variar suas rotas, sendo uma na chegada ao Brasil e outra na partida ou apenas uma nos dois sentidos. As principais rotas são:

1. **Rota Atlântica** – ao longo de toda costa brasileira, do Amapá até o Rio Grande do Sul;
2. **Rota Nordeste** – consiste numa divisão da Rota Atlântica, iniciando na Baía de São Marcos (MA) e no Delta do Parnaíba (divisa MA/PI), seguindo pelo interior do Nordeste até a costa da Bahia;
3. **Rota do Brasil Central** – outra divisão da Rota Atlântica na altura da foz do Rio Amazonas e Arquipélago de Marajó, de onde segue pelos Rios Tocantins e Araguaia, passando pelo Brasil Central e atingindo o Vale do Rio Paraná na altura de São Paulo;
4. **Rota Amazônia Central/Pantanal** – as principais chegadas são pelos rios Negro, Branco e Trombetas passando pela região de Manaus e Santarém, seguindo respectivamente pelo vale dos Rios Madeira e Tapajós, até o Pantanal; e
5. **Rota Amazônia Ocidental** – também conhecida como Rota Cisandina, penetra no Brasil pelos vales dos Rios Japurá, Içá, Purus, Juruá e Guaporé, entrando a partir daí no Pantanal.

No caso da linha de distribuição São Geraldo do Araguaia- Xambioá, o mapeamento realizado por CEMAVE indica a possibilidade de sobreposição do traçado com a Rota Migratória do Brasil Central. Essa rota é utilizada pelas espécies que migram a partir da costa leste do Canadá e Estados Unidos, que atravessam o Atlântico em voos ininterruptos, ou fazendo paradas em ilhas do Caribe, até a América do Sul (CEMAVE, 2016).



**Figura 5. Rotas e Áreas de Concentração de Aves Migratórias no Brasil.**

Fonte: CEMAVE, 2016. Adaptado pela Ambientare Soluções em Meio Ambiente.

### 3.3.1 ÁREAS IMPORTANTES PARA A CONSERVAÇÃO DAS AVES

A avaliação relativa à localização do empreendimento, e sua proximidade ou interferência em áreas prioritárias para a conservação das aves, foi feita com base na consulta ao Relatório de Áreas Importantes para a



Conservação das Aves nas Américas (2009) e ao Relatório de Áreas Importantes para a Conservação das Aves no Brasil, Parte II – Amazônia, Cerrado e Pantanal (2009).

Área Importante para Preservação de Aves, termo internacionalmente mais conhecido pelo acrônimo IBA (do inglês *Important Bird Area*), é a designação dada a um território reconhecido, segundo critérios fixados internacionalmente, como constituindo um habitat globalmente importante para a conservação de populações de aves.

Para ser classificado como IBA, um sítio deve satisfazer pelo menos um dos seguintes critérios. Os sítios designados devem ser suficientemente pequenos para serem objeto de medidas de conservação específicas e diferir em relação às áreas vizinhas pelas suas características ecológicas, habitats que albergam ou pela sua importância ornitológica, constituindo indubitavelmente habitats importantes para a conservação das populações de aves.

Com base nos critérios apontados acima, foram identificadas cerca de 10.000 IBAs em cerca de 170 países (*Bird Life International*, 2008). No Brasil, este programa de identificação está a cargo da Sociedade para a Conservação das Aves do Brasil, conhecida pelo acrônimo SAVE Brasil, que mapeou, até o momento, 73 IBAs, das quais 10 se situam no estado do Tocantins e 18 no estado do Pará.

Entretanto, a área de influência do traçado do empreendimento não atravessa ou está próxima a nenhuma IBA. A área importante para aves mais próxima ao empreendimento, está a mais de 100 km de distância, conforme pode ser visto na tabela e na Figura 4 e Tabela 4

**Tabela 4. Áreas importantes para preservação de aves.**

NOME	ESTADO	IBA CODE	PROTEÇÃO	DISTANCIA DA ÁREA DE ESTUDO (KM)
<b>Monumento Natural das Árvores Fossilizadas e Ajacências</b>	Tocantins	TO01	Parcial	103,24
<b>São Pedro da Água Branca</b>	Tocantins, Maranhão e Pará	TO/MA/PA01	Nenhuma	110,5
<b>Serra dos Carajás</b>	Pará	PA09	Parcial	147
<b>Cerrados do Nordeste de Tocantins</b>	Tocantins	TO02	Nenhuma	147,32
<b>Rio Capim</b>	Pará	PA06	Nenhuma	209,3
<b>Caxiuanã / Portel</b>	Pará	PA05	Nenhuma	310,93
<b>Lizarda</b>	Tocantins	TO03	Nenhuma	325,6
<b>Matas Ciliares do Rio do Coco e Afluentes</b>	Tocantins	TO05	Nenhuma	343,37

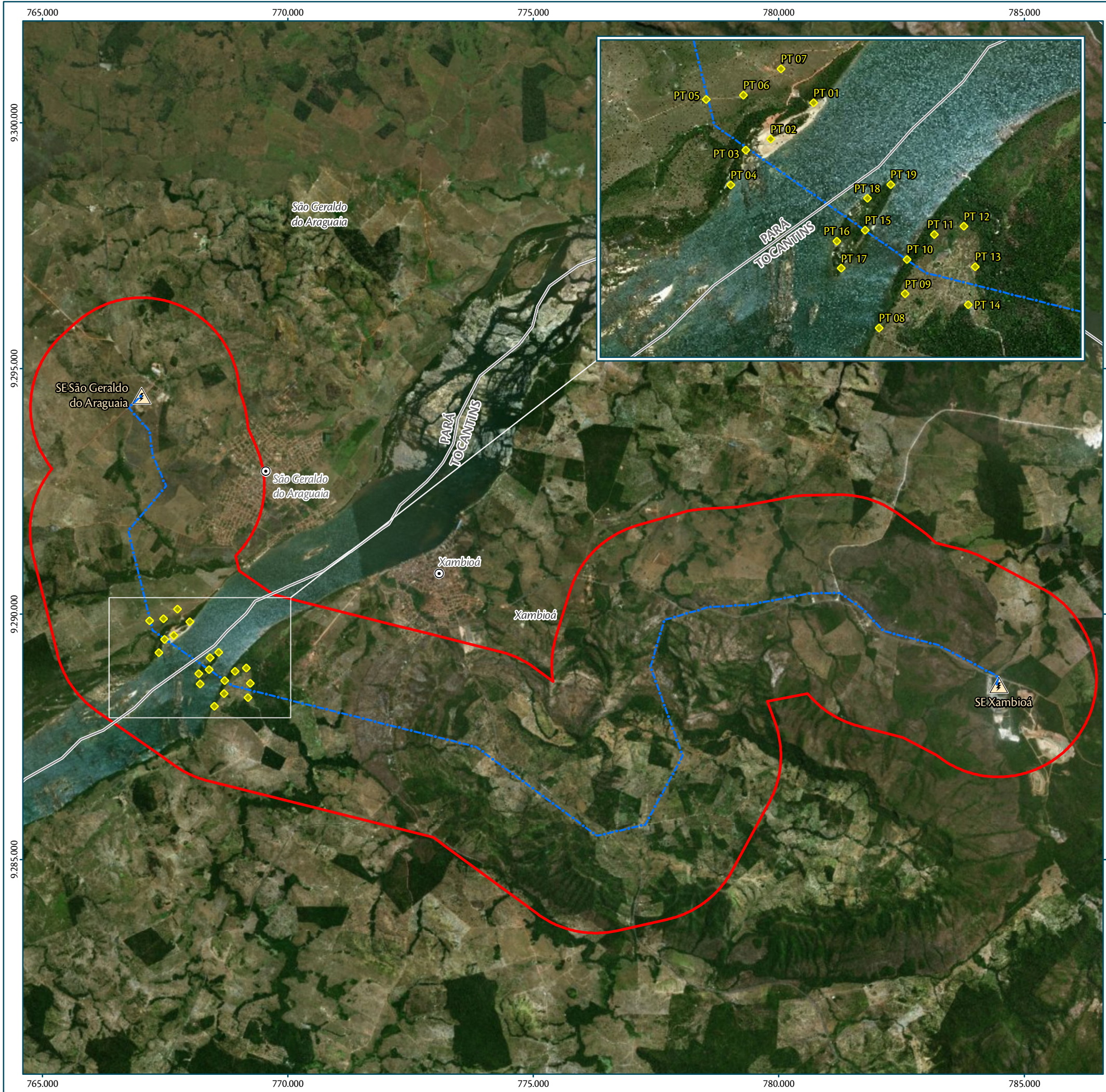
### 3.3.2 LOCALIZAÇÃO EM SÍTIOS DE ENDEMISMO RESTRITO E ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO RECONHECIDAS OFICIALMENTE

A avaliação relativa à localização do empreendimento em sítios de endemismo restrito e espécies ameaçadas de extinção, foram realizadas a partir da avaliação dos resultados do diagnóstico ambiental da fauna.



Para tanto foram utilizados dados primários e secundários para identificar as espécies que ocorrem na região. Os dados secundários foram obtidos em estudos ambientais anteriores, próximos à área de influência do empreendimento em questão, especialmente na FLONA Carajás e na APA Serra dos Martírios-Andorinhas. Os dados primários, relativos apenas ao grupo da avifauna, são fruto dos levantamentos realizados nas estações de amostragem, distribuídas ao longo da área de estudo do empreendimento (Figura 6





**Parâmetros Cartográficos**

0 1 2 3 km

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM  
Datum Horizontal: SIRGAS 2000  
Meridiano Central: -51°  
Fuso: 22 Sul

**Legenda**

- ◆ Pontos de Amostragem de Fauna
- ⊙ Sedes Municipais
- ⚡ Subestações
- LD 138 kV Xambioá - São Geraldo do Araguaia
- Limite Municipal
- Divisa Estadual

**Área de Estudo - Meio Biótico**

- Buffer de 2km a partir da LD



**Fonte**

Divisa Estadual e Limite Municipal (1:250.000): IBGE Geociências, 2018; Base Cartográfica Continua do Brasil (1:250.000): IBGE Geociências, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

<b>Empreendedor/Cliente</b>		<b>Execução</b>	
<b>Projeto</b>			
Licenciamento Ambiental da LD 138 kV Xambioá - São Geraldo do Araguaia e SE São Geraldo do Araguaia 138/34,5 kV			
<b>Tema</b>			
Pontos de Amostragem de Fauna			
<b>Escala</b>	<b>Responsável Técnico</b>		<b>Produto</b>
1:80.000	Isadora Coppetti Alvarez Engenheira Florestal CREA: 20.919/D-DF		MAPA-17/A3
<b>Data</b>	Janeiro/2020		



Para a avaliação do status de ameaça das espécies, como referência utilizou-se a lista mundial de espécies ameaçadas de extinção (IUCN (2017), a lista nacional de espécies ameaçadas (MMA, 2014; ICMBIO, 2017) e a lista estadual de espécies ameaçadas do estado do Pará (SEMA, 2007).

Para este estudo, foi encontrada nos dados secundários e primários apenas uma espécie considerada endêmica da Amazônia, a catita (*Monodelphis glirina*).

No que tange às espécies com interesse para a conservação, foram registradas duas espécies: o maracanã-verdadeiro (*Primolius maracanã*) e a choca-d'água (*Sakesphorus luctuosus*). O *Primolius maracana* está próxima à ameaça em nível mundial (IUCN, 2019.) e nacional (MMA, 2018), e está vulnerável no estado do Pará (SEMA, 2007). Trata-se de um pequeno psitacíforme, muito cobiçado por traficantes de aves, e cujas populações estão em declínio ao longo de sua área de ocorrência. Já a *Sakesphorus luctuosus*, ave característica de florestas ciliares e ilhas fluviais, está vulnerável no estado do Pará (SEMA, 2007). Também são mencionadas também como ocorrentes na região os psitacíformes *Ara macao* e *A. chloropterus* (arara-vermelha), bem como *Harpia harpyja* (gavião-real), uma das espécies mais ameaçadas de extinção no Brasil e considerada entre as maiores aves de rapina da América do Sul.

Com relação aos endemismos restritos das espécies, foram consultadas as bases estado de conservação da fauna brasileira (ICMBIO, 2017), Sociedade Brasileira de Herpetologia (COSTA & BÉRNILS, 2014; SEGALLA et al., 2014), Museu Americano de História Natural (FROST, 2015), REPTILE DATABASE (Uetz & Hošek, 2017), guias de campo (SIGRIST, 2015; PERLO, 2009), Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (PIACENTINI et al., 2015; CBRO, 2016), WIKIAVES (2017), os trabalhos com mastofauna (REIS et al., 2011; NOGUEIRA et al., 2014), e principalmente periódicos da revista *Journal of Species List and Distribution* (Checklist).

### 3.3.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA FAUNA E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Para o diagnóstico da fauna foi realizado o levantamento bibliográfico de dados secundários para os grupos da herpetofauna, mastofauna e avifauna. Além disso, foi realizado levantamento de dados primários para a avifauna. Os resultados obtidos estão descritos a seguir

#### 3.3.3.1 Herpetofauna

No levantamento bibliográfico, foram encontradas 37 espécies de anfíbios e 90 de répteis, totalizando 127 espécies da herpetofauna. A grande maioria das espécies de répteis e anfíbios com ocorrência para a área de influência do empreendimento apresenta uma ampla distribuição dentro do bioma amazônico brasileiro. Dentre as espécies apontadas para a região, nenhuma possui status com algum grau de ameaçada pelas listas oficiais (MMA, 2014; IUCN, 2018).

#### 3.3.3.2 Mastofauna

Na revisão de literatura, foram identificadas 77 espécies de mamíferos, sendo; 21 de pequeno porte não-voadores, 26 de médio e grande porte e 30 de quirópteros. Deste total, 16 espécies constam em listas oficiais da Fauna Ameaçada (MMA, 2014; IUCN, 2018, CITES, 2018), todo pertencentes ao grupo dos mamíferos de médio

e grande porte. São elas: *Nasua nasua* (quati; CITES), *Eira barbara* (irara; CITES), *Speothos venaticus* (cachorro-vinagre), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato), *L. pardalis* (gato-maracajá), *L. wiedii* (gato-do-mato), *Panthera onca* (onça-pintada); *Puma concolor* (onça-parda), *P. yagouarundi* (gato-mourisco), *Tayassu pecari* (queixada), *T. tajacu* (caititu), *Tapirus terrestris* (anta), *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Alouatta caraya* (guariba), *Aotus infulatus* (macaco-da-noite) e *Chiropotes satanas* (cuxiú).

### 3.3.3.3 Avifauna

Um total de 403 registros de aves de 112 espécies, pertencentes a 40 famílias e 18 ordens foi levantado nos dados primários, dentre as quais, duas espécies são consideradas de interesse para a conservação. A *Primolius maracana* está próxima à ameaça em nível mundial (IUCN, 2019).), nacional (MMA, 2018) e está vulnerável no estado do Pará (SEMA, 2007).

## 3.4 INTERVENÇÃO EM TERRA INDÍGENA

Segundo a Portaria Interministerial nº 06 de 2015, em seu art. 3º, inciso I, fica estabelecido que deve ser avaliada a intervenção em terra indígena, quando a atividade ou o empreendimento submetido ao licenciamento ambiental localizar-se em terra indígena ou apresentar elementos que possam ocasionar impacto socioambiental direto na terra indígena, respeitados os limites de 8km de distância, nos casos de Linha de Transmissão instaladas na Amazônia Legal.

Para verificar a intervenção em terras indígenas, foi realizada consulta à base oficial de dados da FUNAI. Com isso, identificou-se que, ao longo do traçado, não há interferência direta ou indireta com terras indígenas em estudo ou já reconhecidas.

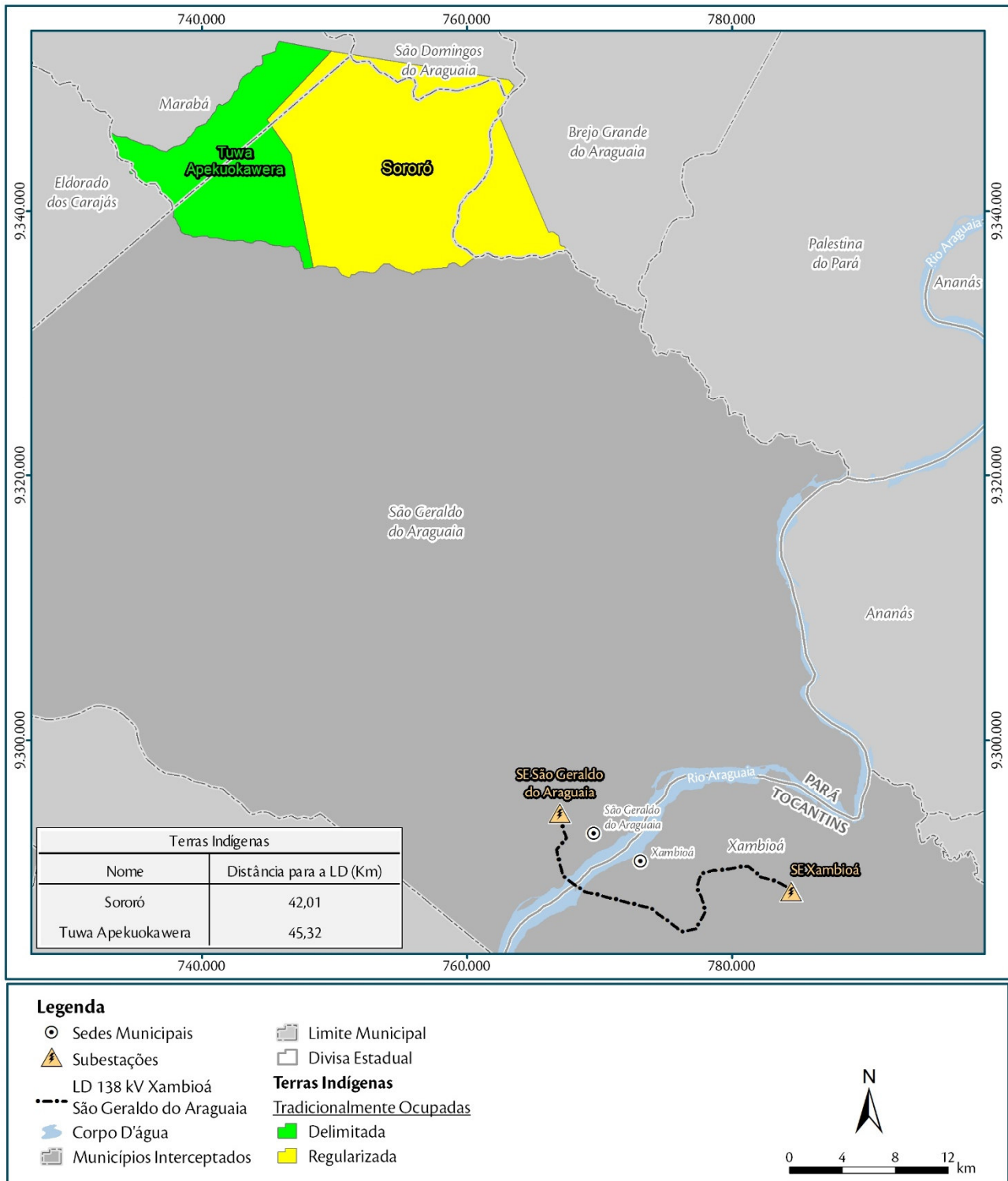
As áreas indígenas mais próximas são Tuwa Apekuokawera e Sororó, que estão situadas no estado do Pará, há 41,19km da área de estudo deste empreendimento. Essa distância torna desnecessária a execução de estudos específicos do Componente Indígena, viabilizando o licenciamento ambiental por meio da apresentação do Relatório Ambiental Simplificado – RAS.

A Tabela 5 e a Figura 7 mostram a localização das TIs mais próximas do empreendimento.

**Tabela 5. Localização de terras indígenas em relação ao empreendimento**

TERRITÓRIO	NOME DA COMUNIDADE	ETNIA	MUNICÍPIO	UF	DISTÂNCIA ATÉ A LT (KM)
Indígena	Sororó	Suruí do Pará	São Geraldo do Araguaia, São Domingos do Araguaia, Marabá	PA	41,19
	Tuwa Apekuokawera	Suruí de Rondônia	São Geraldo do Araguaia, Marabá	PA	47,01
	Apinayé	Apinayé	Maurilândia do Tocantins, Itaguatins, Cachoeirinha, São Bento do Tocantins, Tocantinópolis	TO	83,41

Fonte: FUNAI (2017).



**Figura 7. Terras Indígenas mais próximas ao empreendimento.**

Fonte: FUNAI (2017). Adaptado pela Ambientare Soluções em Meio Ambiente.



### 3.5 INTERVENÇÃO EM TERRITÓRIO QUILOMBOLA

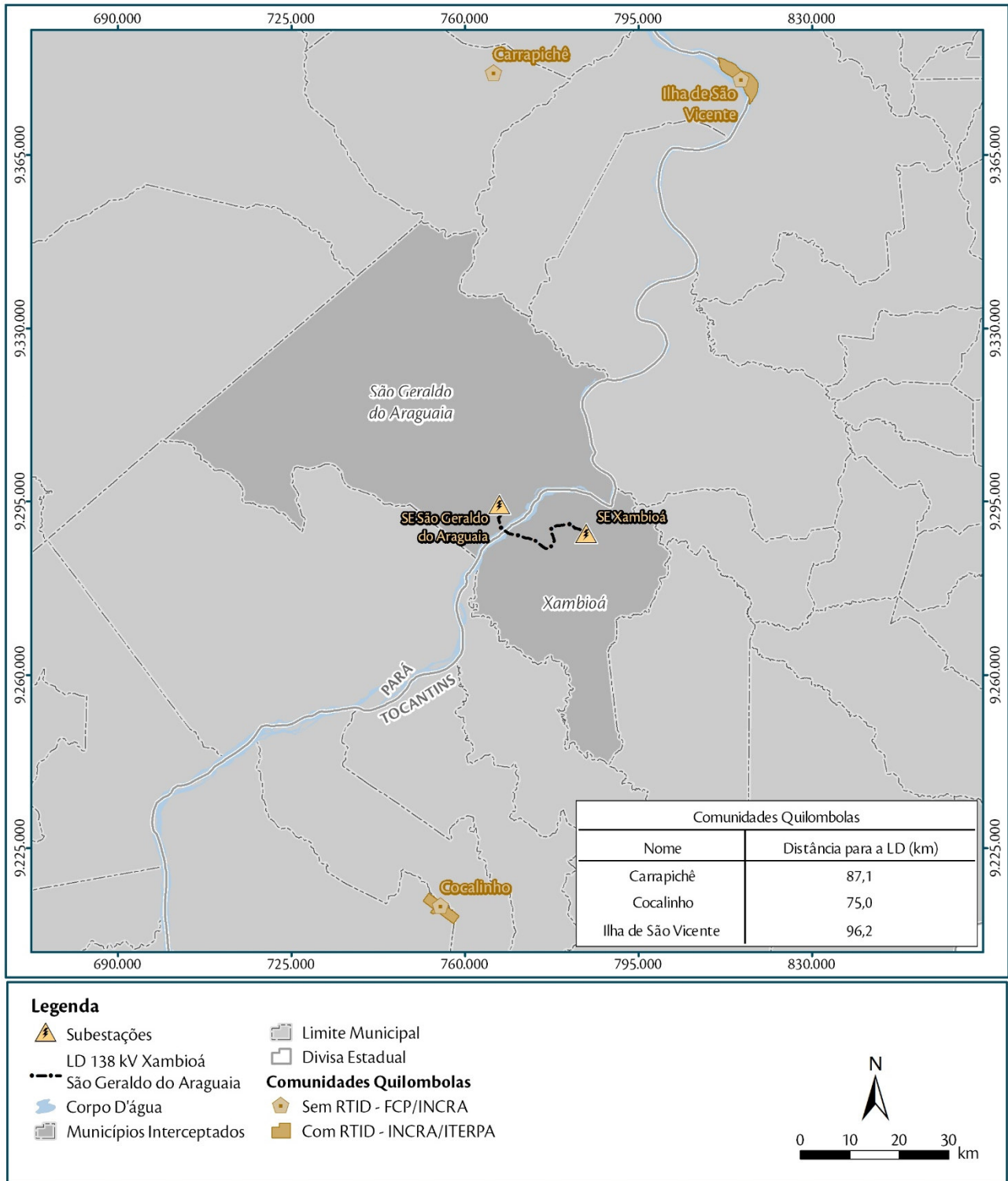
Segundo a Portaria Interministerial nº 06 de 2015, em seu art. 3º, inciso II, fica estabelecido que intervenção em terra quilombola, quando a atividade ou o empreendimento submetido ao licenciamento ambiental localizar-se em terra quilombola ou apresentar elementos que possam ocasionar impacto socioambiental direto na terra quilombola, respeitados os limites de 8km de distância, nos casos de Linha de Transmissão instaladas na Amazônia Legal.

Assim, todas as comunidades certificadas pela Fundação Cultural Palmares que se encontrem em área de influência direta de um empreendimento, obra ou atividade de potencial poluidor, devem ser consultadas, de modo livre, prévio (antes da emissão de cada licença) e informado, respeitando as disposições da Convenção OIT/169, cabendo a esta FCP a condução desse processo, que deve contar também com a presença do/s empreendedor/es.

A identificação e levantamento das Comunidades Quilombolas na AE do empreendimento foi realizada a partir de levantamentos de campo, bem como consulta à base de dados oficiais, e junto às instituições concernentes ao tema, a saber: Fundação Cultural Palmares (FCP), Acervo Fundiário do INCRA.

Nesse cenário, observou-se que, ao longo do traçado, não há interferência direta em território quilombola. A Ilha de São Vicente é mais próxima e está a 74,27 Km do empreendimento, localizada no município de Araguatins, no Tocantins. Conforme exposto acima, essa distância torna desnecessária a elaboração do Estudo Específico do Componente Quilombola (ECQ) e o respectivo Projeto Básico Ambiental (PBAQ), viabilizando assim, que o licenciamento ambiental possa ser conduzido pela apresentação do Relatório Ambiental Simplificado – RAS.

Na Figura 8 e Tabela 6 abaixo mostram a localização dos territórios quilombolas mais próximos ao empreendimento.



**Figura 8. Territórios Quilombolas mais próximos do empreendimento.**  
Fonte: FCP (2016). Adaptado pela Ambientare Soluções em Meio Ambiente.

**Tabela 6. Localização dos territórios quilombolas em relação ao empreendimento**

TERRITÓRIO	NOME DA COMUNIDADE	MUNICÍPIO	UF	DISTÂNCIA ATÉ A LT (KM)
Quilombola	Ilha de São Vicente	Araguatins	TO	74,27
	Cocalinho	Santa Fé do Araguaia e Miricilândia	TO	98,25

### 3.6 INTERVENÇÃO FÍSICA EM CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS PELA IMPLANTAÇÃO DE TORRES OU SUBESTAÇÕES

Para buscar a existência de intervenção física em cavidades naturais, foi realizada consulta às bases oficiais que disponibilizam informações sobre cavidades naturais, a saber: Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE), ligado ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), sob tutela do Instituto Chico Mendes (ICMBio), e Cadastro Nacional de Cavernas (CNC) da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE). As feições de interesse espeleológico identificadas nestas bases foram especializadas e sobrepostas ao mapa de potencial espeleológico.

Consultas realizadas junto ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV e Sociedade Brasileira de Espeleologia – SBE, não apontam a ocorrência de cavidades ou feições de interesse espeleológico na área de estudo do empreendimento. As atividades de campo também não encontraram cavidades naturais, ou qualquer outro tipo de feição do relevo que pudessem indicar potencial e/ou presença de cavernas.

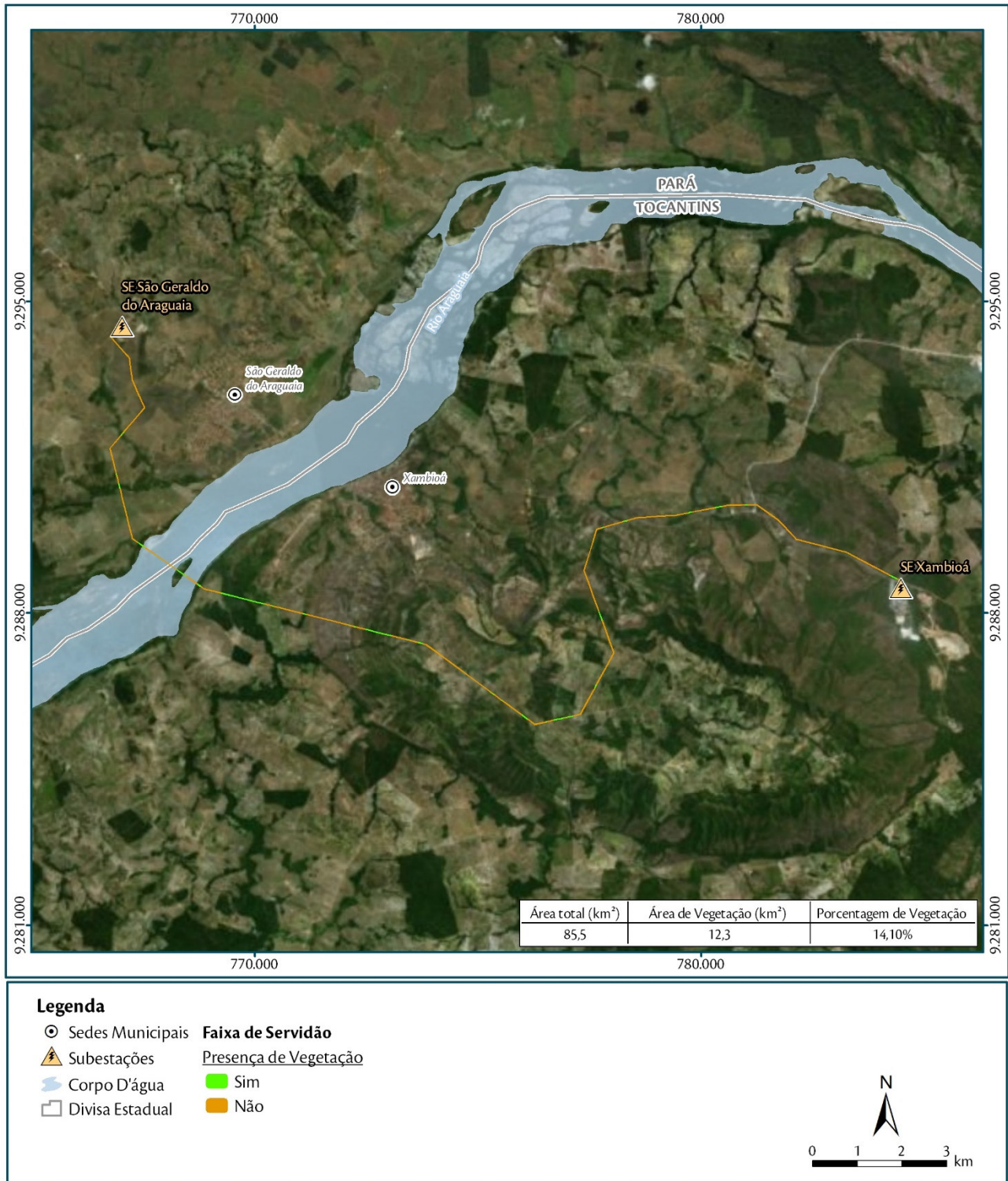


**Figura 9. Mapa com cavidades registradas perto do empreendimento**

### **3.7 SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA ARBÓREA ACIMA DE 30% DA ÁREA TOTAL DA FAIXA DE SERVIDÃO**

A Área de Interferência Direta (AID) é representada compreende a faixa de servidão da LDxs, área de subestações e abertura de acessos. Ela basicamente é composta por pastagens, capoeiras (vegetação secundária), corpos d'água, encraves de vegetação nativa e a floresta ombrófila aberta submontana.





**Figura 10 - Mapa contextualizando os trechos onde está prevista a supressão de vegetação nativa**

As pastagens representam cerca de 65,49% da AID, seguidas por vegetação secundária arbustiva (capoeiras) (11,2%), superfícies de corpos d'água (em especial o rio Araguaia) com 3,45%, encraves (3,18%) e a floresta ombrófila aberta submontana (3,51). Estas cinco classes representam 87% da AID. As formas de vegetação



nativa<sup>7</sup> na AID representam cerca de 7,72 ha, pouco menos de 9% da área. A Tabela 7 mostra o detalhamento das classes de uso para a AID. Dentre as formações florestais, a tipologia de maior destaque na AID é a Floresta Ombrófila Aberta Submontana, que representa 3,12% da AID e cerca de 41,19% do total de florestas nativas nesta área. A outra tipologia florestal encontrada é a Savana Florestada e suas transições e encraves, que abrange 1,06% da AID e 40,41% das florestas nativas.

**Tabela 7. Classes de uso, ocupação e cobertura vegetal da área diretamente afetada (AID) da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: APP = Área de Preservação Permanente; RL = Área de Reserva Legal. Classes em ordem decrescente de área (ha).

CLASSES DE USO E COBERTURA VEGETAL	ÁREA (HA)	%
Pastagem/Vegetação herbácea	58,29	65,49
Capoeira (vegetação secundária)	9,98	11,21
Corpos d'água	3,45	3,88
Encrave Savana Florestada/Floresta Estacional Decidual/Floresta Ombrófila Aberta perturbado	3,18	3,57
Floresta Ombrófila Aberta Submontana perturbada	3,12	3,51
APP	2,27	2,55
Cerrado ralo perturbado	2,25	2,53
Área úmida (sazonal ou permanente)	1,6	1,80
Rodovias (leito natural ou asfaltado)	1,54	1,73
Solo Exposto	1,23	1,38
Savana Florestada perturbada	1,06	1,19
Floresta Ombrófila Aberta Aluvial perturbada	0,36	0,40
Pedral (formação pedregosa associada ao rio)	0,33	0,37
RL	0,3	0,34
Banco de areia	0,04	0,04
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>89</b>	<b>100,00</b>

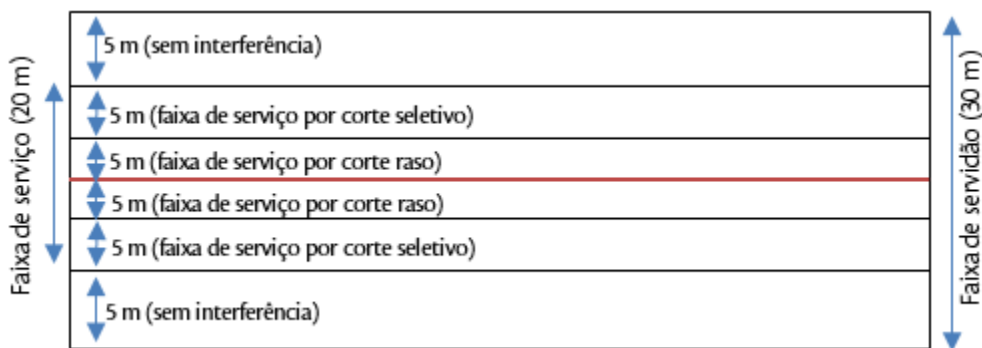
Conforme exposto na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, são estimados 13,68 ha de supressão para o pedido de ASV, sendo 16,6% (2,27 ha) ha dentro de APP, 2,2% (0,3 ha) em áreas de reserva legal averbadas<sup>8</sup>, 19% (2,6 ha) em reservas legais propostas<sup>9</sup> e 62,2% (8,51 ha) em áreas sem interferência legal (NAPP). Do total suprimido, 49,3% (6,75 ha) são referentes a abertura da faixa de serviço por corte raso, 48,6% (6,64 ha) são para o corte seletivo, 0,9% (0,12 ha) são de praças de torres e 1,21% (0,17 ha) são para a abertura de novos acessos fora da faixa de corte raso. As formações florestais são representadas por 5,25 ha e correspondem a áreas de floresta ombrófila aberta, savana florestada e encraves com a floresta estacional decidual. Não consideramos

<sup>7</sup> Não incluímos as capoeiras (vegetação secundária) nessa área, pois elas estão muito perturbadas e dificilmente nos permitem classificá-las em algum tipo fitofisionômico. Além disso, são oriundas de processos antrópicos de uso do solo.

<sup>10,9</sup> Segundo dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR) disponível em: <http://www.car.gov.br/>.

pastagens, capoeiras, silvicultura e/ou outras classes de vegetação e uso do solo de origem antrópica nas áreas de supressão.

Considerando a faixa de servidão da linha de transmissão de 30 m de largura (15 m para cada lado). Nesta faixa está inserida a faixa de serviços, com 20 metros de largura, sendo 10 metros para cada lado da LD. Dentro da faixa de serviços, teremos dois tipos de corte: *raso* e *seletivo*. O primeiro será feito ao nível do solo, e toda a vegetação arbóreo-arbustiva será removida. O segundo será feito sob medida, considerando as necessidades de cada estrutura da LD, seguindo as premissas da Norma ABNT NBR nº 5.422/1985. Este corte consiste em podas pontuais de segmentos de copas ou de árvores inteiras para garantir um vão vertical contínuo para o lançamento de cabos e para a manutenção da distância mínima de segurança das estruturas. O inventário florestal e o programa de supressão vegetal especificam com mais detalhes esta modalidade de corte. A Figura 11 detalha as premissas de supressão para o empreendimento.



**Figura 11. Premissas de dimensionamento das áreas suprimidas.**

Cabe destacar, que as praças de torres de transmissão já estão consideradas no quantitativo de supressão da faixa de serviços, uma vez que a supressão para abertura da faixa de serviço já contemplará a área necessária para tal. Portanto, não será apresentado um quantitativo específico para este fim.

Por fim, visando possibilitar a passagem de máquinas e veículos necessários à implantação das estruturas utilizadas na LDxs, será realizada a abertura de 19 novos acessos de serviço, todos com 4 metros de largura, e a remoção da cobertura vegetal em alguns trechos de cinco acessos já existentes, de modo que estes também passem a ter 4 metros de largura.

### **3.8 EXTENSÃO SUPERIOR A 750 KM**

Conforme informado anteriormente, a LT possui uma extensão de 28,7 km, de modo que não descumpra essa diretriz, possibilitando seu enquadramento no rito simplificado de licenciamento ambiental com a apresentação de RAS.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O empreendimento está inserido em áreas fortemente antropizadas, onde o uso do solo predominante são as pastagens. A área de instalação do pátio da SE São Geraldo e da Ampliação da SE Xambioá se darão em áreas já antropizadas.

A LD 138 kV Xambioá - São Geraldo do Araguaia, e subestações associadas não interceptam unidades de conservação de proteção integral nem terras indígenas, quilombolas, ou cavidades naturais. Também não implicará em remoção de núcleos populacionais. Com relação à localização em Áreas de Concentração de Aves Migratórias no Brasil (CEMAVE, 2016), o mapeamento realizado por CEMAVE indica a possibilidade de sobreposição do traçado com a Rota Migratória do Brasil Central. Essa rota é utilizada pelas espécies que migram a partir da costa leste do Canadá e Estados Unidos, que atravessam o Atlântico em voos ininterruptos, ou fazendo paradas em ilhas do Caribe, até a América do Sul (CEMAVE, 2016).

Portanto, considerando os resultados da análise de restrições ambientais do projeto pela Portaria MMA nº 421/2011, conclui-se que o empreendimento pode ser enquadrado no rito de licenciamento simplificado com apresentação de Relatório Ambiental Simplificado – RAS e Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais – RDPA.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEMAVE. Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres. Relatório anual de rotas e áreas de concentração de aves migratórias no Brasil. Cabedelo, PB: CEMAVE/ ICMBio. 2016. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cemave/>. Acesso em: 14/01/2020

FCP. Fundação Cultural Palmares. Base de dados dos Territórios Quilombolas Brasileiros. 2016. Disponível em: [http://www.palmares.gov.br/?page\\_id=37551](http://www.palmares.gov.br/?page_id=37551). Acesso em: 14/01/2020

FUNAI. Fundação Nacional do Índio. Base de dados das Terras Indígenas Brasileiras. 2017. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/index.php/servicos/geoprocessamento>. Acesso em: 10/01/2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Base de dados das Unidades de Conservação Brasileiras. 2017. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/geoprocessamentos>. Acesso em: 14/01/2020

INCRA: <http://acervofundiario.incra.gov.br/acervo/acv.php>. Acessado em 15/01/2020

DEVELEY, P. F. & GOERCK, J. M. (2009) Brazil. Pp 99 – 112 in C. Devenish, D. F. Díaz Fernández, R. P. Clay, I. Davidson & I. Yépez Zabala Eds. Important Bird Areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation. Quito, Ecuador: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16).

Áreas importantes para a conservação das aves no Brasil : parte II – Amazônia, Cerrado e Pantanal. / organizadores Andre C. De Luca, Pedro F. Develey, Glayson A. Bencke, Jaqueline M. Goerck. São Paulo: SAVE Brasil, 2009.

Densidade demográfica: IBGE, Censo Demográfico 2010, Área territorial brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2011

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. 2017. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/dados-georreferenciados>. Acesso em: 14/01/2020

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2008. Global IBA Criteria. Consultado em 14/01/2020.

IMPORTANT BIRD AREAS PROGRAM, A Global Currency for Bird Conservation, National Audubon Society.». [www.audubon.org](http://www.audubon.org). Consultado em 6 de junho de 2011.

DELANEY AND SCOTT (2002). Third Edition, Wetlands International, ed. Waterbird Population Estimates. Wageningen, The Netherlands: [s.n.]

MAPA COM PERFIL DE PORTUGAL NA BIRDLIFE INTERNATIONAL (2012). Acesso 14/01/2020.

LISTA DE IBAS EM PORTUGAL NA BIRDLIFE INTERNATIONAL (2012). Acesso 14/01/2020.

**Brasília**

SCS Qd. 07 Bloco A, n.º100,  
Ed. Torre Pátio Brasil, sala 1026,  
Bairro Asa Sul  
Brasília/DF  
CEP: 70307-902  
(61) 3322-0886

**Belém**

Rua Serzedelo Correa, n.º 805,  
Ed. Urbe Office, sala 1408,  
Bairro Batista Campos  
Belém/PA  
CEP: 66033-770  
(91)3223-3434