

ÍNDICE

2.2.2.4 -	Recursos Hídricos.....	1/29
2.2.2.4.1 -	Metodologia	2/29
2.2.2.4.2 -	Região Hidrográfica	2/29
2.2.2.4.3 -	Bacias Hidrográficas	3/29
2.2.2.4.4 -	Sub-bacias Hidrográficas	6/29
2.2.2.4.1 -	Corpos D'água Transpostos.....	8/29
2.2.2.4.2 -	Nascentes	24/29
2.2.2.4.3 -	Período de Cheias e Vazantes	26/29
2.2.2.4.4 -	Áreas Alagáveis.....	26/29
2.2.2.4.5 -	Considerações Finais	29/29

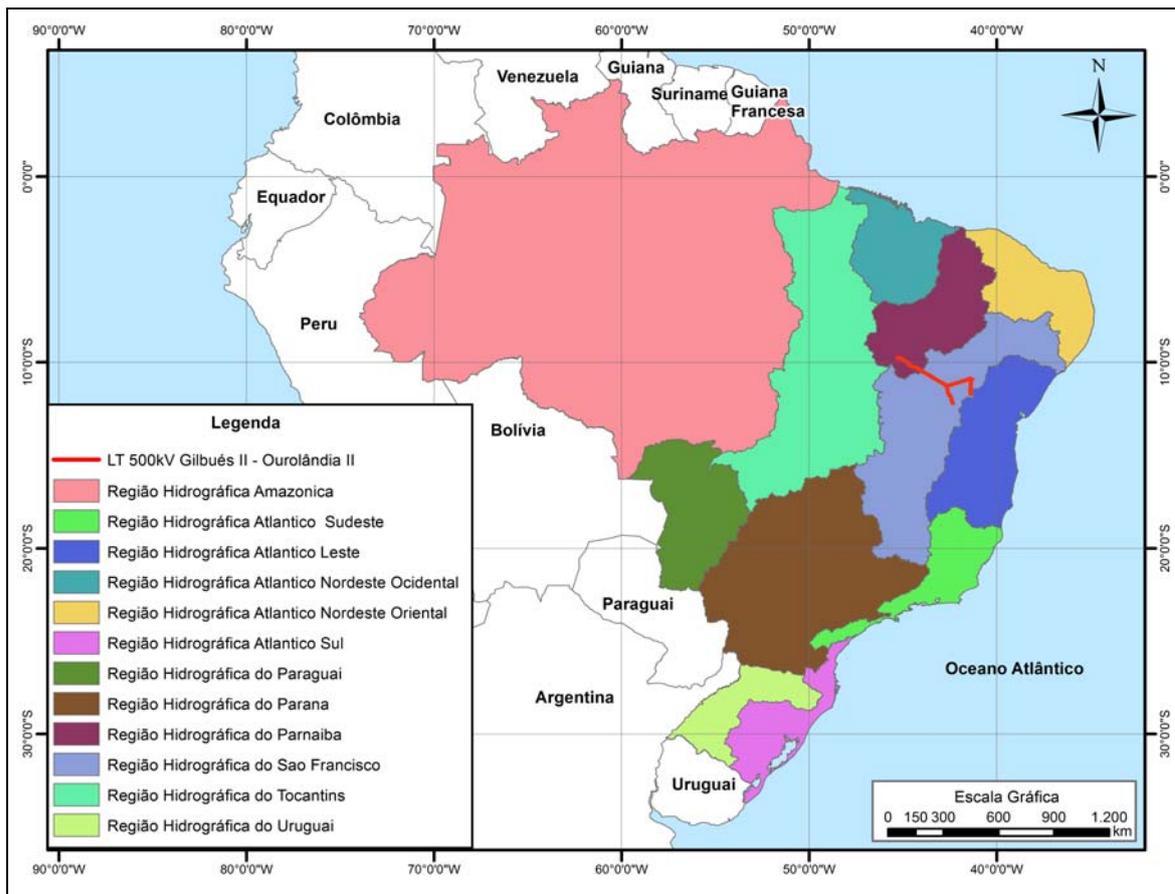
Legendas

Figura 2.2.2.4-1 – Regiões Hidrográficas do Brasil.	1/29
Figura 2.2.2.4-2 – Bacias Hidrográficas.....	5/29
Figura 2.2.2.4-3 – Fluxogramas das bacias e sub-bacias hidrográficas.....	7/29
Quadro 2.2.2.4-1 – Cursos d’água interceptados pela LT.....	11/29
Quadro 2.2.2.4-2 – Período de cheias e vazantes a partir de dados climáticos nas bacias interceptadas pelo empreendimento.....	26/29
Figura 2.2.2.4-4 – Áreas alagáveis associadas ao rio Paraim no município de Parnaguá no estado do Piauí.	27/29
Figura 2.2.2.4-5 – Áreas alagáveis associadas à Vereda do Bonito que desagua no rio São Francisco município de Xique-Xique no estado da Bahia.	28/29

2.2.2.4 - Recursos Hídricos

O estudo acerca dos recursos hídricos da Área de Estudo do empreendimento é importante para o melhor entendimento das características diversas que compõem o ambiente e as bacias/sub-bacias hidrográficas que estão sendo interceptadas pelo mesmo. O estudo da hidrografia superficial, assim como seu comportamento hidrológico, vem subsidiar a análise da influência da implantação do empreendimento em questão neste tema.

A Resolução nº 32 de 2003 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos dividiu o Brasil em Regiões Hidrográficas (RHs). Essa divisão acontece com o intuito de buscar um gerenciamento de recursos hídricos mais eficaz no país. Na divisão estabelecida pela supracitada Resolução, foram estabelecidas e delimitadas 12 Regiões Hidrográficas, regiões estas, representadas na **Figura 2.2.2.4-1**.



Fonte: Resolução nº 32 de 2003 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Figura 2.2.2.4-1 – Regiões Hidrográficas do Brasil.

Das 12 RHs citadas, somente a Região Hidrográfica do São Francisco e a Região Hidrográfica do Parnaíba terão interface com o empreendimento.

É válido mencionar que os recursos hídricos são importantes para o abastecimento de água voltado para seres humanos, animais, indústrias, dentre outros. Buscando manter o controle sobre a distribuição e qualidade dessas fontes hídricas, foi promulgada a Lei das Águas (Lei nº 9.433/1997), com o principal objetivo de assegurar, à atual população e gerações futuras, a disponibilidade da água com qualidade para devidos usos.

2.2.2.4.1 - Metodologia

A elaboração deste diagnóstico foi iniciada através de pesquisa bibliográfica sobre a área em estudo. Após o levantamento bibliográfico, foram levantados os dados secundários disponibilizados pelos principais órgãos gestores dos recursos hídricos no país, como a Agência Nacional das Águas (ANA) e o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA) e a Secretaria Estadual de Recursos Hídricos e Meio Ambiente do Piauí (SEMAR).

O mapeamento dos corpos d'água inseridos na área de estudo do empreendimento foi elaborado embasado nas cartas topográficas do IBGE nas mais diversas escalas disponíveis, e em imagens de LANDSAT 5TM.

De forma a complementar as informações levantadas, foi realizada uma campanha de campo buscando identificar e caracterizar os principais recursos hídricos da região de inserção do empreendimento.

Este diagnóstico é composto pela descrição das Regiões Hidrográficas, bacias e sub-bacias interceptadas pelo empreendimento. A descrição será feita nessa ordem, partindo de uma análise regional (RHs) para a mais local (sub-bacias).

2.2.2.4.2 - Região Hidrográfica

A divisão dos recursos hídricos em RHs permite uma gestão mais eficaz das águas, tendo em vista sua importância no contexto nacional, regional e local. Conforme já mencionado, as RHs por onde irá passar a LT 500 kV Gilbués II – Ourolândia II são a Região Hidrográfica do São Francisco e a Região Hidrográfica do Parnaíba (**Figura 2.2.2.4-1**). As características gerais das respectivas RHs serão descritas a seguir.

- Região Hidrográfica do Parnaíba

Ocupa uma área de 333.056 km², cerca de 4% do território nacional, englobando o estado do Piauí (menos o município de Luiz Correia), parte do Maranhão e do Ceará. O rio Parnaíba é o principal curso d'água dessa RH, assumindo um papel muito importante para os recursos hídricos locais, com destaque para a região do semiárido nordestino, caracterizada por apresentar períodos críticos de longas estiagens, resultado da baixa pluviosidade e alta evapotranspiração. A vazão média da RH do Parnaíba é de 767 m³/s, o que corresponde a menos de 0,5% da vazão média no país. A disponibilidade hídrica, levando-se em conta a vazão regularizada pelos reservatórios da região, é de 379 m³/s (que também corresponde a menos de 0,5% da nacional). A vazão específica é de apenas 2,3 L/s/km², devido, principalmente, à porção do semiárido (ANA, 2009).

- Região Hidrográfica do São Francisco

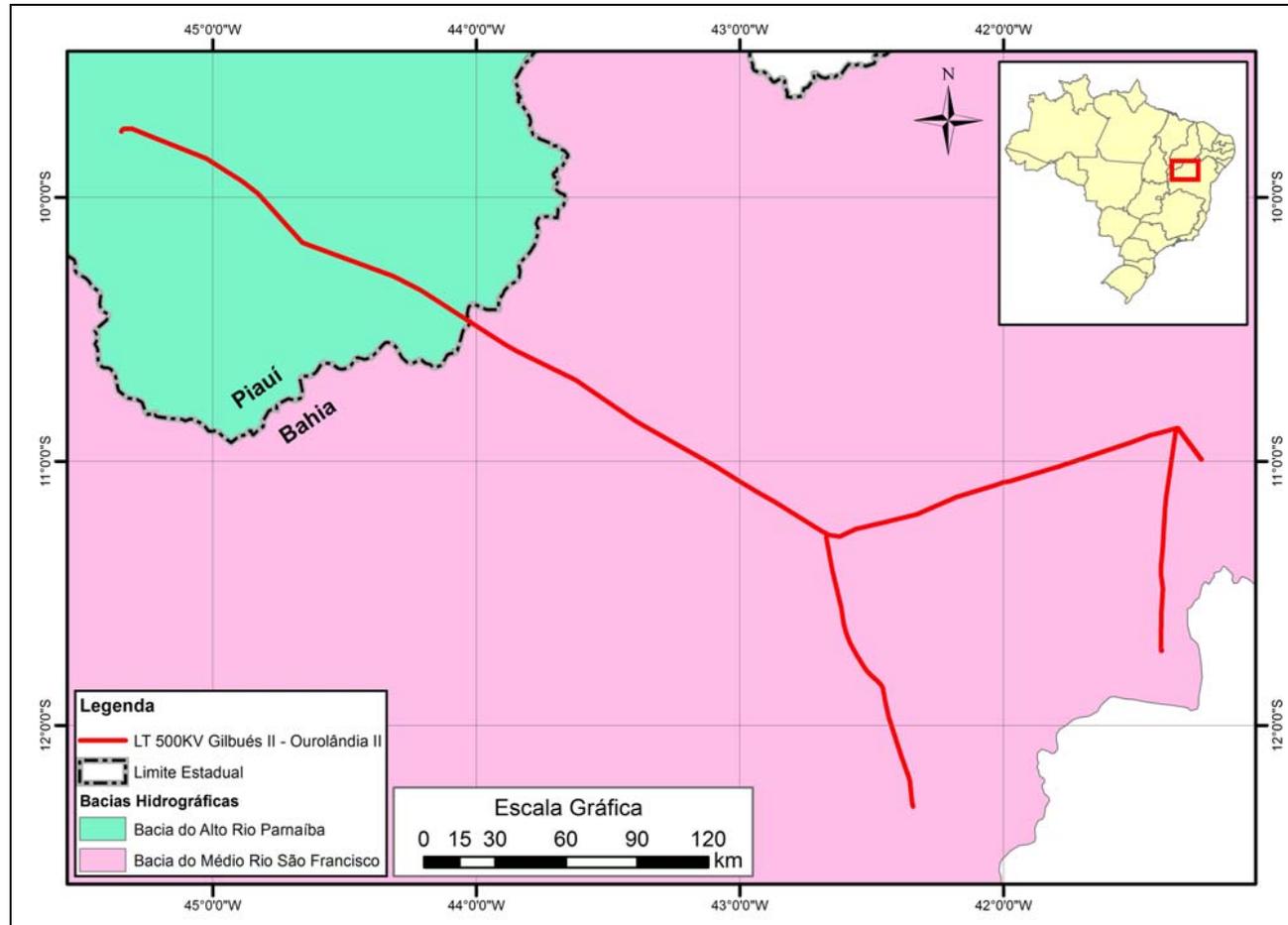
Tem uma área de 638.576 km², correspondendo a aproximadamente 7,5% do território nacional. Tem fundamental importância na região nordeste do país por ter em sua área os rios perenes que atravessam até mesmo a região semiárida, além do alto potencial hidroelétrico, além disso, é uma bacia extensa e complexa onde se pratica todos os possíveis usos da água. A RH do São Francisco abrange parte dos estados de Minas Gerais, Bahia, Goiás, Alagoas, Sergipe e Pernambuco, além do Distrito Federal. A vazão média dessa RH é de cerca de 2.846 m³/s, correspondendo a 1,6% da vazão média no país. A disponibilidade hídrica, levando em conta a vazão regularizada pelos reservatórios da região, é de 1.886 m³/s, correspondendo a 2,1% da disponibilidade hídrica nacional. A vazão específica na região é de apenas 4,5 L/s/km², devido, principalmente, à porção do semiárido (ANA, 2006).

2.2.2.4.3 - Bacias Hidrográficas

De acordo com GUERRA (2003), uma bacia hidrográfica é um conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes. A partir da implementação da Lei nº 9.433/1997 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, a bacia hidrográfica passou a ser vista como unidade territorial, devendo, cada bacia, ter o planejamento de sua gestão diferenciada de acordo com as suas especificidades. Uma bacia hidrográfica pode ser subdividida de acordo com áreas de drenagem dos tributários do curso d'água principal. A essa subdivisão dá-se o nome de sub-bacias.

Cabe, neste ponto, ressaltar que os limites que definem uma bacia hidrográfica não serão, necessariamente, os mesmos que irão definir uma Região Hidrográfica. A delimitação da bacia é compreendida por suas características físicas, e a delimitação de uma RH se relaciona à análise da Área de Estudo e Gestão dos Recursos Hídricos, sendo a RH composta por um conjunto de bacias hidrográficas.

De acordo com os dados do Hidroweb ANA (2010), duas bacias são interceptadas pela LT 500 kV Gilbués II – Ouroândia II: Bacia do Médio Rio São Francisco e a Bacia do Alto Rio Parnaíba, ambas estão espacializadas no **Mapa Hidrográfico - 2935-01-EIA-MP-2010** no **Caderno de Mapas**, na **Figura 2.2.2.4-2**.



Fonte: HIDROWEB ANA (2010)

Figura 2.2.2.4-2 – Bacias Hidrográficas.

Coordenador:

Técnico:

2.2.2.4.3.1 - **Bacia do Alto Rio Parnaíba**

Esta bacia será interceptada pela LT 500 kV Gilbués II – Ouarolândia II no trecho ao sul do Piauí, onde estará localizada a SE Gilbués II. O principal rio dessa bacia é o Parnaíba, que nasce na chapada das Mangabeiras, entre a fronteira do Piauí e Tocantins, a 710 m de altitude. O rio Parnaíba percorre uma extensão de aproximadamente 1.485 km da nascente à foz, no oceano Atlântico. Esta bacia de drenagem, com uma área de 342.988 km², é uma importante fonte hídrica do nordeste do Brasil, além de apresentar uma densa rede hídrica perene, ou seja, essa rede de drenagem é indispensável para a região do seu entorno. O período de cheias para os rios da região próxima a SE Gilbués II ocorre entre dezembro e março, e, em contrapartida, o período de escassez ocorre entre junho e agosto (VIEIRA e LIMA, 2007).

2.2.2.4.3.2 - **Bacia do Médio Rio São Francisco**

Esta bacia será interceptada pela LT 500 kV Gilbués II – Ouarolândia II no estado da Bahia. O principal rio dessa bacia é o São Francisco, considerado a fonte hídrica mais importante do nordeste brasileiro. O rio São Francisco nasce na serra da Canastra em Minas Gerais, percorre cerca de 2.700 km, drenando uma área de 638.576 km² (ANA, 2009). A geração de energia elétrica proveniente das usinas instaladas no rio São Francisco (Itaparica, Paulo Afonso, Sobradinho, Três Marias e Xingó) era a base da sustentação energética de toda a Região Nordeste, no entanto, em 1981 foi promovida a interligação dos sistemas de transmissão de energia entre as regiões Norte e Nordeste. O período das cheias ocorre de outubro a abril, e a vazante ocorre entre maio e setembro (PASSO *et al.*, 2010).

2.2.2.4.4 - **Sub-bacias Hidrográficas**

Após análise de cartas topográficas, de imagens de satélite, e dos dados disponibilizados no GeoWeb (ANA, 2010), foi possível subdividir cada uma das bacias descritas acima em sub-bacias, determinando quais serão transpostas pelo empreendimento. Tal divisão das bacias em sub-bacias pode ser visualizada através da **Figura 2.2.2.4-3**. Por sua vez, no **Mapa Hidrográfico - 2935-01-EIA-MP-2010 no Caderno de Mapas**, estão delimitadas as bacias e sub-bacias hidrográficas transpostas pelo empreendimento na escala de apresentação de 1:250.000.

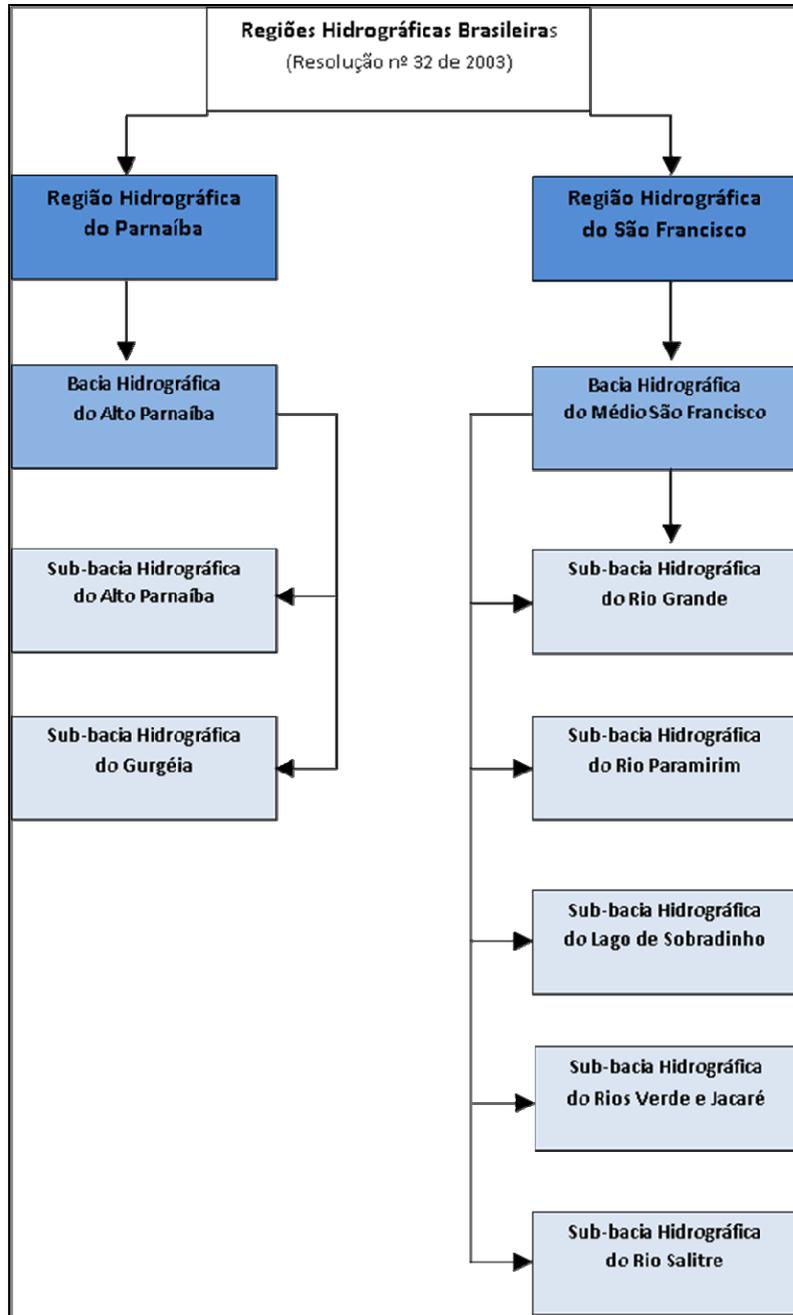


Figura 2.2.2.4-3 – Fluxogramas das bacias e sub-bacias hidrográficas.

2.2.2.4.5 - Corpos D'água Transpostos

O **Mapa Hidrográfico - 2935-01-EIA-MP-2010 no Caderno de Mapas)** contempla os cursos d'água existentes, lagos e lagoas marginais, áreas brejosas e alagadas na área do empreendimento.

Para a elaboração deste Mapa foram considerados os seguintes conceitos estabelecidos no Dicionário Geológico-Geomorfológico (GUERRA, 2003) e no Glossário dos Termos Genéricos dos Nomes Geográficos Utilizados no Mapeamento Sistemático do Brasil (IBGE, 2010):

- **Lago** - Depressão do solo produzida por causas diversas e cheia de águas confinadas, mais ou menos tranquilas, pois dependem da área ocupada pelas mesmas. As formas, as profundidades e as extensões dos lagos são muito variáveis. Geralmente, são alimentados por um ou mais rios afluentes. Possuem também rios emissários, o que evita o seu transbordamento.
- **Lagoa** - Depressão de formas variadas (principalmente tendendo a circulares) de profundidades pequenas e cheia de água doce ou salgada. As lagoas podem ser definidas como lagos de pequena extensão e profundidade.
- **Rio** – Corrente líquida resultante da concentração do lençol de água num vale. Um curso de água pode, em toda sua extensão, ser dividido em três partes: 1– curso superior; 2– curso médio; e 3– curso inferior.
- **Rio intermitente ou temporário** - Diz-se do curso d'água cujo regime não é permanente (...) rio temporário é sinônimo de rio efêmero; no entanto, os hidrologistas costumam distinguir uma outra característica de tipo de curso de água, que nesse caso chamam de intermitentes, reservando-se a denominação de temporários para aqueles cujo deflúvio é unicamente de águas superficiais e subsuperficiais.
- **Riacho** - Termo regional de ocorrência na Região Nordeste do Brasil e que se traduz num curso de água ou corrente de água, que flui ou desemboca no oceano, em um lago ou em outro curso de água.
- **Área Alagada** – Área inundada logo após eventos de enchente comumente também significa inundação.
- **Área Brejosa** – Composta por terreno plano, encharcado, que aparece nas regiões de cabeceira ou em zonas de transbordamento de rios.

A LT 500 kV Gilbués II – Ouarolândia II interceptará vários de cursos d'água de diferentes portes, a maioria deles intermitentes. No **Quadro 2.2.2.4-1** estão listados os cursos d'água que serão atravessados pela LT. Esse resultado foi obtido a partir de cruzamento em ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG) dos dados da base cartográfica do empreendimento na escala 1:250.000 onde, nas bases oficiais, nem todos os rios estavam nomeados. Esses rios podem ser visualizados no **Mapa Hidrográfico - 2935-01-EIA-MP-2010 no Caderno de Mapas**).

O **Quadro 2.2.2.4-1** apresenta ainda o enquadramento dos corpos d'água sob o traçado da LT. Segundo a Agencia Nacional de Água (ANA), o enquadramento de corpos d'água estabelece o nível de qualidade a ser alcançado ou mantido ao longo do tempo, sendo referência para os outros instrumentos de gestão de recursos hídricos (outorga e cobrança) e instrumentos de gestão ambiental (licenciamento e monitoramento). O enquadramento busca “assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas” e a “diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes”, conforme preconiza o Art. 9º, da Lei nº 9.433/1997.

O enquadramento é orientado pela Resolução CNRH nº 91/2008, que estabelece os procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos d'água superficiais e subterrâneos. Esta resolução preconiza que o enquadramento dos corpos de água se dê por meio do estabelecimento de classes de qualidade conforme disposto nas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 396/2008, tendo como referências básicas: 1) a bacia hidrográfica como unidade de gestão; e 2) os usos preponderantes mais restritivos. A proposta de enquadramento deve ser desenvolvida em conformidade com o Plano de Recursos Hídricos da bacia hidrográfica, preferencialmente durante a sua elaboração.

A classe de enquadramento de um corpo d'água deve ser definida em um pacto acordado pela sociedade, levando em conta as prioridades de uso da água. A discussão e o estabelecimento desse pacto ocorrem no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), competindo aos comitês de bacia. No entanto, para boa parte dos corpos hídricos de domínio estadual e, principalmente, de domínio federal não apresentam comitês de bacia formados ou não possuem Plano de Recursos Hídricos e, conseqüentemente, não possuem propostas de enquadramento elaboradas. No Brasil, a implementação do enquadramento apresenta uma situação bastante diversa entre as Unidades da Federação. Com relação aos corpos d'água de domínio estadual, atualmente apenas 10 das 27 Unidades da Federação possuem instrumentos legais que enquadram total ou parcialmente seus corpos d'água (ANA, 2007), dos quais apenas 1 estado é atravessado pelo traçado da LT (Bahia). De acordo com o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA-BA), a

maioria dos rios não está enquadrado e aqueles que estão, assim foram alicerçados por uma legislação de referência defasada para os dias atuais.

Dentre as bacias hidrográficas dos corpos d'água de domínio federal, apenas 3 apresentam processo de enquadramento concluído, merecendo destaque a Bacia do rio São Francisco (ANA, 2007). Os corpos d'água da bacia do rio São Francisco são enquadrados tendo por base o disposto na Portaria IBAMA nº715/1989, que estabelece o enquadramento dos cursos d'água federais e sugere a classificação dos corpos d'água estaduais desta bacia, que se encontra defasada. Posteriormente, foi elaborada nova proposta de enquadramento, contida no Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - PBHSF (2004-2013), anexo do Projeto de Gerenciamento Integrado das Atividades Desenvolvidas em Terra na Bacia do São Francisco (ANA/GEF/PNUMA/OEA, 2004), que classifica outros corpos d'água de importância no âmbito das sub-bacias. Esta, porém, ainda não foi aprovada. Na ausência de uma legislação definitiva, a Resolução CONAMA nº 357/2005, que *“dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento (...)”*. orienta em seu Artigo 42, que: *“Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, as salinas e salobras classe 1, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente.”* De acordo com o Artigo 4º desta Resolução, as águas doces de Classe 2 podem ser classificadas da seguinte maneira:

“(...) III - classe 2: águas que podem ser destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;*
- b) a proteção das comunidades aquáticas;*
- c) a recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;*
- d) a irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e*
- e) a aquicultura e a atividade de pesca.(...)*

Além da Bacia do rio São Francisco, outra bacia interceptada pela LT que merece destaque é a Bacia do Rio Parnaíba. O traçado da LT na área desta bacia atravessa, predominantemente, rios de pequena ordem, mas também alguns rios de maior magnitude e de importância regional, como o rio Paraim e o

rio Gurgéia. O estado do Piauí, que concentra a totalidade dos rios atravessados pelo traçado nesta bacia, não apresenta proposta de enquadramento para os corpos hídricos de domínio estadual. O Comitê de Bacia do rio Parnaíba encontra-se em processo de formação, não havendo ainda um Plano de Recursos Hídricos elaborado. Portanto, para os corpos d'água nos domínios dessa bacia deve prevalecer o disposto no artigo 42 da Resolução CONAMA nº 357/2005. Dessa forma, todos os corpos d'água interceptados pelo empreendimento devem ser tratados como classe 2.

Quadro 2.2.2.4-1 – Cursos d'água interceptados pela LT.

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. ou Vereda do Suçuapara	736.291	8.764.007	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda do Bonito	723.959	8.771.394	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. ou Vereda do Bonito	722.949	8.772.034	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	716.912	8.775.862	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda do Buriti	648.599	8.818.735	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda do Brejo Olhos-D'água	689.930	8.792.047	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	669.329	8.804.678	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda do Poço de água	641.069	8.822.510	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	604.975	8.843.461	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda do Mocambo	583.387	8.857.126	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda do Sítio	553.241	8.869.563	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	555.648	8.868.665	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. da Areia	550.410	8.870.620	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rio Paraim	540.015	8.874.499	23	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rio Gurguéia	489.459	8.914.007	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. do Barro Preto	477.148	8.918.926	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. do Barreiro	471.847	8.921.071	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	485.809	8.915.465	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. do Barro Preto	477.099	8.918.945	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	635.689	8.825.207	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	752.854	8.753.317	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	751.587	8.754.177	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	750.365	8.754.980	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	742.798	8.759.833	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. ou Vereda do Coelho	743.354	8.759.476	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	754.567	8.752.150	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Canal das Pedrinhas	717.152	8.775.710	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	710.011	8.780.238	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	708.894	8.780.946	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	708.637	8.781.110	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	707.489	8.781.793	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	693.012	8.790.248	23	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda da Ponta D'água	679.654	8.798.049	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	675.416	8.800.524	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	675.686	8.800.367	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	673.649	8.801.664	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	672.306	8.802.601	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	669.504	8.804.556	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	664.824	8.807.822	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. Angelim	662.656	8.809.334	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	662.571	8.809.394	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	661.135	8.810.396	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	660.357	8.810.939	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	659.258	8.811.706	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda do Brejões	651.753	8.816.942	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	646.577	8.819.749	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Baixões do José Eduardo	637.825	8.824.136	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Vereda Porteira Velha	638.170	8.823.963	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	637.373	8.824.363	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda do Milho	635.688	8.825.207	23	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Baixões do Cecilio	622.456	8.832.129	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	618.422	8.834.696	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda dos Bois	626.781	8.829.672	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	624.368	8.831.024	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Vereda Campina Dourada	614.866	8.837.014	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	601.473	8.845.744	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	597.911	8.848.066	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	595.165	8.849.856	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	594.576	8.850.240	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	603.550	8.844.390	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	593.241	8.851.110	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	591.918	8.851.972	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	591.003	8.852.569	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. do Vereda Grande	584.481	8.856.563	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	584.024	8.856.798	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	567.845	8.864.114	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Baixões da Descoberta	574.695	8.861.557	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Baixões do Cajapio	569.894	8.863.349	23	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	564.488	8.865.366	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	561.838	8.866.355	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	560.698	8.866.781	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	551.818	8.870.094	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Baixões do Canto	558.128	8.867.740	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	547.929	8.871.546	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	545.012	8.872.634	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	545.874	8.872.313	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	543.952	8.873.030	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	530.334	8.883.195	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	523.339	8.891.004	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Baixões do Sítio	520.939	8.893.684	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	522.619	8.891.809	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	521.497	8.893.061	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	516.468	8.897.948	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Baixões do Jucá	508.400	8.903.756	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. da Areia	500.992	8.908.488	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	499.363	8.909.528	23	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	496.471	8.911.206	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. Boi Morto	492.627	8.912.742	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	477.687	8.918.710	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Rch. Monte Alegre	469.190	8.922.165	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rch. Ze Magro	469.724	8.921.945	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	472.401	8.920.844	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Baixões do Escavado	528.002	8.885.798	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	727.319	8.769.413	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	728.606	8.768.668	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	575.732	8.861.065	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	577.680	8.860.062	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	463.924	8.923.232	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	465.985	8.923.345	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Permanente	Rio Verde	788.809	8.759.742	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	797.674	8.763.408	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Permanente	Córr. Brejinho de Dentro	793.172	8.761.137	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	799.656	8.764.407	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Permanente	Rch. Baixões do Gabriel ou Vereda do Gabriel	801.729	8.765.452	23	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Permanente	Rch. Baixões do Gabriel ou Vereda do Gabriel	811.364	8.768.526	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	800.417	8.764.791	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	755.538	8.752.052	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	760.370	8.751.852	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	758.734	8.751.662	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	808.741	8.767.717	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	781.145	8.757.976	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	780.702	8.757.874	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	779.661	8.757.634	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Permanente	Córr. Bebe água	785.389	8.758.954	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Permanente	Rch. do Brejões ou Capim-Grosso	775.561	8.756.690	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	775.571	8.756.692	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	763.579	8.753.311	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	763.500	8.753.275	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Permanente	Riachões	771.172	8.755.679	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	770.613	8.755.550	23	Classe 2
LT 500 kV Gentio do Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	770.824	8.755.599	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de	Permanente	Córr. Sumidouro	787.813	8.648.253	23	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
Maca-bas						
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Rch. da Solta	778.873	8.677.678	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	788.845	8.638.608	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	787.979	8.646.518	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	783.983	8.660.503	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	783.731	8.661.321	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	756.794	8.735.950	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	758.684	8.727.657	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	783.068	8.663.470	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	786.426	8.653.052	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	767.981	8.698.924	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	759.290	8.724.998	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	788.120	8.645.033	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Córr. Sumidouro	786.023	8.654.259	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	779.756	8.674.205	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	778.590	8.678.951	23	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Córr. Vanique	776.970	8.687.674	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Córr. Vanique	777.246	8.686.461	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	777.385	8.685.563	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	776.538	8.688.667	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Rch. da Carranca	766.575	8.701.257	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Córr. Deus-Me-Livre	771.687	8.693.699	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	768.395	8.698.238	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	766.472	8.701.436	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Rch. do Cedro	763.212	8.707.898	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	763.968	8.706.169	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	765.054	8.703.991	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	764.767	8.704.566	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	762.226	8.710.462	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	761.817	8.711.719	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	761.313	8.713.797	23	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Rch. do Cedro	761.369	8.713.567	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	760.191	8.720.602	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	759.639	8.723.466	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	759.620	8.723.548	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	760.006	8.721.825	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	759.110	8.725.784	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Rch. Gonçalo	760.065	8.721.435	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	758.742	8.727.401	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Rich. do Caldeirões	757.395	8.733.313	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	755.228	8.744.347	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Rch. Bom Sucesso ou Cajueiro	755.847	8.740.898	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	755.678	8.741.839	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	754.321	8.749.408	23	Classe 2
LT 230 kV Gentio do Ouro II - Brotas de Maca-bas	Permanente	Rch. ou Vereda do Coelho	754.084	8.751.265	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Represa/açude	571.822	8.862.630	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Represa/açude	564.842	8.865.234	23	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Represa/açude	729.338	8.768.244	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Rio de margem dupla	708.766	8.781.028	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Permanente	Represa/açude	630.967	8.827.574	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Represa/açude	586.661	8.855.399	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Represa/açude	586.092	8.855.734	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Represa/açude	725.918	8.770.224	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Represa/açude	727.591	8.769.255	23	Classe 2
LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II	Temporário	Represa/açude	726.514	8.769.879	23	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	238.038	8.707.522	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Permanente	Rio Jacaré ou Vereda do Romões Gramacho	239.098	8.751.311	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	239.409	8.755.881	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	240.143	8.769.199	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	240.037	8.764.026	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Permanente	Córr. Boa Vista	238.151	8.714.659	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Permanente	Córr. Baixa da Onça	238.091	8.710.875	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	238.670	8.729.358	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	237.944	8.737.655	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	238.227	8.743.102	24	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	239.143	8.753.050	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	238.781	8.749.207	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	239.587	8.757.774	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	240.491	8.773.782	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	240.419	8.773.246	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	240.976	8.777.375	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	241.595	8.781.966	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	241.542	8.781.573	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	240.275	8.772.182	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Permanente	Vereda do Brejões da Gruta	241.655	8.782.407	24	Classe 2
LT 500 kV Ouroândia II - Morro de Chapéu II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	240.544	8.774.173	24	Classe 2
Seccionamento LT 230 kV Senhor de Bonfin - IrecÚ	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	249.373	8.790.345	24	Classe 2
Seccionamento LT 230 kV Senhor de Bonfin - IrecÚ	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	249.944	8.789.590	24	Classe 2
Seccionamento LT 230 kV IrecÚ - Senhor de Bonfin	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	249.394	8.790.371	24	Classe 2
Seccionamento LT 230 kV IrecÚ - Senhor de Bonfin	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	249.968	8.789.613	24	Classe 2
LT 500 kV Gentio de Ouro II - Ouroândia II	Permanente	Sem toponímia na carta impressa	183.766	8.776.844	24	Classe 2
LT 500 kV Gentio de Ouro II - Ouroândia II	Permanente	Rio Jacaré ou Vereda do Romões Gramacho	220.140	8.789.148	24	Classe 2

LT	Regime	Nome	E	N	FUSO UTM SIRGAS 2000	Classe CONAMA nº 357/2005
LT 500 kV Gentio de Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	219.066	8.788.773	24	Classe 2
LT 500 kV Gentio de Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	216.686	8.787.943	24	Classe 2
LT 500 kV Gentio de Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	227.577	8.791.820	24	Classe 2
LT 500 kV Gentio de Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	222.084	8.789.826	24	Classe 2
LT 500 kV Gentio de Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	222.691	8.790.037	24	Classe 2
LT 500 kV Gentio de Ouro II - Ourolândia II	Permanente	Rch. do Recife	186.801	8.777.799	24	Classe 2
LT 500 kV Gentio de Ouro II - Ourolândia II	Temporário	Sem toponímia na carta impressa	179.425	8.775.479	24	Classe 2

A Resolução CONAMA nº 357/2005 “dispõe sobre a classificação dos corpos d’água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento (...)”. De acordo com o Artigo 4º desta Resolução, as águas doces podem ser classificadas da seguinte maneira:

“(...) III - classe 2: águas que podem ser destinadas:

a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;

b) a proteção das comunidades aquáticas;

c) a recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;

d) a irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e

e) a aquicultura e a atividade de pesca.(...)”

O Artigo 42 desta mesma Resolução dispõe que: “Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, as salinas e salobras classe 1, exceto se

as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente.”

Considerando o exposto, é possível observar no **Quadro 2.2.2.4-1** uma coluna relacionada ao enquadramento dos corpos hídricos segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005 e a uma representação dos mesmos por cor no **Mapa Hidrográfico - 2935-01-EIA-MP-2010** no **Caderno de Mapas**.

2.2.2.4.6 - Nascentes

De acordo com Guerra (2003), as nascentes são áreas onde existem olhos d'água que dão origem a um curso fluvial. Ainda segundo este autor, não se deve pensar em nascentes como um lugar bem definido, uma vez que, por vezes, ela constitui uma área e, nesse caso, surge uma série de problemas metodológicos para a escolha da definição do critério para a determinação da nascente específica de um rio. O maior exemplo dessa dificuldade é a definição da nascente do rio Amazonas, que até hoje é alvo de discussões acadêmicas.

A temática do estudo de nascentes é ampla e perpassa por vários autores, como Davis (1966), Goudie (2004) e Valente & Gomes (2005). Apesar das diversas maneiras de análise, todos os autores têm em comum o fato de classificarem as nascentes como locais onde a água emerge a superfície.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 303/2002, em seu Artigo 2º: “nascente ou olho d'água: local onde aflora naturalmente, mesmo que de forma intermitente, a água subterrânea.” De acordo com Fetter (1994 *apud* FELIPPE, 2009), a nascente pode ter uma vazão constante ou variável, ser permanente ou efêmera.

Segundo Faria (1997 *apud* FELIPPE, 2009), as nascentes podem ser classificadas como móveis e fixas. De acordo com levantamentos feitos pelo autor, há casos na Inglaterra em que foi registrado deslocamento de 7 km de uma nascente. No Brasil, em uma nascente no Estado do Espírito Santo, foi medido o deslocamento de 3 km. Segundo Felipe (2009): “espera-se que nascentes alimentadas por um nível freático variável, desloquem sua exfiltração para jusante no período de estiagem, devido à diminuição da quantidade de água armazenada. Por outro lado, nascentes que mantêm a posição da exfiltração ao longo de todo ano hidrológico, tendem a ser alimentadas por aquíferos mais estáveis, em que a variação do nível freático, quando existe, é pequena”.

De acordo com Valente e Gomes (2005 *apud* FELIPPE, 2009), as nascentes podem ser divididas em seis tipos principais:

- Nascentes de encostas - marcadas pelo contato de camadas geológicas;
- Nascentes de depressão - formadas por “olhos d’água”;
- Nascentes difusas - ocorrem em áreas encharcadas, como brejos;
- Nascentes de lençol artesiano - ocorrem em locais de forte declive e aquíferos confinados, principalmente em contatos geológicos;
- Nascentes de falha geológica - ocorrem onde as falhas marcam o contato do nível freático com a superfície;
- Nascentes de rochas cársticas - originadas em dutos, canais cársticos ou mesmo dolinas.

De acordo com Felipe (2009), o primeiro problema encontrado ao se tratar de mapeamento de nascentes vem de natureza conceitual. Foram vistos no decorrer deste item somente alguns dos diversos conceitos e classificações acerca da temática, sendo assim, a falta de um conceito único dificulta o trabalho de identificação das nascentes. Ainda de acordo com este autor, o segundo problema vem da dificuldade de “Discernir os diversos tipos de surgência encontrados, bem como distinguir se as exfiltrações próximas correspondem a uma ou mais de uma nascente (...)”.

Outro ponto importante para a dificuldade da identificação das nascentes é, de acordo com Felipe (2009), a ausência de literatura acadêmica específica para isto. O procedimento mais utilizado é a alocação de um ponto nos locais onde se iniciam os canais de drenagem observados nas cartas topográficas. Este autor, no entanto, coloca que “Isso, entretanto, é uma simplificação inconsistente com os objetivos (...), já que este método subestima consideravelmente o número de nascentes, além de condicionar-se a eventuais erros dos mapeamentos anteriores”.

Considera-se que as nascentes são elementos de grande escala, próximo a 1:1, logo, sua espacialização precisa é praticamente impossível em mapas com escala pequenas, como é o caso do **Mapa Hidrográfico - 2935-01-EIA-MP-2010** no **Caderno de Mapas**, que está sendo apresentado na escala de 1:250.000, sendo assim, inviável o mapeamento de nascentes, uma vez que as mesmas seriam consideradas como pontos adimensionais cartograficamente.

2.2.2.4.7 - Período de Cheias e Vazantes

No **Quadro 2.2.2.4-2** são apresentados os meses em que ocorrem as cheias e vazantes ao longo das bacias do empreendimento.

Quadro 2.2.2.4-2 – Período de cheias e vazantes a partir de dados climáticos nas bacias interceptadas pelo empreendimento.

Bacias Hidrográficas	Cheia	Vazante
Alto Parnaíba	Dezembro e março	Junho a agosto
Médio São Francisco	Outubro a abril	Maior a setembro

Os núcleos urbanos próximos às áreas de planícies de inundação dos rios enfrentam problemas comuns no período de cheia, como inundações e destruição de lavouras (FILHO *et al*, 2004). No período de seca, as áreas próximas às planícies que são irrigadas ficam prejudicadas devido à diminuição das chuvas. Áreas mais distantes das planícies inundadas também podem sofrer prejuízos, principalmente com relação ao abastecimento de água no período de vazante.

2.2.2.4.8 - Áreas Alagáveis

Para se identificar as áreas alagáveis presentes na AE da LT 500 kV Gilbués II – Ourolândia II, foi realizada uma análise conjunta dos dados apresentados neste diagnóstico com as análises feitas nos diagnósticos de Pedologia e de Geomorfologia, da seguinte maneira:

- Pedologia: foram extraídas as informações acerca da localização e características dos solos hidromórficos, solos que em condições normais são saturados por água;
- Geomorfologia: foram extraídas as informações de planícies fluviais considerando que as mesmas são formadas por planícies de inundação, baixadas inundáveis e abaciamentos, sendo consideradas como zonas de acumulação atual.

A partir dessas análises foram identificadas as áreas alagáveis que estão sendo apresentadas da **Figura 2.2.2.4-4** a **Figura 2.2.2.4-5**.

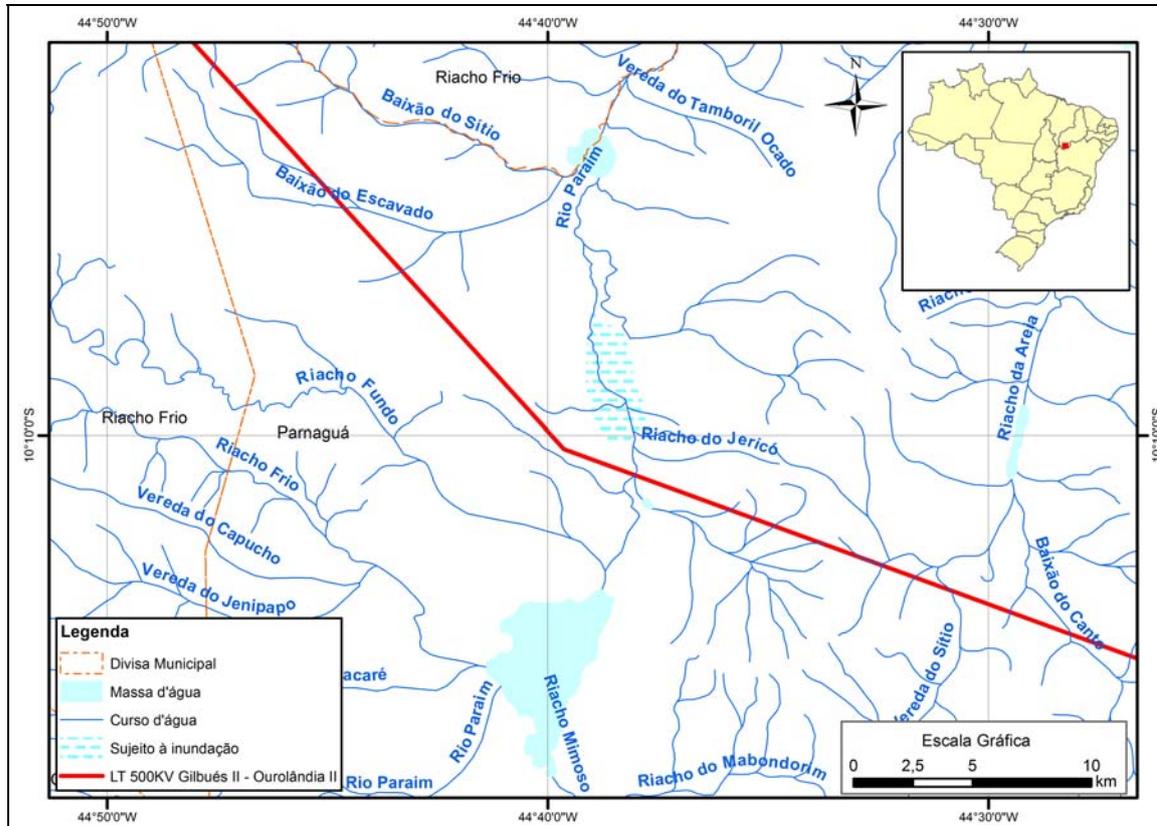


Figura 2.2.2.4-4 – Áreas alagáveis associadas ao rio Paraim no município de Parnaíba no estado do Piauí.

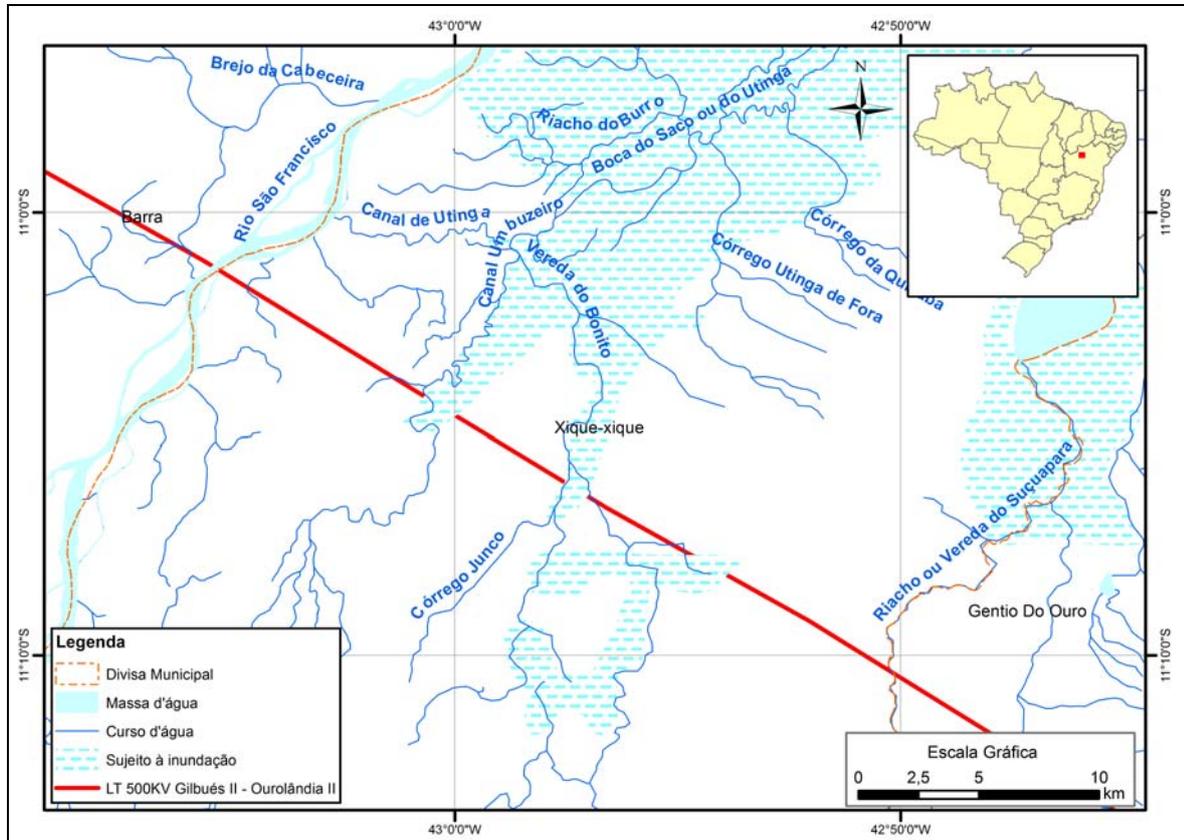


Figura 2.2.2.4-5 – Áreas alagáveis associadas à Vereda do Bonito que desagua no rio São Francisco município de Xique-Xique no estado da Bahia.

Nas áreas alagáveis será evitada, sempre que possível, a locação de estruturas, ou quando inevitável, deverá ser buscada a época do ano de menor condição de saturação do solo. Ainda assim, caso se configure uma condição de alagamento, o processo de escavação para implantação de estruturas relacionadas ao empreendimento deve ser realizado considerando a plasticidade do solo. O Limite de Plasticidade (LP) é o teor de umidade abaixo do qual o solo passa gradualmente, em função da mudança de umidade, do estado plástico para o estado semissólido, ou seja, ele perde a capacidade de ser moldado e passa a ficar quebradiço. Dessa forma, nas áreas alagáveis onde será feito o acesso pela faixa, será necessária a utilização de estivas para a movimentação do maquinário necessário para as etapas das obras.

2.2.2.4.9 - Considerações Finais

A LT 500 kV Gilbués II – Ourolândia II perpassa por bacias de diferentes importâncias e tamanhos, no entanto, apesar de atravessar rios importantes para o contexto regional do nordeste em seu trajeto, pode-se afirmar que a presença desses corpos d'água não atua como impeditivo à construção do empreendimento, desde que observadas as áreas passíveis de inundações em períodos de cheia e/ou chuva forte.

Para o empreendimento em questão, não são esperados impactos diretos sobre recursos hídricos de maneira significativa. Ainda que tais impactos não sejam esperados, será imprescindível o correto acompanhamento das atividades construtivas e execução das medidas de controle que limitem as interferências diretas nos corpos d'água. As interferências nas proximidades dos corpos d'água deverão ser executadas de maneira planejada e durante o menor período possível.

