

CAPÍTULO 3
Planos de Desenvolvimento Existentes na Área de Estudo

3. PLANOS DE DESENVOLVIMENTO EXISTENTE NA ÁREA DE ESTUDO

3.1. PLANOS DE DESENVOLVIMENTO EXISTENTES

Este Estudo coletou novos dados e informações adicionais considerando os projetos em andamento e revisou o desenvolvimento viário e de transporte na RMB, com atenção específica para os seguintes tópicos:

- 1) Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una,
- 2) Melhoramento do sistema viário e terminal de ônibus no Entroncamento,
- 3) Projeto de Transporte Hidroviário.

(1) Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una

O Projeto de Macrodrenagem da Bacia do Una foi idealizado para melhorar as condições ambientais de áreas anteriormente inundáveis. Este projeto visa desenvolver canais, sistemas de drenagem de água pluvial, de esgoto e de abastecimento de água potável. O projeto começou em 1984, no entanto, a execução em 1994, pelo Estado do Pará e se encontra em andamento. A área do projeto abrange a Bacia do Una, umas das 8 bacias do Município de Belém (Figura 3.1-1). A Tabela 3.1-1 mostra os principais componentes do projeto. O custo total do projeto é de aproximadamente US\$271 milhões, dos quais US\$126 milhões são financiados pelo Governo do Estado do Pará e US\$145 milhões pelo BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento). Até 2001 foi gasto um montante de aproximadamente US\$230 milhões, equivalente a 86% do custo total. Este projeto objetiva também a construção viária e suas respectivas obras de arte comuns e especiais. Dentro deste aspecto a Avenida Independência tem relevância especial para o plano deste estudo, o que requer ajustes necessários, a fim de otimizá-la ao sistema.

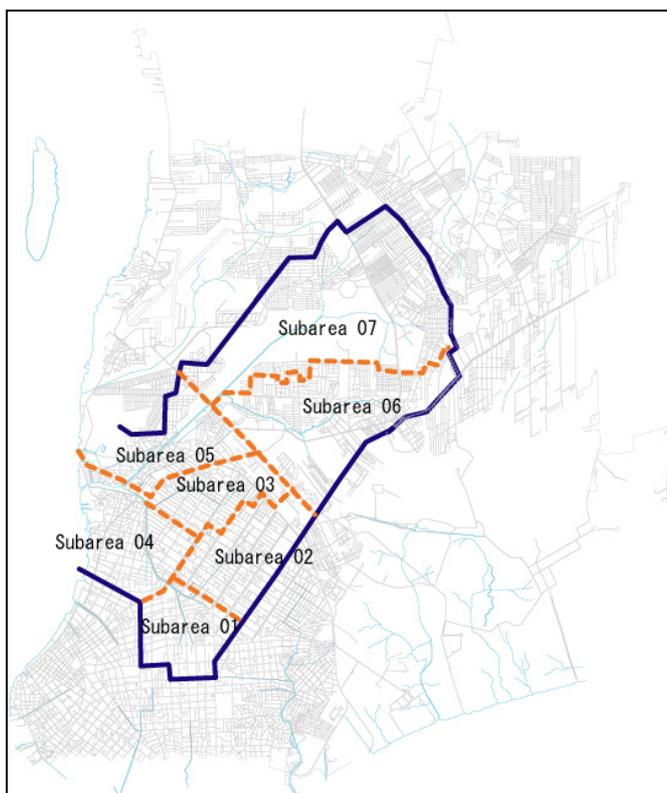


Figura 3.1-1 Área de Projeto de Macrodrenagem

Tabela 3.1-1 Principais Componentes e Custos do Projeto

Componente do Projeto	Unidade	Quantidade
Desenvolvimento de Canais/Galerias (Foto 17.9-2)	km	24,2
Desenvolvimento de Pontes/Passarelas	Unid.	79
Desenvolvimento Viário	km	157,2
Desenvolvimento do Sistema de Drenagem de Água Pluvial	km	16,3
Desenvolvimento do Sistema de Esgoto/Conexão	km	283,9
Instalação de fossa séptica	Unid.	26.656
Desenvolvimento do Sistema de Abastecimento de Água Potável	km	148,3

(2) Complexo do Entroncamento

Localizado no cruzamento entre a Avenida Almirante Barroso, Rodovia Augusto Montenegro e Avenida Pedro Álvares Cabral com a Rodovia BR-316, conhecido como Entroncamento, o Projeto do Complexo Entroncamento está sendo executado com o propósito de melhorar o atual fluxo de tráfego (Figura 3.1-2). Este projeto deve desenvolver um sistema de interligação de vias e está sendo construído pelo Governo Federal. O sistema irá organizar o tráfego proveniente de várias vias que convergem para o Entroncamento. O Terminal de Integração que faz parte do projeto será executado pelo Município de Belém, devendo servir ao sistema público de transporte por ônibus da RMB (Figura 3.1-3). Este projeto inclui também a construção de uma passagem subterrânea de um dos lados da rótula que ligará, sem nenhuma obstrução, a Avenida Almirante Barroso e a Rodovia BR-316.

O terminal de integração de ônibus irá conectar ônibus metropolitanos e urbanos e servirá como centro de transporte. As principais funções do terminal serão:

- Conectar linhas de ônibus troncais e alimentadoras;
- Diminuir o tempo de espera, através da venda antecipada de passagens;
- Melhorar a segurança do tráfego, através da eliminação completa dos conflitos entre passageiros de ônibus e veículos;
- Ofertar instalações confortáveis para passageiros de ônibus no terminal;
- Otimizar as condições de circulação, de acesso e de saída de veículos dentro e fora do terminal.

(3) Projeto de Transporte Hidroviário

Inicialmente o Governo do Estado iria contratar consultoria especializada para executar Estudo de Viabilidade Econômica de um Sistema de Transporte Hidroviário integrado ao sistema urbano. No entanto, em virtude de estar sendo desenvolvido, pelo BNDES, o projeto "Estudos de Viabilidade Técnico-econômica de Sistemas Hidroviários de Passageiros em Belém", e este Estudo estar sendo acompanhado pela equipe de contrapartida local do EVPDTU, optou-se pelo cancelamento do contrato de consultoria anteriormente mencionado.

O trabalho do BNDES tem alcance nacional e também irá estudar alternativas para um sistema de transporte hidroviário na RMB, definindo características da embarcação da operação e da tarifa neste novo sistema.

Os itens do estudo de viabilidade do transporte hidroviário são:

- características (velocidade da corrente do rio, profundidade, demanda de transporte, etc.)
- comparação de preço de tarifa e tempo de viagem em relação a ônibus
- análise de demanda: passageiros de transporte hidroviário, outro sistema competitivo de transporte, etc.
- terminais hidroviários existentes ou planejados e a distância entre os terminais.



Figura 3.1-2 Complexo do Entroncamento – Pavimento Têrreo

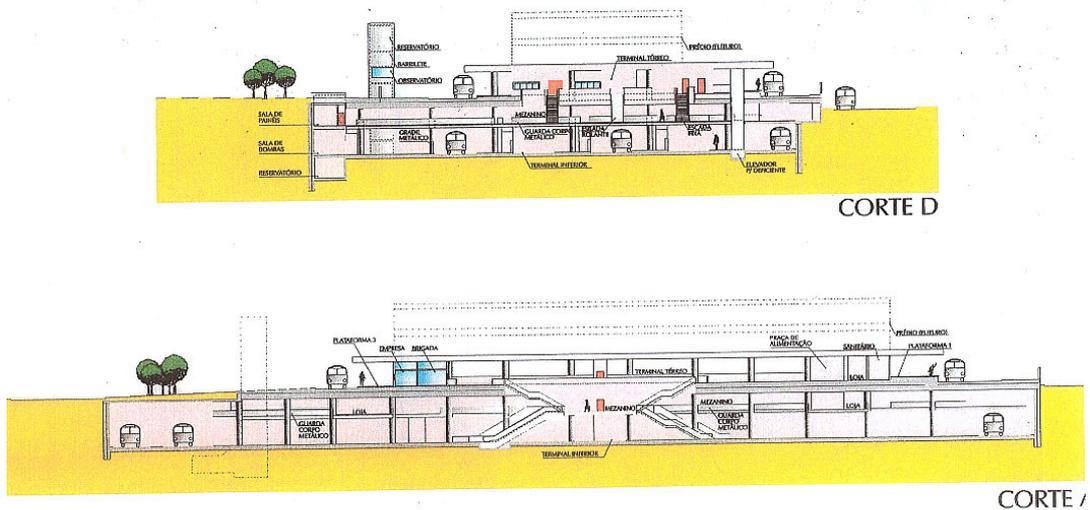


Figura 3.1-3 Corte do Terminal de Integração de Ônibus no Entroncamento

3.2. PROJETOS EM ANDAMENTO

Existem quatro principais projetos em andamento na Área de Estudo: (i) construção da Avenida Independência, (ii) construção da Avenida Primeiro de Dezembro, (iii) construção da Alça Viária (concluído em set/2002) e (iv) melhoramento dos canais de drenagem (Projeto de Macro drenagem da Bacia do Una). A Figura 3.2-1 mostra a localização dos projetos em andamento.

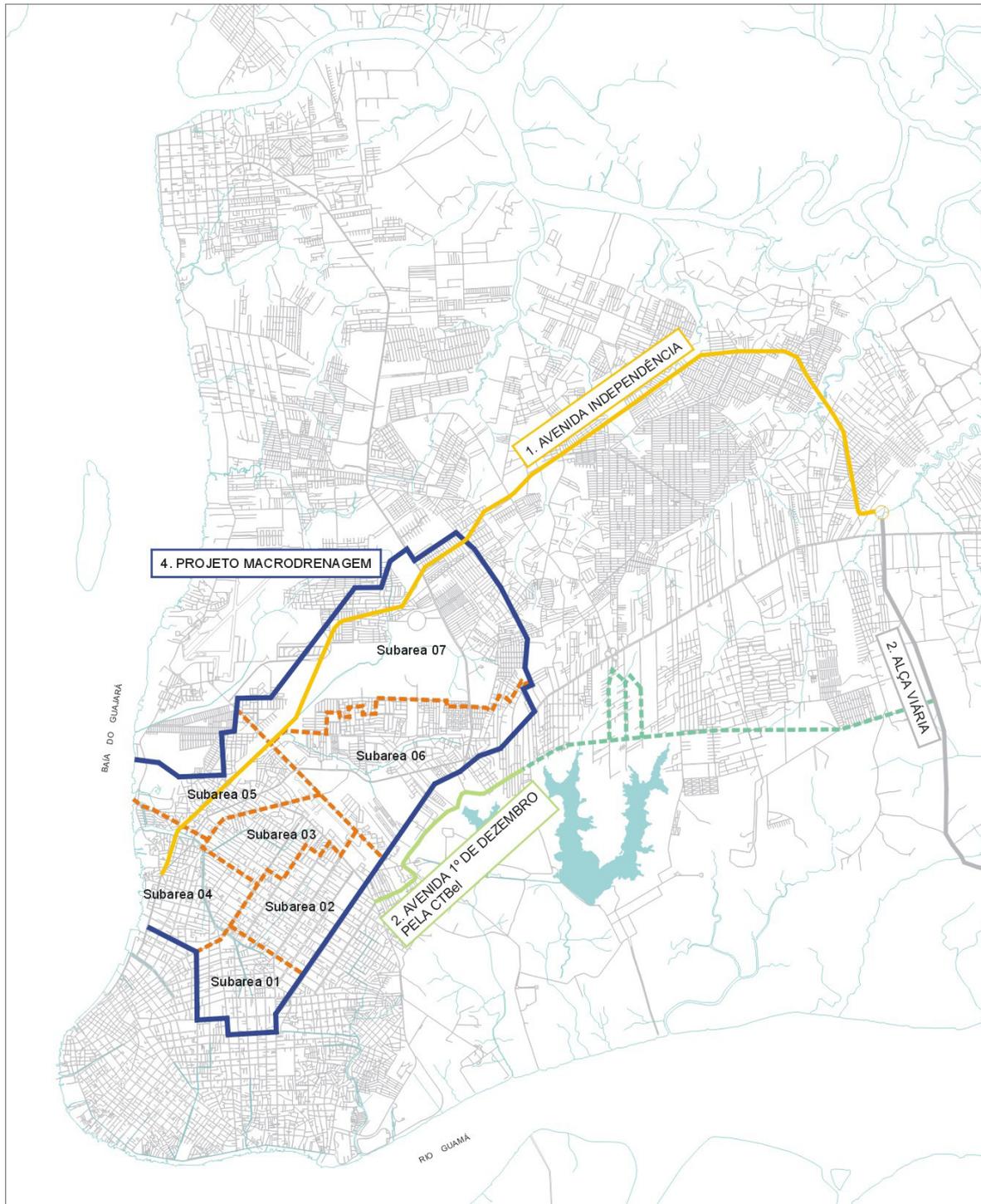


Figura 3.2-1 Localização dos Projetos em Andamento

3.2.1. AVENIDA INDEPENDÊNCIA

A Avenida Independência é uma nova via planejada pelo Estado do Pará que está em fase de construção. Origina-se na Área Central com a diretriz paralela à Rodovia BR-316, conectando-se à Alça Viária, passando pela Cidade Nova. O trecho compreendido entre as Rodovias Augusto Montenegro e BR-316 está atualmente em construção. O trecho entre a Rodovia Augusto Montenegro e a Área Central está temporariamente suspenso em virtude da necessidade de coordenação deste eixo com o do Projeto de Macrodrenagem. As interseções propostas nesta via são em nível. A Avenida Independência acompanha a linha de transmissão de energia de 250.000 volts, da hidrelétrica de Tucuruí para Belém. A seção transversal-tipo está mostrada na Figura 3.2-2.

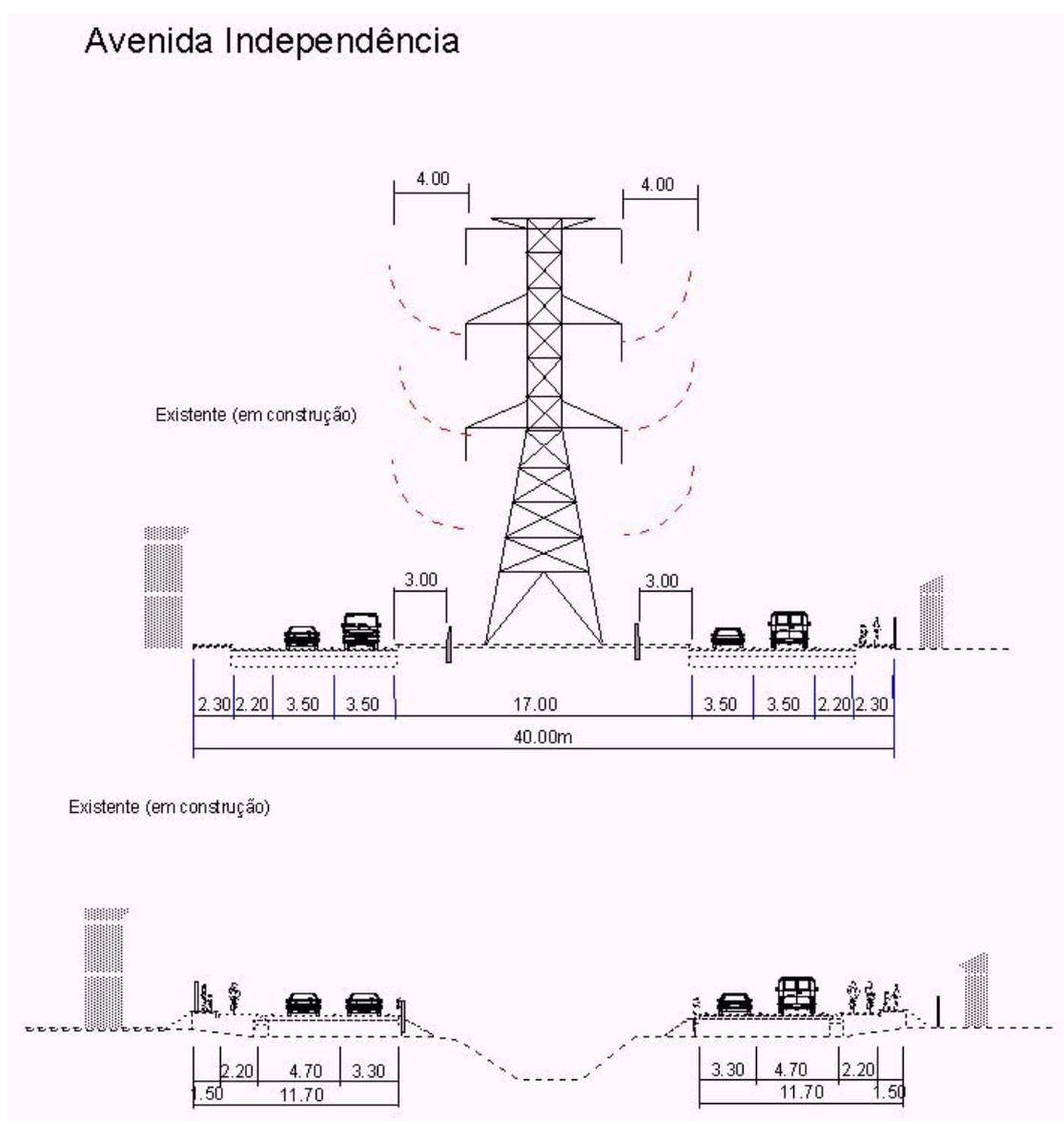


Figura 3.2-2 Seção Transversal-tipo do Projeto da Avenida Independência

3.2.2. AVENIDA PRIMEIRO DE DEZEMBRO

Esta via possui entre 0,5 a 1,0km de extensão e é paralela à Avenida Almirante Barroso. Está atualmente sendo construído um trecho pela Prefeitura de Belém. Esta via se estende do centro de Belém até o limite com o Município de Ananindeua e foi planejada, no PDTU-2001, para quatro faixas, ciclovia e calçada em ambos os lados. A seção transversal-tipo, em construção, está mostrada na Figura 3.2-3.

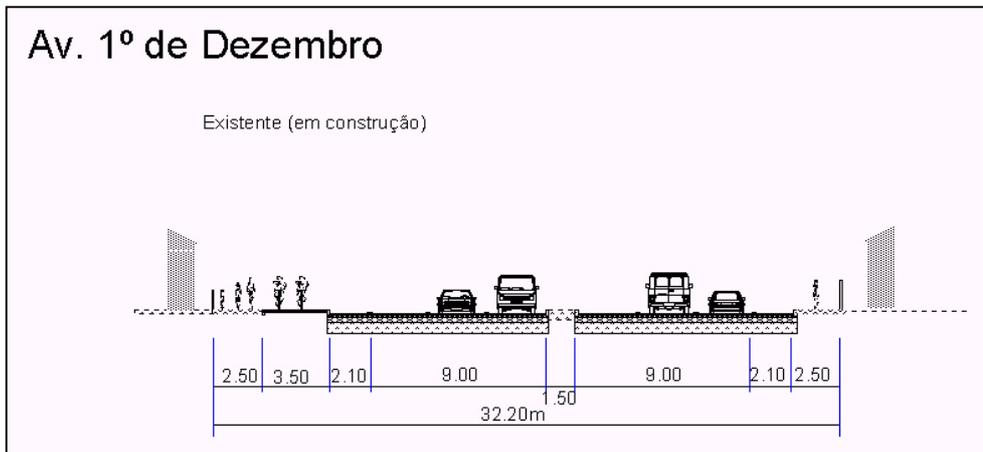


Figura 3.2-3 Seção-Tipo do Projeto da Avenida Primeiro de Dezembro

3.2.3. ALÇA VIÁRIA

A Alça Viária, rodovia estadual, foi planejada para conectar Belém ao porto de Vila do Conde no Município de Barcarena e foi concluída em setembro de 2002. Possui categoria de Classe I-B, com duas faixas medindo 3,6m de largura cada e acostamento de 2,0m. A seção transversal-tipo está mostrada na Figura 3.2-4.

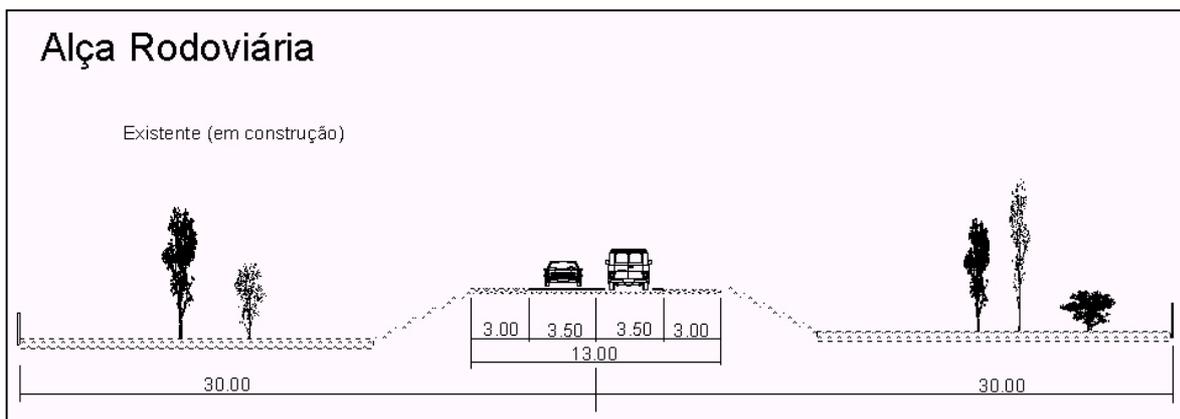


Figura 3.2-4 Seção Transversal-Tipo do Projeto da Alça Viária

3.2.4. PROJETO DE MACRODRENAGEM DA BACIA DO UNA

O projeto é financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), para melhoria de canais e valas e abrange parte da Área Central e parte da Área Periférica. Através da retificação da área de fluxo e construção de taludes em ambos os lados, o projeto objetiva reduzir a área de inundação. Existe um número significativo de imóveis ao

longo das vias propostas e nas áreas de inundação. A realocação das famílias atingidas está sendo executada para a desobstrução do local. Existem trechos desse projeto que farão parte da Avenida Independência.

3.3. CONDIÇÕES DAS REDES DE INFRA-ESTRUTURA SUBTERRÂNEAS E SUPERFICIAIS

As redes de infra-estrutura existentes, no subsolo e na superfície das rodovias, podem ser obstáculos para realizar melhoramentos nestas já existentes ou nas projetadas. Portanto, é necessário conhecer estas redes e saber onde elas se localizam. A Equipe de Estudo realizou pesquisa para identificar as empresas concessionárias e levantar as redes de infra-estrutura subterrânea e superficial já existentes na Área de Estudo.

3.3.1. Condições de Infra-estrutura Urbana na RMB

(1) Abastecimento de Água

O abastecimento de água, para o consumo da população da Região Metropolitana de Belém, é oriundo do Rio Guamá e de lençóis subterrâneos.

A Companhia de Saneamento do Pará – COSANPA é a instituição do Estado responsável pela gerência e desenvolvimento dos sistemas de água e esgoto. Na década de 80, esta Companhia planejou a construção do sistema de abastecimento de água para a Região Metropolitana de Belém com captação a partir do Rio Guamá. Este sistema incluiria o Distrito de Icoaraci, os municípios de Ananindeua e Marituba e deveria estar concluído por volta do ano 2000.

Atualmente, uma parte de Belém e a cidade de Ananindeua são abastecidas de água potável através de rede. O sistema principal e a tubulação geral de distribuição de água estão mostradas nas Foto 3.3-1 e na Figura 3.3-1.

Outras áreas incluindo Marituba, Ananindeua e Belém consomem água de poços profundos. Cada poço ou conjunto destes, possui unidade de tratamento e uma área respectiva e correspondente de atendimento.



Foto 3.3-1 Adutora de Água Tratada – Município de Belém

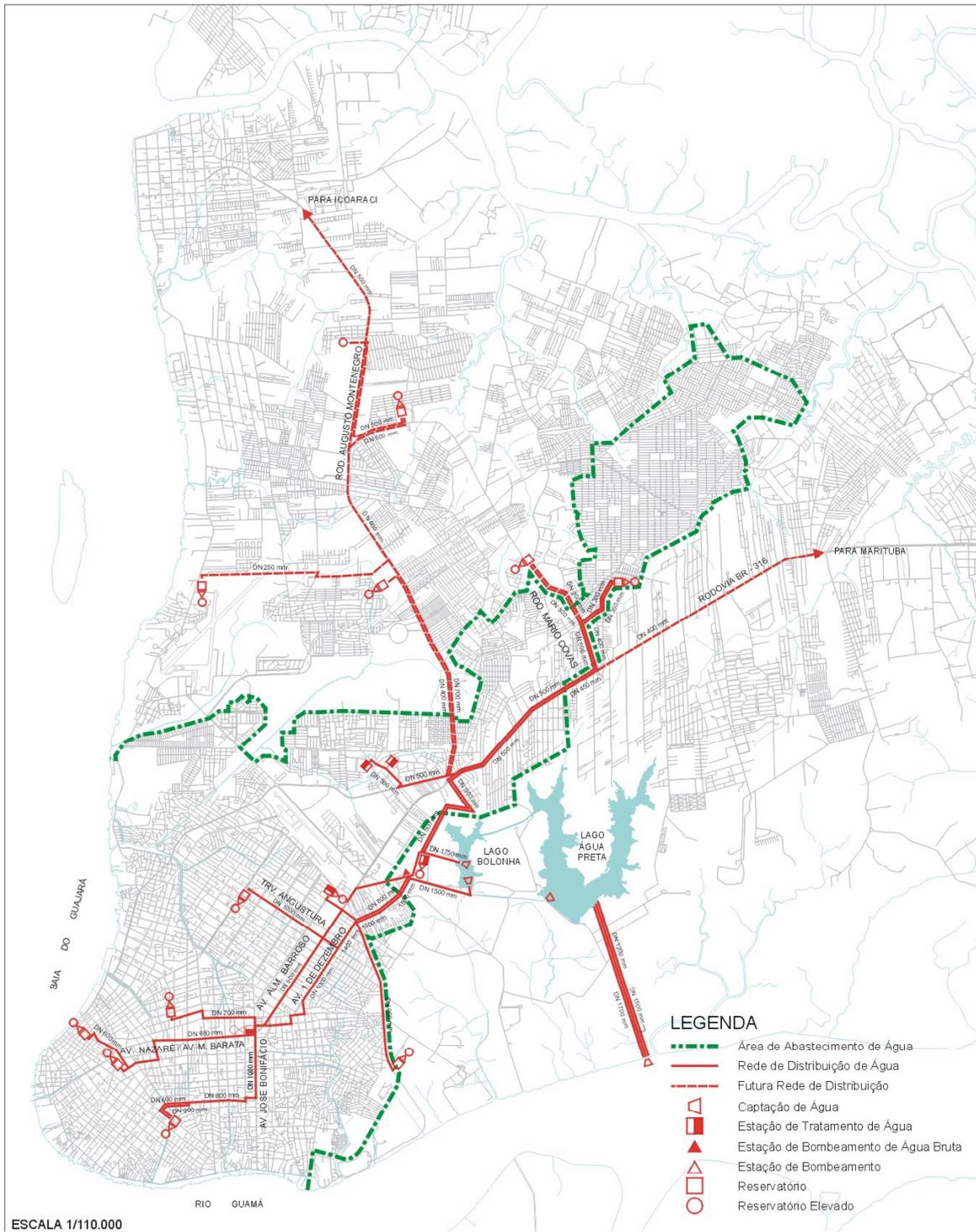


Figura 3.3-1 Rede de Abastecimento de Água

(2) Drenagem

Os cursos d'água que permeiam a RMB e desembocam no Rio Guamá e na Baía do Guajará recebem todo o efluente da drenagem pluvial. Esta drenagem não tem se mostrado eficiente contribuindo inclusive para o transbordamento de rios, canais e ruas, principalmente no período das chuvas.

(3) Esgoto

Somente 6% da população residente na Área de Estudo tem seus resíduos domésticos coletados através de rede de esgoto subterrânea. Os efluentes desta rede são despejados através de emissários, na Baía do Guajará, ou em outros cursos d'água, sem nenhum tratamento.

A grande maioria dos demais imóveis possui soluções de esgotamento sanitário individual, através de fossas-sumidouro, sendo parte dos efluentes líquidos lançados na rede de drenagem pluvial e parte infiltrada no subsolo, sem o devido tratamento.

(4) Eletricidade

A energia consumida na RMB é produzida pela Hidrelétrica de Tucuruí, que está localizada cerca de 300km ao sul de Belém e abastece não só a Área de Estudo, como também, outras regiões brasileiras.

O sistema de transmissão de Tucuruí é feito através de linhas de 230kw, que circundam a Área de Estudo, interligando três subestações (Figura 3.3-2).

O sistema de distribuição até o consumidor final é feito em redes aéreas lançadas ao longo das vias (calçadas ou canteiros), através de posteamento em concreto, com intervalos predominantemente variando entre 40 e 45 metros. Este posteamento abriga, também, o sistema de iluminação pública.

(5) Telecomunicação

Os cabos de telefone fixados em postes de eletricidade são instalados em quase todas as vias da Área de Estudo. Muitos telefones públicos são instalados nas calçadas. A rede subterrânea de telefone, inclusive a de fibras óticas, é operada por empresas privadas.

A RMB é atendida por sistemas recentemente privatizados de telefonia fixa e móvel. O sistema de telefonia fixa é operado por 4 concessionárias que possuem redes aéreas fixas nos postes de energia elétrica e redes subterrâneas. Dentre estas concessionárias a TELEMAR detém o maior percentual do mercado local e, portanto, administra a rede mais extensa na área. A TELEMAR é também concessionária do sistema de telefonia pública notadamente presente no sistema viário (calçadas), estabelecimentos públicos e comerciais.

A Figura 3.3-3, mostra o posicionamento da rede subterrânea da TELEMAR em relação aos projetos propostos no EVPDTU.

(6) Iluminação Pública

A maior parte do sistema viário metropolitano possui iluminação pública. Esta iluminação encontra-se, na maior parte, fixada nos postes de energia elétrica, em ambos os lados, sendo nas vias principais, dispostas no canteiro central, quando este existe.

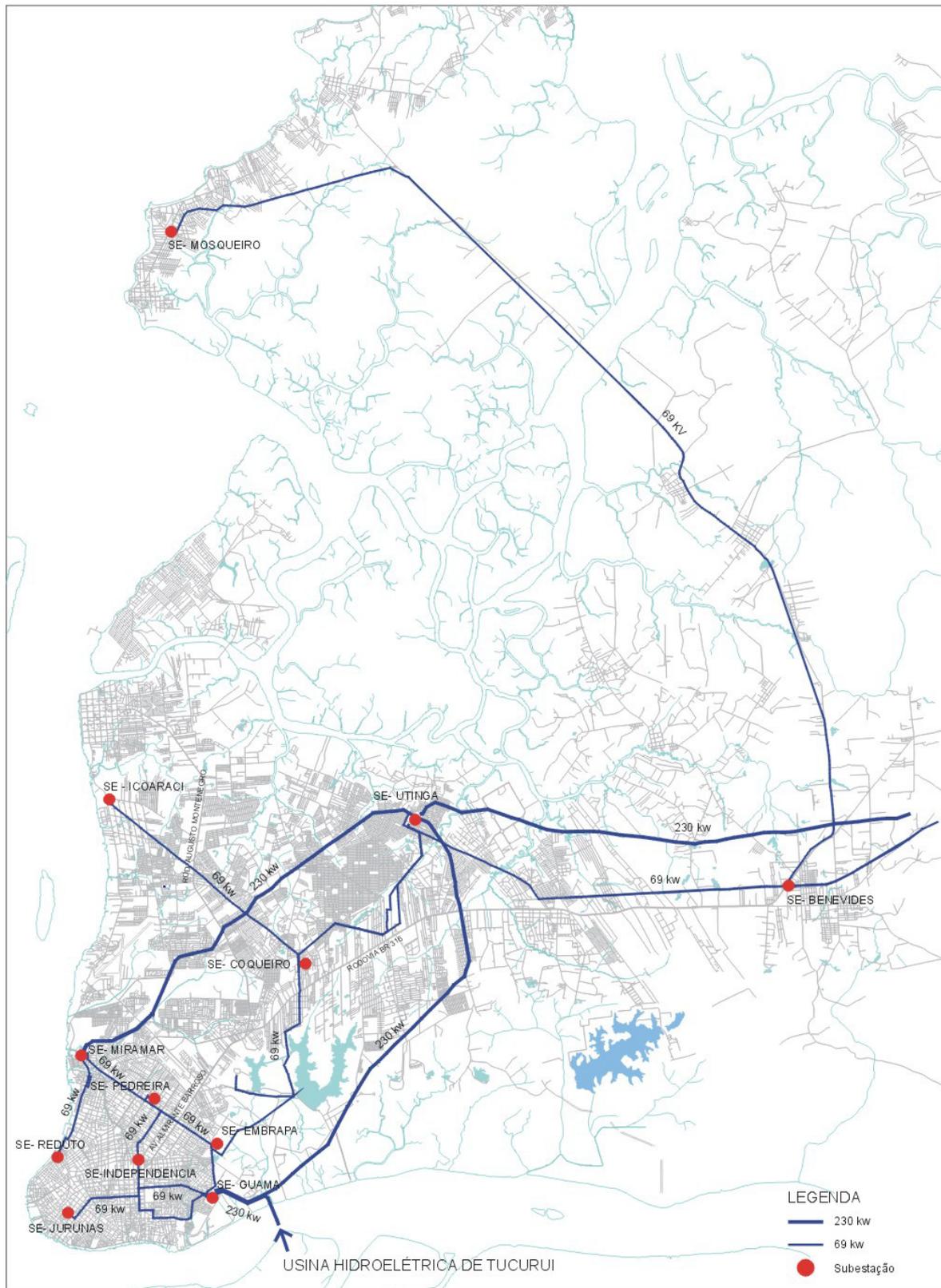


Figura 3.3-2 Rede de Linha de Transmissão na Área de Estudo

