

Desenvolvimento Urbano e o CTM

Aplicação do CTM em Projeto de Reordenamento Viário de Belém

Nestor Pinto Bastos Júnior ¹
 Vanja Bordallo Proença ²
 Eduardo José da Costa Silva ³
 José Akel Fares Filho ⁴

CODEM Diretoria de Desenvolvimento
 Av. Nazaré, 708 - Nazaré - 66.035-170 Belém PA

¹ ✉ bastos@amazonline.com.br

² ✉ janjo@zaz.com.br

³ ✉ eduarq@globo.com.br

⁴ ✉ codemdec@cinbesa.com.br

Conteúdo	
	1 Contextualização do Objeto
	1.1 Belém
	1.2 Área Tucunduba - Isolamento Histórico
	1.3 Projeto de Urbanização da Área Tucunduba
	1.4 A área objeto - eixos existentes / corredores de transporte
	2 Recursos do CTM-Belém
	2.1 Produtos Cartográficos e de apoio ao Levantamento Aerofotogramétrico disponíveis na PMB
	2.2 Conteúdo do Levantamento Cadastral e Reflexo na Arrecadação
	2.3 Planta de Valores Genéricos
	3 Estruturação do Projeto e Definição das Intervenções
	4 Detalhamento do Recorte do Projeto / Viabilidade Econômica
	4.1 Análise do CTM para intervenções na Área 1
	4.2 Avaliação das intervenções na Área 1, obtida com a utilização da PVG e demais informações via CTM
	5 Conclusão

Resumo: O presente trabalho é um relato da experiência da utilização do conjunto de dados disponíveis no Cadastro Técnico Multifinalitário – CTM, na elaboração, avaliação de viabilidade técnico-financeira e na implantação de projeto de reestruturação viária urbana do Município de Belém. Aborda a estruturação do projeto, recorrendo sobre como as práticas adotadas com a introdução dos novos produtos cartográficos, associados às temáticas do CTM e às diversas análises possíveis, dão suporte à decisão política e contribuem para a superação das dificuldades técnicas surgidas durante a definição do projeto.

Palavras chave: COBRAC, Reordenamento Viário

Abstract: This present work is the report of the experience with the use of the collection of information available at the Cadastre Technical Multifinality – CTM, in the elaboration, avaliation of technical and financial viability and in the implantation of the project of reestruuration of the urban streets of the city of Belem. Talks about the structure of the project, about its practices on the introduction of new cartographic products associated with the themes of CTM and with the other analysis possible, supporting the political decision, and contributing to the surpassing of the technical difficulties that appeared during the definition of the project.

Keywords: Reestruuration of the urban streets

1 Contextualização do Objeto

1.1 Belém

Conforme disposto no Plano Diretor Urbano do Município de Belém (PDU – Lei n° 7.603, de 13.01.93), a execução da Política de Desenvolvimento do Município será realizada, dentre outros instrumentos básicos, pelos programas e projetos especiais de urbanização, devendo a produção e organização do espaço urbano ocorrer através de níveis de planejamento, tais como o das regiões administrativas e o dos bairros, constituindo-se em dever do Poder Público priorizar e ordenar o crescimento das áreas consideradas de risco para a população.

A cidade de Belém cresceu tendo como vetor de crescimento seu espigão central, assim denominada a área com cota superior a 4 metros. Cercada por áreas institucionais (terras de Exército / Marinha e Aeronáutica), tem sua expansão, no sentido Nordeste, acompanhando o antigo traçado da Estrada de Ferro de Bragança, substituída, na década de 60, pela Rodovia Belém – Brasília.

1.2 Área Tucunduba - Isolamento Histórico

A área do estudo localiza-se ao sul do território municipal e faz parte do Distrito Administrativo do Guamá -DAGUA. (Fig. 01). Constitui-se dos bairros de Canudos e Terra Firme e parte dos bairros do Guamá, Marco, São Braz e Universitário, abrangendo área de 853,74 ha, cerca de 4,91% da área continental, sendo habitada por 175.971 pessoas, equivalente a 15,5% da população do município.

Constituída basicamente de terrenos com cotas altimétricas inferiores a 4 m (quatro metros), conhecidos como “baixadas”, é intensamente ocupada por população de baixa renda, que ao longo das últimas décadas invadiu os terrenos, públicos ou privados, considerados inadequados à ocupação pelos segmentos mais bem aquinhoados da população.

Pela relativa facilidade de acesso aos terrenos e pela sua proximidade das áreas infra-estruturadas, onde se concentram o maior número de empregos do município, a área da Bacia do Tucunduba transformou-se em uma das melhores opções de moradia das classes desfavorecidas.

Sua localização, apesar de privilegiada dentro do espaço urbano de Belém, não constitui um indicador de acessibilidade no território municipal.

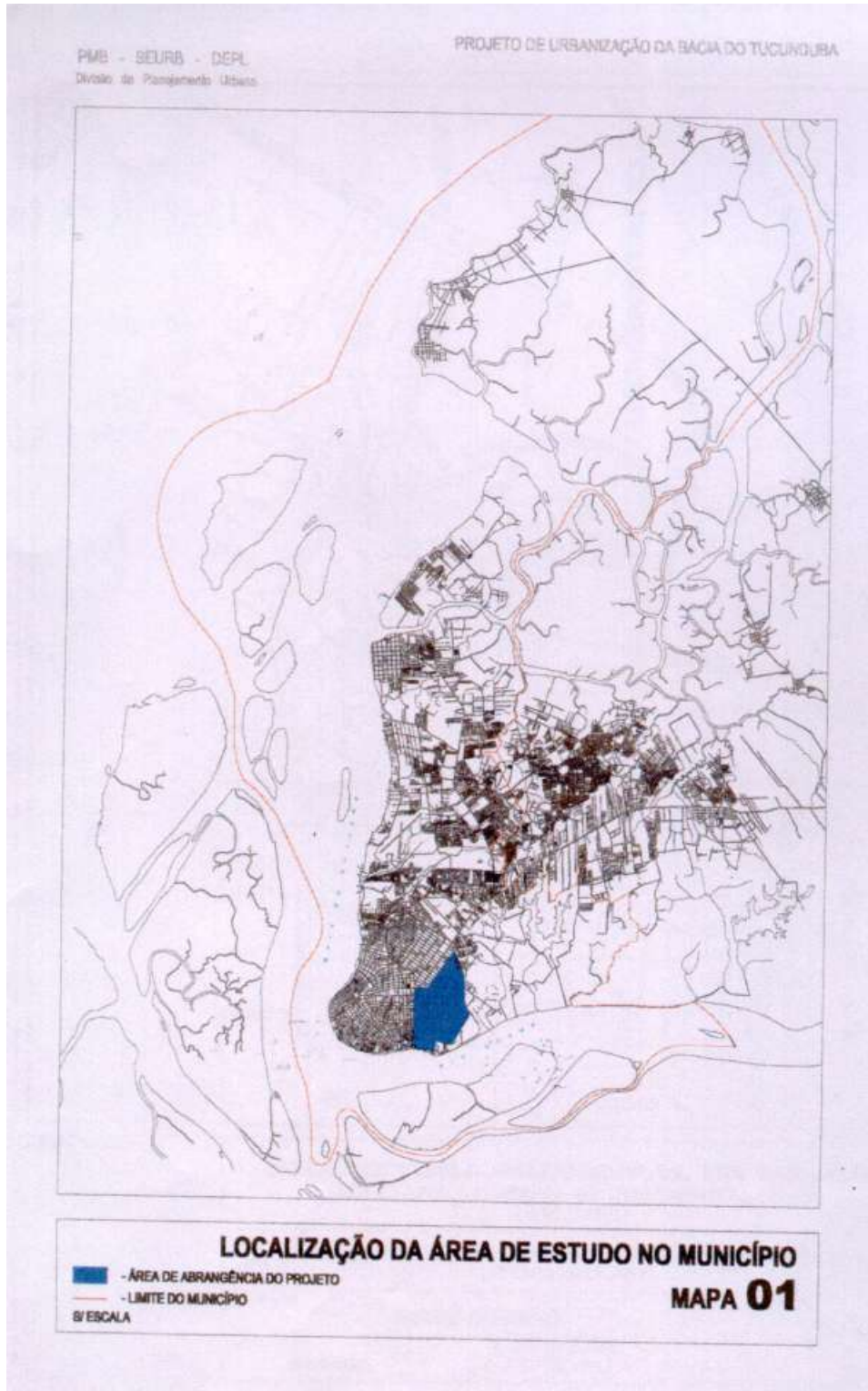


Figura 1 : Mapa Situação
“ Pré –Diagnóstico Área Tucunduba”- SEURB

1.3 Projeto de Urbanização da Área Tucunduba

A Prefeitura de Belém vem implantando, a partir do fim da década de 90, o projeto de urbanização das áreas denominadas Riacho Doce e Pantanal na região do Tucunduba, que busca a reurbanização da área e o retorno à navegabilidade do Rio Tucunduba.

Esta proposta de reordenamento pretende interligar a área do projeto Tucunduba (Fig. 3), em fase de execução, ao sistema de circulação do município, permitindo aos moradores a melhoria na acessibilidade ao transporte coletivo e garantindo os resultados almeçados pela PMB.



Figura 2 : Perspectiva do Projeto de Urbanização do Tucunduba
"Projeto Tucunduba"- SESAN

1.4 A área objeto - eixos existentes / corredores de transporte

onde a RETAC teve um papel preponderante, o Poder Público Municipal, procura implantar agora, um sistema de informações que permita a gestão plena da cidade, buscando soluções para seus problemas urbanos. Serve-se agora desses instrumentos para embasar suas decisões técnicas e administrativas.

2.1 Produtos Cartográficos e de apoio ao Levantamento Aerofotogramétrico disponíveis na PMB

- Rede de Marcos Geodésicos do Município de Belém – (90 VG e 139 RN) - Esc.1:10.000;
- Cartografia em meio digital da área urbana e de expansão urbana do Município, cobertura 250 km² - Esc. 1:2.000;
- Cartografia em meio digital com lançamento da Planta de Valores Genéricos e da codig cobertura 250 km² - Esc. 1:5.000;
- Ortofotocartas digital, em cores, da área urbana e de expansão urbana do Município, cobertura 250 km² - Esc. 1:2.000.

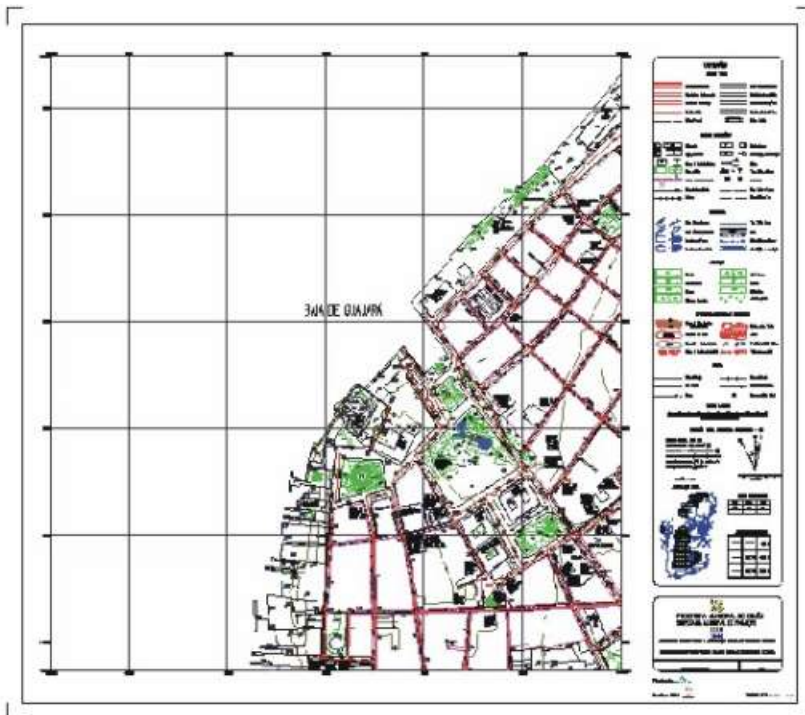


Figura 5 : Cartografia - Escala 1:2.000

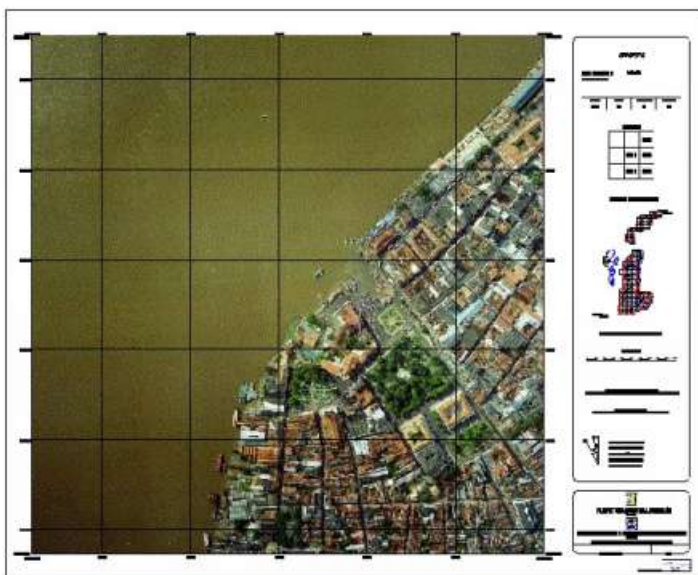


Figura 6 : Ortofotocarta - Escala 1:2.000

2.2 Conteúdo do Levantamento Cadastral e Reflexo na Arrecadação

- Cadastro Imobiliário - Universo de 360.000 unidades imobiliárias
- Cadastro de logradouros - Universo de 8.885 logradouros
- Cadastro de infra estrutura de face de quadra - Universo de cerca de 37.500 faces de quadra
- Cadastro de atividades e turismo - Universo de 36.985 unidades mobiliárias

Encerrado o cadastramento, verificou-se que apesar do universo de imóveis cadastrados ter atingindo um total de 360.000 unidades imobiliárias, isso não se refletiu imediatamente na arrecadação de tributos, tendo em vista o considerável número de imóveis de baixo valor, por disposição legal, enquadrados na faixa de isenção. O principal retorno financeiro decorreu sim, do conhecimento da



Cód. Serviço 1-INCL 2-AUT 3-EXCL		Cód. Cobrança 1-NORMAL 2-ISENTO 3-IMUNE		INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA SETOR FOLHA QD QA LOTE SUB 0513089214700154000				CÓDIGO DO LOGRADOURO FOLHA QD QRD DV 308824114		
PROPRIETÁRIO: GERMANO QUEIROZ DIAS										
SOLIDÁRIO:										
END. IMÓVEL: RUA 15 DE AGOSTO Nº 300										
BAIRRO: SÃO JOÃO DO OUTEIRO										
CONTROLE QUADRA										
PROPRIETÁRIO: GERMANO QUEIROZ DIAS										
SOLIDÁRIO:										
TEL. PROPRIETÁRIO		FAX PROPRIETÁRIO		TEL. SOLIDÁRIO		FAX SOLIDÁRIO				
LOCAL DO IMÓVEL NOME DO LOGRADOURO RUA 15 DE AGOSTO Nº 300										
COMPLEMENTO				BAIRRO		DIST		ZONA		
S JOÃO DO OUTEIRO										
ENDEREÇO DE ENTREGA Cód. Lograd. DV NOME DO LOGRADOURO NÚMERO RUA 15 DE AGOSTO 300										
COMPLEMENTO				BAIRRO - CIDADE		UF		CEP		
S J DO OUTEIRO - BELÉM PA 66843610										
DADOS DO TERRENO ÁREA DO TERRENO PROFUNDIDADE TESTADA 1 TESTADA 2 TESTADA 3 TESTADA 4 296705 6000 3100 2000										
SITUAÇÃO		FORMA		DELIMITAÇÃO		COND. TOPOGRÁFICA		COND. SUPERFÍCIE		
1-MEIO DE QUADRA 2-ESQUINA 3-ENCRAVADO 4-VILA 5-GLEBA		1-REGULAR 2-IRREGULAR		1-NENHUMA 2-MURO 3-CALÇADA 4-MURO + CALÇADA		1-EM NÍVEL 2-ACIMA DO NÍVEL DA RUA 3-ABAIXO DO NÍVEL DA RUA 4-IRREGULAR		1-SECO 2-ALAGADO 3-ALAGAVEL 4-SECO/ALAGADO 5-SECO/ALAGAVEL 6-ALAGALGAVEL		
1		2		1		1		1		
CONDICÃO		CATEG. PROPRIEDADE		SITUAÇÃO PATRIMONIAL		CAPTAÇÃO DE ÁGUA		CONFINANTES		
1-BALDIO 2-SISTEMA DE RUISEDO 3-AGRICOLA 4-EDIFICADO 5-EM CONSTR. C/ LANC. / PREDIAL 6-EM CONSTR. S/ LANC. / PREDIAL 7-RUINA		1-PARTICULAR 2-MUNICIPAL 3-ESTADUAL 4-FEDERAL 5-RELIGIOSO 6-ASSOCIATIVO		1-PRÓPRIO 2-POSSE		1-ENCANADA 2-BICA 3-POÇO ARTESIANO 4-POÇO A CEU ABERTO 5-OUTROS		L 0174 F 1225 D 1133 U 0000 L 0094 F 0084		
4		1		2		4				
DADOS DA EDIFICAÇÃO ÁREA CONSTRUÍDA AFASTAMENTO FRONTAL INTERES. DE PRESERVAÇÃO 0-NÃO 1-SIM										
26874 100										
USO		TIPO		PADRÃO		CONSERVAÇÃO		ELEM. CONSTRUTIVO		
1-RESIDENCIAL 2-COMERCIAL 3-INDUSTRIAL 4-SERVÍCIOS 5-RELIIGIOSO 6-OUTROS		1-CASA 2-APARTAMENTO 3-SALA 4-LOJA 5-CALPÃO 6-TELHEIRO 7-ESPECIAL		1-LIXO 2-ALTO 3-MÉDIO 4-POPULAR 5-BAIXO 6-PRIMÁRIO		1-BOM 2-REGULAR 3-MÁ		1-CONCRETO 2-ALVENARIA 3-CONCALVENARIA 4-MADEIRA 5-MADALVENARIA 6-METÁLICA 7-TAIPA		
01		1		4		2		2		
COBERTURA		CARACTERÍSTICA		PAVIMENTOS		REGIME DE UTILIZ.		ARMAZ. DE ÁGUA		
1-CERÂMICA 2-AMIANTO 3-LAJE 4-METÁLICA 5-PALHA 6-MISTA		1-ESGOTO 2-FOSSA SÉPTICA 3-FOSSA NÍGRIS 4-VIA PÚBLICA 5-OUTROS		1-SEMPRE EMBALADO 2-OCASIONAL EMBALADO 3-NÃO EMBALADO		1-PRÓPRIA 2-ALUGADA 3-CEDIDA 4-DESOCUPADA		1-CX C/ TAMPA 2-CX S/ TAMPA 3-SCX DAGUA		
1		3		0		1		1		
1		2		0		1		2		
3		0		0		1		1		

CONSORCIO ABRUCARTA - BASE

Figura 8 : Boletim Cadastro Imobiliário- frente/verso

O 1º produto concluído foi a Planta de Valores Genéricos, obtida através da coleta de valores de mercado, que pôde ser utilizada pela SEFIN no lançamento do IPTU, exercício de 1999, vindo corrigir distorções acentuadas na cobrança desse tributo. Entretanto, sua espacialização / visualização, só ocorreu na conclusão do CTM, com o banco de dados alfanuméricos chaveado à base gráfica.

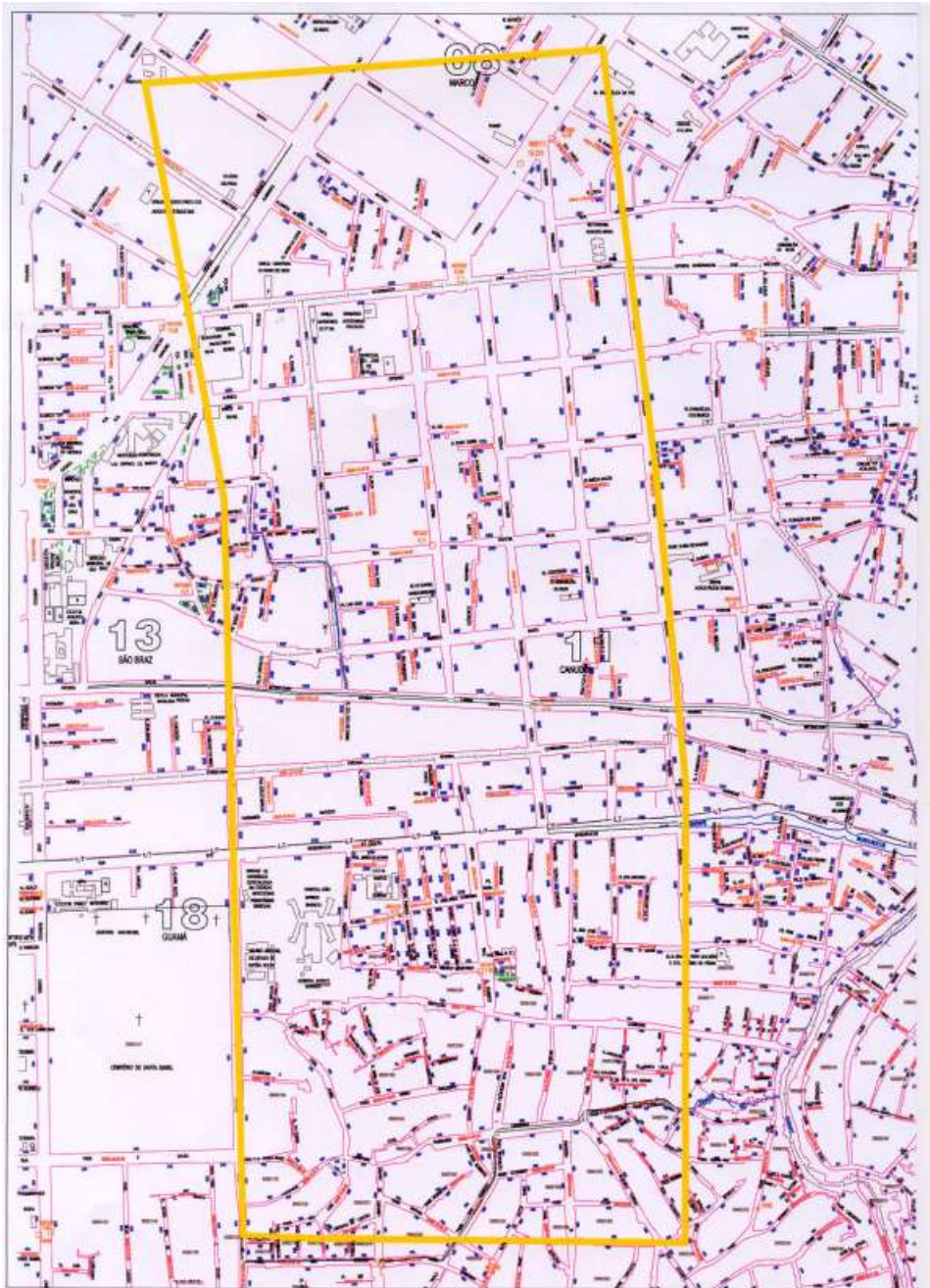


Figura 9 : Trecho da Planta de Valores Genéricos, Código e Nome de Logradouros

3 Estruturação do Projeto e Definição das Intervenções

Buscando cumprir as determinações normativas do Plano Diretor de Belém, a Prefeitura Municipal de Belém mobilizou esforços nos diversos setores da administração direta e indireta, no sentido de priorizar ações visando a melhoria do sistema de tráfego do município, incorporando áreas excluídas e proporcionando melhores condições de fluidez no trânsito da cidade.

Em paralelo, desenvolvia-se o projeto CTM, visando a atualização de sua base de informações cadastrais e o melhor conhecimento de seu espaço territorial através da atualização cartográfica, como elemento de grande valia na efetivação de ações de planejamento.

Com o uso dessas ferramentas, foram estruturados os projetos viários (traçados), os projetos sociais, identificados os pontos dificultadores da acessibilidade à área objeto, levantados os custos das desapropriações necessárias, com o uso da PVG e planejadas ações que possibilitassem melhoramentos no fluxo de tráfego através de pequenas intervenções, que foram facilitadas com o uso do CTM.

RELATÓRIO DE RECUDO

- Convenções
- recuo até 5m
 - recuo maior que 5m até 10m
 - recuo maior que 10m



Figura 10 : Uso do solo

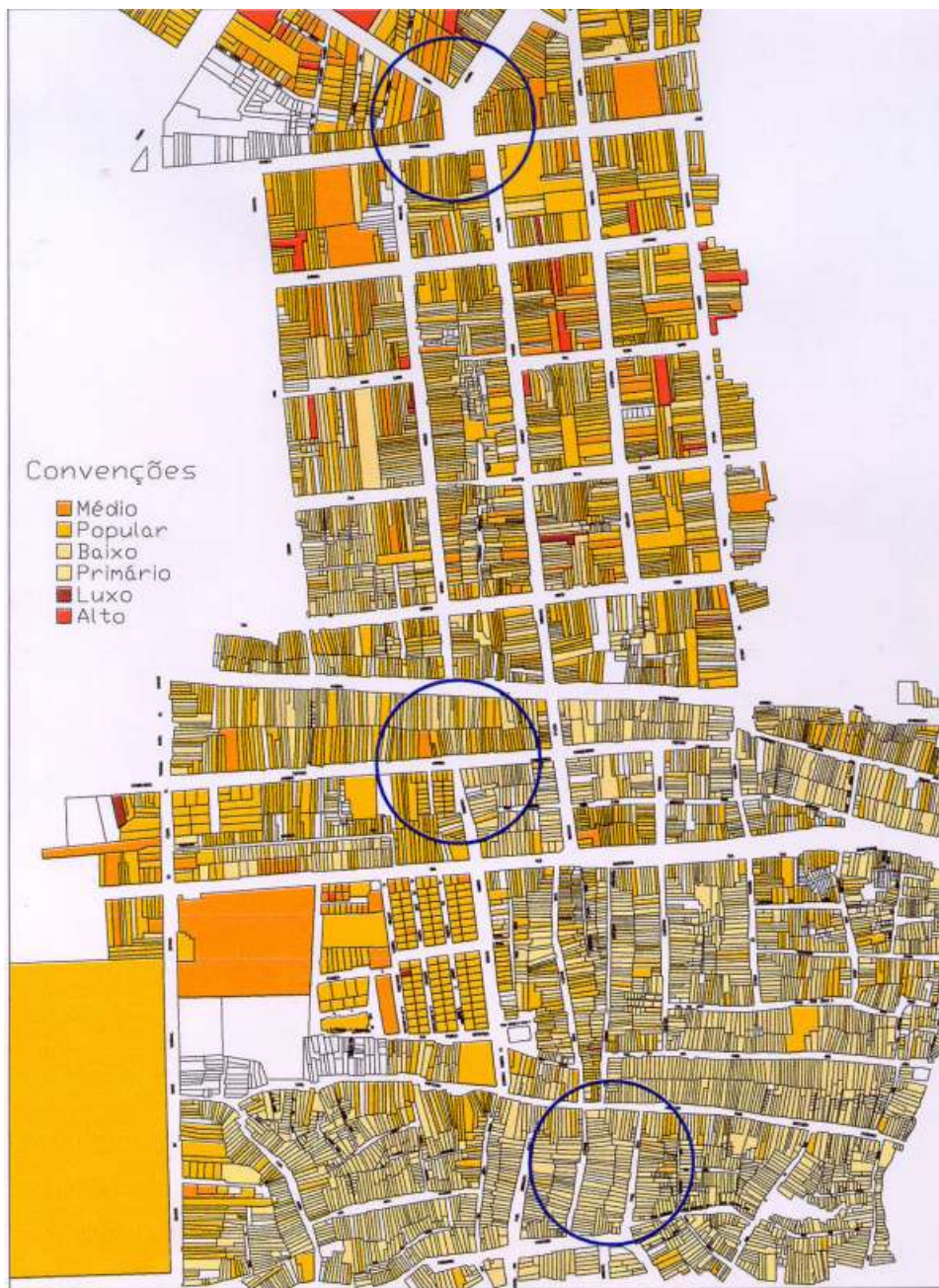


Figura 11 : Padrão Construtivo

4 Detalhamento do Recorte do Projeto / Viabilidade Econômica

4.1 Análise do CTM para intervenções na Área 1

Dada a complexidade da interferência prevista, após estar claro para todas as esferas envolvidas (CODEM, CTBEL, SEURB, SEFIN..), quais os objetivos a serem alcançados, foram adotados recortes da área objeto, tendo como fonte elementos do CTM, para serem identificadas as interferências e o levantamento dos custos de desapropriação.



Figura 12 : Elemento Construtivo

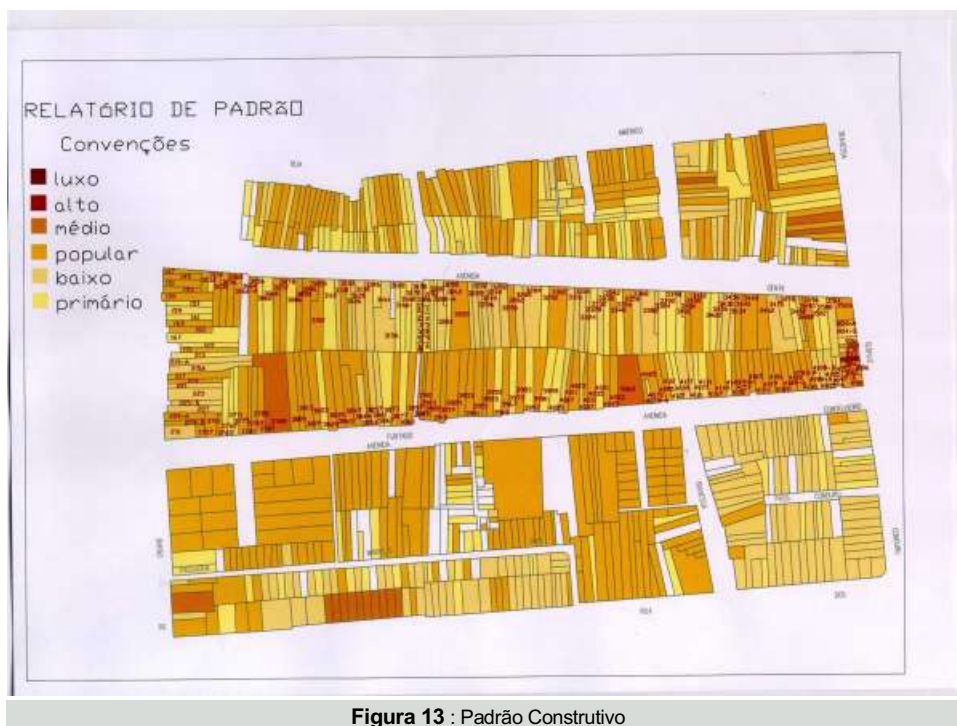


Figura 13 : Padrão Construtivo

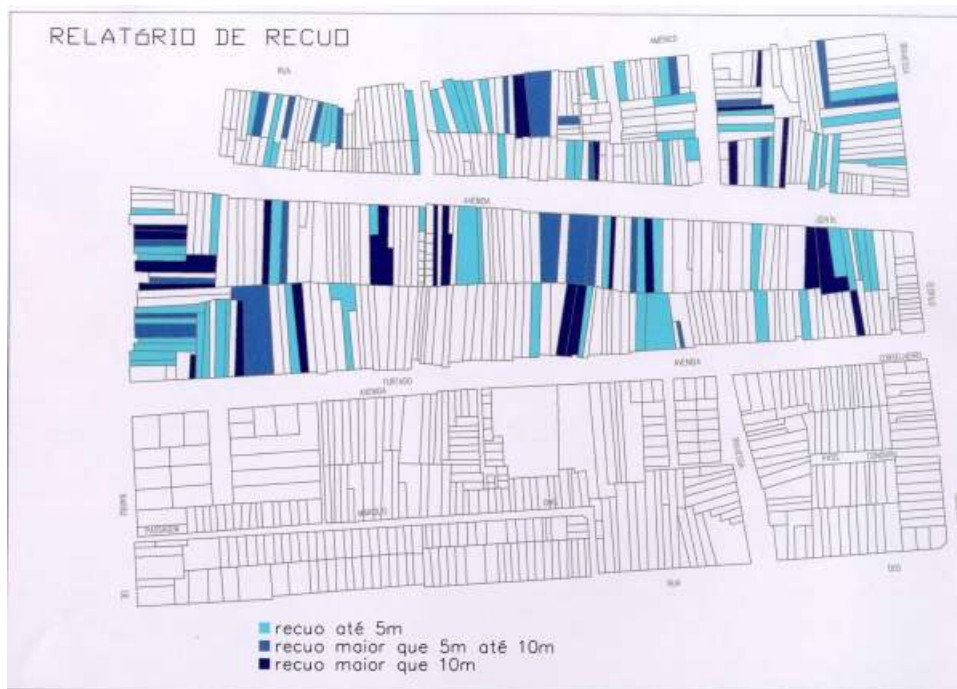


Figura 14 : Recuo das Edificações



Figura 15 : Uso do solo (Mesma área das fig. 12 13)

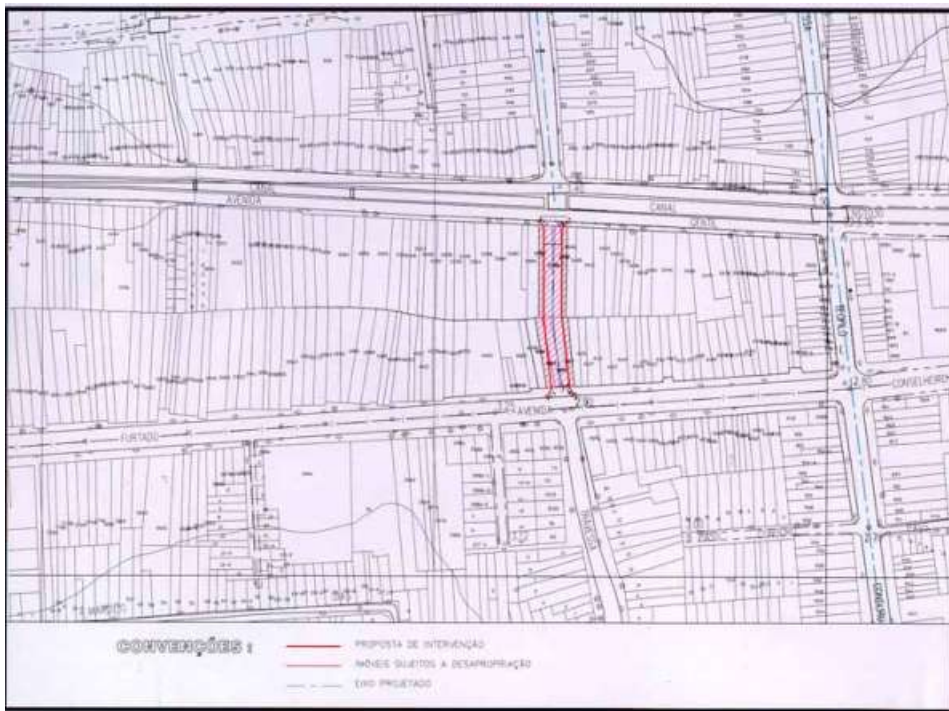


Figura 17 : Desenho Viário / Ortofotocarta Esc:2.000

4.2 Avaliação das intervenções na Área 1, obtida com a utilização da PVG e demais informações via CTM

Custo Total de Desapropriação para Intervenção na Área 1:

Valor : o valor obtido para desapropriação dos seis imóveis localizados no trecho 01 importa em **R\$ 82.761,35** (oitenta e dois mil, setecentos e sessenta e um reais e trinta e cinco centavos)

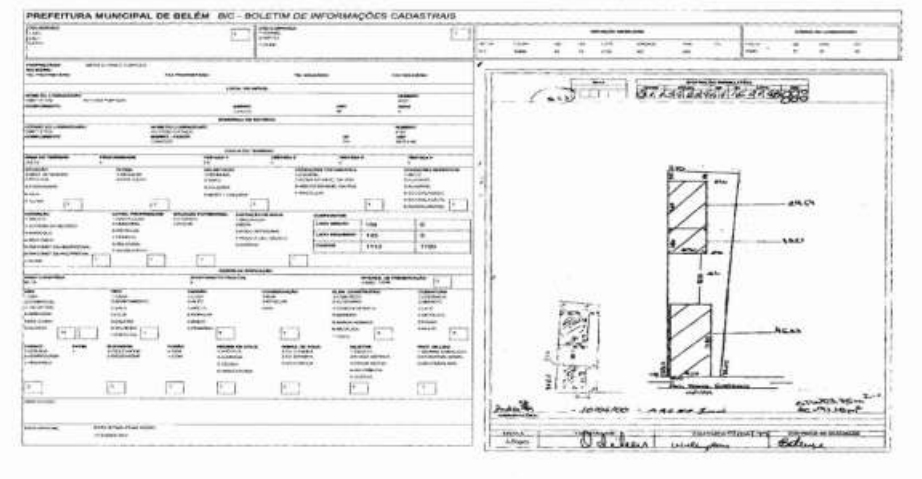
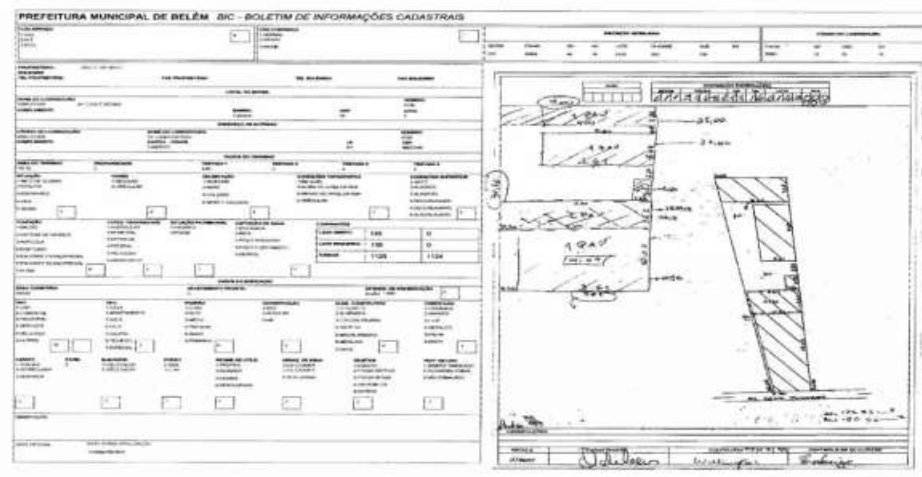
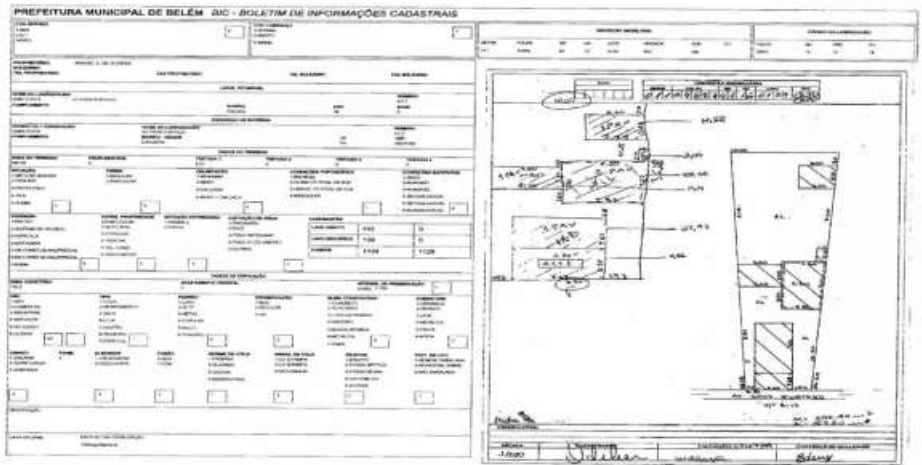


Figura 18 : Área Av Conselheiro Furtado

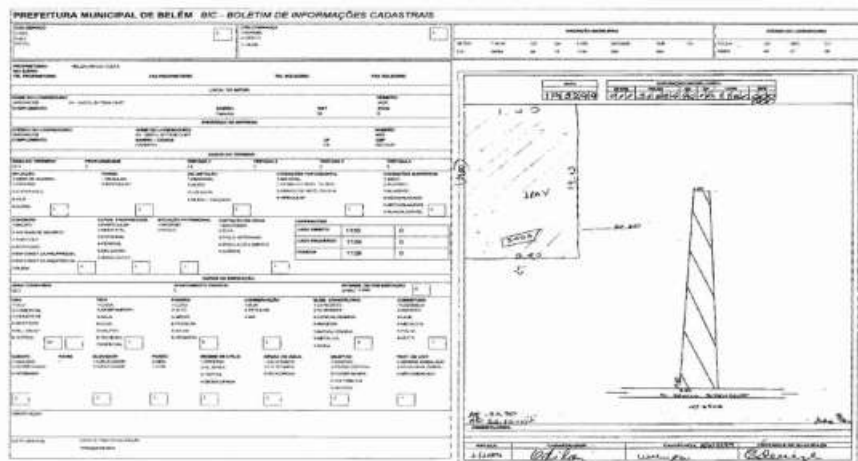
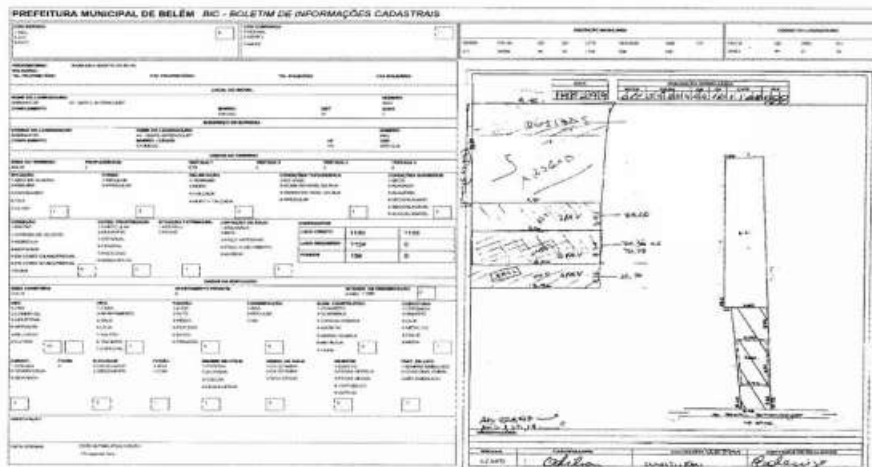
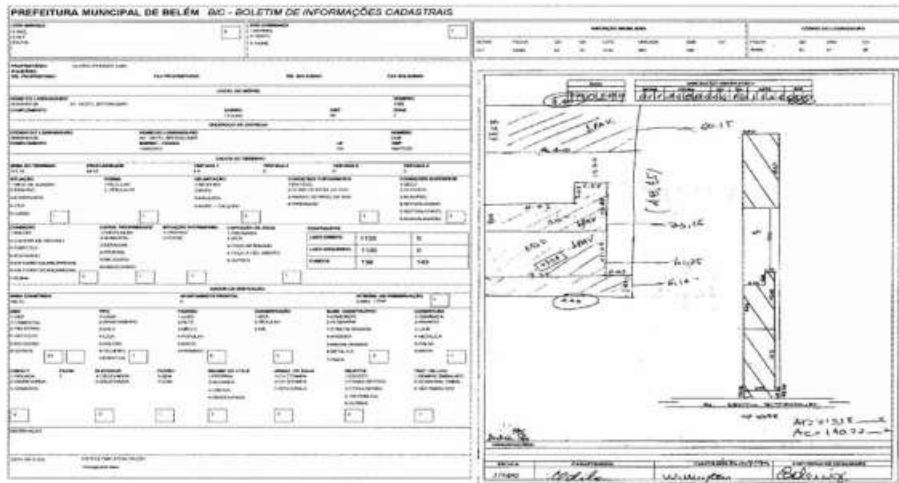


Figura 19 : Área Av. Gentil Bittencourt

5 Conclusão

A utilização do CTM como elemento de apoio ao planejamento das alternativas viárias propostas, demonstra neste trabalho, sua importância como ferramenta ágil e eficiente na elaboração de estudos técnicos e no apoio às decisões políticas, que neste caso, pretendem dar maior fluidez ao tráfego e integrar à cidade as periferias dos bairros do Marco, Canudos, Guamá e Terra Firme, oportunizando a extensão de linhas de ônibus à essas áreas e conseqüentemente, sua inclusão ao sistema de transporte do município.

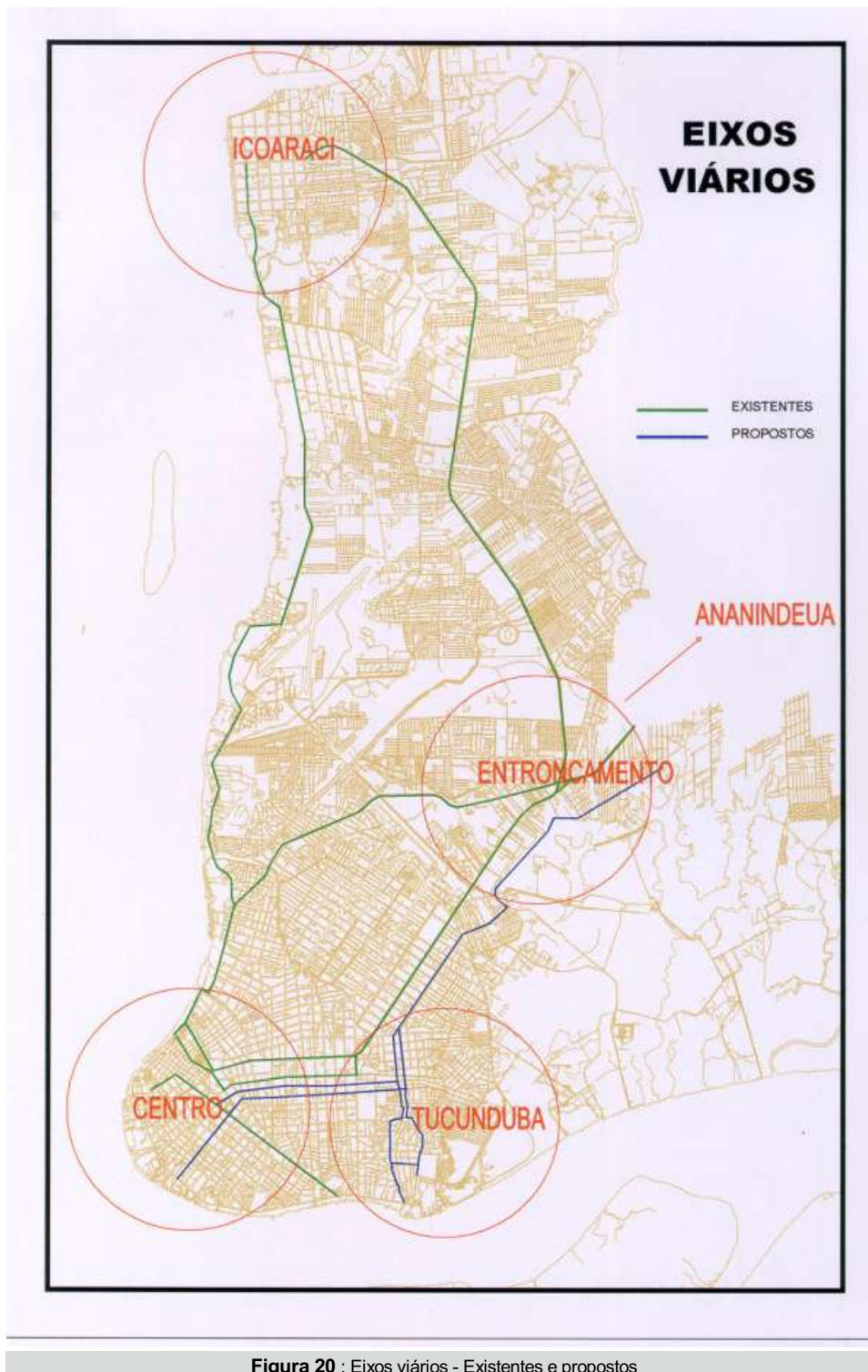


Figura 20 : Eixos viários - Existentes e propostos