

A digitalização deste documento não foi feita na íntegra, pois 05 plantas de dimensões não compatíveis com scanner não puderam ser digitalizadas.



Prefeitura Municipal do Salvador

Órgão Central de Planejamento

OCEPLAN

PROGRAMA MINTER/RM
Salvador

Estudo Preliminar

Outubro 83

Projeto: VIAS ESTRUTURAIS DO MIOLO

A digitalização deste documento não foi feita na íntegra, pois 05 plantas de dimensões não compatíveis com scanner não puderam ser digitalizadas.

PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR
ÓRGÃO CENTRAL DE PLANEJAMENTO - OCEPLAN
PROGRAMA MINTER-RM-SALVADOR
PROJETO: VIAS TRANSVERSAIS ESTRUTURAIS DO MIOLO
ETAPA: ESTUDO PRELIMINAR

OUTUBRO DE 1983

C R É D I T O S

PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR

PREFEITO: MANOEL FIGUEIREDO CASTRO

ÓRGÃO CENTRAL DE PLANEJAMENTO - OCEPLAN

DIRETOR: MANOEL RAYMUNDO GARCIA LORENZO

COORDENAÇÃO GERAL: ECON. JOSÉ RAIMUNDO DE ABREU ZACARIAS

COORDENAÇÃO SETORIAL: ARQ. ARMANDO FREIRE BRANCO

EQUIPE TÉCNICA: - OCEPLAN

ARQ. OSCAR PIRES DE ARAGÃO E ME
LO NETO

ARQ. JOSÉ JORGE CARDOSO MOURA

ARQ. ROSA AMÁLIA CARNEIRO DE
CAMPOS GUIMARÃES

ARQ. MARIA TEREZA BRANDÃO ZOLLIN
GER

ARQ. RENILDE QUADROS TONHA

ARQ. SUZANE SANDE CALABRICH

ESTAG. JOANITA CECÍLIA TEIXEIRA
DE VASCONCELOS

- SURCAP

ENGº ROBERTO FALCÃO DE ALMEIDA
SOUZA

ENGº MARIA DE FÁTIMA PEIXOTO FER
NANDES

TÉC. PONTES E ESTR. WELLINGTON
MATOS ALVES

EQUIPE DE APOIO:

DESENHOS

JOÃO OLIVEIRA TORRES

DATILOGRAFIA

NAILSON JOSÉ GUIMARÃES MARQUES

MECANOGRAFIA

JOÃO DE DEUS LOPES SANTOS

C R É D I T O S

PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR

PREFEITO: MANOEL FIGUEIREDO CASTRO

ÓRGÃO CENTRAL DE PLANEJAMENTO - OCEPLAN

DIRETOR: MANOEL RAYMUNDO GARCIA LORENZO

COORDENAÇÃO GERAL: ECON. JOSÉ RAIMUNDO DE ABREU ZACARIAS

COORDENAÇÃO SETORIAL: ARQ. ARMANDO FREIRE BRANCO

EQUIPE TÉCNICA:

- OCEPLAN

ARQ. OSCAR PIRES DE ARAGÃO E ME
LO NETO

ARQ. JOSÉ JORGE CARDOSO MOURA

ARQ. ROSA AMÁLIA CARNEIRO DE
CAMPOS GUIMARÃES

ARQ. MARIA TEREZA BRANDÃO ZOLLIN
GER

ARQ. RENILDE QUADROS TONHÃ

ARQ. SUZANE SANDE CALABRICH

ESTAG. JOANITA CECÍLIA TEIXEIRA
DE VASCONCELOS

- SURCAP

ENGº ROBERTO FALCÃO DE ALMEIDA
SOUZA

ENGº MARIA DE FÁTIMA PEIXOTO FER
NANDES

TÉC. PONTES E ESTR. WELLINGTON
MATOS ALVES

EQUIPE DE APOIO:

DESENHOS

JOÃO OLIVEIRA TORRES

DATILOGRAFIA

NAILSON JOSÉ GUIMARÃES MARQUES

MECANOGRAFIA

JOÃO DE DEUS LOPES SANTOS

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO
2. JUSTIFICATIVAS
3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO
 - 3.1. OBJETIVOS
 - 3.2. METAS
 - 3.3. LOCALIZAÇÃO
 - 3.4. INTERVENÇÕES
 - 3.5. CUSTOS
4. CRONOGRAMAS
5. VIABILIDADE DO EMPREENDIMENTO
6. ANEXOS

1. APRESENTAÇÃO

O processo de urbanização acelerada que ocorre no país atingiu a Cidade de Salvador de forma expressiva, cuja taxa de crescimento na década 1970/1980 foi da ordem de 4,1%(1).

A crescente afluência de novos assentamentos populacionais observou maior predominância nos segmentos de menor poder aquisitivo que se localizaram nas áreas periféricas ao centro urbano, com tendência de atingir os limites institucionais do município. Assim é que, na faixa denominada "Miolo" de Salvador, alguns bairros de baixa renda apresentaram taxas de crescimento da ordem de até 576% no período 1970/1980, com populações superiores a 20.000 habitantes.

Enquanto as áreas consolidadas da cidade foram interligadas e dotadas de infra-estrutura viária para o atendimento dos deslocamentos das viagens intra-urbanas, permitindo alternativas de expansão em relação ao centro tradicional, o Miolo de Salvador prosseguiu com uma ocupação conservadora, iniciando-se pelas linhas de cumeadas das colinas que marcam a geomorfologia do município, onde se situam cotas médias máximas compreendidas entre 80 a 90,00m, passando em seguida para uma ocupação das encostas até atingir em certos casos, as áreas de fundo de vales, onde se desenvolvem os cursos d'água que vão delimitar as bacias hidrográficas que desaguan na costa Atlântica.

Este típico processo de ocupação espontânea define uma estruturação de um sistema viário de cumeadas de baixa capacidade de tráfego além de dispersar a ocupação de novos assentamentos, resultando no surgimento de vazios em decorrência da baixa acessibilidade oferecida pelos sistemas de transporte e viário.

Vale destacar, que a oferta dos serviços de transporte público tem na modalidade ônibus o meio básico para o deslocamento destas populações, cujos níveis de desempenho são insatisfatórios em razão da própria inexistência de vias adequadas à escala da demanda.

(1) Plano Metropolitano de Desenvolvimento - 1982 CONDER

Os estudos elaborados pela Prefeitura Municipal do Salvador e constantes do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PLANDURB, consideram que o vetor do "Miolo" se identifica com o de maior potencialidade para alocação das novas populações e as diretrizes gerais da estrutura urbana e uso do solo indicam o aproveitamento das áreas de vales para implantação da complementação do sistema de vias arteriais que irão compor a malha viária básica da cidade, que só se encontra semi-estruturada nas áreas externas aos eixos viários da BR-324 e av. Luís Viana Filho (av. Paralela). Exatamente é a área do "Miolo" que mais carece de um sistema viário arterial e os seus vales ainda permitem intervenções, ainda que com algumas limitações decorrentes da ocupação desordenada dos assentamentos de baixa renda que já começam atingir áreas de vales.

Esta proposta objetiva o redirecionamento do crescimento urbano através do aumento de acessibilidade; integra o sistema de vales e cumeadas; adequa-se ao sistema de transporte de massa ora em fase de projeto e, estrutura fisicamente uma área da cidade com o seu sistema viário regional e local.

Compõem-se o presente estudo, de três ligações viárias transversais das quatro recomendadas pelo PLANDURB, que são:

- ligação 2 - av. Saboeiro, que permite a interconexão do bairro da Boca do Rio com o do Retiro, que por sua vez se articula com a av. San Martin atingindo a Cidade Baixa.
- ligação 3 - av. Pituaçu, que liga a av. Pinto de Aguiar, com origem na costa Atlântica, até a BR-324, onde por sua vez permitirá o acesso até aos subúrbios ferroviários através da ligação BR-324-Lobato.
- ligação 4 - av. Jaguaribe, que liga a av. Orlando Gomes, com origem na costa Atlântica, até a via Regional.

Para consecução das propostas aqui discriminadas, faz-se necessário, como já a nível desse estudo ocorreu, os esforços e envolvimento

mento de outros órgãos da PMS tais como a SURCAP, RENURB e SUOP, respectivamente nas etapas que se seguem de anteprojeto, projeto executivo e implantação do empreendimento.

2. JUSTIFICATIVAS

O sistema viário primário da RMS apoia-se nas rodovias federais e estaduais de acesso ao Município de Salvador e é constituído pelos grandes eixos longitudinais formados pela BR-324, av. Paralela, BA-099 (Estrada do Côco), BA-526 (Cia-Aeroporto) e BA-535 (Via Parafuso). Este sistema de vias, possui grande capacidade de tráfego, dando acesso aos dois maiores pólos industriais da RMS, o CIA e o COPEC, destacando-se os eixos BR-324 e Paralela.

As áreas onde se pretende implantar as vias transversais abrigam uma população de aproximadamente 245.000 habitantes com uma densidade bruta de 41.31hab/ha, onde a faixa de renda predominante é de 1 a 3 salários mínimos, sendo parcialmente desprovidas de infra-estrutura viária e de transportes, fazendo com que suas populações se desloquem à pé por grandes distâncias. Pretende-se para essa área, alocar mais 131.500 habitantes, um subcentro e uma nucleação industrial, que requerem a articulação dos fluxos em suas direções, dada a inexistência de estrutura viária e de interligação direta entre a BR-324 e a av. Paralela. Estas áreas se tornaram excessivamente dependentes destes dois eixos viários, interferindo sensivelmente na fluidez dos mesmos, principalmente a BR-324, o que no futuro tende a agravar-se, considerando-se que a própria topografia dificulta a penetração de transporte público, donde o vale se destaca como alternativa de minimizar estas distâncias.

Estas vias são previstas pelo PDDU - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e PMD - Plano Metropolitano de Desenvolvimento, como vias de articulação transversal aos eixos viários longitudinais visando complementar o sistema viário regional.

Como o sistema viário interno é de cumeadas, torna-se difícil a acessibilidade dos serviços de coleta de lixo, distribuição de gás, ambulância, etc. às populações alocadas na meia encosta e fundo de vale, daí a necessidade de penetração pelos vales, articulando-se com as cumeadas, promovendo assim uma maior facilidade de circulação.

Desse modo, as vias propostas têm como funções básicas, diluir o

fluxo de transporte das cumeadas, promover articulação entre os eixos longitudinais, diminuindo o percurso entre as áreas leste/oeste da cidade e obedecendo o estudo de transporte de massa de Salvador, além de alimentar os dois grandes corredores de alta capacidade: BR-324 e av. Paralela.

3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

3.1. OBJETIVOS

Dentre os objetivos poderíamos destacar:

- Estruturar o sistema de vias arteriais de vale complementando os segmentos existentes.
- Atender a demanda de transporte coletivo dos assentamentos do Miolo, articulando-a com o sistema de alta capacidade (transporte de massa).
- Promover a articulação BR-324/Paralela visando uma maior integração entre os dois grandes eixos.
- Propiciar acessibilidade as nucleações existentes e propostas para o Miolo.
- Articular com o sistema viário interno da área do Miolo.

3.2. METAS

Para a consecução dos objetivos é necessário atingir as seguintes metas:

- Implantação de 3,0km de via interligando BR-324/Paralela, articulando o vale do Saboeiro com o vale das Pedreiras através da construção de um túnel com extensão de 210m e 3 passagens para pedestres.
- Implantação de 6,0km de via interligando a BR-324/av. Paralela, através do vale do rio Pituaçu, articulando-a com o sistema viário do Centro Administrativo da Bahia e a duplicação do viaduto na conexão com a BR-324 incluindo-se uma passagem em desnível no cruzamento do corredor de transporte de massa Retiro/C. Branco.
- Implantação de 8,8km de via interligando BR-324/av. Paralela, através do vale do rio Jaguaribe, articulando-a com o trecho da via Regional, dos quais:
 - 1) 5km serão para abertura total de via.

2) 3,8km serão de adequação da via regional existente, incluindo duplicação de pista em alguns trechos, alargamento da pista, melhorias em determinados trechos da via e construção de outra pista.

- Implantação de 1,6km de via de articulação do Retiro/Saboeiro.

3.3. LOCALIZAÇÃO

As vias que se pretendem implantar na área do Miolo do Município de Salvador, localizam-se nos vales de sentido transversal dos rios Saboeiro, Pituaçu e Jaguaribe, interligando a BR-324 à av. Luís Viana Filho que delimitam a área do estudo.
(ver planta de localização).

3.4. INTERVENÇÕES

São propostas três vias denominadas av. Vale do Saboeiro, av. Vale do Pituaçu e av. Vale do Jaguaribe. As duas primeiras se classificam como vias arteriais II (VA-II) e a terceira como via arterial I (VA-I). Esta classificação é decorrente dos estudos de demanda de viagens do PDDU, sendo que a av. Vale do Saboeiro, em decorrência da ocupação então existente, passou para um nível inferior, ou seja, VA-II.

As vias arteriais II são constituídas por um número mínimo de duas (02) faixas de rolamento e uma (01) faixa de acostamento, por sentido de tráfego em pistas separadas por canteiro central, afastamento e canteiro lateral com passeio, com via marginal, auxiliando o sistema das vias arteriais, que desenvolve-se paralelamente a estas, possibilitando o seu completo desempenho assim como o acesso às propriedades lindeiras e as vias hierarquicamente inferiores, sempre que as condições topográficas do sítio sejam favoráveis.

Para a av. Vale do Jaguaribe, por não ter sido consolidada sua ocupação no vale, como nas vias Saboeiro e Pituaçu, propõe-se uma

via arterial I com alta capacidade de desempenho com pistas separadas por canteiro central, constituída cada uma, por um número mínimo de três (03) faixas de rolamentos e uma (01) para acostamento por sentido de tráfego, com seus acessos às propriedades lindeiras e/ou outras vias de classe inferior, através da via marginal.

O estudo das vias constantes neste documento compreende o lançamento das linhas diretrizes e delimitação de faixas de domínio, com vistas a uma melhor aproximação dos cálculos para custos.

Descrição das ligações:

a) Conjunto da 2ª Via Transversal av. Vale do Saboeiro

. Ligação BR-324/av. Edgar Santos

Partindo da atual interseção a dois níveis na BR-324, à altura da Mata Escura e Bom Juã, seguirá por área de pedreiras já desativadas, em traçado de vale, com uma pista de cada lado do talvegue, até articular-se com a rua Antônio Silva, via principal do Cabula, em passagem inferior por túnel de 210m, cerca de 250m ao norte da entrada para a av. Saboeiro. Deste ponto prossegue, também pelo vale, com uma pista de cada lado do talvegue, para articular-se com uma rótula da já existente av. Edgar Santos, através desta atingindo a av. Paralela. A extensão total desta nova via é de 3,0km.

. Ligação av. San Martin/av. Vale do Saboeiro

Partindo da interseção da av. Barros Reis com avenida San Martin, de importante demanda atual de tráfego, passa sob a BR-324, por viaduto já existente e em ótimas condições para o projeto, subindo então a encosta para atingir a rua Antônio Silva entre o conjunto de reservatórios da EMBASA, e um conjunto de prédios residenciais, devendo-se prever aí uma rótula. A extensão até este ponto é de 1,2km. Considerou-se a duplicação de trecho de 0,4km da rua Antônio Silva até a entrada da av. Saboeiro, completando-se a ligação com uma arterial.

b) Conjunto da 3ª Via Transversal av. Vale do Pituaçu

. Ligação BR-324/CAB

Partindo do viaduto existente sobre a BR-324 (pista única com 7,00m), à altura da jazida de arenoso Schindler, 1,3km ao sul do trevo de Campinas de Pirajá seguirá por vias do loteamento industrial aí em implantação até atingir o vale do riacho Cajazeiras, onde deverá se articular com a ligação deste vale à Estrada Velha do Aeroporto com uma pista de cada lado do talvegue, prossegue descendo o riacho Cajazeiras, e após, o rio Pituaçu (ao norte da Estrada da Sussuarana), para atingir o sistema viário do Centro Administrativo da Bahia, na rótula junto ao prédio do IAPSEB. São 6,0km de extensão.

. Ligação vale Pituaçu/Trevo de Campinas

Parte da 3ª Via Transversal, subindo uma forte encosta por 0,8km para interligar-se à Estrada Velha do Aeroporto. Prevê-se a melhoria para dotação com pista dupla de trecho de 0,7km, daí até atingir o trevo de Campinas.

c) Conjunto da 4ª Via Transversal av. Vale do Jaguaribe

. Ligação BR-324 e BA-528/Via Regional/Rio Jaguaribe

Parte da interseção da BR-324 (Nível Superior) com a BA-528 em Águas Claras. Deverá seguir o traçado da Via Regional. Neste trecho, por 1,3km apenas desmatado, e mais 1,1km já terraplenado, prevendo-se melhorar com pista dupla. Após, próximo aos conjuntos habitacionais Cajazeiras e Castelo Branco, aproveita trecho da Via Regional já pavimentado, de 1,4 km, a dotar de pista dupla, até atingir o vale do rio Jaguaribe. Deste ponto, com uma pista de cada lado do rio, segue por 5,0km até a av. Paralela, frente à interseção com a av. Orlando Gomes.

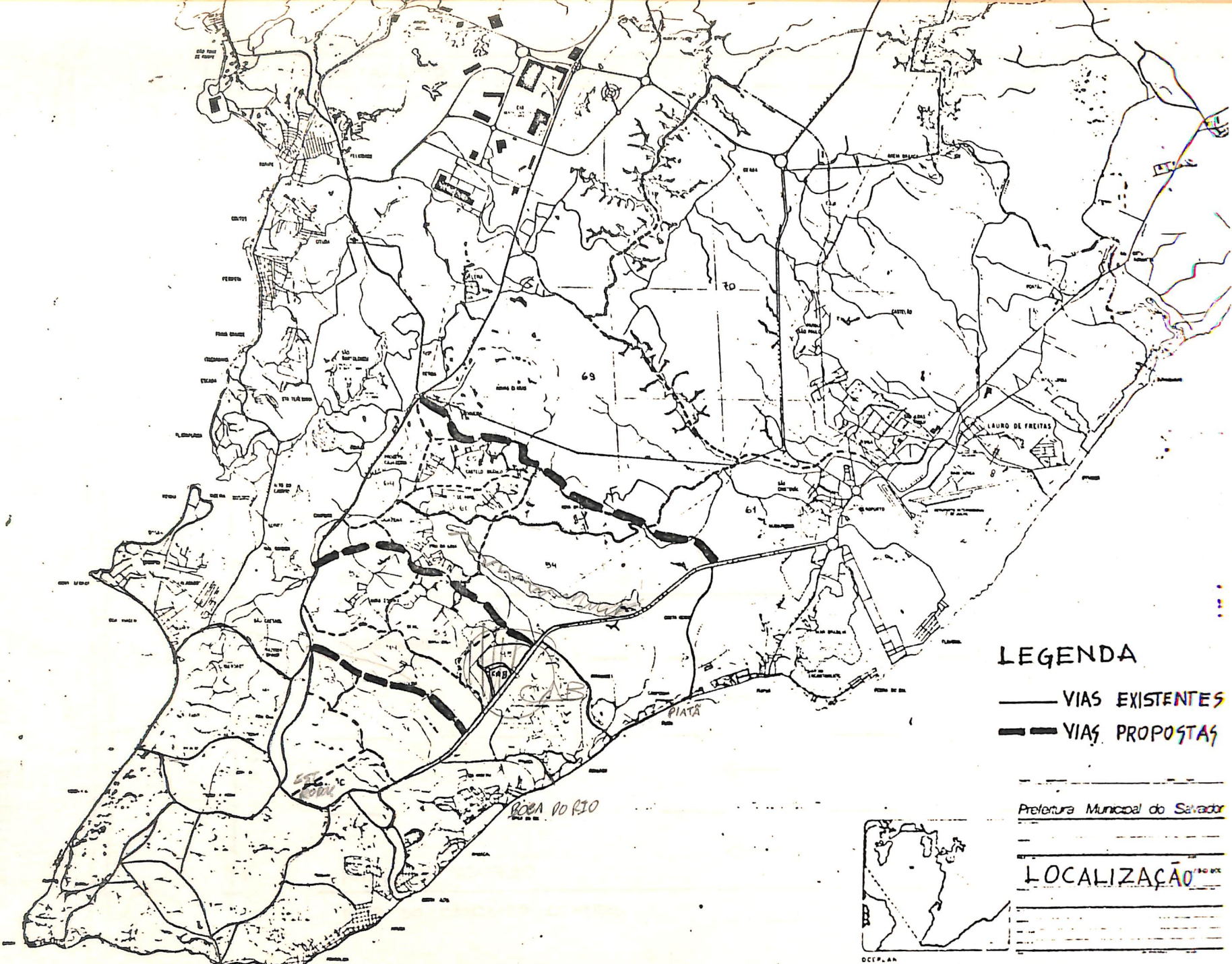
Observe-se que a 2ª Via Transversal poderá no Bom Juá, articular-se ao sistema de penetração neste bairro, que através da antiga Estrada de São Caetano, atinge o largo do Tanque e Calçada.

Por sua vez, na 3ª Via Transversal, parece bastante viável e eficiente uma ligação da BR-324 (Jazida Schindler) até a av. Suburbana no litoral interno à Baía.

Linhas Ensaçadas

Com base nas condições propostas foram ensaiadas linhas, em plantas do SICAR-RMS na escala 1:2.000, representando uma primeira a apresentação da posição de cada uma das futuras pistas principais e rótulas de interligação, com vistas às condições técnicas de terra compatível. Este primeiro lançamento, através da análise dos perfis longitudinais, poderá conduzir facilmente a uma otimização de volumes, a ser conseguida na etapa do anteprojeto.

Estas linhas ensaiadas foram a base para a elaboração das estimativas de custo das partes do programa e do seu todo.



LEGENDA

- VIAS EXISTENTES
- - - VIAS PROPOSTAS

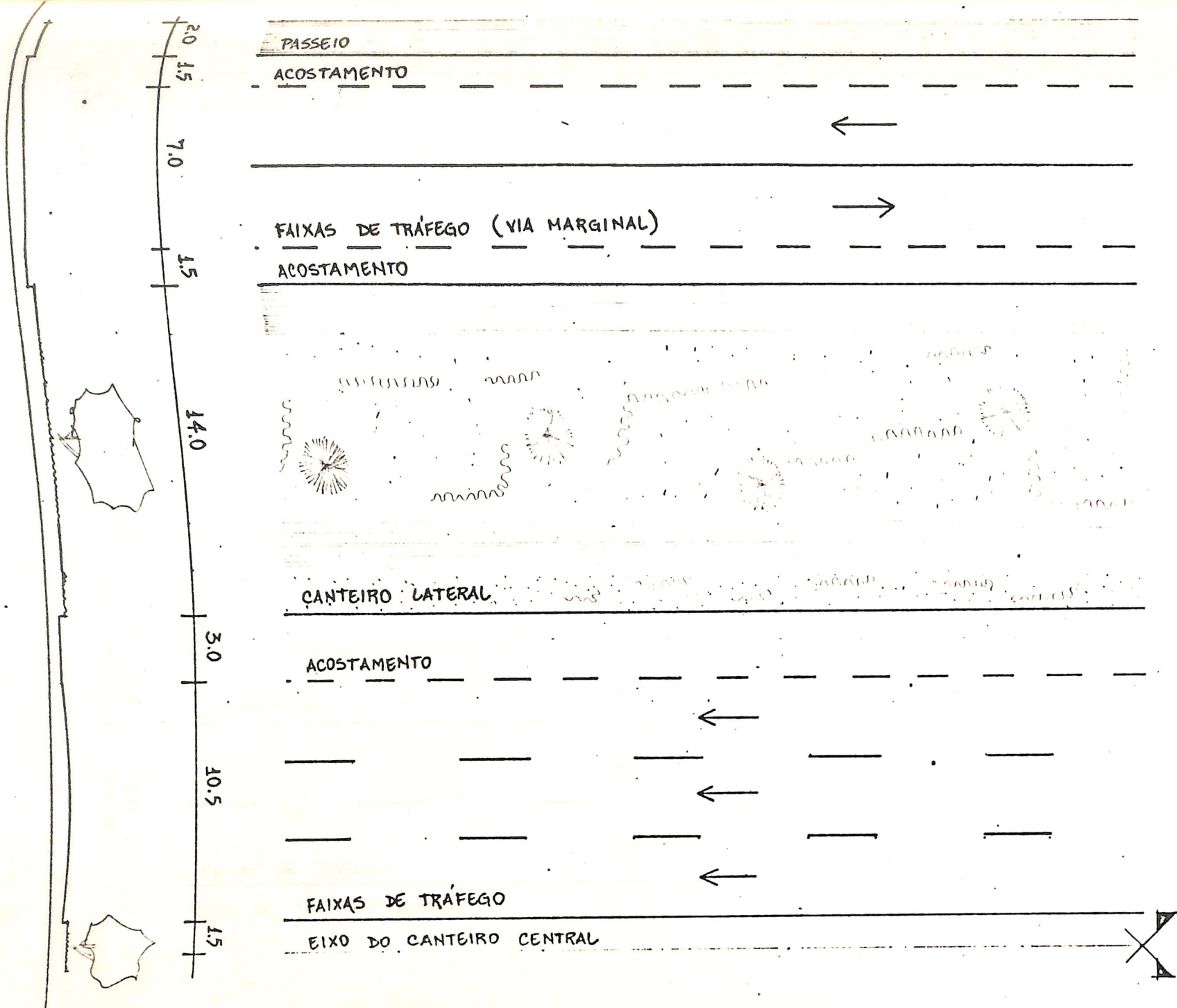
Prefeitura Municipal do Salvador

LOCALIZAÇÃO

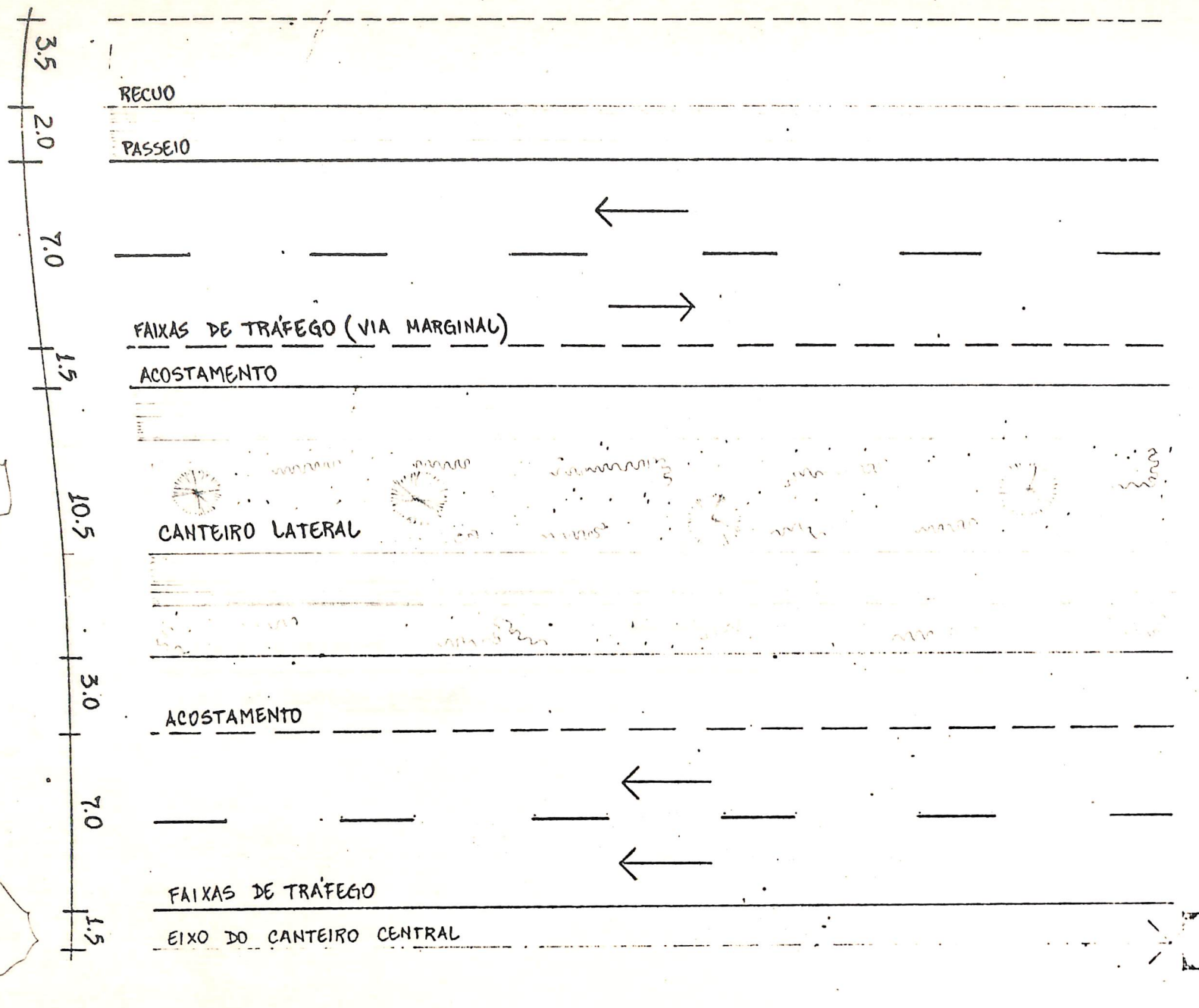


OCEANO
Ponto de partida - Salvador - 1970
Escala: 1:50.000

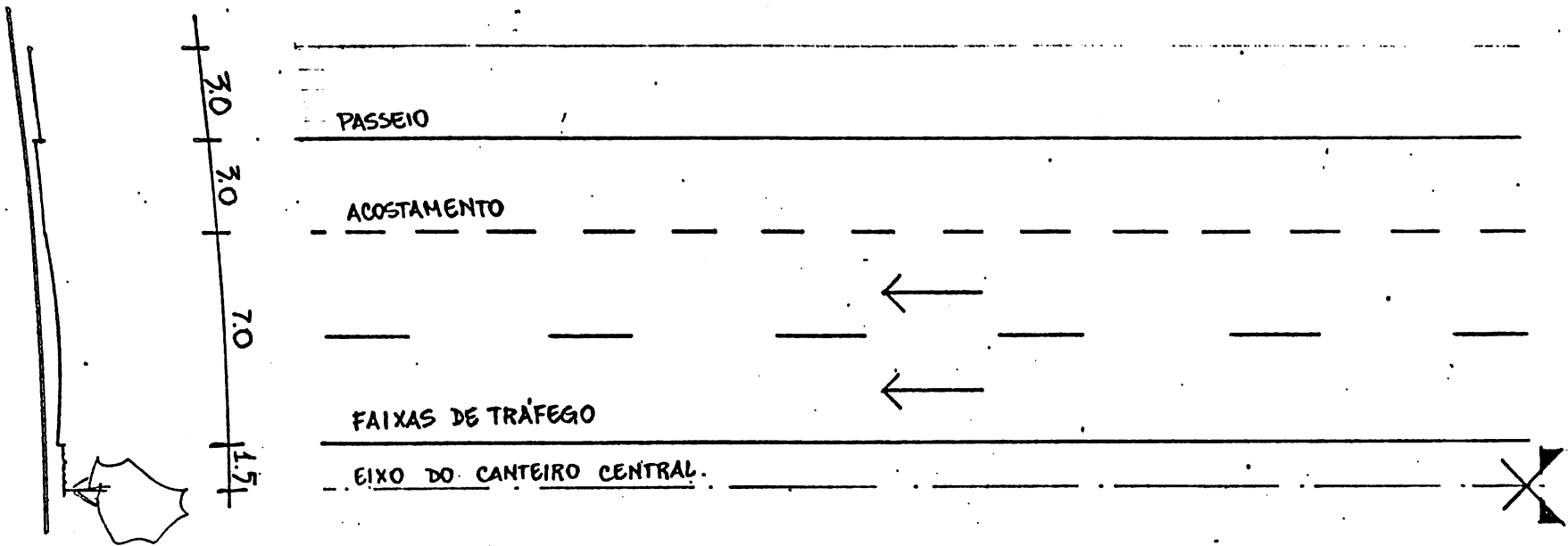
VIA ARTERIAL I



VIA ARTERIAL II



VIA ARTERIAL II



3.5. CUSTOS

O custo total previsto para o programa é de Cr\$ 23.740.000.000,00 (vinte e três bilhões, setecentos e quarenta milhões de cruzeiros) sendo Cr\$ 1.430.000.000,00 (um bilhão, quatrocentos e trinta milhões de cruzeiros) alocados em desapropriações e o restante Cr\$ 22.310.000.000,00 (vinte e dois bilhões, trezentos e dez milhões de cruzeiros) para execução das obras.

Estimativas de custos

As estimativas de custos foram feitas pela elaboração de quantitativos de serviços, obtidos em forma preliminar, para cada trecho, através das linhas de ensaio devidamente marcadas a cada 0,1 km. Consideram-se as condições de cada trecho, como topografia, subtrato do embasamento cristalino previsível, aproveitamento de vias e obras especiais existentes e a futura interseção da 3ª Via Transversal com o Corredor de Transporte de Massa Retiro/Castelo Branco.

Calculou-se então, com preços correntes em outubro de 1983, considerando-se eventuais flutuações dos quantitativos para mais a-lêm de provisão para pista marginais, onde possível e necessá-rio, os valores indicados no quadro anexo, para cada grande item dos serviços necessários à implantação.

Desta forma, acredita ter-se conseguido razoável precisão nesta etapa do planejamento necessária à previsão de alocação de recur-sos.

PROJETO METROPOLITANO - VIAS TRANSVERSAIS AO MIOLO
ESTIMATIVA - CR\$ MILHÕES - OUTUBRO 83 - ESTUDO P/ ANTEPROJETO

	CONJUNTO 2ª VIA TRANSVERSAL			CONJ. 3ª VIA TRANSVERSAL			CONJUNTO 4ª VIA TRANSVERSAL			SOMAS FINAIS
	INT.M.ESCU- RA/AV. ED- GAR SANTOS	S.MARTIN/ AV.SABOEI- RO	TOTAIS	BR-324/ CAB	TREVO BRA SILGÁS/RÔ- TULA	TOTAIS	DUPLICAÇÃO E CONCLUSÃO TR. VIA REGIONAL	VIA REGIO NAL/AV. PÁ- RALELA	TOTAIS	
- DESAPROPRIAÇÕES	195	105	300	220	10	230	35	865	900	1.430
- TERRAPLENAGEM	645	57	702	1.266	82	1.348	429	2.995	3.424	5.474
- DRENAGEM	245	26	271	351	24	375	74	626	700	1.346
- OBRAS ESPECIAIS	2.400*	360	2.760	1.281	-	1.281	-	-	-	4.041
- PAVIMENTAÇÃO	1.015	330	1.345	2.351	408	2.759	739	1.961	2.700	6.804
- SINALIZAÇÃO	71	34	105	134	46	180	80	105	185	470
- ÁREAS VERDES	278	48	326	233	35	268	97	471	568	1.162
- ILUMINAÇÃO	222	64	286	333	79	412	238	317	555	1.253
- PROJETO	152	31	183	185	21	206	51	220	271	660
- SUPERVISÃO	254	51	305	308	35	343	85	367	452	1.100
TOTAIS	5.477	1.106	6.583	6.662	740	7.402	1.828	7.927	9.755	23.740

* TÚNEL

São a seguir discriminados os períodos de tempo necessários ao cumprimento das diversas etapas desse empreendimento.

A prioridade para implantação das vias, deverá obedecer a seguinte sequência: 1ª via - Saboeiro; 2ª via - Pituaçu; 3ª via - Jaguaribe.

9 meses

[illegible]

CRONOGRAMA FÍSICO DE IMPLANTAÇÃO

TRIMESTRE		1	2	3	4	5	6	7	8
VIAS/ETAPAS									
SABOIRO	TERRAPLANAGEM								
	DRENAGEM								
	PAVIMENTAÇÃO								
	ILUMINAÇÃO/ SINALIZAÇÃO								
	OBRAS ESPECIAIS								
PITUAÇU	TERRAPLANAGEM								
	DRENAGEM								
	PAVIMENTAÇÃO								
	ILUMINAÇÃO/ SINALIZAÇÃO								
	OBRAS ESPECIAIS								
JAGUARIBE	TERRAPLANAGEM								
	DRENAGEM								
	PAVIMENTAÇÃO								
	ILUMINAÇÃO/ SINALIZAÇÃO								
	OBRAS ESPECIAIS								

5. VIABILIDADE DO EMPREENDIMENTO

Embora o atual estágio em que se encontra o presente estudo ainda não permita a real quantificação do retorno econômico passível de ser auferido no presente projeto, alguns aspectos de relevância no tocante aos benefícios gerados pelo empreendimento, podem aqui ser caracterizados.

O primeiro deles, diz respeito a contribuição relativa à diminuição dos tempos de viagens atualmente registrados para a população que habita naquela área ou a ela se destina. Como referido anteriormente, a área em questão, a despeito da sua importância, ainda não detém as condições necessárias de acesso, o que deixa transparecer (embora esse parâmetro ainda não esteja quantificado), que as economias auferidas em decorrência da diminuição dos tempos de viagens serão, sem dúvida, significativas.

Ainda com relação a esse aspecto, deverá se posicionar como igualmente expressiva a redução dos custos de combustíveis e manutenção de veículos que, com o advento das três novas ligações, serão beneficiados com o encurtamento de vários dos seus percursos.

Por outro lado, os reflexos das intervenções aqui propostas, atingirão diretamente os dois principais eixos que hoje limitam a área do "Miolo" (BR-324 e av. Luís Viana Filho), na medida em que o deslocamento de significativa parcela de tráfego para as novas vias, promoverá um desafogo das duas ligações anteriormente referidas, com os consequentes benefícios da melhoria no trânsito e maior segurança.

Por fim cabe ainda aqui salientar os impactos positivos dessas ligações como instrumentos catalizadores no processo de desenvolvimento de um importante espaço do município, além da sua importância como elemento ordenador da ocupação urbana.

1914

1914

1914

1914

1914

ANEXO I

DADOS GERAIS DOS PROJETOS

DENSIDADE MÉDIA BRUTA DE SALVADOR	341 HAB/HA
--------------------------------------	------------

TEMPO DE ESPERA	6'8"
-----------------	------

RELAÇÃO VIAGEM/POPULAÇÃO	0,8
-----------------------------	-----

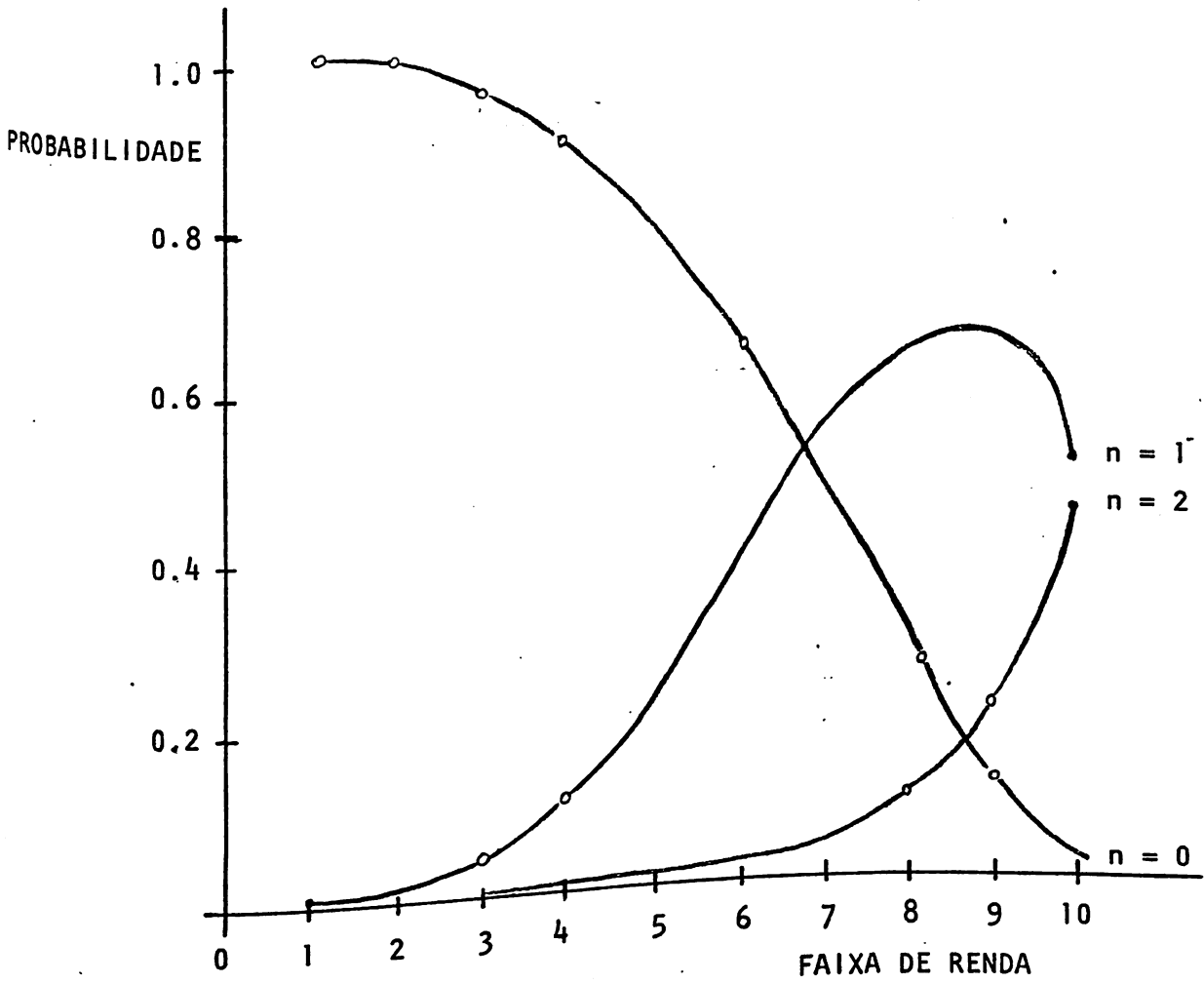
CAPACIDADE TERÓRICA DO ÔNIBUS	PICO	100 PASSAGEIROS
	FORA DO PICO	70 PASSAGEIROS
	MÉDIA DIÁRIA	74 PASSAGEIROS

Nº TOTAL DE HORAS/DIAS	16 HORAS
------------------------	----------

TOTAL HORAS DE PICO	2 HORAS
---------------------	---------

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE TRANSPORTES
CONDER/OCEPLAN

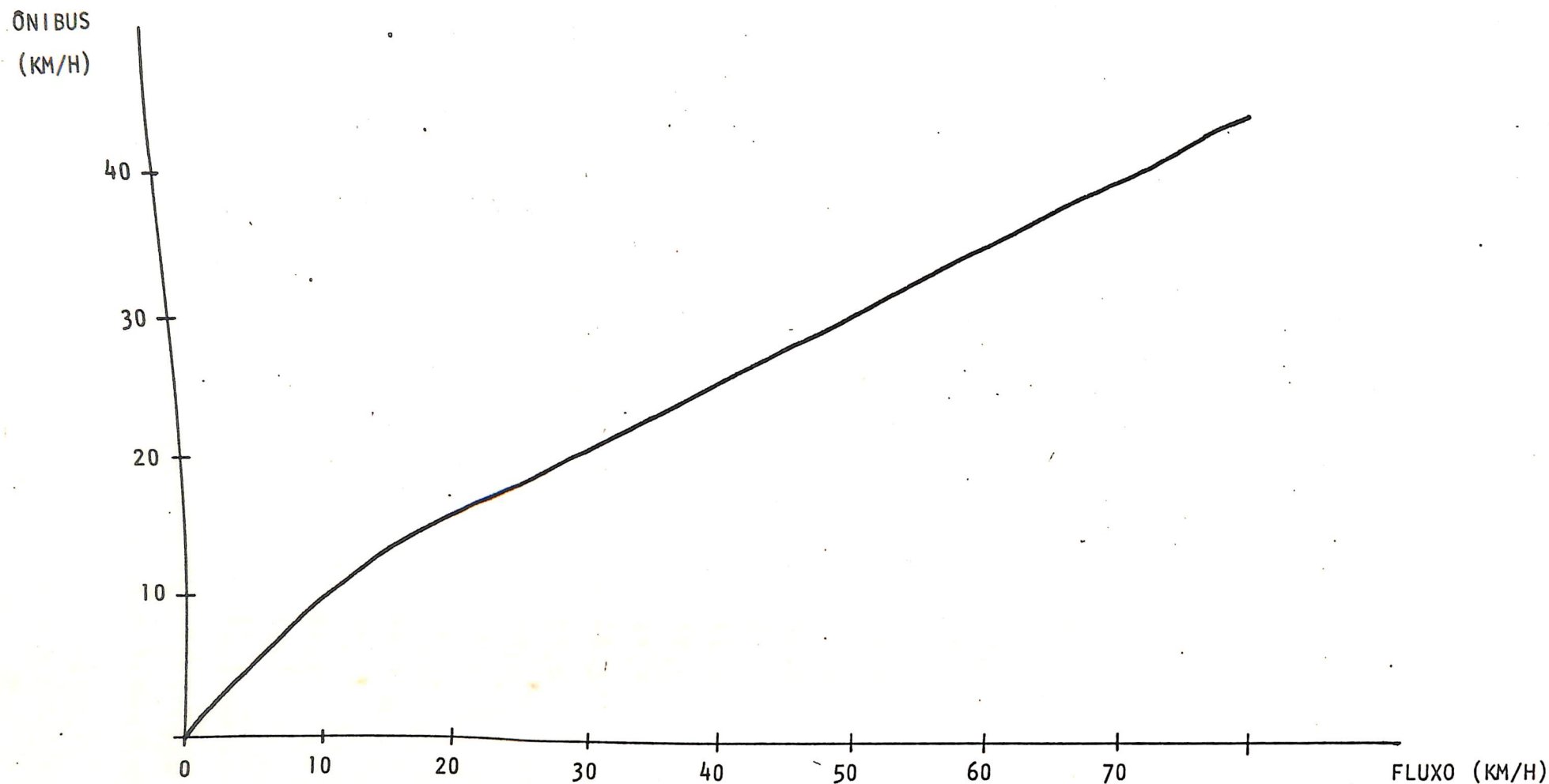
RELAÇÃO ENTRE RENDA E PROBABILIDADE DE POSSUIR CARRO



FAIXA DE RENDA	SALÁRIO MÍNIMO
1	< 1
2	1 - 2
3	2 - 3
4	3 - 5
5	5 - 8
6	8 - 11
7	11 - 14
8	14 - 20
9	20 - 30
10	> 30

n = QUANTIDADE DE CARROS

RELAÇÃO VELOCIDADE DE ÔNIBUS/VELOCIDADE DE FLUXO - RMS
CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO: SEÇÃO COM POUCOS OBSTÁCULOS A
CIRCULAÇÃO DE ÔNIBUS



FONTE: ESTUDO DE USO DO SOLO E DE TRANSPORTE PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE SAL
VADOR - CONDER/GEIPOT

ANEXO IV

RELAÇÃO VELOCIDADE DE ÔNIBUS, VERSUS VELOCIDADE DE FLUXO

ÔNIBUS (KM/H)	FLUXO (KM/H)
10	10,0
11	12,0
12	14,0
13	15,5
14	18,0
15	19,1
16	20,0
17	22,0
18	24,0
19	26,5
20	27,5
21	29,5
22	30,2
23	33,0
24	35,4
25	36,0
26	38,0
27	39,5
28	40,1
29	42,5
30	44,5
31	46,5
32	48,5
33	50,9
34	52,5
35	54,5
36	56,5
37	58,5
38	60,0
39	62,5
40	65,0

FONTE: GRÁFICO VELOCIDADE DE ÔNIBUS/VELOCIDADE DE FLUXO
ESTUDO DE USO DO SOLO E TRANSPORTE PARA A RMS-CONDER/GEIPOT