

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO**

**AGLURB-GV
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO
DA GRANDE VITÓRIA – PDTU-GV**

TERMO DE REFERÊNCIA

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

**IJ00434
6745/1985
EX:2**

788 409015 0035
I 592
6745/85
ex.02



AGLURB-GV
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO
DA GRANDE VITÓRIA - PDTU-GV
TERMO DE REFERÊNCIA



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

AGLURB-GV
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO
DA GRANDE VITÓRIA - PDTU-GV
TERMO DE REFERÊNCIA



DEZEMBRO/1984

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Gerson Camata

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

Orlando Caliman

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

Manoel Rodrigues Martins Filho

COORDENADOR TÉCNICO DO IJSN

Antônio Luiz Caus

UNIDADE DE GERÊNCIA DO PROJETO AGLURB-GV

Luiz Carlos Feitosa Perim

EQUIPE TÉCNICA**COORDENADOR**

Carlos Eduardo Pini Leitão

TÉCNICOS

Genilço Antonio Magnago

Luciene Maria Becacici Esteves Vianna

Silvana Zuccolotto

Silvia Bressanelli Costa Silva

AUXILIARES TÉCNICOS

José Eduardo Faria de Azevedo

ASSESSORIA TÉCNICA

GEIPOT

EQUIPE DE APOIO DO IJSN

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se no Termo de Referência do Plano Diretor de Transportes Urbanos da Grande Vitória - PDTU-GV, que integra o Programa AGLURB de Vitória, em convênio assinado entre o Governo do Estado do Espírito Santo e a Empresa Brasileira de Transporte Urbano, em 27 de agosto de 1984 - convênio EBTU 056/84.

Este Termo de Referência tem por objetivo delinear normas, metodologia, cronograma, e a previsão de recursos humanos e financeiros necessários à execução do referido plano.

Os estudos para a elaboração do PDTU-GV, serão realizados pelo Instituto Jones dos Santos Neves, com a participação de sua equipe técnica e com apoio da Secretaria do Interior e Transportes, do Departamento Estadual de Trânsito, das Prefeituras Municipais, e demais órgãos envolvidos com o Sistema de Transporte multimodal da Grande Vitória.

Poder-se-á eventualmente e quando necessário, recorrer a trabalho de terceiros, firmas ou consultores individuais.

As modificações que por ventura vierem a ocorrer serão realizadas em comum acordo entre os órgãos executor e financiador do plano.

ÍNDICE	PÁGINA
APRESENTAÇÃO	
1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	9
2.1. OBJETIVOS GERAIS	9
2.2. CONCEITOS BÁSICOS	10
3. ÁREA DE ESTUDO	12
4. METODOLOGIA	14
4.1. GENERALIDADES	14
4.2. ATIVIDADES BÁSICAS	14
4.3. PROCEDIMENTOS	18
5. DOCUMENTAÇÃO	24
5.1. RELATÓRIOS MENSIS DE ANDAMENTO	24
5.2. BOLETINS TÉCNICOS	24
5.3. RELATÓRIOS PARCIAIS	24
5.4. RELATÓRIO FINAL	25
6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	26
7. RECURSOS HUMANOS	27
8. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	29
9. BIBLIOGRAFIA	30
ANEXOS	32
- Quadros	
- Mapas	

1.

INTRODUÇÃO

O Transporte Urbano da Grande Vitória apresenta sérias deficiências e características próprias, que levam a que os seus custos sejam altos tanto para o usuário, seja ele do transporte coletivo, individual ou de carga, como para a economia da Aglomeração.

A Grande Vitória está implantada sobre um sítio com características geomorfológicas e topográficas bastantes adversas, que gerou uma malha urbana com problemas, tais como:

- Sistema viário limitado e estrangulado entre o mar e a montanha;
- Custos elevados de implantação de infra-estrutura viária, devido à péssima qualidade de solo (aterro sobre manguezais);
- Necessidade de grandes deslocamentos para unir pontos próximos, devido às barreiras naturais: baía, canais, montanhas e manguezais;
- A superposição do tráfego urbano com o de passagem, nos corredores urbanos estruturais da Aglomeração: BR 262, BR 101 Norte, Rodovia Carlos Lindemberg e Corredor Central de Vitória;
- Mancha urbana constituída por inúmeras *ilhas isoladas*, fato este agravado pela ação do programa de implantação de conjuntos habitacionais, dispersos e localizados sem critérios urbanísticos, dos quais também carecem políticas que vêm sendo aplicadas na expansão das áreas urbanizadas.

Torna-se necessário portanto criar diretrizes para orientar o crescimento urbano, particularmente no que diz respeito aos transportes, considerando-se o conjunto dos cinco municípios que compõem a Aglomeração Urbana da Grande Vitória como uma área de estudo integrada, com características de Região Metropolitana em formação.

Com o objetivo de minimizar os problemas existentes em relação ao deslo

camento da população da Grande Vitória, foi desenvolvido o Plano de Transporte Coletivo da Grande Vitória - TRANSCOL-GV.

Esse plano, atualmente em fase de anteprojeto, mostra desde já a necessidade de continuidade visando a proposição de medidas de transportes a serem adotadas a médio e longo prazos, que associadas às diretrizes de uso do solo para a região da Grande Vitória venham a ordenar o espaço urbano e melhorar as condições de deslocamento e acessibilidade da população.

O Plano Diretor de Transporte Urbano da Grande Vitória (PDTU/GV), tem por finalidade dar sequência ao trabalho iniciado com o TRANSCOL-GV, sendo objeto de sua análise não apenas o transporte coletivo, mas todo o sistema de transporte urbano de pessoas e mercadorias dentro da área urbana da Grande Vitória.

2.

OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS GERAIS

O Objetivo do estudo é a formulação de um plano de transporte para o Aglomerado Urbano da Grande Vitória, apresentando as diretrizes para o desenvolvimento e implantação do sistema de transportes urbanos, em função das características sócio-econômicas da população e das características de uso do solo.

Serão propostas diretrizes de médio e longo prazos para o sistema de transporte, abrangendo todas as modalidades que se mostrarem viáveis no horizonte do projeto, considerando os anos de 1990 e 2000.

A partir de um modelo conceitual para o sistema multimodal, serão desenvolvidos estudos específicos relativos à estrutura viária, ao regime e equipamentos operacionais, bem como às condições institucionais e organizacionais, visando instrumentar as ações que permitam principalmente:

- Determinar uma política de desenvolvimento do sistema de transporte público de passageiros da Aglomeração Urbana, consubstanciada em programas racionais de investimentos no setor;
- Estabelecer um sistema de circulação que dê um tratamento preferencial para os coletivos em corredores de reconhecida importância;
- Definir um programa de desenvolvimento do sistema viário principal da Aglomeração;
- Adotar uma política racional de estacionamento, especialmente nos centros de animação e ao longo dos corredores;
- Criar conexões para pedestres e ciclistas com o transporte coletivo, e facilitar seu acesso a indústrias e escolas;
- Adotar critérios para a operação dos transportes de carga, (acessos,

- localização de terminais e circulação de mercadorias);
- Adotar critérios para a operação do serviço de táxi;
 - Propor medidas que viabilizem o aproveitamento da baía de Vitória como meio privilegiado para operação de sistema de transporte coletivo de grande alcance social;
 - Suprir as deficiências no Campo Institucional e organizacional.

Vale acrescentar que o Plano Diretor de Transportes Urbanos da Grande Vitória (PDTU-GV), tem entre seus objetivos fornecer subsídios para a implantação e operacionalização da rede de transporte coletivo proposta pelo TRANSCOL-GV, haja vista que as pesquisas previstas permitirão identificar características da demanda atual por transporte coletivo, em nível mais pormenorizado do que o possibilitado pelas pesquisas realizadas em 1982, em cuja análise basearam-se os estudos do TRANSCOL.

2.2. CONCEITOS BÁSICOS

2.2.1. SISTEMA DE TRANSPORTES URBANOS

Representa o conjunto organizado da infra-estrutura e dos equipamentos (fixo e móvel) destinados a permitir a movimentação de pessoas e mercadorias, no meio-ambiente urbano, contingenciado por um arcabouço institucional e organizacional.

2.2.2. MODELO CONCEITUAL DO SISTEMA

Trata-se de uma idealização do sistema de transportes urbanos que contenha uma indicação sumária da estrutura do sistema em termos de identificação dos elementos componentes e de suas inter-relações, nos horizontes cronológicos considerados:

- INFRA-ESTRUTURA:
 - . Apresentação sintética da malha viária principal;

- . Situação e localização dos principais terminais (os existentes em sua localização conhecida e os propostos em localização aproximada).

- OPERAÇÃO:

- . Configuração das diferentes modalidades;
- . Tipos e locais de integração;
- . Identificação de alternativas tecnológicas convenientes (equipamentos).

- INSTITUCIONALIZAÇÃO E ORGANIZAÇÃO:

- . Conjunto de leis e decretos referentes à estruturação institucional e operacional do sistema, e principais aspectos relativos à organização dos setores público e privado que compõem o sistema.

3.

ÁREA DE ESTUDO

As propostas de implantação imediata e as diretrizes estabelecidas para médio e longo prazos no Plano de Transporte Urbano da Grande Vitória de verão contemplar os Municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica, Viana e Serra, (ver Mapa 1), em suas zonas urbanas, de expansão urbana e rural.

Estes municípios ocupam uma área total de 1.461km², com uma população em 1980, de 706.263 habitantes, representando 34,90% da população do Estado do Espírito Santo, concentrada em 3,2% da área estadual.

O município de Vitória é o mais densamente povoado, com uma população que representa 29,4% da população total da aglomeração, ocupando 5,54% da sua área total.

Em relação à economia desta região verifica-se que nos Municípios de Cariacica, Viana e Vila Velha, o número de empregos oferecidos é menor que o de trabalhadores neles residentes, ao contrário do que ocorre na Serra e Vitória, onde o número de empregos é maior que o de trabalhadores domiciliados (ver ref. nº 1).

Em decorrência desta estrutura espacial, são necessários grandes deslocamentos, por parte da população, para a realização de atividades essenciais, tais como: trabalho, compras, saúde e educação.

Verifica-se hoje, no sistema de ônibus urbanos, uma movimentação diária de 569.050 passageiros, cujo ponto de atração principal ou de passagem é a área central de Vitória, por onde trafegam, em horário de pico, 476 coletivos por sentido.

O sistema de transporte coletivo existente, formado ao longo dos anos em função desta concentração de atividades na Área Central de Vitória, di

ficulta as ligações entre os demais municípios e mesmo as ligações in
tra-municipais.

Situam-se na capital os Terminais Portuários de Vitória e de Tubarão, além do Terminal Rodoviário Interurbano de Passageiros e do Aeroporto Eurico Sales. No município de Cariacica encontra-se o Terminal Ferroviário Pedro Nolasco da Estrada de Ferro Vitória-Minas, enquanto no município da Serra localiza-se o Terminal Portuário de Praia Mole do Complexo Siderúrgico de Tubarão.

Caracteriza-se então a área de estudo por uma grande movimentação de veículos (particulares, coletivos e de carga) e pedestres concentrados num sistema viário de capacidades bastante reduzidas, trazendo como consequência um tráfego congestionado que acarreta sérios prejuízos à população como um todo.

4.

METODOLOGIA

4.1. GENERALIDADES

O PDTU-GV deverá ser desenvolvido segundo o processo de planejamento comumente utilizado em estudos desta natureza, tendo ã frente equipe técnica do Instituto Jones dos Santos Neves com participação de técnicos de outros órgãos envolvidos com a matéria.

O conteúdo metodológico, a seguir descrito, conduzirá aos resultados mencionados no item 2.

4.2. ATIVIDADES BÁSICAS

De acordo com o Quadro 4.1, apresenta-se em forma de fluxograma os passos e as respectivas atividades básicas a serem desenvolvidas no transcorrer de todo o trabalho, a saber:

4.2.1. PREPARAÇÃO

- Confecção dos Termos de Referência e Proposta
- Análise e discussão da proposta
- Recrutamento da Equipe Técnica
- Montagem das Instalações.

4.2.2. EMBASAMENTO

- Trabalhos preparatórios para o diagnóstico:
 - . Estabelecimentos das áreas de interesse (Grande Vitória), de estudo (urbana e de expansão urbana), e de pesquisa;
 - . Atualização da base cartográfica;
 - . Classificação viária e estabelecimento da malha viária básica atual (multimodal);

- . Revisão do zoneamento espacial para análise do Transporte Urbano;
 - . Definição de linhas notáveis (CORDON-LINES e SCREEN-LINES).
- Levantamentos
- . Dados existentes e disponíveis de uso do solo, sócio-econômicos, operacional, tarifário, institucional, entre outros;
 - . Levantamentos de uso do solo atual;
 - . Inventário técnico da malha viária básica;
 - . Localização de estacionamentos;
 - . Pontos de táxis;
 - . Situação e características dos terminais de transportes (multimodal);
 - . Locais de carga e descarga;
 - . Levantamentos complementares.
- Pesquisas
- . Pesquisa por entrevistas domiciliares (PED);
 - . Pesquisa por entrevistas na via (PEV);
 - . Pesquisa de Controle Operacional nos Terminais (CATRACA);
 - . Pesquisa nas Empresas Transportadoras e Terminais de Carga;
 - . Pesquisa de Controle Operacional do Sistema de Táxis;
 - . Pesquisa sobre Estacionamentos;
 - . Pesquisa de Contagem Volumétrica Classificada*;
 - . Pesquisa de Velocidade e Retardamento (ônibus e Tráfego Geral)*;
 - . Pesquisa de Análise de Acidentes de Trânsito*;
 - . Pesquisa de Opinião dos Usuários*;
 - . Pesquisa de Tempo de Viagem por Trecho da Rede (Ônibus e Tráfego Geral)*.

*Pesquisas previstas no âmbito do Plano de Monitoração do AGLURB-GV, que darão subsídios ao desenvolvimento do PDTU-GV.

4.2.3. DIAGNÓSTICO (ANO BASE 1985)

- Descrição do Sistema Urbano (Uso do Solo, Malha Viária Básica, aspectos sócio-econômicos);
- Descrição do Sistema de Transportes Multimodal:
 - . Descrição da Oferta do Sistema de Transportes;
 - . Descrição da Demanda por Transporte Urbano;
 - . Descrição institucional e organizacional do setor de transportes;
- Análise crítica do Sistema de Transportes Urbanos;
- Elaboração e calibração dos modelos para estimativa de demanda;
- Montagem e calibração das Redes Analíticas atuais (viária e de transporte coletivo).

4.2.4. PROPOSIÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO IMEDIATA

- Análise das propostas do TRANSCOL-GV;
- Montagem da Rede de Transporte Coletivo (RTC), conforme o TRANSCOL-GV;
- Carregamento da RTC com a demanda atual;
- Montagem da Rede Viária alterada pelo TRANSCOL-GV;
- Carregamento da rede proposta;
- Indicação de propostas do TRANSCOL-GV referentes ao transporte coletivo e ao tráfego geral para implementação imediata (até 1986).

4.2.5. PROGNÓSTICOS (Horizontes 1990 e 2000)

- Cenários do desenvolvimento urbano;
- Previsão das variáveis que influenciam na demanda por Transporte Urbano - Coletivo e Privado;
- Previsão das viagens futuras (geração, distribuição e repartição modal).

4.2.6. ALTERNATIVAS DE CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO A MÉDIO PRAZO (Horizonte 1990)

- Realização de estudos e análises necessárias à elaboração de alternativas que contemplem principalmente:
 - . Estudo do Transporte Coletivo e do tráfego geral;
 - . Estudos complementares (estacionamento, tratamento para pedestres, táxis, ciclovias, rotas e terminais de carga);
 - . Recomendações e conclusões dos diversos estudos, de forma integrada e consolidada;
 - . Programação físico-financeira das intervenções.
- Estimativas de custos correspondentes a cada alternativa e de outros elementos para pré-avaliações;
- Comparação e seleção da alternativa preferível.

4.2.7. ALTERNATIVAS DE CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO A LONGO PRAZO (Horizonte 2000)

- Estudos e análises para desenvolvimento de alternativas, destacando:
 - . Concepções alternativas do sistema de transporte de pessoas e mercadorias;
 - . Redes alternativas a longo prazo;
 - . Alocação das viagens futuras às redes alternativas futuras;
 - . Avaliação das alternativas e escolha do sistema futuro;
 - . Diretrizes institucionais e organizacionais;
 - . Concepção técnica, custos e programação do sistema futuro;
 - . Diretrizes a longo prazo.
- Pré-avaliações;
- Seleção da alternativa preferível.

4.2.8. PROPOSTAS DE INTERVENÇÕES A MÉDIO PRAZO E DIRETRIZES PARA A CONFIGURAÇÃO FÍSICO-OPERACIONAL DO SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO A LONGO PRAZO.

- Detalhamento da alternativa de solução selecionada no subitem 4.2.6, de modo a permitir uma previsão da natureza das intervenções propostas;
- Definição das tendências de desenvolvimento urbano da microrregião e de suas prováveis correlações com o sistema de transportes de passageiros e de carga, no sentido de possibilitar o delineamento da configuração físico-operacional do sistema a longo prazo.

4.2.9. PROGRAMAÇÃO FÍSICO-FINANCEIRA

Trata-se da elaboração dos cronogramas físico e financeiro referente às propostas de intervenções a médio prazo.

4.3. PROCEDIMENTOS

Indicação sucinta dos procedimentos básicos dos levantamentos e pesquisas mais significativos em termos de consumo de tempo e dinheiro.

4.3.1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS

- CARTOGRAFIA

Embasamento necessário abordando as áreas de interesse, de estudo e de pesquisa, nas seguintes escalas:

- . 1:2000 - Detalhamento
- . 1:10000 - Malha Viária
- . 1:20000 - Setorização da Área de Estudo
- . 1:100000 - Visão regional

- CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA

Situação viária da malha atual multimodal, e classificação funcional

segundo critérios a serem estabelecidos posteriormente.

Terá como uma das principais finalidades o estabelecimento da malha viária básica.

- REVISÃO DO ZONEAMENTO

Revisão do zoneamento existente elaborado para fins da Pesquisa O/D - Domiciliar de 1980 realizada pelo IJSN, de modo a compatibilizá-lo com a rede viária definida no TRANSCOL-GV.

Sobre esse zoneamento serão alocadas todas as informações relativas ao uso do solo, rede viária, sistema de transporte, obtidos dos Planos Diretores Urbanos e dos Estudos de Transportes já desenvolvidos no IJSN ou em outros órgãos.

- DEFINIÇÃO DAS LINHAS NOTÁVEIS

As Cordon-Lines e Screen-Lines estabelecem os pontos de localização das entrevistas e delimitam as áreas de elaboração das pesquisas. Têm a utilidade adicional de permitirem o ajustamento das matrizes de viagem provenientes da Pesquisa por Entrevistas Domiciliares.

4.3.2. LEVANTAMENTOS

- DADOS EXISTENTES

- . Uso do Solo: estudos existentes sobre a regulamentação estabelecida para as diversas zonas, e uso do solo atual de cada zona.
- . Sócio-econômicos: estudos relativos aos níveis de vida da população de cada zona.
- . Operacionais: condições de operação e parâmetros operacionais tais como configuração do sistema, tempos, velocidades, volumes de passageiros.
- . Institucionais: Órgão(s) envolvido(s) no gerenciamento do sistema de transportes urbanos.

- INVENTÁRIO TÉCNICO DA MALHA VIÁRIA BÁSICA

Atualização do cadastramento existente e complementação com ligações estabelecidas para o tráfego geral, computando as características físicas, geométricas e condições operacionais.

- LOCALIZAÇÃO DE ESTACIONAMENTOS

Situação, localização e definição das características físicas e geométricas das áreas de estacionamentos fora da via e dos espaços destinados a este fim ao longo das vias nos principais centros de atividades da Grande Vitória, definindo ainda acessos e circulação.

- PONTOS DE TÁXIS

Localização dos pontos de táxis distribuídos nos diversos municípios da Grande Vitória, número de veículos de cada ponto e opiniões dos motoristas e usuários.

- SITUAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS TERMINAIS DE TRANSPORTES E LOCAIS DE CARGA E DESCARGA

Situação, localização, características físicas e aspectos de integração dos diversos terminais de passageiros (urbanos e interurbanos) e de carga (rodoviários, ferroviários, aeroviários e marítimos), que afetam o sistema urbano da área de estudo.

As principais informações sobre a operação serão colhidas nos órgãos competentes.

4.3.3. PESQUISAS

- ENTREVISTAS DOMICILIARES (PED)

Aplicação na área de pesquisa delimitada no interior da área de estudo, zona a zona, segundo o zoneamento espacial estabelecido por amostragem sobre taxas estatisticamente convenientes, com o objetivo de obter informações relativas aos hábitos de deslocamentos da população usuária de transporte e características sócio-econômicas da população em geral.

- ENTREVISTAS NA VIA (PEV)

Serão aplicadas preferencialmente nos *portões* da área de interesse e da área de estudo (CORDON-LINES) para identificar o intercâmbio (inter-no-externo externo-interno, e de passagem) entre a área de estudo e o restante da área de interesse e a área de interesse e o seu exterior.

Nessa oportunidade serão pesquisados também os fluxos de mercadorias, quanto à origem/destino, tipo e frequência de viagens.

- CONTROLE OPERACIONAL DOS TERMINAIS (CATRACA)

Pesquisa abrangente de toda a área de estudo, a ser feita durante uma semana, em todo o período de operação dos ônibus, nos dois extremos das linhas (terminais), a fim de obter dados relativos à oferta e à demanda do serviço, além de ser utilizada como base para aferição da Pesquisa por Entrevistas Domiciliares.

- ENTREVISTAS NAS EMPRESAS TRANSPORTADORAS E TERMINAIS DE CARGA

Visa fundamentalmente os estudos relativos a terminais rodoviários de carga.

- CONTROLE OPERACIONAL DO SISTEMA DE TÁXIS

Avaliação das condições de operação do serviço de táxis da Grande Vitória, incluindo condições de segurança e conforto, tarifação, e opinião de motoristas e usuários.

- PESQUISA SOBRE ESTACIONAMENTOS

Avaliação da capacidade dinâmica e da opinião dos usuários, em uma crítica de sua situação e esquema de funcionamento.

- CONTAGEM VOLUMÉTRICA CLASSIFICADA*

Realizada principalmente nos *portões* da área de interesse e da área de

*Pesquisas mais detalhadas no Plano de Monitoração.

estudo durante um dia inteiro, concomitantemente com a Pesquisa por Entrevistas na via com o objetivo duplo de, em um levantamento preliminar, subsidiar a preparação e posterior acompanhamento da PEV, e avaliar os vários níveis de serviço das vias, além de embasar as propostas de alternativas de circulação para o tráfego geral.

- VELOCIDADE E RETARDAMENTO (Ônibus e Tráfego Geral)*

Realizada sobre a malha viária básica, nas principais vias e em grupos de vias coletoras, no período de pico e fora do pico, por meio de um carro teste.

- ANÁLISE DE ACIDENTES DE TRÂNSITO*

Levantamento junto aos órgãos competentes:

- . DETRAN-ES - Sistema Viário Básico (Vias Municipais)
- . DER-ES - Sistema Viário Básico (Rodovias Estaduais)
- . DNER - 17ª DRF - Sistema Viário Básico (Rodovias Federais),

através dos *Boletins de Ocorrência de Trânsito* dos acidentes pericidados.

Merecerão especial destaque os locais onde a circulação será alterada pelo projeto e os *pontos negros* da malha viária e de transporte coletivo.

- OPINIÃO DOS USUÁRIOS*

Avaliação da hierarquia atribuída pelos usuários aos atributos relativos ao sistema de transporte coletivo atual e sua posterior opinião com relação às alterações introduzidas pelo projeto.

- TEMPO DE VIAGEM POR TRECHO DA REDE (Ônibus e Tráfego Geral)*

Avaliação do tempo de viagem dispendido, em ônibus e em automóveis, em determinados trechos da rede, nas linhas de ônibus, e no sistema como um todo.

Será realizada com pesquisador nos coletivos e com carro teste, durante um dia inteiro e fornecerá informações adicionais relativas à velocidade de de tráfego em trechos, linhas, e média do sistema.

OBS.: Deverá ser utilizado como subsídio dos trabalhos do PDTU-GV o pacote da UTPS - Urban Transportation Planning System - composto dos seguintes programas:

- . UNET: *Programa da Rede* que trata da montagem das rotas e dos *headways*.
- . UPATH: *Programa dos Caminhos* que aloca as viagens às rotas
- . ULOAD: Programa de Carregamento da rede.

5.

DOCUMENTAÇÃO

5.1. RELATÓRIOS MENS AIS DE ANDAMENTO

A ser elaborado ao final de cada mês do Projeto, contendo descrição sumária do andamento de cada uma das *atividades* em execução. Este relatório permitirá a todos os técnicos e órgãos envolvidos no processo o acompanhamento da execução dos cronogramas e as possíveis necessidades de alteração no andamento dos trabalhos.

5.2. BOLETINS TÉCNICOS

Após concluída cada uma das *atividades* previstas, será emitido um documento contendo a metodologia e os resultados obtidos no desenvolvimento das atividades correspondentes:

- Relatórios de Pesquisa;
- Seleção e Calibração de Modelo de Simulação

5.3. RELATÓRIOS PARCIAIS

Esses relatórios serão emitidos após a conclusão de cada uma das principais etapas do estudo, quais sejam:

- Diagnóstico;
- Propostas de Curto Prazo;
- Propostas de Médio Prazo;
- Propostas de Longo Prazo.

5.4. RELATÓRIO FINAL

As principais características, informações e conclusões do Plano Diretor de Transporte Urbano, deverão ser sintetizados em um *relatório final*, com a finalidade de veicular entre os diversos segmentos da sociedade, os resultados do PDTU-GV.

6.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

O Cronograma de Atividades do PDTU é apresentado no *Quadro 6.1* de mesmo nome, de forma sucinta, para desenvolvimento no período de 18 meses, com previsão de início em janeiro de 1985.

As atividades programadas inter-relacionam-se conforme o *fluxograma de atividades* apresentado no Quadro 4.1.

7.

RECURSOS HUMANOS

Os recursos previstos para atendimento às necessidades do PDTU-GV com põem os três grupos abaixo enumerados.

7.1. EQUIPE TÉCNICA

Equipe interdisciplinar, formada por técnicos contratados e/ou a serem contratados pelo Instituto Jones dos Santos Neves.

Para fins de alocação da equipe ao projeto, identificam-se duas fases distintas: a primeira, correspondente às atividades de Preparação e Embasamento, com cinco meses de duração, e a segunda, cujo início coincide com o da elaboração do Diagnóstico, com treze meses de duração até o término do PDTU-GV, quando a equipe estará totalmente constituída.

Computa-se um total de 327 homens x meses, sendo 80 referentes à fase 1 e 247 referentes à fase 2, conforme *Quadro 7.1* em anexo.

7.2. CONSULTORIA TÉCNICA

Para atendimento a demandas nos diversos campos disciplinares e atividades do Plano, prevendo-se uma alocação média de uma semana por mês, ou seja, 40 horas mensais de consultoria, perfazendo 720 horas ao longo da elaboração do PDTU-GV.

7.3. ESTAGIÁRIOS

Em número variável ao longo do período de elaboração do PDTU-GV, prevendo-se a alocação dos estagiários predominantemente às atividades Levantamentos e Pesquisas, denominações sob as quais estão embutidos os custos correspondentes ao atendimento dessa rubrica.

8.

ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Na definição do orçamento apresentado no *Quadro 8.1*, consideram-se as seguintes premissas básicas:

- Os itens básicos levantados foram *recursos humanos, pesquisas e viagens*;
- O mês base adotado para os custos financeiros é novembro/84;
- A previsão de duração é de 18 meses a contar de janeiro/1985;
- Os custos levantados nesta fase preliminar foram por estimativa e portanto sujeitos a modificações.

O Cronograma Físico-Financeiro do PDTU-GV, é apresentado no *Quadro 8.2* de mesmo nome, para o período de 18 meses, de forma simplificada.

9.

BIBLIOGRAFIA

-
- BRASIL. Ministério dos Transportes. AGLURB-Vitória; relatório preliminar. Vitória, EBTU, 1984.
- BRASIL. Ministério dos Transportes. Empresa Brasileira de Transportes Urbanos. *Plano Diretor de Transporte Urbano*; termo de referência. Convênio EBTU-026/83. Goiânia, EBTU, Out. 1983. 73p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES. *Sinopse do método básico de planejamento do transporte urbano*, instrução de serviço nº 3, s.d. 62p.
- INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Grande Vitória; pesquisa domiciliar de origem/destino - setembro/1980. Vitória, IJSN, out. 1981, 121p.
- INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Termos de referência do plano de transportes coletivos da Grande Vitória. TRANSCOL-GV, Vitória, IJSN, jun. 1982, 37p.
- INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Termos de referência do plano geral de transportes da Grande Vitória. Vitória, IJSN, s.d. s.p.
- INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Projeto Aglurb-GV; sistema de transportes urbanos da Grande Vitória. V.1 - Anteprojeto operacional do sistema de transporte coletivo. T.1. Estrutura operacional da rede de integração - etapas de implantação da rede proposta; minuta para discussão. Vitória, IJSN, out. 1984. 61p. Mapas.
- INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Projeto Aglurb-GV; sistema de transportes urbanos da Grande Vitória. V.1 - Anteprojeto operacional do sistema de transporte coletivo - T.2 - Estrutura tarifária da rede proposta; minuta para discussão - Vitória, IJSN, Out. 1984. 134p.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Projeto Aglurb-GV; sistema de transportes urbanos da Grande Vitória. V.2 - Anteprojeto de circulação viária dos corredores de transporte coletivo - T.1. - Análise de capacidade e níveis de serviço no Corredor Área Central (minuta final), Vitória, IJSN, out. 1984. 204p. Mapas.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Projeto Aglurb-GV; Sistema de transportes urbanos da Grande Vitória. V.2 - Anteprojeto de circulação viária dos corredores de transporte coletivo (minuta final), Vitória, IJSN, out. 1984. 107p. Mapas.

PROGRAMA Aglurb de Vitória; análise da viabilidade econômica do anteprojeto operacional (operação tronco-alimentador) do sistema de transporte coletivo da Grande Vitória. Vitória, 14 out. 1984.

ANEXOS

RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO 1 - QUADROS

QUADRO 4.1: *Fluxograma de Atividades*

QUADRO 6.1: *Cronograma de Atividades*

QUADRO 7.1: *Recursos Humanos*

QUADRO 8.1: *Orçamento*

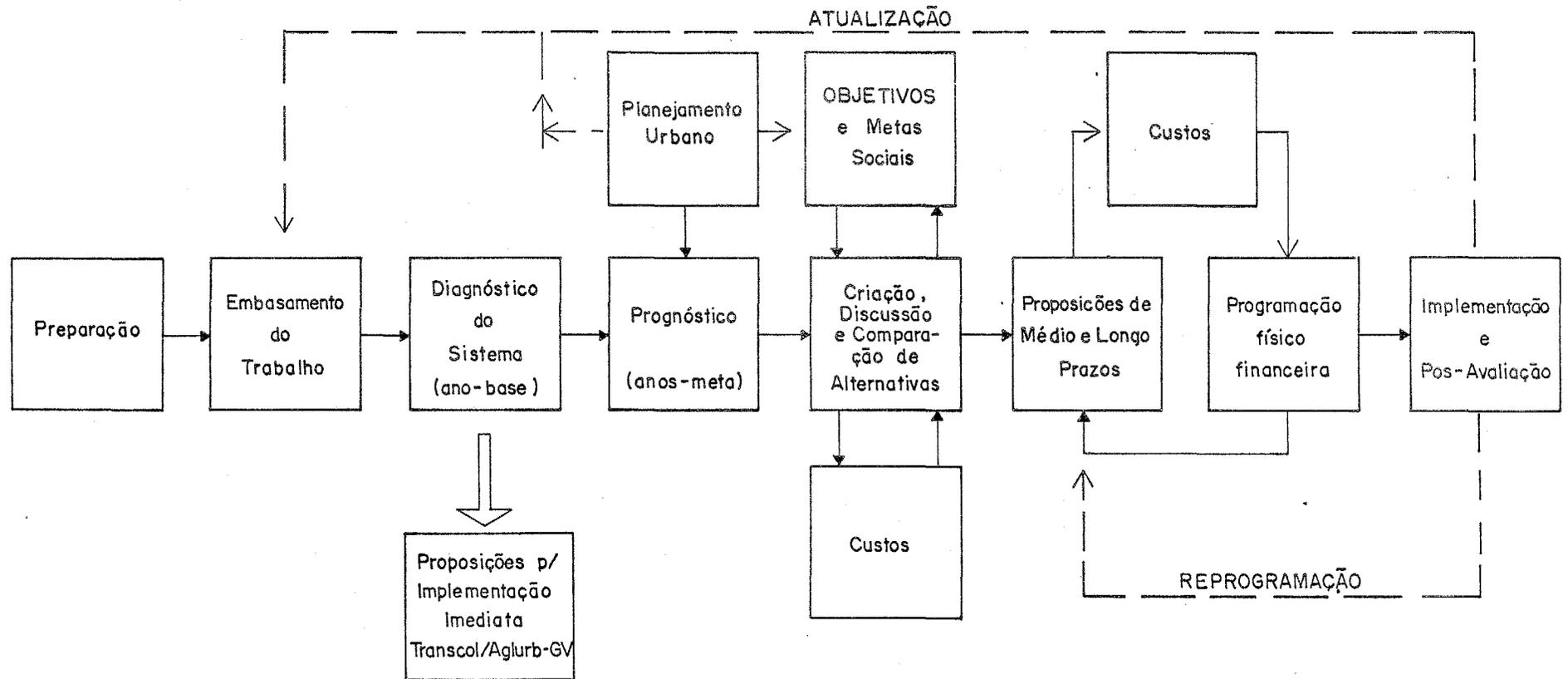
QUADRO 8.2: *Cronograma Físico-Financeiro*

ANEXO 2 - MAPAS

MAPA 01: *Grande Vitória - Localização da Área de Estudo*
Escala 1:300.000

MAPA 02: *Grande Vitória - Localização da Área de Estudo*
Escala 1:20.000

PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO DA GRANDE VITÓRIA
 QUADRO 4.1 – FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES



PREPARAÇÃO	PLANEJAMENTO	PROPRIAMENTE	DITO	PROGRAMA	PROJETOS	EXECUTIVOS	IMPLEMENTAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> - Termos de referência - Recrutamento da Equipe - Instalações 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos preparatórios para o diagnóstico - Levantamentos - Pesquisas 	<ul style="list-style-type: none"> - Institucional - Oferta - Demanda - Sistema Urbano - Modelos para estimativa da demanda 	<ul style="list-style-type: none"> - Variáveis sócio-econômicas (Desenvolv. Urbano) - Demanda por Transporte 	<ul style="list-style-type: none"> - Simulação - Pré-avaliação 			

QUADRO 0.1

PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES URBANOS DA GRANDE VITÓRIA

CRONOGRAMA

NOVEMBRO/1984

ATIVIDADE	MÊS												1a		
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
PREPARAÇÃO															
Item de Referência #2															
Recrutamento Equipe															
Instalações															
EMBASAMENTO															
Trabalhos Preparatórios para o Diagnóstico															
Levantamentos															
Pesquisas															
DIAGNÓSTICO															
Descrição do Sistema Urbano no ano-base (1985)															
Descrição da Oferta do Sistema de Transporte															
Descrição da Demanda por Transporte Urbano															
Descrição Institucional e Organizacional do Setor de Transporte															
Análise Crítica do Sistema de Transportes Urbanos															
Modelos para Estimativa da Demanda															
PROPOSTAS PARA IMPLEMENTAÇÃO IMEDIATA															
Análise das Propostas do TRANSVOL															
Montagem da Rede de Transporte Coletivo, conforme o TRANSVOL															
Carregamento da Rede TRANSVOL com a Demanda Atual															
Formulação das Propostas TRANSVOL para Implementação Imediata (até 1986)															
PROGNÓSTICOS															
Cenários do Desenvolvimento Urbano (1990 e 2000)															
Previsão das Variáveis Sócio-econômicas (1990 e 2000)															
Previsão da Demanda por Transporte Urbano-Coletivo e Privado (1990 e 2000)															
ESTUDO DE ALTERNATIVAS DE CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO															
Elaboração das Alternativas e Consultas (inclusive redes)															
Comparação das Alternativas e Escolha da Preferível															
PROPOSTAS DE INTERVENÇÕES A MÉDIO PRAZO E DIRETRIZES PARA A CONFIGURAÇÃO FÍSICO-OPERACIONAL DO SISTEMA DE TRANSPORTES URBANOS A LONGO PRAZO															
PROGRAMAÇÃO FÍSICO-FINANCEIRA															
RELATÓRIO FINAL															

QUADRO 7.1
EQUIPE TÉCNICA

ORDEM	QUALIFICAÇÃO	Nº DE PESSOAS	DEDICAÇÃO (MESES)	HOMENS X MESES	
				FASE 1	FASE 2
01	Coordenador	1	18	5	13
02	Engenheiro	2	18	10	26
		3	13	-	39
03	Economista	1	18	5	13
04	Urbanista	1	18	5	13
05	Geógrafo	1	18	5	13
06	Estatístico	1	18	5	13
07	Analista de Sistemas	1	18	5	13
08	Auxiliar Técnico	8	18	40	104
TOTAL		19	-	80	247

QUADRO 8.1 - ORÇAMENTO

Cr\$ nov./1984 (x 1.000)

8.1.1. RECURSOS HUMANOS	
- Equipe Técnica	Cr\$ 300.000
- Consultoria	Cr\$ 302.000
- Encargos Sociais	Cr\$ 210.360
TOTAL (1)	Cr\$ 812.360
8.1.2. PESQUISAS	
- Levantamento e Tabulação de Dados	Cr\$ 139.500
- Processamento e Montagem de Redes	Cr\$ 78.000
TOTAL (2)	Cr\$ 217.500
8.1.3. VIAGENS	Cr\$ 25.000
TOTAL (3)	Cr\$ 25.000
8.1.4. OUTROS CUSTOS	Cr\$ 105.490
TOTAL (4)	Cr\$ 105.490
TOTAL GERAL	Cr\$ 1.160.350

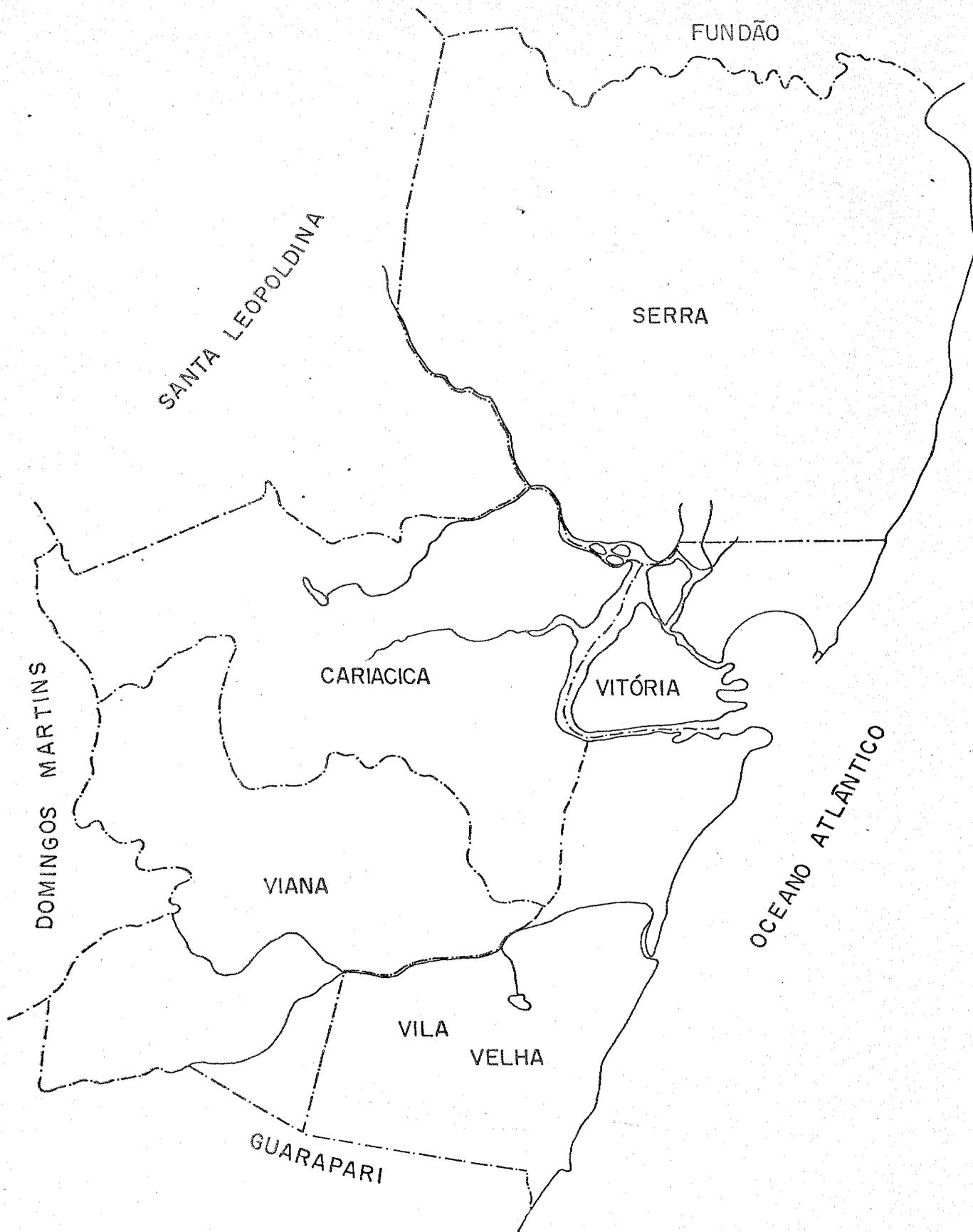
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO DA GRANDE VITÓRIA - PDTU-GV
 QUADRO 8.2
 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ATIVIDADES	MESES																		TOTAL		
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Preparação	40																			40	
Embasamento	9	49	74	50	50	50	50	35	25	9										401	
Diagnóstico						10	10	15	15	15	20	20	15							120	
Proposições para Implementação Imediata								15	15	20	19	19	24	18						130	
Prognósticos				24	24	19	19	14	15											115	
Estudo de Alternativas de Configuração do Sistema de Transporte Coletivo									9	10	15	15	15	18	27	27				136	
Proposta de Intervenções a Médio Prazo e Diretrizes do Sistema de Transporte Urbano a Longo Prazo.																			30	30	
Programação Físico-Financeira																			27	27	54
Relatório Final														18	27	40	10	40		135	
TOTAL	49	49	74	74	74	79	79	79	79	54	54	54	54	54	54	67	67	67		1.161	

○ Linha Crítica

□ Resultado

* 1- Início Previsto - janeiro de 1985.



AGLURB - GV		
PLANO DIRETOR DE TRANSPORTE URBANO DA GRANDE VITÓRIA		
ASSUNTO	DESENHISTA	
LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	ESCALA	1:300.000
RESPONSÁVEL	CONFERIDO	VISTO
VISTO	VISTO	

01

