

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

TERMOS DE REFERÊNCIA DO PLANO DE TRANSPORTES
COLETIVOS DA GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL-GV

1500295

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

TERMOS DE REFERÊNCIA DO PLANO DE TRANSPORTES
COLETIVOS DA GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL-GV

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

TERMOS DE REFERÊNCIA DO PLANO DE TRANSPORTES
COLETIVOS DA GRANDE VITÓRIA - TRANSCOL-GV

ABRIL/81

GOVERNADOR DO ESTADO

Eurico Vieira de Rezende

SECRETÁRIO-CHEFE DA COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

Octávio Luiz Guimarães

DIRETOR SUPERINTENDENTE DO INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

Orlando Caliman

COORDENAÇÃO TÉCNICA DO IJSN

André Tomoyuki Abe - Arquiteto

EQUIPE TÉCNICA

José Destefani dos Santos - Engenheiro Civil

Antonio Luiz Caus - Engenheiro Civil

APRESENTAÇÃO

Os presentes termos de referência foram elaborados pela Coordenação Estadual do Planejamento/Instituto Jones dos Santos Neves, com o objetivo de delinear normas, padrões de exigências e prazos, e outras condições gerais que deverão nortear a realização do Plano de Transportes Coletivos da Aglomeração Urbana da Grande Vitória. (TRANSCOL-GV).

Estes termos de referência levaram em consideração os estudos, planos e pesquisas existentes, antigas ou recentes, com a finalidade de minimizarem tempos e custos, visando com isso viabilizarem a curto prazo, programas de ação, e evitar que a fase de elaboração do plano carreie recursos que poderão ser alocados na implantação de projetos, consequentes das propostas do Plano. Para tanto, foi levado em consideração a existência de uma recente pesquisa de origem e destino, bem como de outros estudos, planos e projetos, recentes ou não.

Procurou-se compatibilizar as diversas etapas do trabalho, com as necessidades de transporte coletivo a curto e longo prazos. Para tanto, deverá ser produzido um programa de ação imediata objetivando operacionalizar planos e racionalizar a infra-estrutura de transporte existente. Deverão ser delineados também um programa de ação a médio prazo e um plano de estruturação do sistema de transporte coletivo, que ajudem a viabilizar as propostas dos planos de uso e ocupação do solo das cidades que compõem a Aglomeração, quando existentes.

Estes termos de referência prevêm a elaboração de propostas alternativas de anteprojetos deleis que regule e possibilite a implantação de um sistema unificado de planejamento, controle e operação dos transportes coletivos na Aglomeração.

Os estudos para a elaboração do plano, objetivo precípua destes termos de referência, deverão ser realizados pelo Instituto Jones dos Santos

Neves com a participação de sua equipe técnica e de técnicos de outros órgãos estaduais.

Deverão ser contratados, eventualmente quando necessário, trabalhos de terceiros, firmas ou consultores individuais. Ocorrendo este caso deverão ser elaborados termos de referência para a etapa a ser contratada.

Os itens contidos nestes termos de referência, poderão ser modificados em comum acordo entre os órgãos executor e financiador, desde que ocorram fatos não previsíveis no plano de trabalho. Entretanto, na execução do trabalho poderão ser executadas tarefas adicionais, pertinentes aos estudos em desenvolvimento, desde que não prejudiquem as etapas pré-determinadas, devendo as mesmas serem justificadas tecnicamente.

As disposições destes termos de referência, terão sempre precedência, em eventuais casos de dúvida com relação aos serviços a executar, aos elementos a considerar e a forma de execução.

ÍNDICE	PÁGINA
APRESENTAÇÃO	5
1. ESCOPO DO ESTUDO	9
1.1. OBJETO	10
1.2. OBJETIVOS	11
1.3. ESCOPO E PRODUTOS FINAIS	12
1.3.1. Estudo Integrado do Sistema de Transportes Coletivos	12
1.3.2. Estudo Institucional	13
1.3.3. Estudo do Sistema Viário	14
1.3.3.1. Áreas Centrais	15
1.3.3.2. Corredores	15
1.3.3.3. Pontos Críticos	16
1.4. FORMA DE DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS	17
2. PLANO DE TRABALHO	18
2.1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	19
2.2. PREPARAÇÃO DO ESTUDO	20
2.2.1. Elaboração do Programa Executivo do Estudo	20
2.2.2. Delimitação das Áreas de Estudo	20
2.2.3. Preparação de Plantas Bases	20
2.2.4. Coleta de Estudos e Informações Existentes	21
2.3. ESTUDO INTEGRADO DO SISTEMA DE TRANSPORTES COLETIVO	22
2.3.1. Avaliação das Propostas Existentes	22
2.3.2. Análise da Demanda Atual	22
2.3.3. Análise do Uso do Solo Atual e Proposto	23
2.3.4. Modelo de Transportes	24
2.3.5. Análise de Desempenho da Rede de Transportes Coletivos	24

2.3.5.1. Pesquisas e Levantamentos Complementares.	24
2.3.5.2. Análise de Desempenho e Funcionamento da Rede de Ônibus	27
2.3.5.2.1. Desempenho Operacional das Linhas de Ônibus	27
2.3.5.2.2. Comparação Fluxos-Capacidade .	27
2.3.5.2.3. Análise das Velocidades Operacionais	27
2.3.5.2.4. Análise do Grau de Atendimento da Rede de Ônibus	28
2.3.5.2.5. Nível de Serviço	28
2.3.5.3. Análise das Linhas de Desejo	28
2.3.6. Anteprojeto Operacional	29
2.3.6.1. Política de Transporte	29
2.3.6.2. Proposição de Alternativas Futuras	29
2.3.6.3. Avaliação de Alternativas	29
2.3.6.4. Estratégia de Implantação	30
2.4. ESTUDO INSTITUCIONAL	31
2.4.1. Levantamento da Organização Administrativa e Institucional	31
2.4.2. Análise da Organização Administrativa e Institucional	31
2.4.3. Anteprojeto Institucional	32
2.4.3.1. Propostas de Melhorias do Sistema Gerenciador	32
2.4.3.2. Propostas de Reformulação do Sistema de Concessão e Controle de Linhas	32
2.5. ESTUDO DO SISTEMA VIÁRIO	33
2.5.1. Cadastro e Descrição das Condições das Vias que compõem o Sistema de Transporte Coletivo	33
2.5.2. Análise das Condições Operacionais das Vias	34
2.5.3. Anteprojeto de Melhorias Físicas	35
4. ORÇAMENTO DE CUSTOS A CRUZEIROS DE 82	36

ANEXOS:

CRONOGRAMA FÍSICO

CRONOGRAMA FINANCEIRO

FLUXOGRAMA

1.

ESCOPO DO ESTUDO

1.1.

OBJETO

O objeto do Plano de Transportes coletivo da Grande Vitória (TRANSCOL-GV) é o sistema de transportes urbanos da Aglomeração Urbana da Grande Vitória.

O sistema de transportes coletivos urbanos abrange:

- do lado da demanda todos os deslocamentos de pessoas - viagens - e veículos dentro da área de estudo, por via terrestre (ônibus) ou marítima (barco);
- do lado da oferta, o conjunto de instalações, equipamentos e estruturas organizacionais, operacionais e institucionais relacionadas com os transportes urbanos na área de estudo.

A área de estudo é a Aglomeração Urbana da Grande Vitória (AUGV), aqui conceituada como área de urbanização contínua (área urbana) e urbanizável (expansão urbana) dos municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica, Viana e Serra.

1.2.

OBJETIVOS

O estudo tem por objetivos:

- a definição de uma política de transporte coletivo para a Aglomeração da Grande Vitória considerando a evolução da demanda a médio e longo prazo, função das perspectivas de desenvolvimento urbano da região e das diretrizes para racionalização dos transportes urbanos no país, a nível nacional;
- a proposição de medidas de implantação a curto prazo, visando obter melhor coordenação dos diversos agentes públicos envolvidos no planejamento, implantação e operação do sistema de transportes coletivo urbano da Aglomeração Urbana da Grande Vitória.
- o desenvolvimento de um conjunto de projetos, para implantação a curto e médio prazo visando a melhoria das condições de transporte coletivo na Aglomeração Urbana da Grande Vitória.

1.3.

ESCOPO E PRODUTOS FINAIS

Consoante os seus objetivos, o escopo do TRANSCOL-GV pode ser dividido em três partes:

1.3.1. ESTUDO INTEGRADO DO SISTEMA DE TRANSPORTES COLETIVOS

Esta primeira parte tem como finalidade formular e avaliar políticas alternativas de transportes urbanos para a Grande Vitória. Conquanto já existem diversos estudos que definem diretrizes para o sistema de transportes coletivo da área, estes estudos precisam ser compatibilizados e avaliados em função das modificações estruturais da Grande Vitória previsíveis a médio e longo prazo. Este estudo propõe a viabilizar e detalhar uma proposta para o sistema de ônibus e barcas previsto para a Aglomeração Urbana da Grande Vitória. Em síntese, o sistema preconizado¹ prevê a criação de linhas de ônibus troncais, nos corredores principais, sendo que linhas existentes seriam transformadas em linhas alimentadoras ao longo de percurso das linhas troncos. O sistema de barcas deverá funcionar de maneira análoga, sendo alimentado por linhas de ônibus, o que não ocorre no presente.

Nesta ótica, o estudo integrado deverá abordar os seguintes tópicos:

a) Diagnóstico

- avaliação e consolidação, se for o caso, de todos os estudos e propostas existentes, referentes a transporte ou uso do solo na Grande Vitória.²

¹Ver Relatório: PAITT/Plano Diretor de Transportes - Fundação Jones dos Santos Neves - SEPL - Espírito Santo - 1978.

²Veja relação no anexo 1 do relatório citado.

- análise das condições operacionais das empresas de transporte coletivo.
- análise da demanda atual por transporte coletivo e projeção para o futuro.

b) Proposições:

- definição de uma política de transportes coletivos para a Grande Vitória, dando ênfase à implantação de um sistema integrado de transporte coletivo: ônibus/ônibus e barco/ônibus.
- formulação e avaliação de alternativas, verificando inclusive a possibilidade de remanejamento de linhas e áreas de operação.
- definição de estratégia de implantação.

1.3.2. ESTUDO INSTITUCIONAL

Nesta parte dos trabalhos, propõe-se desenvolver atividades referente a:

a) Diagnóstico:

- determinação do quadro institucional e organizacional atual, descrevendo a repartição formal e real das atribuições dos diversos agentes envolvidos.
- avaliação do quadro existente, considerando as áreas de superposição de responsabilidade, os pontos de estrangulamentos da capacidade técnica e financeira de cada agente;
- estudo e avaliação das concessões de linhas

b) Proposição:

- recomendação a respeito de medidas institucionais para implantação a curto prazo visando melhor desempenho do sistema.
- definição de um arcabouço jurídico, com finalidade de integrar os diversos órgãos que atuam na administração e/ou operação do sistema de transporte coletivo da Grande Vitória.
- definição de uma nova política e de um novo sistema de concessão de linhas.

Muito embora o estudo possa eventualmente chegar a conclusões mostrando a necessidade de remanejamento de atribuição, com criação, até, de novos órgãos, a ênfase dos trabalhos será no sentido de melhor aproveitar as estruturas existentes, dando-lhes condições necessárias a um melhor aproveitamento de duas potencialidades.

1.3.3. ESTUDO DO SISTEMA VIÁRIO

Para implantação a médio e curto prazo, serão elaborados diversos anteprojetos, que implicarão em melhorias no sistema de transportes coletivos.

Os anteprojetos de melhorias deverão abranger as seguintes áreas:

- núcleo central da aglomeração metropolitana;
- núcleo dos centros de animação;
- principais corredores de transportes coletivos;
- demais pontos de estrangulamento.

1.3.3.1. ÁREAS CENTRAIS

O projeto de tratamento de áreas centrais ou centros de animação abrange as seguintes medidas:

- restrição ao estacionamento e acesso na área central para veículos particulares;
- implantação de áreas periféricas para estacionamento de veículos, integradas ao sistema de transporte coletivo;
- criação de faixas ou pistas exclusivas para ônibus;
- sinalização estatigráfica;
- sinalização luminosa, coordenação de semáforos;
- mobiliário urbano: pontos cobertos e terminais;
- pontos críticos.

No caso de Vitória, já existem diversos projetos em elaboração pelo DETRAN para implantação a curto prazo. Estes projetos serão reavaliados e incorporados ao trabalho.

1.3.3.2. CORREDORES

Nos corredores serão elaborados ante-projetos visando:

- criação de faixas ou pistas exclusivas, para ônibus;
- tratamento físico dos pontos de parada de ônibus;
- instalação de passarelas;
- sinalização estatigráfica;
- coordenação de semáforos;
- pontos críticos.

1.3.3.3. PONTOS CRÍTICOS

Serão identificados pontos de estrangulamento ou de impedância do sistema de transporte coletivo e elaborados ante-projetos tais como:

- retificação de traçados de vias;
- abertura de novas vias.

1.4.

FORMA DE DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

Os trabalhos serão realizados pelo Instituto Jones dos Santos Neves, através de equipe própria, contando com o acompanhamento de técnicos do DETRAN, DNER, DER-ES, APV, Prefeitura Municipais e Secretaria de Estado do Interior e dos Transportes.

Algumas tarefas ou itens do trabalho, poderão ter sua realização subcontratados e consultores, desde que constatado a impossibilidade técnica do Instituto para executá-los.

Ou outros órgãos envolvidos com transportes na Aglomeração Urbana serão consultados e informados de forma permanente quando ao andamento dos trabalhos, podendo, inclusive, vir participar efetivamente na elaboração de determinadas tarefas do estudo.

2.

PLANO DE TRABALHO

2.1.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O plano de trabalho proposto nas páginas a seguir descreve, em grandes linhas, a metodologia e a sequência das atividades requeridas para que o estudo alcance os objetivos estabelecidos.

O plano de trabalho deverá ser detalhado logo após a constituição da e quipe técnica com uma melhor definição das informações a serem levantadas, das técnicas a serem utilizados para pesquisas e análise e a programação de utilização dos recursos humanos e financeiros necessários.

Sob o aspecto metodológico, considerações tanto de caráter técnico quanto de oportunidades recomendam que as três partes de estudo: Estudo Integrado dos Transportes Coletivos, Estudo Institucional e Estudo do Sistema Viário caminhem em paralelo, no que for possível ou necessário.

2.2.

PREPARAÇÃO DO ESTUDO

2.2.1. ELABORAÇÃO DO PROGRAMA EXECUTIVO DO ESTUDO

Conforme dito anteriormente, o plano de trabalho será detalhado na forma de um programa executivo contendo:

- . definição das tarefas;
- . prazos;
- . programação de recursos.

2.2.2. DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO

Serão precisados os limites das áreas geográficas onde será desenvolvido o estudo:

- . áreas centrais;
- . corredores;
- . aglomeração urbana;
- . zonas de geração de demanda (OBS.: serão as mesmas adotadas na pesquisa OD de 10/80, elaborada pelo IJSN.

2.2.3. PREPARAÇÃO DE PLANTAS BASES

Para padronizar a apresentação dos resultados serão confeccionadas, já nesta fase, plantas bases, em diversas escalas correspondentes às unidades territoriais estudadas:

- . áreas centrais: 1/2.000, 1/1.000;
- . corredores: 1/2.000;
- . aglomeração urbana: 1/20.000.
1/50.000.

2.2.4. COLETA DE ESTUDOS E INFORMAÇÕES EXISTENTES

Serão coletados todos os estudos e inventariadas as fontes de dados es
tatísticos de interesse para o trabalho em pauta.

2.3. ESTUDO INTEGRADO DO SISTEMA DE TRANSPORTES COLETIVO

Este item do estudo deverá fundamentar-se no conhecimento detalhado da demanda, que impossibilitará o detalhamento do sistema nos seus diversos aspectos a saber:

- Melhorias físicas: terminais e outras facilidades (veja 3^a parte: Estudo do Sistema Viário).
- Operação: dimensionamento das linhas, consistência de serviços, integração operante;
- Tarifação: custos operacionais, integração tarifária;
- Regulamentação: relacionamento com as empresas operadoras, esquema institucional (veja 2^a parte: Estudo Institucional).

2.3.1. AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS EXISTENTES

Nesta tarefa serão levantadas informações a respeito de todos os projetos, planos ou proposições relacionadas com os transportes e uso do solo da Aglomeração da Grande Vitória.

- . Data de elaboração - órgão contratante
- . Âmbito do projeto
- . Proposições
- . Recursos requeridos
- . Cronograma de implantação previsto ou provável
- . Consequências operacionais, econômicas, sociais e ambientais ocorridas ou previsíveis.

Ao mesmo tempo, serão identificados os objetivos explícitos ou implícitos subjacentes a cada projeto e o grau de compatibilidade existente entre as diversas proposições.

2.3.2. ANÁLISE DA DEMANDA ATUAL

Será feita a análise da demanda atual, a partir das diversas pesquisas O.D. disponíveis, em especial a O.D. domiciliar recentemente concluída pelo IJSN.

Serão analisados: linhas de desejos, distribuição modal, índices de geração, motivos de deslocamentos etc...

2.3.3. ANÁLISE DO USO DO SOLO ATUAL E PROPOSTO

Tomando-se como ponto de partida os diversos estudos e planos existentes (Plano Estruturação do Espaço, Planos Diretores) será feita a análise da estrutura *metropolitana* atual e montado o *Esquema de Estrutura* a longo prazo.

NO Esquema de Estrutura serão considerados os seguintes elementos; e suas inter-relações:

- . Características do sítio natural;
- . Rede de centros (localização das atividades centrais);
- . Distribuição da população;
- . Distribuição dos empregos (básicos e não básicos);
- . Distribuição de renda;
- . Localização dos equipamentos de nível metropolitano;
- . Sistema de transportes, principalmente no que concerne ao transporte coletivo.

Destaque especial deverá ser dado, a implantação das unidades industrial e administrativa da Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST e do Distrito Industrial no *planalto* de Carapina. Deverá ser, na medida do possível, analisar as conseqüências imediatas e futuras destes empreendimentos sobre a estrutura urbana, especialmente no que toque aos transportes coletivos.

Também deverá ser estudada a política de localização de conjuntos habitacionais e os empreendimentos já devidamente viabilizados.

Deverã, nesta etapa, ser concretizado um estudo por equipe do IJSN so
bre a distribuição espacial dos empregados atuais e a perspectivas futu
ras.

2.3.4. MODELO DE TRANSPORTES

Modelagem simples de transportes poderã ser utilizada para projeção da
demanda de transportes coletivos a curto, médio e longo prazo.

Utilizar-se-ã no que for pertinente o clãssico modelo em 4 etapas, com
modelos sintético de geração/distribuição/repartição modal/alocação a
partir da pesquisa de O.D. realizada pelo IJSN em setembro de 1980.

Os modelos terã caráter simplificado, tanto pelo reduzido número de zo
nas, (mãximo de 60), quanto pelo tipo e número de variãveis e relaçã
utilizadas.

2.3.5. ANÁLISE DE DESEMPENHO DA REDE DE TRANSPORTES COLETIVOS

Essas atividades compreendem uma anãlise global das deficiências do sis
tema de transporte coletivo atual, em funçã da demanda atual e da sua
projeção, com identificação dos pontos de estrangulamento.

2.3.5.1. PESQUISAS E LEVANTAMENTOS

Serão analisados os dados disponíveis e as pesquisas jã realizadas na
Área de Estudo.

Conforme os objetivos do estudo julga-se necessário realizar pesquisas, de caráter complementar:

- a) Pesquisa junto às empresas e órgãos públicos;
- b) Pesquisa junto aos fiscais;
- c) Pesquisa de operação do transporte coletivo;
- d) Pesquisa de carga;
- e) Pesquisa de opinião pública;
- f) Pesquisas complementares.

- a) Pesquisa junto às empresas e órgãos públicos

Serão feitos levantamentos sobre o sistema de transporte coletivo com uso dos dados das empresas, do DETRAN e das Prefeituras, para atualizar os dados contidos no PAITT.

Os dados e indicadores a serem levantados são os descritos a seguir:

- . Itinerários;
- . Características operacionais;
- . Material de transporte;
- . Serviço prestado;
- . Tarifas.

Quanto ao sistema aquaviário não serão necessários maiores estudos pois o diagnóstico do sistema de transporte por barcas foi realizado recentemente pelo IJSN dentro do *Estudo de Ampliação e Revitalização do Sistema Aquaviário de Vitória**.

- b) Pesquisa junto aos fiscais

Nesta pesquisa serão copiadas para posterior processamento as informações registradas nos pontos terminais:

*Estudo em elaboração pela COMDUSA, IJSN e IPT-SP, com financiamento da EBTU.

- . Horário de chegada e de saída de cada veículo;
 - . Número de passageiros transportados na viagem (leitura de catraca).
- Deverão ser pesquisadas todas as linhas durante um dia, no mínimo.

c) Pesquisa de operação do transporte coletivo

Esta pesquisa deverá ser realizada nas principais rotas de ônibus para determinar as condições operacionais atuais (velocidade operacional por trecho) e detectar as causas de retardamento.

O levantamento será realizado por pesquisadores embarcados nos ônibus que anotarão a hora de passagem em pontos de referência na rota, bem como a localização, duração e causa dos retardamentos.

d) Pesquisa de carga (sobe e desce)

Para melhor conhecer a configuração da demanda, é indispensável a realização de uma pesquisa de sobe e desce.

A pesquisa será realizada em todas as linhas de ônibus, com pesquisadores embarcados nos veículos.

e) Pesquisa de opinião pública

Na formulação do diagnóstico do sistema de transportes coletivos, é indispensável conhecer as necessidades e anseios dos habitantes e sua opinião sobre o sistema atual. Isto será feito mediante entrevistas abertas com os usuários, colhendo observações e sugestões.

f) Pesquisas complementares

Pesquisas que se tornaram necessárias durante a elaboração do Plano.

2.3.5.2. ANÁLISE DE DESEMPENHO E FUNCIONAMENTO DA REDE DE ÔNIBUS

2.3.5.2.1. DESEMPENHO OPERACIONAL DAS LINHAS DE ÔNIBUS

Será preparado um quadro descritivo do desempenho operacional de cada linha e do sistema, em conjunto visto sob o ângulo de:

- . oferta de transporte;
- . número de passageiros transportados;
- . produtividade do material de transporte;
- . regularidade;
- . custo operacional;
- . receita;
- . tarifação.

2.3.5.2.2. COMPARAÇÃO FLUXOS-CAPACIDADE

Com base nas pesquisas, serão preparados fluxogramas de transporte de ônibus (passageiros e veículos) na rede viária básica.

Ao mesmo tempo, para ilustrar a relação entre oferta e demanda, será utilizado como parâmetro básico, a ocupação (número de passageiros por veículos) e serão analisadas as suas variações durante o dia.

2.3.5.2.3. ANÁLISE DAS VELOCIDADES OPERACIONAIS

Serão utilizados os resultados da pesquisa velocidade-retardamento para confeccionar mapas de velocidade de circulação dos ônibus. Serão colocados em evidência os trechos críticos, de velocidade reduzida.

2.3.5.2.4. ANÁLISE DO GRAU DE ATENDIMENTO DA REDE DE ÔNIBUS

Para avaliar o grau de atendimento e cobertura da aglomeração pela rede de ônibus serão feitas as seguintes análises:

- . Análise da área geográfica e da população servida pela rede, com marcação dos *vazios de oferta*;
- . Análise dos tempos de acesso aos pontos de parada;
- . Análise da zona de influência dos pontos de parada.

2.3.5.2.5. NÍVEL DE SERVIÇO

Em conclusão será feita uma avaliação do nível de serviço, proporcionado pelo sistema de transporte coletivo de ônibus, considerando-se vários parâmetros tais como:

- . Velocidade e tempo de percurso;
- . Regularidade de serviço;
- . Conforto, segurança e comodidade de uso.

2.3.5.3. ANÁLISE DAS LINHAS DE DESEJO

Com base na pesquisa O.D. de usuários, serão traçados os fluxogramas das linhas de desejo.

Os fluxogramas serão usados para verificar a adequação do sistema de transporte à demanda, em termos de itinerários de coletivos e transferências.

Considerando-se que as transferências representam um inconveniente muito grande para os usuários, será feita uma análise detalhada do assunto onde serão determinados:

- . Principais pontos de transferência;
- . Número de passageiros praticando transferências por local e ao longo do dia;
- . Tempo de espera;
- . Tempo de percurso a pé para transferências;
- . Nível de conforto para transferências;
- . Desembolso

2.3.6. ANTEPROJETO OPERACIONAL

2.3.6.1. POLÍTICA DE TRANSPORTE

Desenvolver-se-á nesta fase, um documento formal explicitando a política de transportes coletivos urbanos para a Grande Vitória, indicando: objetivos, metas e diretrizes que deverão nortear os programas a curto e médio prazo e longo prazo. Este item deverá levar em conta não só os aspectos operacionais, como também institucionais.

2.3.6.2. PROPOSIÇÃO DE ALTERNATIVAS FUTURAS

Após identificadas as deficiências, serão criados 2 ou mais conjuntos de proporções, cada um caracterizando um *pacote* de ações intrinsecamente consistentes, consubstanciando políticas alternativas para o sistema de transportes coletivos (ônibus e barcas).

2.3.6.3. AVALIAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Essa atividade compreende uma avaliação, com maior abrangência possível, das alternativas.

Para isto será feito o carregamento das redes futuras com a demanda prevista para o horizonte de planejamento e medido o impacto da implantação de cada alternativa, tanto em termos de desempenho do próprio sistema de transportes coletivos, quanto sobre a estrutura e o ambiente urbano da área de estudo, a necessidade de recursos financeiros e o aspecto social.

2.3.6.4. ESTRATÉGIA DE IMPLANTAÇÃO

Em função dos resultados da avaliação e da política de transporte e contando com estreito contato com os diversos órgãos envolvidos, será substanciado o plano geral de transportes coletivos, contendo um programa de ação e os projetos prioritários. Detalhar-se-ã as fases de implantação, inclusive a alocação de responsabilidade.

2.4.

ESTUDO INSTITUCIONAL

2.4.1. LEVANTAMENTO DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E INSTITUCIONAL

O levantamento da situação atual será feito de duas maneiras:

- . através de compilação da legislação e normas administrativas vigentes;
- . através de entrevistas com os principais responsáveis de forma a determinar de que forma funciona, efetivamente o sistema.

As tarefas são:

- . listagem de todos os órgãos envolvidos direto ou indiretamente com os problemas de transportes coletivos na Região da Grande Vitória;
- . preparação de um quadro (organograma) descritivo da organização atual;
- . entrevistas com os responsáveis para avaliação da situação existente;
- . levantamento das concessões de linhas;
- . levantamento da legislação pertinente.

2.4.2. ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E INSTITUCIONAL

A análise será feita baseada sobre os quadros e outros dados levantados na pesquisa. A análise deverá responder as seguintes perguntas:

- . Qual é a distribuição (formal e real) de responsabilidades para planejamento, coordenação, construção e operação do sistema de transportes?;
- . Quais são os recursos disponíveis (recursos humanos e técnicos)?;
- . Quais são os problemas de natureza institucional existente e quais são as soluções possíveis, segundo os responsáveis pelos diversos órgãos?;

- . Quais são os problemas de natureza institucionais encontrados pela e me l h o r i a s q u e q u i p e t é n i c a q u e p o d e m i m p e d i r o d i f i c u l t a r a i m p l a n t a ç ã o d a s m e l h o r i a s d e t r a n s p o r t e s l i n h a s d e g r a n d e v i t ó r i a?
- . Qual a situação legal de cada linha de ônibus e barca?
- . Qual os problemas atinentes ao sistema de concessão de linhas?

2.4.3. ANTEPROJETO INSTITUCIONAL

2.4.3.1. PROPOSTAS DE MELHORIAS DO SISTEMA GERENCIADOR

Com base no diagnóstico da situação administrativa e institucional do se t o r d e t r a n s p o r t e s l i n h a s, propõe-se medidas alternativas para melhorias do sis te m a.

Em cada caso, serão analisados as implicações técnicas, administrativas e políticas.

2.4.3.2. PROPOSTAS DE REFORMULAÇÃO DO SISTEMA DE CONCESSÃO E CONTROLE DE LINHAS

Neste item deverão ser desenvolvidas alternativas legais, que pos s i b i l i z e m vi abil izar as prop o st a s d o E s t u d o I n t e g r a d o S i s t e m a d e T r a n s p o r t e C o l e t i v o, principalmente no que toque o remanejamento, extinção ou fusão de linhas ou empresas.

2.5.

ESTUDO DO SISTEMA VIÁRIO

Esta fase será dividida em duas etapas, a saber:

- . Diagnóstico;
- . Detalhamento.

A etapa de *diagnóstico* destina-se a colher todas as informações básicas necessárias para formulação das soluções detalhadas na etapa seguinte.

2.5.1. CADASTRO E DESCRIÇÃO DAS CONDIÇÕES DAS VIAS QUE COMPÕEM O SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO

Deverão ser cadastradas todas as vias, atuais e previstas, que são ou se rão utilizadas pelo sistema de transporte coletivo. Este cadastro deve rá conter:

- a) Seção transversal das vias;
- b) Seção longitudinal das vias;
- c) Condições das caixas de rolamento;
- d) Condições dos passeios;
- e) Pontos críticos;
- f) Infra-estrutura de drenagem.

2.5.2. ANÁLISE DAS CONDIÇÕES OPERACIONAIS DAS VIAS

Deverão ser analisados:

a) Nível de serviço do sistema viário de transporte coletivo

- . capacidade do sistema viário;
- . comparação fluxos/capacidade (relação V/C);
- . análise dos tempos de percursos (velocidade operacional);
- . localização e frequência de acidentes;
- . trechos e pontos críticos.

b) Condições operacionais das vias de transporte coletivo nos centros de animação

- . estrutura urbana;
- . capacidade de acesso;
- . circulação de veículos;
- . estacionamento;
- . circulação de transportes coletivos;
- . bicicletas;
- . transportes de carga;
- . pedestres;
- . táxis;
- . condições ambientais.

c) Condições operacionais nos corredores de transporte coletivo

- . estrutura urbana;
- . circulação de veículos;
- . estacionamento;
- . circulação de transportes coletivos;
- . bicicletas;
- . pedestres;
- . condições ambientais.

2.5.3. ANTE-PROJETOS DE MELHORIAS FÍSICAS

Deverão ser elaborados ante-projetos de:

- . pistas exclusivas para ônibus;
- . vias exclusivas para ônibus;
- . construção e remanejamento de ilhas e canteiros em pontos críticos;
- . construção de passeios para usuários do sistema de transporte coletivo, quando se fizerem imprescindíveis;
- . sinalização horizontal e vertical do sistema de transporte coletivo
- . sinalização semafórica dos pontos críticos;
- . terminais de transporte coletivo urbano;
- . alargamento ou retificação de vias alimentadoras ou locais;
- . abertura de novas vias alimentadoras, que resultem em diminuição de tempo de viagem ou melhor desempenho operacional dos ônibus.

4,

ORÇAMENTO DE CUSTOS

A CRUZEIROS DE JUNHO DE 82

