

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

**CARACTERIZAÇÃO URBANA DA
GRANDE VITÓRIA
(CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES)**

7100623

JANEIRO/89

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

**CARACTERIZAÇÃO URBANA DA
GRANDE VITÓRIA**
(CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES)

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

**CARACTERIZAÇÃO URBANA DA
GRANDE VITÓRIA
(CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES)**

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

**CARACTERIZAÇÃO URBANA DA
GRANDE VITÓRIA**
(CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES)

ABRIL/1990

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Max Freitas Mauro

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
Albuíno Cunha Azeredo

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
Sebastião José Ballarini

COORDENADOR TÉCNICO

Robson Luiz Pizziolo

EQUIPE TÉCNICA

Ademar Caliman - Biólogo

Ana Lúcia Forattini Silva - Arquiteta

André Tomoyuki Abe - Arquiteto

Aparecida Netto Teixeira - Arquiteta

David Gomes da Silveira - Biólogo

Denise Lahud Junger Silveira - Arquiteta (Coordenação)

Esther Miranda do Nascimento - Economista

Flávio Machado de Barros - Arquiteto

Gláucia Maria Resende Cardoso - Advogada (Revisão)

Inês Brochado Abreu - Engenheira

Isabella Batalha Muniz - Arquiteta

Luciene Maria B. Esteves Vianna - Engenheira

Maria Cristina Charpinel Goulart - Advogada

Maria Gorete Cortez Monteiro - Assistente Social

Márcio Gomes Bastos - Engenheiro (EBTU)

Rômulo Cabral de Sá - Engenheiro

Ronilda Fátima Zucatelli - Pedagoga

Terezinha Guimarães Andrade - Advogada (Revisão)

Vera Lúcia Tâmara Ribeiro - Arquitetura

Zair dos Santos Barbosa - Pedagoga

COLABORADORES

SEAMA

ESCELSA

CESAN

TELEST

PMV

PMVV

PMC

PMS

PM Viana

EQUIPE DE APOIO DO IJSN

APRESENTAÇÃO

O presente documento contém algumas informações, de uso corrente, objetivando atender às constantes solicitações encaminhadas ao IJSN, por técnicos de outros órgãos públicos e pelos diversos setores da sociedade civil que, em suas atividades, demandam dados sobre a Caracterização da Grande Vitória.

Visando fornecer o maior número de informações, optamos por relacionar, com alguns comentários, a problemática urbana e condensar os dados, em quadros, de forma mais objetiva possível, o que configura desse modo, as considerações preliminares. Tais considerações baseiam-se em coleta de dados, efetuada junto a outros órgãos públicos, e informações oriundas de documentos elaborados anteriormente. E assume, assim, um caráter ilustrativo da situação atual, carecendo de aspectos mais analíticos, frutos de uma investigação mais aprofundada da realidade.

Os dados aqui apresentados são aqueles comumente utilizados neste tipo de caracterização e referem-se a: Meio Ambiente, Uso do Solo, Sistema Viário, Transportes, Habitação, Infra-Estrutura, Educação, Saúde e Aspectos Sociais.

Dessa forma, julgamos que as informações brevemente comentadas neste documento, possam ser utilizadas como subsídios para análises específicas, bem como proporcionar elementos aos municípios, na discussão de seus problemas urbanos numa perspectiva de integração metropolitana.

PÁGINA

. SISTEMA VIÁRIO E TRANSPORTE	88
1. SISTEMA VIÁRIO BÁSICO	89
2. TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	100
2.1. Ônibus	100
2.2. Barca	107
2.3. Bicicleta	108
2.4. Táxi	112
3. O TRANSPORTE DE CARGA	116
4. SÍNTESE DAS PROPOSTAS DO PDTU/GV	125
4.1. Sistema Viário Básico	125
4.2. Sistema de Transporte Público de Passageiros	125
4.3. Sistema de Transporte por Táxi	134
4.4. Sistema de Transporte por Bicicleta	136
4.5. Sistema de Transporte de Carga	143
. HABITAÇÃO	144
. INFRA-ESTRUTURA	169
1. ABASTECIMENTO D'ÁGUA	170
2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO	174
3. COLETA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	176
4. ENERGIA ELÉTRICA	181

	PÁGINA
5. REDE TELEFÔNICA	190
. EDUCAÇÃO	195
. SAÚDE	202
. ASPECTOS SOCIAIS	219

INTRODUÇÃO

Dentre a diversidade de instituições que hoje atuam na Grande Vitória, há pelo menos uma similaridade, em relação aos problemas a serem enfrentados: a escassez de informações que levem a um entendimento amplo da realidade atual do objeto de estudo.

Os altos custos na geração de fontes primárias, a falta de adoção de metodologias comuns à reprodução de fontes secundárias, bem como a limitada disseminação de informações existentes concorrerem para o agravamento do problema.

Pensando nisso, o Instituto Jones dos Santos Neves cuidou de reunir algumas informações setoriais, acerca da realidade dessa região, no presente documento, buscando, assim, oferecer aos interessados uma visão abrangente das manifestações parciais da realidade atual, vivenciada pela Grande Vitória.

Ao reunir essas informações, o Instituto Jones dos Santos Neves acredita estar colaborando para a abertura de um fórum de debates acerca das tendências atuais e futuras da Grande Vitória. Com isso estará não só ensejando a identificação de uma linguagem comum ao processo de planejamento urbano da região, como, principalmente, estimulando um aprofundamento das questões aqui levantadas.

Com efeito, a Grande Vitória constitui a região de maior dinamismo no Espírito Santo, pois se converte no próprio **locus** de reprodução do padrão de acumulação urbano-industrial vigente.

No momento atual converte-se no principal palco de articulação para geração de um novo ciclo de expansão industrial, polarizando a modernização dos setores produtivos, a partir da infra-estrutura nela instalada. Converte-se no principal pólo de irradiação de programas setoriais governamentais, concentrando a maioria absoluta da população residente no Espírito Santo.

Não obstante, constitui também, a região que apresenta o maior volume de problemas, em seu sítio urbano, do Estado.

Em razão do acentuado processo de crescimento, verificado nos últimos anos, multiplicam-se os bolsões de pobreza, altos déficits sociais, além de deficiências infra-estruturas e de serviços básicos generalizados.

Paralelamente, verifica-se a degradação do meio ambiente urbano, provocada pelas sucessivas ocupações de morros e mangues, pela inadequada localização do pólo industrial em relação aos ventos dominantes, bem como pelo esgotamento das reservas de abastecimento de águas e danos à cadeia alimentar marítima.

Em relação à situação da infra-estrutura e serviços urbanos, observa-se problemas ao pleno desempenho das funções urbanas. A excessiva concentração fundiária, que promove a ocupação descontínua da malha urbana, em áreas desprovidas de infra-estrutura e equipamentos básicos, afrontam a ocupação racional do solo urbano. Há dificuldades na legalização da posse de terrenos e a existência de um déficit habitacional da ordem de 110.800 unidades, segundo previsões para o ano de 1988.

Em relação aos transportes urbanos, a configuração radial do sistema viário básico contribui para a geração de problemas de circulação urbana, pela desarticulação entre bairros adjacentes. Em consequência, o congestionamento do sistema viário principal e a elevação dos custos operacionais do transporte público de passageiros. Também a circulação de mercadorias se reflete nos deslocamentos diários e na elevação do valor de

mercado dos produtos transportados, Isso sem contar os reflexos trazidos ao meio-ambiente, pelo aumento dos níveis de poluição sonora e atmosférico.

Soma-se a essas formas de poluição a coleta precária e disposição final do lixo em áreas inadequadas, bem como ausência de um sistema de tratamento aproveitamento/deposição de resíduos, com destaque às questões de lixo hospitalar e industrial.

Por outro lado, onze subestações de abastecimento de energia elétrica da Grande Vitória operam em seu limite máximo de carga. Dentro deste quadro, existe, já para o ano de 1993 uma retração de oferta às indústrias, tendo em vista a necessidade de autogeração de energia elétrica.

Em relação a saúde, em números absolutos, a situação hospitalar chega a oferecer condições satisfatórias, no tocante ao número de leitos hospitalares. Entretanto, em relação aos aspectos qualitativos, o quadro apresenta-se deficitário, dada a existência no universo de estabelecimentos de saúde do grande número de clínicas especializadas. Além disso, devido a má distribuição dos serviços de atendimentos no Espírito Santo, a capital supre as carências dos demais municípios da Grande Vitória, das demais Regiões do Estado e do sul da Bahia, o que acarreta problemas de atendimento à população residente.

Dentre os municípios da Grande Vitória, Viana é o que apresenta maior déficit de estabelecimentos escolares de 1º e 2º Graus. A Capital do Estado concentra o maior volume de matrículas em estabelecimentos de 2º Grau (cerca de 55%) além de deter o maior número de escolas tidas como profissionalizantes.

Por tudo isso o quadro mostra-se preocupante, por caracterizar aspectos que demonstram a perda da qualidade de vida da população residente na Grande Vitória.

Contudo, há que se ressaltar que as informações contidas no presente documento não são suficientes. Ao contrário, apenas ilustram a preocupação presente, no que se refere ao processo de crescimento urbano da Grande Vitória.

A continuar as atuais tendências, o processo de industrialização determinará o acirramento dos problemas existentes. Uma ação coordenada e integrada se faz necessário, visando a adoção de políticas públicas condizentes. E mais do que isso, faz-se necessário o reaparelhamento das instituições de planejamento, visando capacitá-las a assumir o papel que lhes foi delegado. Para tanto, uma preocupação inicial se coloca: a necessidade de suprir o processo de apreensão da realidade de informações indispensáveis, até agora captadas sempre de forma específica, fragmentada e passageira.

MEIO AMBIENTE

MEIO AMBIENTE

A região da Grande Vitória experimentou, nos últimos 30 anos, a partir da erradiação dos cafezais e da industrialização, um acentuado crescimento nas áreas urbana e rural. O impacto ambiental desta intervenção vem comprometendo seriamente a qualidade de vida da população e o meio ambiente em geral, sem que o Poder Público estabeleça, de maneira satisfatória, programas de proteção, recuperação e melhoria da qualidade ambiental. Em suma, o ritmo em que se procede às agressões ambientais é infinitamente maior que a capacidade dos órgãos públicos de gerenciarem a questão.

A implantação do gigantesco complexo industrial-portuário da Serra, envolvendo CVRD, CST, Porto de Tubarão, Porto de Praia Mole e CIVIT, foi, sem dúvida, o principal fator condicionante do grave quadro ambiental hoje estabelecido, onde a qualidade do ar, por exemplo, encontra-se entre as piores do país, numa situação cuja tendência é de se agravar, visto o grande número de indústrias previstas para serem implantadas na região.

Por outro lado, a infra-estrutura básica, necessária à implantação desse complexo industrial, ou seja sistema de esgoto, drenagem, coleta e disposição final do lixo, moradia, transporte, etc... não foi implementada a contento e, hoje, apenas 5% da Grande Vitória possui rede de esgotos, sendo boa parte lançados nas águas que circundam a capital. Os manguezais e morros são ocupados indiscriminadamente devido aos elevados preços dos lotes urbanizados, ausência de uma política habitacional adequada e a contínua pressão exercida por levãs de imigrantes atraídos pelas perspectivas da industrialização.

Os impactos da ausência desta infra-estrutura se fazem sentir em amplas áreas, sobre diversos aspectos, indo da poluição das praias e mangues ao desmoronamento das encostas.

A cobertura vegetal original, construída em sua maioria por floresta tro
pical, hoje está reduzida a apenas algumas reservas. Os campos de várzea,
restinga, a floresta paludosa marítima e litorânea recobriam o restante da
área, remanescendo ainda dessas coberturas alguns vestígios. O quadro atual
mostra a grande devastação da floresta originária, pequenos remanescentes,
esparços testemunhos do meio ambiente primitivo da região.

A Grande Vitória, portanto, é a região do Estado mais seriamente afetada
pela degradação ambiental, decorrente da industrialização e da urbanização
descontroladas. A competência legal para o gerenciamento do meio ambien
te pertence à União e ao Estado, sendo essa fragmentada por vários órgãos.
Entretanto, ações efetivas de controle ocorrem esporadicamente, notadamen
te nos casos onde ocorre pressão da imprensa ou da sociedade civil. Agindo
assim, muitas agressões são perpetradas contra o meio ambiente sem que
qualquer instituição tome conhecimento, pois, não existindo fiscalização
ou monitoramento, o controle não se estabelece.

O município, enquanto unidade político-administrativa, é quem realmente
sofre as consequências diretas da degradação ambiental. Aparelhado, com
apoio do Estado e articulado com os municípios vizinhos, o município seria,
hoje, a melhor opção de controle do meio ambiente. Os problemas ambientais
da Grande Vitória são comuns aos cinco municípios da região. A possibili
dade de reverter e controlar o grave quadro estabelecido está diretamente
relacionado à perspectiva de uma ação conjunta intermunicipal de controle
ambiental.

Descrevemos, a seguir, o quadro ambiental da região da Grande Vitória atra
vés da caracterização da área, descrição das unidades de conservação e in
dicação dos principais problemas. A área abrangida é constituída por sete
municípios: Vitória, Vila Velha, Viana, Cariacica, Serra, Santa Leopoldi
na e Domingos Martins. Os dois últimos são incluídos enquanto bacia hi
drográfica dos rios Jucu e Santa Maria, principais mananciais de abasteci
mento da região.

1. CARACTERIZAÇÃO GEO-AMBIENTAL

1.1. OCUPAÇÃO URBANA SEGUNDO TOPOGRAFIA

A Aglomeração Urbana da Grande Vitória se estende desigualmente por áreas jurisdicionadas a cinco municípios - contrapondo faixas compactas e de alta densidade a outras de ocupação descontínua.

O crescimento e expansão urbana da região se fez sobre uma grande diversidade do quadro físico regional. Se, por um lado, foram ocupadas as várzeas, planícies de restingas e manguezais, da mesma forma essa ocupação se fez sobre os morros, tabuleiros e escarpas da Serra do Mar.

Até meados do século, a ocupação urbana da região se restringia a estreita faixa de terra do centro de Vitória, espremida entre o maciço central e a baía. Verificava-se também nesta época a ocupação do centro do Município de Vila Velha, bem como Jardim América e Campo Grande, já no Município de Cariacica.

Principalmente a partir da década de 60, Vitória necessitava anexar novas áreas para urbanização, em função da grande pressão exercida pelos novos condicionantes da industrialização; e, para isso, foi avançando sobre o mar através de novos aterros.

Associado a isso, nas últimas duas décadas, intensificou-se o processo de ocupação dos morros de Vitória, principalmente pela população de baixa renda impossibilitada de adquirir lotes urbanizados. Esta forma de ocupação foi se consolidando ao longo dos anos, estando hoje praticamente ocupados todos os morros, situados dentro da malha urbana. Observa-se que, nos últimos anos, o processo de ocupação tem levado a população a buscar novas áreas e formas de assentamento tais como a invasão dos manguezais e alagadiços da região, comprometendo a qualidade desse ecossistema (Ex.: bairro 1º de Maio - Vila Velha; São Pedro - Vitória).

O quadro rural de Cariacica, o de mais alta intensidade de ocupação, é de caráter agrícola, estabelecido nos vales e vertentes das baixadas do planalto. As altas vertentes permanecem desocupadas e incluem a Reserva Florestal de Duas Bocas e o Maciço Monchuara.

O município de Viana repete, em linhas gerais, ocupação semelhante a de Cariacica.

A esse povoamento, relativamente denso, se põe a rarefação das faixas de planície inundável dos baixos vales do Jucu e Santa Maria, já alcançando os municípios da Serra e Vila Velha. Aqui a ocupação é rara, especialmente nesse último, o que se explica pela pobreza dos solos dos tabuleiros da Serra e sul de Vila Velha e pela inóspita baixada pantanosa de Vila Velha.

A tendência da Grande Vitória é tornar-se uma grande aglomeração com características de metrópole, sendo a malha urbana estendida por toda a região, interligando os municípios.

1.2. CLIMATOLOGIA

A maior parte da região (em torno da aglomeração da capital) está no domínio do clima AM de Koppen - tropical quente sem seca, de encosta úmida-, sendo que em parte dos municípios da Serra, Vila Velha e Viana predomina o clima AM (tropical quente com seca).

O sítio geográfico de Vitória tem, como caráter básico a, "oceanidade". Do controle deste fator decorre a elevada umidade do ar (médias mensais entre 78 e 80%), bem como as próprias variações da pluviosidade, nebulosidade e temperatura são resultantes das interações entre os sistemas atmosféricos, temperatura da água do mar e continente.

A pluviosidade média anual é superior a 1500mm (região mais úmida), e a temperatura média anual é superior a 20°C.

A topografia relativamente acidentada, atua como anteparo intensificador dos processos de instabilidade atmosférica, bem como é responsável por inversões da temperatura matinal na camada limite da troposfera e modificações na direção e intensidade dos ventos, que predominantemente sopram de nordeste (NE).

1.3. GEOLOGIA E PEDOLOGIA

A região da Grande Vitória apresenta três **feições geomorfológicas** distintas: a região cristalina montanhosa do interior e litoral; a região sedimentar aplainada dos tabuleiros litorâneos e a região sedimentar aplainada flúvio-marinha.

Em relação à litologia, à geologia estrutural e à estratigrafia, esta divisão foi sistematizada da seguinte forma:

. REGIÃO CRISTALINA MONTANHOSA

Formada basicamente por rochas cristalinas metafórficas (Gnaisses). Sob o ponto de vista da urbanização, a maior restrição diz respeito à grande ocorrência de altas declividades, algumas vezes, à pouca profundidade do **Solum**, bem como à textura mais arenosa de fácil erodibilidade. A conservação da vegetação protetora desta formação é fundamental para a estabilidade das mesmas. O maciço central de Vitória, O Mestre Álvaro, o Monchuara e o Morro do Moreno constituem alguns exemplos destas formações.

. FORMAÇÃO BARREIRAS

Formada pelos platôs argilosos sedimentares litorâneos, provenientes de material decomposto das rochas pré-cambrianas. A urbanização é facilitada

pelo relevo e pelas altas taxas de resistência mecânica dos solos. As principais limitações quanto ao parcelamento para fins urbanos residem nos fundos dos vales, sempre inundáveis e com solos hidromórficos, bem como nas escarpas dos platôs, que apresentam grande tendência à erosão. Tais solos requerem cuidados especiais nos projetos de drenagem pluvial e, dependendo da taxa de infiltração, é possível o emprego do sistema fos sã-sumidouro como solução para os problemas de esgotos sanitários.

O planalto de Carapina, a sede de Cariacica e Viana constituem regiões da formação barreiras.

. REGIÃO APLAINADA SEDIMENTAR FLÚVIO-MARINHA:

Solos de origem sedimentar. Sua formação pode ser atribuída ao transpor te e deposição pelos rios e oceanos dos sedimentos e aluviões marinhos, e por deslocamentos de solos transportados a grandes distâncias. Compre ende a seguinte divisão:

1. Solos de Aluvião-Fluvial:

Enquadram-se os depósitos quaternários de competência dos rios. Apresen tam relevo plano, são úmidos, inundáveis na época das chuvas e de textu ra argilosa ou arenosa. O principal obstáculo à urbanização destes solos é a difícil drenagem e o alto teor de matéria orgânica. Sua urbanização requer aterro, de forma a garantir o bom funcionamento dos sistemas de esgoto sanitário e a drenagem pluvial.

Os fundos de vale, nos planaltos da Serra, a baixada dos rios Jucu e Reis Magos constituem exemplos destas formações.

2. Solos de Aluvião Marinho - (Restingas):

Solos arenosos resultantes da deposição marinha, genericamente designa das restingas. Apresentam relevo plano, superficialmente secos. A tex tura é arenosa em todo perfil. Está subdividido em restinga alta (áreas não alagáveis + lençol freático profundo) e restinga baixa (áreas alagá veis + lençol freático a menos de um metro de profundidade). As

restingas altas apresentam excelentes condições de infra-estruturas à urbanização, sendo bem drenáveis, o mesmo não acontecendo com as restingas baixas, que são inundáveis. A resolução CONAMA 04/85 estabelece que as faixas de 300m² de largura, ao longo do litoral, ocupadas por restingas, são Reservas Ecológicas.

As áreas dos bairros Jardim da Penha, Goiabeiras, Jardim Camburi, Praia do Canto, Praia da Costa, Vila Velha, Jacaraípe, Mangueiros, Barra do Jucu, entre outros, ocupam solos de restingas.

3. Solos de Mangue:

Os manguezais são ecossistemas que possuem os mais altos índices de produtividade biológica do planeta (10 a 25gr de massa seca/m²/dia). Tem importante função ecológica, sendo o primeiro elo de cadeia alimentar que sustenta a vida na plataforma continental marinha. O manguezal da baía de Vitória constitui o maior manguezal do Estado, abrangendo todos os municípios da Grande Vitória, com exceção de Viana. Quanto a urbanização, os solos de mangues apresentam aspectos negativos como:

- Solos inundáveis diariamente;
- Apresentam estrutura flocular, sem nenhuma resistência mecânica e elevada plasticidade - os aterros recalçam com o tempo, e o assentamento fica disforme;
- Difíceis condições para implantação de sistema de esgotos e drenagem pluvial;
- Bairros como Parque Moscoso, Ilha de Santa Maria, Bomba, Bento Ferreira, São Pedro, Maria Ortiz foram consolidados sobre área de manguezal.

4. Solos de Turfeiras - Brejos Alagadiços:

Nestes solos podem ser encontrados camadas arenosas, argilosas e de material orgânico. Apresentam estrutura semelhante a dos mangues e, consequentemente, as mesmas restrições à urbanização.

Partes dos bairros Cantinho do Céu, Goibeiras, Cobilândia, entre outros, possuem solos de turfeiras.

1.4. VEGETAÇÃO

A cobertura vegetal primitiva da Grande Vitória sofreu intensa devastação, desde o início da colonização. As formações florestais predominantes eram a floresta atlântica de encosta e a floresta dos tabuleiros, as quais hoje se encontram reduzidas a pequenas manchas, sendo que a floresta dos tabuleiros foi praticamente extinta na região.

A Lei Estadual nº 4030, de 23/12/87, declara de preservação permanente os remanescentes da Floresta Atlântica existentes dentro dos limites geográficos do Estado. Esta floresta é composta pelas seguintes formações florestais:

- Floresta Atlântica de encosta
- Floresta dos tabuleiros terciários
- Scrub lenhoso atlântico
- Floresta atlântica subalpina
- Floresta paludosa litorânea
- Floresta riparia de galeria

A vegetação remanescente compreende os seguintes biomas:

1. Floresta Atlântica de Encosta

Desenvolve na região montanhosa. É a chamada floresta atlântica pluvial, sempre verde, úmida e quente, compreendida entre as cotas 200m a 800m. Caracteriza-se por apresentar grande densidade de árvores finas, atingindo a altura próxima a 25m. O interior da mata é bastante denso e rico em lianas, bromélias, orquídeas, samambaias e palmeiras, o que lhe confere um caráter tipicamente tropical. É classificada como hidrófila, pois está constante

mente exposta aos ventos úmidos que sopram do oceano, apresentando grande umidade e com precipitações superiores a 1.400mm.

Várias espécies florestais nobres ocorrem nesta floresta, como: o Cedro, Parajú, Canela, Ipê, Jacarandá, Louro, Bicuiba, Palmito Doce, entre outras.

Na região, a maior e mais representativa área desta floresta encontra-se na Reserva Florestal de Duas Bocas, ocorrendo também pequenas manchas no Mestre Álvaro, na região da Pedra Mulata, em Viana, no maciço Central de Vitória e na Floresta do Pau Amarelo, em Biriricas.

2. Floresta dos Tabuleiros Terciários

Os solos da formação barreiras ou período terciário, apesar da deficiência em fósforo, nitrogênio, potássio, cálcio, magnésio e de possuírem PH baixo, sustentavam uma das mais exuberantes florestas do mundo, a floresta dos tabuleiros, notabilizadas pela grande ocorrência de madeiras duras.

É bastante semelhante à Floresta Amazônica, tanto em estrutura quanto em composições. As árvores atingem grandes alturas, ultrapassando os 30m, com árvores emergentes suplantando os 50m. Num inventário patrocinado pela FAO - Food American Organization - ONU, em 1965, encontrou-se 140m³/ha de madeiras duras, com valor comercial. Entre as espécies nobres destacam-se: Peroba, Jequetibá, Sapucaia, Jacarandá, Pau-Brasil, Braúna, entre outras.

Devido a intensa exploração e o fato de se situar sobre os solos relevo plano da formação barreiras, por sinal o mesmo onde se encontram hoje os eucaliptais da Aracruz, é que esta formação florestal foi totalmente eliminada da região.

3. Floresta Paludosa Litorânea

É a mata encontrada em locais alagados ou mal drenados, geralmente em faixas paralelas ao litoral, aprisionadas entre os solos quaternários quartzosos marítimos das restingas e destas com o latossolo dos tabuleiros terciários.

As árvores maiores chegam a ultrapassar os 20m de altura, e nela ocorre a Tabebuia (tabebuia cassinoides), madeira branca e leve, muito usada na fabricação de tamancos. Na Grande Vitória, encontram-se testemunhos na Barra do Jucu, na margem direita do Rio Santa Maria, na margem direita da BR-101 na subida do planalto de Carapina e em Manguinhos.

4. Scrub Lenhoso Atlântico

É a mata baixa das primeiras encostas do cristalino ou dos solos pobres dos tabuleiros. A principal característica é a pouca profundidade do solo, próximo a rocha, o que causa uma deficiência hídrica. As árvores são baixas, retorcidas e com características de vegetação de cerrado.

Na Grande Vitória pode-se ainda encontrar alguns pontos de ocorrência, principalmente no topo dos morros de pedra da Serra, Viana e Cariacica.

5. Floresta Esclerófica Litorânea (Restingas)

São as comunidades arbustivas e florestais, desenvolvidas sobre solos arenosos e recentes, depositados pelo oceano, de fundamental importância para a fixação de dunas e manguezais. A vegetação varia de herbáceo (restinga em mosaico) ao porte florestal (restinga alta). Na Grande Vitória ocorre em vários locais, notadamente no litoral de Vila Velha (Jacaranema em especial), litoral da Serra, um único capão do Rio Santa Maria e uma pequena faixa em Camburi.

6. Floresta Ripária

Também conhecida como mata de galeria, encontrada nas margens dos cursos d'água. São sempre verdes, algumas vezes associadas aos campos de várzeas. De fundamental importância na fixação de margem, evitando o desbarrancamento, a erosão e, conseqüentemente, o assoreamento dos cursos d'água.

Na Grande Vitória encontramos manchas esparsas em Duas Bocas, Rio Santa Maria, Rio Jucu, lagoas de Jabeté, Capuaba e Jacuném.

7. Floresta Paludosa Marítima

Representada pelo manguezal, cobre extensas áreas na Região da Grande Vitória, principalmente nos estuários dos Rios Santa Maria, Bubu e Aribiri na Baía de Vitória. A vegetação é representada por 5 espécies dominantes: a **Rizophora mangle** (mangue vermelho), **Avecemia Sp** (mangue siriuba), **Laguncularia racemosa**, **Hybiscus Sp** e **Acrostichum aurem** (samambaia do mangue).

O manguezal é um ecossistema essencialmente tropical, litorâneo, em contato com o mar; próximo a desembocadura de rios e sujeito às variações da maré. Constitui o ecossistema de mais alto índice de produtividade biológica do planeta.

Utilizado à séculos como fonte inestimável de proteínas, atua como controladores do lençol freático costeiro local, onde várias espécies desovam e outras iniciam seu desenvolvimento juvenil. Mantém a produtividade pesqueira do oceano devido a seu papel criatório de larvas, constituindo-se em importante refúgio para a avifauna silvestre. Sua vegetação, principalmente **Rizophora mangle**, é utilizada na medicina, na produção de tanino, na construção, carvoejamento e curtimento de couro. As raízes desempenham importante papel na fixação das margens e no abrigo e sustentação de inúmeras espécies como a ostra, o sururu, o aratu e o camarão. Utilizados racionalmente, em regime autossustentado, os manguezais se tornam uma enorme e inesgotável fonte de alimentos a baixíssimo custo.

Além do manguezal da Baía de Vitória ocorrem outras áreas no estuário dos Rios Reis Magos, Jacareípe e Jucu, entretanto de tamanho reduzido.

2. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

2.1. MUNICÍPIO DE VITÓRIA

1. PARQUE ESTADUAL DE VITÓRIA

Criado pela Lei Estadual nº 3.875, de 07/08/86, localiza-se no maciço central de Vitória cobrindo uma área de 257ha. Encontra-se em fase de desapropriação, não possuindo infra-estrutura (guarita, cercamento, recepção, sanitários, vias internas, luz, água, etc.), e tendo a fiscalização precária, realizada por apenas dois fiscais cedidos pela Prefeitura Municipal de Vitória.

A vegetação primitiva era composta, quase em sua totalidade, pela floresta atlântica de encosta. Restam, hoje, alguns vestígios desta vegetação constituídos por capoeiras e capoeirões, sendo que em grande parte são pastarias, lavouras e macegas. Em 1985 foi aberta, pela PMV, uma estrada, cujas obras foram embargadas pela comunidade, visto que acarretaram na destruição de uma significativa área de floresta.

A enorme carência de áreas verdes e de lazer na Grande Vitória torna muito importante a consolidação deste parque que, certamente, constituiria uma grande opção de lazer e de educação ambiental para a população.

2. RESERVA ECOLÓGICA MUNICIPAL DE RESTINGA DE CAMBURI

Criada pelo Decreto nº 7.295, de 10/06/86, foi transformada em Reserva Ecológica pela Lei Municipal nº 3.566, de 09/01/89. Cobre uma área de 125.440m² e localiza-se ao longo da Av. Dante Micheline, em área de jurisdição da Infraero.

A vegetação é constituída totalmente pela floresta Esclerófila Litorânea ou Restinga, classificada como Reserva Ecológica pela Resolução 04/85, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

A reserva não possui infra-estrutura ou fiscalização, constituindo-se no último remanescente desta formação florestal no município.

3. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO LAMEIRÃO

Criada, originalmente, como Reserva Biológica pela Lei nº 3.326, de 27/05/86, foi transformada em Estação Ecológica pela Lei nº 3.377, de 11/09/86. Ocupa uma área de 89ha na posição nordeste da ilha, sendo 83ha de mangue e 6ha de restinga. Não possui infra-estrutura, a fiscalização é deficiente e a área de terra firme ainda não foi desapropriada. Encontra-se, permanentemente, ameaçada por invasões, corte da vegetação, pesca predatória, aterros, lixo, despejos domésticos e industriais. A reabertura do Canal do Lameirão estabeleceria uma barreira natural às invasões.

4. RESERVA ECOLÓGICA DA PEDRA DOS OLHOS

Criada pelo Decreto nº 7.767, de 02/06/88, foi aprovada pela Câmara Municipal de Vitória pela Lei nº 3569, de 25/01/89, cobrindo uma área de 6.558m², originalmente de servidão pública, localizada no bairro de Fradinhos. Limita-se com o Parque Estadual da Fonte Grande, sendo constituída basicamente por vegetação remanescente da floresta atlântica de encosta (capoeirão). Não possui infra-estrutura e a fiscalização vem sendo realizada precariamente pelos fiscais do Parque da Fonte Grande.

5. PARQUE MUNICIPAL DA GRUTA DA ONÇA

Área doada ao Município pelo Barão de Monjardim, na década de 40, para abrigar o orquidário municipal. Esta área foi transformada em parque municipal pela Lei nº 3.564, de 23/12/88, com objetivo de implantar o orquidário, proteger os mananciais, a flora, entre outros. Localiza-se no centro da cidade, ao lado da Pedra do Vigia. Possui infra-estrutura e fiscalização. A vegetação é constituída por remanescentes da floresta Atlântica de encosta.

Constitui-se, hoje, na unidade de conservação em melhores condições em Vitória.

6. ZONAS ESPECIAIS IDENTIFICADOS PELO PLANO DIRETOR URBANO DE VITÓRIA - PDU.

A Lei Municipal nº 3.158/84, que dispõe sobre o uso e ocupação do solo no Município de Vitória, define como **Zonas Especiais** - "aquelas para as quais será estabelecida uma ordenação especial do uso e do parcelamento do solo, condicionada a suas características locacionais, funcionais ou de ocupações urbanísticas, já existentes ou projetadas e aos objetivos e diretrizes do PDU". (Art. 52).

Nas Zonas Especiais 1 e na Zona Especial 3/005 é que se encontram as principais áreas de preservação do Município, representadas pelos mangues, ilhas, praias, monumentos paisagísticos, florestas, etc., relacionadas a seguir:

6.1. ILHAS

Vitória possui vinte e seis ilhas costeiras e duas oceânicas. Várias ilhas foram anexadas à ilha de Vitória através de aterros, tais como as ilhas do Bode e do Papagaio.

O artigo nº 244 do PDU identifica e declara de **Preservação Permanente** as florestas e demais formas de vegetação natural situadas nas seguintes ilhas:

- . Galheta de Dentro;
- . Galheta de Fora;
- . Do Fato;
- . Rasa;
- . Dos Práticos;
- . Da Baleia;

- . Da Pólvora;
- . Do Cal;
- . Do Socó
- . Dos Urubus;
- . Do Papagaio;
- . Do Araçá;
- . Das Cobras.

Das ilhas oceânicas de Trindade e Martin Vaz.

O Decreto Municipal nº 7.234, de 06/02/86, declara de **Preservação Perma**
nente a vegetação das seguintes ilhas:

- . Do Fato;
- . Do Meio;
- . Das Pombas;
- . Dos Itaitis
- . Dos Igarapés;
- . Dos Índios;
- . Maria Catoré;
- . Das Tendas;
- . Do Sururu;
- . Do Bode.

As resoluções nºs 012 e 022 de 11/02/87 e 25/02/87, respectivamente do Conselho Municipal do PDU, determinam o **tombamento definitivo** das seguin
tes ilhas costeiras:

- . Do Cal;
- . De Pólvora;
- . Do Urubu;
- . Das Cobras;
- . Do Bode;
- . Da Galheta de Dentro;
- . Da Galheta de Fora;
- . Do Fato;

- . Rasa;
- . Socó;
- . Dos Pombos;
- e da Bahia.

O Decreto Municipal nº 7.246, de 06/03/86, determina a obrigatoriedade da aprovação prévia, pela PMV, de qualquer projeto a ser executado nas ilhas oceânicas de Trindade e Martin Vaz, que envolvam qualquer alteração no seu patrimônio ambiental.

E, finalmente, o Decreto Municipal nº 7.920, de 31/12/88, cria a Área de Proteção Ambiental da ilha do Frade, determinando uma série de restrições de uso, inclusive os recursos naturais marinhos.

Segue uma descrição sucinta das ilhas protegidas e de outras que não foram incluídas no tombamento e/ou com a vegetação preservada permanentemente.

Ilha do Cal

Localiza-se na Baía de Vitória, em frente ao bairro Santo Antônio, com uma área de 45ha e 3,03m de altura. A vegetação constitui-se de árvores, arbustos e plantas rasteiras, além de árvores frutíferas.

Ilha da Pólvora

Situa-se, na Baía de Vitória, próxima a ilha do Cal, não possui cobertura vegetal e sua área é toda ocupada pelo Sanatório Oswaldo Monteiro.

Ilha do Urubu

Localizada na Baía de Vitória, próxima ao terminal Dom Bosco, mede 0,2ha

e 6,3m de altura: sua vegetação apresenta alguns arbustos, bromélias, aga ve e plantas rasteiras. Possui equipamentos de sinalização marítima.

Ilha das Cobras

Localiza-se na Baía de Vitória, próxima ao clube Álvares Cabral. Possui cobertura vegetal nativa e não nativa. Sua área é de 4ha e tem gran de potencial para tornar-se uma área pública de interesse ambiental.

Ilha do Bode

Não é mais ilha, pois foi incorporada ao aterro da COMDUSA. Entretanto, sua área de 1,1ha, está inclusive entre aquelas de preservação permanente e tombadas pelo Poder Público municipal. Está totalmente descaracterizada.

Ilha Galheto de Dentro

Situa-se na entrada da Baía de Vitória, tem uma área de 3,2ha e altura de 11,9m. É rochosa e muito rica em mexilhões; por ser um banco natural destes moluscos deve ser preservada integralmente. É muito utilizada pa ra pesquisas, pela Universidade Federal do Espírito Santo.

Ilha Galheto de Fora

Situada na entrada da Baía de Vitória, é muito semelhante, em recursos na turais, à Galheto de Dentro. Ambas têm sido ultimamente muito frequentadas por banhistas, o que acarreta sua depredação, cabendo, no caso, um traba lho de conscientização e educação ambiental. Também usada para estudos e pesquisas, com área de 1,8ha, apresentando vegetação rasteira na sua par te mais elevada.

Ilha do Fato

Localizada próximo à ponte de Camburi, é ocupada por uma família que aí cultivava milho e banana. Sua área é de 1,5ha. A vegetação natural já foi comprometida e possui vegetação rasteira em sua maior parte.

Ilha Rasa

Situa-se a noroeste da ilha do Frade. É pequena, mede 0,6ha e sua vegetação é esparsa, assentada somente na parte superior central.

Ilha do Socó

Situa-se na praia de Camburi, mede 0,5ha e 4,6m de altura. É um bloco rochoso com pouca vegetação. É também muito visitado por banhistas e até recentemente servia de local de reprodução de aves marinhas.

Ilha das Pombas

Está próxima ao terminal Dom Bosco, mede 1,6ha e 19,6m de altura. A vegetação é arbórea e arbustiva. Nela há um farol de navegação e duas casas.

Ilha da Baleia

Situa-se em frente a praia do Ribeiro na entrada da Baía de Vitória, com área de 3,65ha. Possui vegetação arbórea, arbustiva e rasteira. Nela se encontra uma residência, luz elétrica e uma praia.

Ilha do Papagaio

Está ligada ao aterro da COMDUSA, apresenta uma vegetação arbórea na parte que dá para a Baía de Vitória e, no restante, apresenta vegetação rasteira, de gramíneas. Mede 0,8ha, sendo que em dois lados possui praias que são frequentadas.

Ilha do Meio

Fica próxima à segunda ponte, mede 0,2ha, sem vegetação; é apenas um afloramento rochoso.

Ilha dos Itaitis

É um bloco rochoso, próximo a praia do Ribeiro, em Vila Velha. Mede 0,2ha e possui vegetação rasteira.

Ilha das Andorinhas

Próxima a ponte da ilha do Frade, possui uma área de 0,2ha e 8,9m de altura. É formada por afloramentos rochosos com pouca vegetação.

Ilha dos Índios

Próxima a ilha do Fato. É um afloramento rochoso de 0,5ha que serve como plataforma de pesca submarina.

Ilha Maria Catoré

Localiza-se em frente à Escola de Aprendizes de Marinheiro. É um afloramento rochoso, praticamente sem vegetação. Mede 0,2ha.

Ilha das Tendas

Próxima ao Terminal Dom Bosco, na Av. Beira Mar. É um bloco rochoso, com 0,05ha, logo acima do nível do mar. Tem pouca vegetação.

Ilha do Sururu

Não é mais uma ilha, visto que foi incorporada ao aterro da COMDUSA. Localiza-se próxima a 3ª Ponte e parte da rocha foi retirada.

Ilha da Fumaça

É de propriedade particular. Nela existia um armazém e um pier para embarque de café e sal. Hoje, possui residências e casas comerciais. Está ligada à Av. Beira Mar por enrocamento ; sua área é de 7,5ha, com uma vegetação razoável.

Ilhas Oceânicas

As ilhas de Trindade e Martin Vaz, sob jurisdição do Município de Vitória, têm sua vegetação declarada de **Preservação Permanente** pelo Art. 244, da Lei Municipal nº 3.158/84 e, além disto, o Decreto nº 7.246, de 06/03/86, determina a obrigatoriedade da aprovação prévia, pela PMV, de qualquer projeto a ser executado nas referidas ilhas que envolvam alterações de seu patrimônio natural.

6.2. MORROS

As áreas acima da cota de 50m, nos morros abaixo relacionados, são consideradas Zonas Especiais:

- . Morro de Jucutuquara;
- . Morro do Rio Branco;
- . Morro de Bento Ferreira;
- . Morro Grande de Gurigica;
- . Morro do Cometa;
- . Morro Itapenambí;
- . Morro do Suá;
- . Morro de Guajurú.

Os morros de Jucutuquara, Rio Branco, Grande de Gurigica e Bento Ferreira já se encontram bastante descaracterizados pela grande ocupação. Os demais ainda apresentam boas condições de preservação.

6.3. MANGUES

São áreas situadas ao norte e noroeste do município, que têm como limites a ilha das Caieiras, a rodovia Serafim Derenzi e o Canal do Lameirão. Estão aterrados e invadidos, quase que em sua totalidade, restando poucos remanescentes, incluindo a área da Estação Ecológica do Lameirão. As áreas do manguezal, adjacentes à UFES, não foram enquadrados como ZE1, e, sim, como ZE2, cabendo uma análise para reenquadramento.

6.4. ZE3/005

Neste local encontra-se o vale do Mulembá, situado em Joana D'arc, constituindo uma área praticamente desocupada, onde os artesãos retiram barro para fabricar panelas e utensílios domésticos, marca registrada da cultura popular capixaba. Devido a sua situação locacional e sua importância no fornecimento de matéria prima para artesanato, merece atenção especial do Poder Público através de regulamentação do seu uso e/ou estabelecimento de medidas de proteção. Cabe ressaltar que para o local existe um projeto da CESAN para construir uma estação de tratamento de esgotos.

7. ÁRVORES IMUNES DE CORTES

O Art. 246, da Lei 3.158/84 - PDU estabelece que qualquer árvore poderá ser declarada imune de corte por motivo de sua localização, raridade, beleza ou condições de porta-sementes. Os decretos nºs 7.252 de 26/03/86; nº 7.377 de 23/09/86 e nº 7.7.66 de 02/06/88, declaram a imunidade de corte de um grande número de árvores do município, entre Palmeiras Imperiais, Castanheiras, Oitis, Ficus, Angico, Mulembá, entre outras.

8. FONTES E BICAS

Em Vitória existem alguns pequenos mananciais, outrora muito utilizados pela população e que, hoje, ainda continuam a ser usados apesar da regularidade do abastecimento da CESAN.

A Fonte Grande, localizada no morro de mesma denominação, é a fonte mais significativa e usada entre todas. Temos ainda fontes na Gruta da Onça, em Fradinhos, e no Morro do Moscoso. Todas requerem obras de infraestrutura para facilitar o acesso, o armazenamento, a proteção e o controle da qualidade da água.

9. OUTRAS ÁREAS

Algumas áreas e formações naturais de Vitória encontram-se desprotegidas, merecendo estudos para sua efetiva proteção e fiscalização. São elas:

- . Praias de Camburi, do Aterro, da Enseada do Suá, da Ilha do Boie da ilha do Frade;
- . Pedra dos Ovos;
- . Pedra do Vigia;
- . Manguezal adjacente à UFES;
- . Vale do Mulembá;
- . Parte do Maciço Central não incluída no Parque Estadual da Fonte Grande;
- . Morro do Macaco.

2.2. MUNICÍPIO DE VILA VELHA

1. Penedo:

monu. Foi tombado pelo Conselho Estadual de Cultura - CEC, como monumento natural, pela Resolução 07-83 de 07/11/83. É um rochedo de 133m de altura, com bromélias e algumas gramíneas. Deve ser preservado de pixações, queima de suas encostas, desmonte de rochas, e outros tipos de agressões. É um monumento paisagístico característico do Espírito Santo.

2. Morros:

Morro do Convento:

Tombado pelo Instituto Patrimônio Histórico Arquetônico e Natural - IPHAN. É um monte turístico de grande importância pelo valor histórico, cultural e paisagístico. Sua cobertura vegetal é densa e pouco descaracterizada, possuindo uma fauna considerada rica, apesar da proximidade das atividades urbanas.

Outros Morros:

Vários são os morros do município considerados de preservação permanente pela Lei Municipal nº 1980/82 Art. 76. São eles: Morro da Mantegueira, do Paul, da Penitenciária, de Jaburuna, do Moreno e do Aribiri.

O morro da Mantegueira, apesar da disposição legal, vem sendo destruído, progressivamente, com a retirada de pedra e terra pela CVRD e pela própria PMVV.

3. Restingas de Jacarenema:

localizada na foz do rio Jucu, é rica em fauna e flora. Pela sua importância ecológica foi declarada pelo Conselho Estadual de Cultura - CEC - como BEM NATURAL pela Resolução nº 12/86 de 17/11/86, além de ser Reserva Ecológica pela

Resolução CONAMA 04/85.

4. Lagoa do Cocal:

Localizada próxima ao conjunto residencial de Coqueiral de Itaparica, me dindo 6,5ha, é considerada, juntamente com seu entorno, como Reserva Eco lógica através da resolução 04/85 - CONAMA. Seu ecossistema é rico em flo ra e fauna, principalmente em aves de ambientes úmidos. Apresenta sério problema de eutrofização devido ao lançamento de esgoto e lixo em suas águas.

5. Lagoa Jabaeté:

Tem uma lâmina d'água considerável, encontra-se fora do perímetro urbano e é excelente área de lazer e pesca. A vegetação de suas margens foi de clarada de preservação permanente pela Lei Estadual nº 4.133, de 27/07/88.

6. Ilha das Garças e Itatiaias:

São ilhas de grande importância ecológica por serem locais de reprodução de aves marinhas; a primeira localiza-se na praia de Coqueiral de Itaparica e as Itatiaias em Itapuã. Ambas não têm proteção legal e fiscalização.

A Associação Vila Velhense de Proteção às Plantas e Animais - AVIDEPA, de senvolve um programa de proteção às garças e andorinhas do mar que lá de sovam anualmente, realizando em paralelo um programa de conscientização e educação ambiental entre os bairros periféricos, pescadores e comunidade em geral.

7. Manguezal de Aribiri

É o mangue mais importante que restou no município. Encontra-se muito contaminado por esgotos e lixo e já aconteceram, também, muitos aterros.

É protegido pelo Resolução CONAMA 04/85 e Lei 4.119 de 25/07/88.

Sua situação é bastante preocupante, tendo sido estudado pelo projeto CPM/BIRD. Entretanto nenhuma das propostas foram implantadas até o momento.

8. Áreas do Município consideradas de preservação permanente pela Resolução CONAMA 04/86:

- . Matas de Aluvião do rio Jucu;
- . Capoeiras altas ao sul do rio Jucu;
- . Entorno da lagoa Encantada;
- . Entorno do rio Aribiri, ocupado ou não pelo manguezal na faixa de 50m.

9. Áreas que são passíveis de preservação:

- . Morro de S. Torquato;
- . Pedra do Oratório.

10. Rios e Córregos:

- . Rio Marinho

Nasce no município de Viana, numa área rural de população pouco densa. Quando este atinge a divisa entre Vila Velha e o município de Cariacica recebe uma carga muito grande de poluição. Sua água já foi utilizada para abastecimento de Vila Velha e Vitória, mas atualmente por ser impropria ao consumo, a captação é feita no rio Jucu. Os esgotos de boa parte de Campo Grande, bairro Rio Marinho, Cobilândia, Jardim América, COFAVI, etc, tornam suas águas extremamente poluídas.

. Rio Aribiri

Apesar de pouco extenso, tem uma bacia que atende a mais de 100.000 habitantes. Entretanto, recebe uma grande carga de esgotos domésticos e tem no seu estuário o manguezal de Aribiri, que já sofreu muitos aterros; tem a fauna bastante comprometida, principalmente os moluscos e crustáceos, com prejuízos para a população consumidora, devido a sua acentuada contaminação.

2.3. MUNICÍPIO DA SERRA

1. Reserva:

. Reserva Biológica do Mestre Álvaro

Situada no distrito de Pitanga, possui 2.461ha, com altitude variando entre 100 a 833m. É de grande valor para estudos, por ser um dos últimos remanescentes da Floresta Atlântica de encosta e pela diversidade de espécies. A Reserva foi criada pela Lei Estadual nº 3.075, de 09/08/76. A área que ocupa não foi desapropriada, e seus proprietários mantêm a posse e sua utilização. Cerca de 6% da área está coberta com pastagem, lavouras e macega. A Reserva possui infra-estrutura e fiscalização. As agressões se procedem continuamente, em especial, o desmatamento, a caça e as queimadas.

2. Mangues:

O Município da Serra possui três regiões de mangues, sendo que a maior fica no entorno da Baía de Vitória, próximo a ilha do Lameirão; as outras duas: manguezal do rio Jacareípe e do rio Reis Magos, ambas pequenas, já sofrem efeitos de aterros, invasões, dejetos de lixo e esgotos.

O manguezal situado no entorno da Baía de Vitória, pertencente ao Município da Serra, é hoje uma das áreas mais ameaçadas da Grande Vitória. Há cerca de dois anos foi iniciada uma invasão no local denominado Raízes da

Serra, num trecho que fica entre a BR-101, o Parque Agropecuário de Carapina e a Fazenda Fonte Limpa. A permanência desta ocupação, hoje com cerca de 4 a 5 mil famílias, representa uma grande ameaça para este manguezal, uma vez que este é parte integrante da Estação Ecológica do Lameirão. A proteção desta área se faz urgente, visto a possibilidade de comprometimento de todo o complexo de manguezal e do estuário da Baía de Vitória.

Os manguezais são protegidas legalmente pela Resolução CONAMA 04/85 e Lei Estadual 4.119, de 25/07/88.

3. Restingas

Apesar da extensa área litorânea do Município, existem apenas duas matas de restingas representativas nesta área, a de Bicanga e a de Nova Almeida. Ambas estão sendo ocupadas por loteamentos, apesar deste tipo de formação florestal ter proteção legal, através da Resolução CONAMA 04/83.

4. Floresta Paludosa de Manguinhos

É uma área muito reduzida de floresta, e, provavelmente, a última da região. Apresenta formação florestal característica de solos úmidos litorâneos e tem proteção legal assegurada pela Lei Estadual nº 4.030, de 23/12/87.

5. Recifes Ferruginosos

Ocorrem em vários trechos ao longo do litoral do Município. São de importância fundamental para a biota marinha, por possibilitar o abrigo e a fixação de inúmeros organismos, muitos dos quais de grande valor econômico, como a lagosta e o badejo. Sofrem agressões contínuas, principalmente por retiradas de pedras e pesca predatória. Não possuem proteção legal.

6. Lagoas

Quatro lagoas se destacam no Município da Serra: a lagoa Jacuném, lagoa de Capuba, lagoa de Carapebus e lagoa de Maringá. Todas protegidas pela Resolução CONAMA 04/85, inclusive, os entornos.

Merece destacar a lagoa Jacuném pela sua importância como manancial alternativo para abastecimento, e por estar sofrendo já os graves efeitos da poluição provocada pelos despejos industriais do CIVIT e dos esgotos do mésticos dos conjuntos habitacionais.

7. Rios

O Município da Serra tem uma série de rios e córregos; alguns com pequeno volume de água, outros alimentam lagos ou deságuam no mar.

O rio Jacareípe já está com as águas bastante comprometidas pela poluição, e outros córregos já se transformaram em esgotos devido ao grande número de conjuntos habitacionais e indústrias na região. Apesar de todos os corpos d'água, inclusive suas margens e águas, serem protegidos pela Resolução CONAMA 04/05 e 20/86, cabe às autoridades maior empenho na preservação. Os rios e córregos que se destacam são:

- . Rio Jacuném;
- . Rio Reis Magos;
- . Rio Jacareípe;
- . Córrego de Capuba;
- . Córrego de Manguinhos;
- . Córrego Laranjeiras;
- . Córrego Maringá;
- . Córrego do Robson;
- . Córrego de Bicanga;
- . Córrego de Carapebus;
- . Córrego Barro Branco;
- . Canal dos Escravos;
- . Ribeirão Juara.

2.4. MUNICÍPIO DE CARIACICA

1. Reserva

Reserva Florestal de Duas Bocas:

Criada pela Lei Estadual nº 2.095, de 21/10/65, cobre uma área de 3.176ha, e altitude variável entre 200 e 800m. É considerada a melhor Reserva Estadual tanto pelo seu aspecto ecológico quanto administrativo. Nela está a represa do rio Duas Bocas, que abastece a sede do município com a água de melhor padrão de qualidade da Grande Vitória.

A vegetação é constituída, basicamente, pela Floresta Atlântica de encostas, ocorrendo esparsamento o scrub lenhoso atlântico.

2. Mangues

Cariacica possui extensas áreas de manguezal. A foz do rio Santa Maria, do rio Bubu e uma área adjacente a Porto de Santana estão totalmente cobertas por manguezal, em sua maior parte preservado, compondo com os dos Municípios da Serra, Vitória e Vila Velha, o Grande Manguezal da Baía de Vitória.

O manguezal do rio Bubu está muito comprometido pela poluição orgânica provocada por esgotos domésticos e de matadouros. Este comprometimento afeta o ecossistema como um todo, e também a população que dela tira alimentos como crustáceos, moluscos e peixes.

Apesar da Resolução CONAMA 04/85 e da Lei Estadual nº 4.119, de 25/07/88, estas áreas estão sujeitas a toda sorte de agressões, visto a ineficácia da atuação do Poder Público. Uma atuação municipal ou intermunicipal poderia ser a saída para reverter o quadro atual de degradação deste manguezal.

3. Floresta Paludosa da Foz do Rio Santa Maria

Caracteriza-se por apresentar vegetação arbustiva bastante densa, que forma um emaranhado, frequentemente inundada. É a única no município, e esse tipo de formação fitogeográfica está em extinção no Espírito Santo, devendo por isto ser objeto de preservação. Como faz parte do entorno do rio Santa Maria, está sob a proteção da Resolução CONAMA 04/85.

4. Floresta de Restinga Alta próxima ao rio Santa Maria

É também a única no município. Sua formação chega a 20m de altura com copas bem formadas dando um sombreamento intenso, fazendo com que nos estratos inferiores exista pouca vegetação, facilitando o deslocamento das pessoas em seu interior. O solo é arenoso e sem vegetação baixa; o terreno é limpo e sugere uma boa área de camping. Esta área deve ser preservada e transformada em parque florestal; no momento está protegida pela Resolução CONAMA 04/85, por fazer parte do entorno do rio Santa Maria.

5. Córregos e Rios

. Rio Duas Bocas

Nasce à 750m de altitude e, após percorrer 6km, suas águas são represadas para o abastecimento do município. A represa é antiga, foi construída em 1936 pelo Governador Bley. Tem água excelente e sua bacia é bem protegida na reserva Florestal Duas Bocas. Propõe-se no PDU desestimular a ocupação urbana nesta bacia e enquadrá-la na classe de qualidade I, para abastecimento e como proteção da biota aquática.

. Rio Bubu

Nasce no maciço de Duas Bocas, à 600m de altitude e se destaca pelos mangues de seu estuário. Suas águas estão já muito poluídas como foi descrito no item manguezal. Há um projeto da CESAN para ser iniciado em

1993, para o tratamento e disposição final dos esgotos em sua bacia.

. Rio Formate

Nasce no maciço de Duas Bocas, à 750m de altitude e, mais de 50% de sua bacia, localiza-se no Município de Cariacica. Até a altura de Piranema a ocupação urbana, ao longo de suas margens, é quase desprezível, mas a partir deste ponto começa a receber esgotos domésticos e industriais, principalmente da Real Café, Braspérola, Metalúrgica, CBF, Chocolates Vitória e Du Milho. Em Caçaroca liga-se ao Canal das Neves, que leva suas águas ao Rio Marinho. Só uma parte do rio, que é a faixa lateral à BR-101, que vai de Piranema até 500m à jusante da ponte BR-101, foi considerada no Plano Diretor de Esgotos da Grande Vitória.

. Rio Piranema

Mede 5km, nasce em Campo Grande e deságua em Itaquari. Todas as ruas, ao longo de suas margens, estão urbanizadas e suas águas são muito poluídas; esta bacia está integrada ao planejamento de esgotos da Grande Vitória, pelo qual está prevista a construção de uma estação de recalque em Itaquari, a partir de 1996 (Projeto CESAN).

. Córrego Campo Grande

Drena todo o centro de Campo Grande, Cruzeiro do Sul, S. Vicente e Bela Aurora despejando suas águas no canal paralelo ao Rio Marinho. Está com uma grande carga de poluição orgânica e industrial.

. Rio Santa Maria

Neste município ele recebe as bacias dos rios Duas Bocas e Vasco Coutinho. Sua importância está:

. No estuário que faz divisa com o Município da Serra, compondo o comple

- xo manguezal mais importante do Estado;
- . Na floresta Paludosa, já descrita anteriormente;
- . Na captação de água pela CESAN - que atende às necessidades do Município da Serra, CST, CVRD e o CIVIT.

O rio está sofrendo assoreamento devido ao desmatamento contínuo, o que vem já há alguns anos acentuando o desequilíbrio hídrico (cheio nas chuvas e vazio nas secas).

Recebe significativa carga de agrotóxicos das áreas de cultivo na região de Santa Maria e Santa Leopoldina, esgotos doméstico e industrial (Companhia de Laminação de Metais, Cortumes, Metalúrgica Sobrapa, etc.).

6. Bens Naturais que deveriam constar como de Preservação

Pela beleza paisagística, a Pedra do Mochuara e do Escavado, e pela importância ecológica, a Reserva Florestal de Pau Amarelo, em Biriricas, nos limites com o Município de Viana, são passíveis de preservação.

2.5. MUNICÍPIO DE VIANA

Este Município não possui nenhum bem natural com proteção especial, a não ser uma pequena área da Reserva Duas Bocas, que está dentro dos limites municipais. Existem vários pontos de grande beleza e valor paisagístico ecológico que deveriam estar sob proteção especial. Destacam-se nestes aspectos:

- . Cachoeira da Fumaça (no rio Jucu);
- . Paisagem do Sizenando;
- . Encosta da Matriz com as Palmeiras;
- . Pedra Mulata (deveria ser criado um parque natural neste local).

. Rios:

Viana é banhado pelos rios Jucu, Viana, Formate e Araçatiba. Segundo as Resoluções CONAMA 04/85 e 20/86 deveriam ter suas margens e a qualidade de suas águas preservadas.

3. PRINCIPAIS PROBLEMAS

3.1. POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

A região da Grande Vitória é hoje uma das áreas com atmosfera mais poluída do País. As principais fontes de poluição são as indústrias, principalmente aquelas de grande porte, instaladas a montante dos ventos norte/nordeste, preferenciais em relação à Vitória, no planalto de Carapina, quais sejam: Porto de Tubarão, Companhia Vale do Rio Doce, Companhia Siderúrgica de Tubarão e as indústrias do centro Industrial de Vitória - CIVIT.

Existem outras fontes de menor porte que, contudo, contribuem significativamente para o agravamento do quadro de poluição atmosférica, entre as quais destacam-se: um grande número de pequenas indústrias, ruas não pavimentadas, pedreiras, extração de argila e areia, tráfego de veículos, gases oriundos da decomposição do lixo e do esgoto, entre outras.

Na Grande Vitória, segundo dados da secretaria do Estado para Assuntos do Meio Ambiente - SEAMA, a poluição atinge níveis críticos em vários pontos, sendo que em nenhum ponto da rede de monitoriamento ocorreram resultados abaixo do padrão estabelecido pela Organização Mundial de Saúde - OMS, que é de $0,5\text{mg}/\text{cm}^2$ durante 30 dias (partículas sedimentáveis).

O quadro abaixo demonstra os resultados divulgados pelo jornal "A Tribuna" em 07/12/88, referentes ao monitoriamento realizado no mês de agosto de 1988, pela SEAMA, para partículas sedimentáveis.

PONTO DE MOSTRAGEM	RESULTADO mg/cm ²
Hotel SENAC (Ilha do Boi)	5,34 mg/cm ²
Atlântica Vile (Camburi)	3,75 mg/cm ²
Pedreira Rio Doce (Maruipe)	6,35 mg/cm ²
Secretaria do Estado da Saúde (Bento Ferreira)	2,20 mg/cm ²
FAFABES (Centro)	0,74 mg/cm ²
Farol Santa Luzia (Vila Velha)	3,00 mg/cm ²

Como se pode observar, em alguns pontos o nível de poluição chegou a valores extremamente elevados, apesar da ocorrência do vento sul durante o mês de agosto. Tais ventos praticamente não ocorrem nos meses de verão, quando o problema certamente adquire maiores proporções com o aumento da intensidade e frequência dos ventos norte/nordeste.

As principais fontes de poluição, representadas pelas grandes indústrias, apresentam programas e equipamentos de controle ambiental, entretanto a localização inadequada em relação aos ventos preferenciais favorece a emissões de partículas e gases para a atmosfera. Por outro lado, existe um número bem maior de indústrias, menos representativas em termos de carga gerada, que lançam seus poluentes sem qualquer tratamento, o que, no somatório final, representa uma grande carga de poluentes emitidos.

Com relação às partículas em suspensão, estas constituem um grave poluente, pois penetram profundamente nas vias respiratórias, sendo juntamente com o dióxido de enxofre (SO_2), os principais poluentes da região, com potencial para causar danos ao aparelho respiratório. A Portaria 231 do Ministério do Interior, de 07/04/76, estabelece os seguintes padrões de qualidade

para as partículas em suspensão:

- Concentração média geométrica anual de 80mg/m³;
- Concentração máxima diária de 240mg/m³, que não deve ser excedida mais de uma vez por ano.

O quadro abaixo demonstra os resultados obtidos pela rede de monitoramento da SEAMA, referente aos meses de janeiro e maio de 1988.

DIA	VALOR mg/m ³ /24hs	DIA	VALOR mg/m ³ /24hs
16/01	53,17	04/05	78,90
22/01	209,30	10/05	81,40
29/01	285,40	16/05	173,70
-	-	22/05	135,20
Média Geométrica Mensal	147,0	Média Geométrica Mensal	92,10

Como se pode observar, assim como as partículas sedimentáveis, as partículas em suspensão também se constituem num sério problema de poluição, neste caso porém mais grave, visto serem estas últimas, muito mais prejudiciais à saúde humana. A grande ocorrência de doenças alérgicas e respiratórias, na Grande Vitória, naturalmente resultam numa relação direta com os níveis de poluição.

O dióxido de enxofre (SO₂), dado os graves efeitos nocivos à saúde humana, aos seres em geral e aos materiais e equipamentos ferrosos, constitui-se no principal e mais preocupante poluente da região. Responsável pela "chuva ácida", o SO₂ tem como principal fonte a Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST, gerado em grande quantidade durante o processo de trans

formação do carvão mineral em coque (coqueificação) através da unidade industrial chamada coqueria. Além da CST, produzem SO_2 CVRD, a COFAVI e várias outras indústrias localizadas na Grande Vitória, notadamente aquelas consumidoras de óleo combustível com alto teor de enxofre. Também constituem fontes de emissão de SO_2 os veículos movidos a óleo ou gasolina.

Os efeitos do SO_2 são potencializados na presença de partículas em suspensão. Geralmente este gás não consegue penetrar profundamente no aparelho respiratório, sendo absorvido logo nas vias aéreas superiores. Absorvidas às partículas em suspensão, o SO_2 consegue penetrar profundamente no pulmão, onde, entre outras provoca bronquite e enfisema pulmonar.

O monitoramento, realizado pela SEAMA, tem indicado valores elevados de SO_2 na atmosfera da região; entretanto, o método de análise encontra-se em fase de avaliação e calibração, razão pela qual os dados não serão aqui representados.

A CST, principal fonte de emissão de SO_2 da região, quando da sua instalação, comprometeu-se através de um Termo de Acordo celebrado entre a empresa, o Governo do Estado e a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, em instalar sistema de dessulfuração do gás da Coqueria num prazo de 48 meses após o início da operação da usina. Caso os resultados do monitoramento atmosférico indicassem elevação dos valores de SO_2 na atmosfera, acima dos limites permitidos pela Portaria GM 237, de 27/04/76, a empresa deveria instalar o equipamento no menor prazo necessário à sua fabricação e montagem. Entretanto, o referido prazo venceu em 17/11/87 e a empresa, inadimplente, alega que os resultados obtidos através do seu programa de monitoramento, programa não oficial, indicam não haver necessidade ainda de instalação do equipamento, optando por investir em outras áreas, como por exemplo, o sistema de despoeiramento no desenformamento do coque na coqueria.

Além das emissões consideradas, existem uma gama de outras emissões, para as quais não existem redes de monitoramento, cabendo aqui desta

car as seguintes:

- Monóxido de Carbono
- Dióxido de Carbono
- Hidrocarbonetos
- Óxido de Nitrogênio, etc.

Um outro tipo de emissão que deve ser considerado é o proveniente da queima de resíduos sólidos domésticos e industriais a céu aberto.

Para uma simples demonstração do grave quadro de deterioração ambiental na atmosfera da região, basta conferir matéria veiculada na Revista Agora nº 88, de março de 1988, onde se registra o seguinte: "uma pesquisa realizada junto ao ambulatório do Hospital Infantil e da Santa Casa de Misericórdia constatou que o primeiro lugar em internamento materno-infantil é decorrente de enfermidades respiratórias. Tais doenças em países do terceiro mundo ocupam o terceiro lugar entre as enfermidades materno-infantis". Este problema é também motivo de uma reportagem do Jornal A Tribuna, do dia 26/01/1989, página 09.

3.2. POLUIÇÃO HÍDRICA

As águas superficiais, costeiras e interiores, da Grande Vitória, constituem sistemas de grande importância, seja pelo abastecimento à população, o lazer oferecido pelas praias, a navegação, a pesca, como também pela manutenção da harmonia paisagística e a proteção às comunidades aquáticas.

Ao longo dos anos, os principais ambientes aquáticos da região vêm sendo transformados, progressivamente, em depositários de esgotos domésticos, efluentes industriais, óleos e graxas, lixo urbano e industrial, etc., comprometendo de maneira significativa a qualidade das águas.

Diante disto, destacaremos a seguir os pontos mais atingidos:

PRAIAS

A importância que possui a água como transmissora de inúmeras doenças, faz com que a qualidade da água das praias seja objeto de estudos e controle. O meio aquático contaminado pode transmitir uma série de doenças como amebíase, desintéria, sarampo, giardíase, conjuntivite, febre tifóide, leptospirose, hepatite, poliomielite e cólera.

As águas costeiras da região da Grande Vitória recebem diariamente grande quantidade de esgotos domésticos. A falta de redes e estações de tratamento, aliada a inexistência de fiscalização das fossas por parte das autoridades sanitárias, faz com que a grande maioria dos esgotos sejam lançados diretamente ao mar. As fossas sépticas, que de acordo com o Código Estadual de Saúde, deveriam receber limpeza binual, não recebem fiscalização e nem o tratamento adequado, entopem e são ligados muitas vezes, a rede de drenagem pluvial existente, indo, com isto, dar nas águas costeiras. Portanto, é de se esperar que as praias da Grande Vitória estejam, em boa parte, com suas águas comprometidas para o banho. A praia de Camburi, por exemplo, no seu início e no final, apresenta-se comprometida permanentemente, face à elevada carga de esgoto "**in natura**" despejada em suas águas.

As praias são classificadas em **próprias e impróprias**, de acordo com o número das bactérias, do grupo coliforme, "encontradas" na amostra de água analisada. Este critério de classificação foi estabelecido pela Resolução nº 20, de 18/06/86, do Conselho Nacional do Meio Ambiente, e são assim definidos:

Próprias:

Quando 80% ou mais do conjunto de amostras obtidas consecutivas, colhidas no mesmo local, num período de 5 semanas, houver no máximo 1.000 coliformes fecais em 100 mililitros de água.

Impróprias:

Quando em mais de 20% do conjunto de amostras obtidas consecutivas, colhidas no mesmo local, num período de 5 semanas, houver mais de 1.000 coliformes em 100 mililitros de águas.

A questão que se levanta diz respeito ao prazo de expedição do resultado da análise. Como se trata de análise bacteriológica o resultado só é obtido após 72 a 98 horas. Logo, uma amostra coletada segunda-feira terá resultado entre quinta e sexta-feira, não representando, portanto, as mesmas condições de balneabilidade do dia da coleta da amostra. Entretanto, o artigo 26, itens de 2 a 9 da Resolução, dão abertura para uma melhor análise e interpretação dos resultados. Além disto, o artigo 33, da mesma, dá poderes ao Poder Público, em qualquer de suas instâncias, para interditar praias onde for constatada a má qualidade das águas de recreação primária.

Na Grande Vitória as praias estão distribuídas entre Vila Velha, Vitória e Serra. A maior ocorrência de banhistas é junto às praias de Camburi, da Costa e Jacaraípe.

Em Vitória, de acordo com o plano de monitoramento realizado pela Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura de Vitória, a situação é a seguinte:

Camburi:

É a mais afetada pela poluição. O canal de Camburi recebe grande volume de esgotos dos bairros Praia do canto, Bomba, Maruípe, Jardim da Penha, Goia beiras, e outros, indo desaguar na praia. No final da praia, a partir do Hotel Porto do Sol, existem vários despejos, provenientes de Jardim Camburi, Bairro de Fátima, Eurico Salles e adjacências. Portanto, o início e o final da Praia apresentam suas águas seriamente comprometidas, estando permanentemente impróprias para o banho. Uma interdição destas áreas seria perfeitamente justificada.

Aterro da Condusa

Apresenta um único trecho impróprio, o local próximo e à direita da ponte da Ilha do Frade, em frente a Praça dos Desejos. Aí existe um despejo de esgoto que confere a má qualidade das águas deste ponto da praia. Além disto as barracas situadas na "**Curva da Jurema**", devido às precárias condições de higiene, contribuem para o comprometimento da praia da entrada da Ilha do Boi, e principalmente da areia, face ao lixo e dejetos generalizados.

Ilha do Boi

Suas praias apresentam permanentemente águas excelentes para a balneabilidade.

Ilha do Frade

A Praia da Castanheira está sempre própria para banho. Já as praias do lado norte, de frente para Camburi, certamente devido às águas do canal de Camburi levadas pelas correntes, apresentam águas de qualidade inferior, mas próprias para o banho.

- Enseada do Suá, Praia do Suá, Praia de Santo Antônio: - Estas praias, face a imensa carga de esgotos lançada na Baía de Vitória, têm suas águas, na maioria do tempo, impróprias para o banho.

A SEAMA realiza o monitoramento das praias da Serra e de Vila Velha e, segundo matéria divulgada no jornal "**A GAZETA**", de 15/01/89, página 10, estas praias encontram-se na seguinte situação:

Vila Velha

Possui as seguintes praias:

- Da Costa;
- Itapoã;
- Itaparica;
- Barrinha;
- Barra do Jucu;
- Ponta da Fruta.

Praia da Costa

Próximo ao Clube Libanês existe um despejo proveniente de uma galeria de drenagem pluvial que, segundo a SEAMA, não recebe despejos de esgoto. Apesar da aparência suspeita, as águas não apresentam registro de contaminação.

Itaparica e Itapoã

Padecem do mesmo problema da praia da "**Curva da Jurema**": a sujeira provocada pelas barracas. Tais barracas apresentam condições precárias de higiene e, apesar de não se registrar contaminação das águas, o mesmo não pode ser dito das areias, permanentemente cobertas por lixo de toda ordem.

Praia da Barrinha

Devido às águas do Rio Jucu, que recebem os mais variados despejos poluidores, é colocada sob suspeita.

As demais praias, partindo da Barra do Jucu até a Ponta da Fruta não apresentam registros de contaminação.

Serra

Possui as seguintes praias:

- Praia Mole;
- Carapebus;
- Bicanga;
- Manguinhos;
- Capuaba;
- Barreiras;
- Praia Grande;
- Praia da Baleia.

Esta última, já no Município de Fundão, porém, por situar-se, dentro da aglomeração urbana de Nova Almeida merece ser comentada.

Praia Mole

É frequentada essencialmente por surfistas, apresentando como risco a sua proximidade ao despejo da CST, que o vento-sul desloca em sua direção.

De **Carapebus** à **Praia da Baleia** não ocorrem despejos significativos de esgotos estando o problema restrito às barracas lá existentes, já citadas anteriormente.

A **Praia de Jacaraípe**, mais precisamente próximo à foz do Rio Jacareípe, encontra-se sob suspeita. O rio recebe água das lagoas Capuaba e Jacuném, esta última seriamente comprometida por esgotos domésticos e industriais. Além disto, nesta praia encontra-se uma série de barracas.

Entre as **Praias do Solemar** e das **Barreiras**, em Nova Almeida, não existem registros de contaminação das águas.

A **Praia Grande**, além de ficar sob suspeição devido as águas do Rio Reis Magos, tem suas areias bastantes comprometidas pelo lixo, principalmente nos períodos de férias.

POLUIÇÃO MARINHA

As águas oceânicas que banham a costa do Espírito Santo estão sujeitas a uma série de impactos ambientais ao longo de seus 400km de litoral. O trecho que compreende a região da Grande Vitória é hoje o que apresenta maior número de atividades impactantes, destacando sobre maneira: as descargas dos rios, os efluentes das grandes indústrias, os despejos de navios e em barcações, os lixos e esgotos domésticos e industriais.

As águas salinas são classificadas pela resolução CONAMA nº 20, de 18/06/86, que estabelece critérios e padrões de qualidade objetivando resguardar, principalmente, o bem-estar humano e o equilíbrio ecológico aquático, além de assegurar seus usos preponderantes.

Para efeito de aplicação da Resolução nº 20, as águas salinas ainda não enquadradas na classificação, foram consideradas águas de classe 5, ou seja, aquelas destinadas à recreação por contato primário (banho), proteção das comunidades aquáticas e a criação de espécies destinadas à alimentação humana. Entretanto, as águas salinas da região da Grande Vitória apresentam, na maioria das vezes, qualidade inferior ao objetivo à que se destinam, isto em decorrência de vários fatores, principalmente:

Descargas Fluviais - especialmente os Rios Jucu, Marinho, Bubu, Santa Maria, Jacareípe, Reis Magos e o Canal da Costa. Todos depositários de lixo, esgoto, agrotóxicos e efluentes industriais.

Navios e Embarcações - a disposição final do lixo dos navios que aqui aportam não é fiscalizada por nenhum órgão. Quando ocorrem acidentes com derramamento de óleo nas águas litorâneas, o Estado ou Município ficam impossibilitados de agir porque a competência legal para atuar e multar os poluidores é da Marinha (Capitania dos Portos). Geralmente não ocorre reparação do dano e o prejuízo causado ao ambiente fica com o Estado e, principalmente, o Município.

Efluentes Industriais - as primeiras cargas poluidoras oriundas de efluentes industriais são aquelas geradas pela CST, CVRD e COFAVI. Nos três casos os padrões de lançamento geralmente estão em desacordo com os estabelecidos pelo artigo 21 da Resolução CONAMA nº 20. Além disto, existem inúmeras pequenas indústrias sem qualquer tipo de controle de efluentes.

A COFAVI sempre lança seus efluentes, submetidos a um precário tratamento, nas águas do Rio Marinho.

A CVRD ainda lança parte de seus efluentes na Praia de Camburi, onde parâmetros como temperatura, PH, sólidos e ferro encontram-se sempre em concentrações elevadas.

A CTS, por sua vez, utiliza a água do mar e de refrigeração para diluir seus diversos efluentes. Tal procedimento é proibido, de acordo com o art.22

da Resolução nº 20. O efluente final da empresa, com vazão média de 8,9m³/s, se constitui no único ponto monitorado pela empresa, em atendimento ao **Termo de Acordo**. Além disto, as substâncias tóxicas como: benzeno, naftaleno, benzopireno, tolueno, pentaclorofenol, xileno, entre outros, que de vem estar ausentes no efluente, segundo o já citado Termo de Acordo, não recebem nenhum tipo de controle ou monitoramento.

Devido principalmente ao desaparelhamento dos órgãos de controle do meio ambiente, não existe ainda estudo mais completo que possa avaliar a exten são do impacto destas cargas poluidoras no ecossistema marinho.

BACIAS HIDROGRÁFICAS

A região da Grande Vitória apresenta quatro bacias hidrográficas: Bacia da Baía de Vitória, do Rio Jucu, do Rio Jacareípe e do Rio Reis Magos. As ba cias do Rio Jucu e da Baía de Vitória ultrapassam os limites da região da Grande Vitória, atingindo os municípios de Domingos Martins e Santa Leo poldina.

BACIA DA VITÓRIA

As águas desta bacia encontram-se com sua qualidade bastante deteriorada. Nela encontram-se instaladas cerca de 1.700 indústrias, a grande maioria sem nenhum sistema de tratamento de efluentes. Recebe ainda uma elevada carga orgânica de esgotos domésticos, resíduos sólidos urbanos, agrotóxico cos, efluentes rurais, etc.

Além de toda rede de drenagem de Cariacica e parte dos municípios de Viana, Serra, Vila Velha e Vitória, nesta bacia desaguam os seguintes rios: San ta Maria, Bubu, Marinho, Aribiri, Formate, Piranema e Duas Bocas.

O **Rio Santa Maria** nasce em Santa Maria de Jetibá e percorre 97km até a Baía de Vitória. Sua bacia possui uma área de 1.400km². Constitui-se no único manancial supridor d'água da região norte da Grande Vitória, abastecendo a sede da Serra, Manguinhos, Carapina, Jacaraípe, Carapebus e Nova Almeida.

A captação hoje é em torno de 2,2m³/s, prevendo para o ano 2.000 captar 5,0m³/s, o que corresponde a 455.000 habitantes. Abastece, ainda, todo o complexo industrial de Carapina, onde só a CVRD por exemplo consome cerca de 0,626m³/s. Por esta razão está prevista a construção de uma barragem para regularizar a vazão, em torno de 13,5m³/s, obra, para a qual, será de fundamental importância um rigoroso estudo de impacto ambiental, visto que inundará extensas áreas das terras mais férteis do Estado. Será necessário também garantir o aporte de água doce em volume suficiente para preservação e manutenção do manguezal da Baía de Vitória.

Os principais impactos ambientais, na bacia do Rio Santa Maria, são os seguintes: efluentes de granjas e currais, esgotos domésticos, lixo, pesticidas, herbicidas e efluentes industriais (alguns contendo metais pesados e substâncias tóxicas). O desmatamento na área da bacia proporcionou uma alteração no regime hidrológico, com períodos de seca e enchentes acentuadas, e, além disso, a erosão de extensas áreas da bacia vem assoreando o leito do rio e de seus efluentes e conferindo às águas uma coloração barrenta.

O Rio Santa Maria é de grande importância, visto ser o único manancial para a região norte da Grande Vitória, num raio de 80km, a cobrir grande área de produção hortifrutigranjeira, ter grande potencial de lazer e turismo, ter aproveitamento hidrelétrico, através de duas usinas, e garantir o aporte de nutrientes e água doce fundamentais para a manutenção das condições ecológicas da Baía de Vitória.

O controle e a preservação da qualidade das águas da Bacia do Rio Santa Maria demandaria um programa de gerenciamento integrado envolvendo: informações demográficas, hidrometeorológicas, cartográficas, edafológicas, industriais, turismo, recreação e aproveitamento hidrelétrico visando, entre outras, a otimização do uso, o enquadramento das águas e da definição de

áreas críticas.

A bacia do **Rio Bubu** tem cerca de 48km², nasce no maciço de Duas Bocas, tem uma ocupação urbana de expressão e suas águas já se encontram bastante deterioradas, dada a elevada carga orgânica de esgotos domésticos e efluentes de matadouros. O principal ponto de destaque é o manguezal do seu estuário, o qual se une ao manguezal do Rio Santa Maria, ambos formadores do grande manguezal da Baía de Vitória.

O **Rio Piranema**, com uma pequena bacia de 13km² e 5km de comprimento total mente urbanizada, apresenta água bastante deterioradas, pois nasce em Cam po Grande e deságua em Itaquarí levando consigo toda sorte de despejos do mésticos e industriais. Na sua foz encontra-se um pequeno manguezal já bastante invadido e devastado.

O **Rio Formate/Marinho** nasce no maciço de Duas Bocas e sua bacia até Caçara ca tem uma área de 95km². Neste ponto o Rio Formate se une ao Canal das Neves e daí corre para o Rio Marinho. A ocupação da bacia é desprezível até a altura de Membeca, aumentando progressivamente a partir de Piranema. As águas encontram-se bastante deterioradas por esgotos domésticos e eleva das cargas poluidoras das indústrias: Braspérolas, Chocolates Vitória e Real Café Solúvel. Em determinados trechos deste Rio o oxigênio dissolvi do chega a zero, não havendo, portanto, nenhuma vida aeróbica.

O Rio Marinho ocorrem também uma série de impactos como: lançamento de es gotos domésticos, efluentes de metalúrgicas, indústria de papel e papelão, de couro, têxtil, química, mecânica e outras. Cabe aqui destacar efluentes da COFAVI, contendo substâncias tóxicas e metais pesados.

O **Rio Duas Bocas** nasce dentro da Reserva Florestal de Duas Bocas. A bacia tem uma área de 108km², dos quais 82km² estão em Cariacica. Após percorrer 6km dentro da reserva este foi barrado com a finalidade de fornecer água para o abastecimento de Vitória (em 1936, governo de João Punaro Bley), formando aí uma represa, o qual até hoje, após cloração, continua abastecendo a sede de Cariacica (vazão em torno de 250 litros/s). Sua bacia é

bastante protegida, conservando ainda a vegetação primitiva de suas cabeceiras. A ocupação urbana é desprezível e não se registra nenhuma atividade impactante significativa na área da bacia. Deságua no Rio Santa Maria.

A bacia hidrográfica do **Rio Aribiri**, com 20,3km² e 6km de extensão, localiza-se sobre terrenos quaternários, em sua maior parte pantanosos (mangues e alagados costeiros não salinos), tendo em seu estuário o manguezal de Santa Rita. Logo, são terrenos impróprios para a ocupação urbana, principalmente pela drenagem impedida. Sua ocupação começou a partir de 1950, onde cada cidadão aterrava o solo do mangue ou dos alagados com precárias soluções, seja com relação ao material (geralmente lixo), seja com relação a altura final do aterro. Ali criou-se um difícilíssimo problema sanitário. O lençol freático, com menos de 0,50m na maior parte do ano, torna a coleta da água de drenagem pluvial e dos esgotos altamente problemática. As águas da bacia encontram-se num elevado nível de estagnação, recebendo continuamente elevadas cargas de esgotos domésticos e lixo, colocando permanentemente a população sob risco de doenças.

O **Canal da Costa** possui uma extensão de aproximadamente 6km, recebendo esgotos e águas da rede pluvial de vários bairros, tais como: Coqueiral de Itaparica, Santa Mônica, Itapoã, Toca, Praia da Costa e Bairro Divino Espírito Santo. Tem um grande problema para escoamento das águas, principalmente durante a maré-cheia quando ocorre o refluxo de todo o conteúdo orgânico. Por isso a retenção de seus despejos orgânicos é muito grande, sendo a taxa de oxigênio praticamente nula; como consequência, este canal é um grande criador de mosquitos pela impossibilidade de existir peixes Larvófagos que poderiam fazer o combate biológico.

Hoje, está-se fazendo o encaixotamento do canal, o que não resolve o problema dos mosquitos, pois a descarga orgânica e de lixo continuam. Há um projeto, de instalar rotores, a intervalos regulares, que agitarão a água e com isso impedirão o desenvolvimento das larvas de mosquito. Esta é uma possível atividade para combater os mosquitos, mas o mau cheiro, a poluição visual, o esgoto e o lixo não serão resolvidos com esse tratamento.

A bacia hidrográfica da Baía de Vitória, face a grande carga de poluição lançadas por seus tributários, é hoje o corpo d'água com maior nível de comprometimento do Estado. A implantação do Plano Diretor de Esgotos da Grande Vitória (CESAN), aliada a uma efetiva atuação conjunta intermunicipal de tratamento do lixo e de controle da poluição industrial, certamente reverterá o quadro atual, que hoje chega a beira de condições irreversíveis de deterioração.

BACIA DO RIO JUCU

Constitui-se no principal manancial supridor de água da Grande Vitória. Nasce na Serra do Castelo, entre 1.000 e 1.500m de altitude e deságua a 80km na Barra do Jucu, Vila Velha. A bacia, com 2.100km², possui aproveitamento hidrelétrico através da Usina Jucu. Abrange grandes áreas declivosas, o que torna o problema da erosão uma constante, refletindo na coloração barrenta da água em quase todo o curso.

Uma série de impactos ambientais ocorrem na área da bacia do Rio Jucu, destacando-se: lixo doméstico, industrial e hospitalar; efluentes de currais, chiqueiros e granjas; esgotos domésticos e industriais; pesticidas e herbicidas; desmatamento e erosão; assoreamento e aterros inadequados. Além disto o rio recebe significativa carga de efluentes industriais, entre os quais: indústrias de minerais não metálicos, metalúrgica, mecânica, madeira, mobiliário, couros e peles, vestuários, calçados, alimentos, bebidas, editorial e gráfica, construção civil e outras. Cabe aqui ressaltar o impacto dos efluentes da fábrica de cerveja Antártica próximo da captação de água da CESAN.

Como no Rio Santa Maria, o Rio Jucu carece de um programa de gerenciamento integrado. Um elenco de medidas devem ser tomadas para que a qualidade e quantidade de água deste importante manancial não fiquem comprometidas, destacando-se: zoneamento ambiental da bacia, reflorestamento das margens, coleta e tratamento dos esgotos sanitários, controle da poluição industrial, implantações de programas de saneamento rural, programa de manejo integrado

do solo e da água, controle e fiscalização do desmatamento, coleta e tratamento dos diferentes tipos de lixo, entre outras.

BACIA DO RIO REIS MAGOS

A nascente desta bacia localiza-se no Município de Santa Tereza e a foz em Nova Almeida, Serra. A bacia com área de 700km² abrange os municípios da Serra, Fundão, Santa Leopoldina e Santa Teresa. Os principais impactos são decorrentes da atividade agrícola com o uso de pesticidas e herbicidas, efluentes decurrais e chiqueiros, erosão de encostas e alguns despejos de esgotos domésticos e lixo urbano.

Na região baixa do rio existem projetos de porte médio, envolvendo culturas de arroz e feijão. Esta região tem problemas com enchentes do rio.

Na sua foz encontra-se um pequeno manguezal. Alí também foi realizado um grande aterro hidráulico para a construção de uma ponte.

BACIA DO RIO JACAREÍPE

Esta pequena bacia, com 199km², encontra-se localizada totalmente dentro do Município da Serra. Envolve uma série de riachos e córregos e duas grandes lagoas: Jacuném e Capuba.

Alguns córregos que alimentam as lagoas estão funcionando como escoadouros da rede pluvial e de esgotos. Além disto, para as lagoas, são carreados efluentes industriais, principalmente para Jacuném, que recebe efluentes do CIVIT.

Na bacia do Rio Jacareípe o maior impacto está localizada na Lagoa Jacuném. Utilizada como manancial de abastecimento até a partida do Sistema Carapina (Estação de Tratamento Eng. Mário Petrochi), as águas desta lagoa encontram-se bastante poluídas, necessitando de medidas eficazes de controle dos despejos poluidores, sob pena do comprometimento irreversível.

3.3. EXPLORAÇÃO MINERAL

Esta atividade é caracterizada pela clandestinidade e sazonalidade. É uma atividade totalmente desassistida ou controlada pelo Governo, estando fadada a permanecer na marginalidade, principalmente devido à reduzida contribuição tributária.

Na região da Grande Vitória as principais atividades extrativas são: granitos, brita, areia e argila.

A brita é hoje a 3ª matéria prima de maior produção explorada no país. No estado a produção anual estimada é de 2.000.000m³/ano. A região da Grande Vitória é a que mais produz, com 8 pedreiras em exploração, entre as 20 do Estado.

A exploração de areia, cuja produção é desconhecida devido a clandestinidade, ocorre principalmente na zona costeira de Vila Velha (Rio Marinho, Cobilândia, Barra do Jucu, etc.) e da Serra (Bicanga, Jacaraípe e Nova Almeida).

Quanto aos aspectos ambientais, a atividade extrativa de minerais, considerada como "material de construção civil", geralmente provoca danos irreparáveis ao Meio Ambiente e à Saúde Pública. No caso da areia e argila, a clandestinidade constitui o principal fator de evolução de lavras predatórias em locais não apropriados à extração. Já nas pedreiras as agressões estão relacionadas com a poluição do ar, o elevado nível de ruído e o assoreamento dos cursos d'água.

3.4. ATERROS

Estes constituem um grande fator de impacto ambiental, principalmente em Vitória, visto o grande número de aterros já realizados.

No início da colonização, logo após o Penedo, abria-se uma grande angra cobrindo o que é hoje a Praça Costa Pereira e a Esplanada Capixaba. Na área do Parque Moscoso o manguezal ia até à base dos morros adjacentes, e em 1817 foi dado o início ao aterro desta área. A atividade continuou por muitos anos, visto que em 1888 foi realizado um contrato de trabalho visando completar o referido aterro.

Em 1951 foi construído um grande enrocamento de 4.275m de extensão da Praia do Suá ao Porto de Vitória, para isolar os mangues e aterrá-los com desmonte dos morros e a retirada de areia do canal.

Em Vitória vários bairros hoje existentes eram grandes áreas de manguezal e de mar, como: Bomba, Bento Ferreira, Forte São João, Santa Maria, Monte Belo e parte dos bairros de Lourdes, Santo Antônio, Praia do Suá, Jucutuquara, Camburi, Praia do Canto e Goiabeiras.

Já na década de 70 foram realizados grandes aterros, como: COMDUSA, UFES e Ilha do Príncipe. O aterro da COMDUSA, com 1.300.000m², é o maior deles, já o da Ilha do Príncipe, com 450.000m², cobriu cerca de 250.000m², conquistados do canal que forma o Porto de Vitória.

Recentemente várias áreas de manguezal foram incorporados à Ilha através de aterros, como: Rodoviária, Maria Ortiz, Jabour, São Pedro, Inhanguetá, Resistência e Nova Palestina.

Hoje temos o aterro de São Pedro em andamento, local onde é depositado todo o lixo coletado em Vitória, que serve como a base do aterro, sendo depois coberto com argila.

O impacto ambiental destas intervenções se fazem sentir de várias formas: o Porto de Vitória, por exemplo, vem apresentando sério problema de recalque; o mesmo problema ocorre na Avenida Beira-Mar.

Em várias áreas de Vitória, Vila Velha e Jacaraípe é notório o problema de inundação. A proximidade ao lençol freático, os resíduos lançados nas galerias, a baixa taxa de escoamento pluvial, aliados à variação das marés, possibilita, quando da ocorrência de chuvas, a inundação de extensas áreas com águas muitas vezes contaminadas por esgotos domésticos e com grande quantidade de lama; esta última, quando seca, com o trânsito dos veículos, polui o ar.

As áreas de manguezais, os solos alagáveis e as áreas de mar, quando aterrados, apresentam sério problema para instalação de sistema de esgoto sanitário, destacando-se aqui a drenagem quase que impedida e o funcionamento precário dos sistemas fossa/sumidouro. Em São Pedro foi realizado recentemente um grande aterro, sendo comum encontrar grandes poças de esgoto nas vias públicas, devido ao não funcionamento das fossas/sumidouros.

Um outro problema relacionado aos aterros é à alteração das correntes marítimas, provocando erosão em alguns pontos e assoreamento em outros, como em Camburi e na Prainha de Vila Velha.

Os aterros trazem implicações que acarretam ônus para as atividades portuárias. Periodicamente dragas submersíveis fazem a dragagem e limpeza do canal de acesso ao porto.

O problema mais grave, no entanto, é o impacto sobre as comunidades aquáticas. Desde o início deste século, quando se começou o recolhimento regular do lixo em Vitória, este vem sendo usado como aterro em áreas de manguezal. O líquido que percola o lixo, chamado chorume, tem um potencial de poluição cerca de 60 vezes superior ao do esgoto doméstico. Tal poluente no manguezal entra em íntimo contato com os organismos aquáticos, inclusive aqueles usados na alimentação humana.

3.5. SOLOS DE ENCOSTAS

A região da Grande Vitória possui um relevo bastante acidentado com grandes elevações e encostas íngremes, principalmente na ilha de Vitória, Vila Velha e Cariacica.

Com o crescimento desordenado, essas áreas foram desmatadas, ocupadas e, em certos locais, usadas para a retirada de terra e pedras, desfigurando consideravelmente a paisagem natural e causando a quebra da harmonia do relevo. Como consequência disto surgiram os seguintes problemas:

- Desmoronamentos e deslizamentos

Ocorrem com frequência nos períodos de chuvas causando prejuízos à população, com destruição de residências e vidas, queda de barreiras, sujeira nas vias públicas, obstrução de bueiros e galerias por lixo e lama carreados pelas enxurradas;

- Dificuldade na coleta de lixo

Como geralmente ela não é feita, os moradores depositam nas encostas criando mais problemas ainda nas épocas das chuvas, acentuando o perigo de desmoronamentos e obstrução de galerias de drenagem.

- Dificuldade de se construir rede de drenagem pluvial e rede de esgotos;

- Dificuldade e encarecimento na distribuição de água e luz;

- Incêndios frequentes

Ocasionalmente pela cobertura de capim colonhã e outros vegetais que sofrem mais o efeito das secas e, por isso, tornam-se facilmente inflamáveis. Há morros, como o de Argolas, que sofrem várias queimas por ano, e a camada de terra sobre a rocha está quase toda desbastada pela erosão; se continuar assim, em poucos anos, a parte mais alta será só de rochas (sem solo), portanto irrecuperável.

- Pedras e matacões

Existem hoje várias situações de risco eminente em relação às pedras soltas em encostas. A erosão contínua sobre o solo desprotegido é a principal causa, demandando do poder público recursos vultosos para a contenção e construção de muros de arrimo.

3.6. OUTROS PROBLEMAS

1. MANGUEZAL

Os impactos decorrentes das invasões, lançamento de despejos, desmate, queima, aterro e disposição de lixo nos manguezais na região da Grande Vitória configuram-se pela descaracterização do ecossistema, transformando este ambiente em áreas fortemente poluídas, constituindo-se na maioria dos casos, foco de doenças e vetores, a despeito de sua formação original como inigualável fonte de proteínas.

Este ecossistema caracteriza-se pela sua fragilidade natural, decorrente do próprio ambiente onde se desenvolve. O manguezal constitui habitat de um grande número de espécies que se desenvolvem basicamente às custas da oscilação das marés e a mistura das águas do mar e dos rios. Na medida em que é descaracterizado, todo ecossistema é comprometido.

Segundo dados de 1979, dos 850Km² de área de manguezal original dispunha-se neste ano de menos de 100Km². A diminuição do potencial pesqueiro da região está diretamente relacionada com este fato.

A expansão da malha urbana sobre áreas de manguezal em incontáveis pontos da região, é uma atividade permanente já existente nas primórdios da colonização. A invasão, geralmente por população de baixa renda, caracteriza-se por aterros indiscriminados e a favelização sobre palafitas.

Hoje as áreas mais ameaçadas, entre as poucas remanescentes, são as seguintes:

- Vitória

Manguezal da ilha do Lameirão, áreas adjacentes os bairros Jabour e Goia-beiras, manguezal da UFES e área limítrofe com o Município da Serra.

- Serra

Manguezal da Baía de Vitória, da foz do rio Santa Maria até as margens da BR-101, por uma invasão denominada "Raízes da Serra".

- Cariacica

Manguezal da Baía de Vitória, próximo à foz do rio Santa Maria, e manguezal da foz do rio Bubu.

- Vila Velha

Manguezal da bacia do rio Aribiri.

2. EXPANSÃO URBANA SOBRE ÁREAS SUJEITAS À INUNDAÇÃO

A ocupação de áreas sujeitas à inundação ou com dificuldade de drenagem e implantação de infra-estrutura se faz indiscriminadamente, principalmente nos Municípios de Vitória e Vila Velha.

A ausência da declividade nestas áreas constitui um empecilho à drenagem pluvial e ao esgotamento sanitário. Em função disto, é comum a observação da estagnação e refluxo das cargas de esgotos nos canais e valões onde são lançados, criando focos de insalubridade e criadouros de vetores de doenças transmissíveis, por exemplo, ratos e mosquitos. Estes últimos constituem um grande flagelo para a população residente nas áreas inundáveis de Vila Velha.

Estas áreas estão sujeitas a enchentes no período chuvoso, fato este agravado pelo entulhamento dos canais por lixo e resíduos diversos.

O Município de Vila Velha, até a década de 40, cresceu sobre terrenos de restinga. A ocupação das áreas sujeitas à inundação é recente; e hoje é certamente, um dos maiores problemas do município.

3. CARGAS PERIGOSAS

O transporte de cargas perigosas, apesar de hoje ser realizado com veículos bem equipados em termos de segurança, em caso de acidente e vazamento da carga não dispõe do necessário suporte. Os órgãos públicos intervenientes, como o Corpo de Bombeiros, a Defesa Civil e os Órgãos de Controle Ambiental não possuem equipe técnica devidamente treinada e aparelhada para atuar nessas ocasiões. O mesmo se aplica para os casos de acidente ambiental, como por exemplo derramamento de óleo ou um incêndio florestal de maiores proporções.

O parque industrial de Carapina é o local onde ocorre hoje o maior fluxo de transporte de cargas perigosas. A BR-101 e a BR-262 apresentam também um significativo fluxo de veículos. Assim, devido ao grande risco para a população e a proximidade com os corpos d'água, é que se faz necessário uma atuação efetiva junto a esta situação permanente de perigo.

4. RUÍDO

É um problema que se acentua cada vez mais na região da Grande Vitória, havendo aumento dos valores de decibéis em vários pontos nos últimos anos. Segundo os dados do trabalho "Síntese do Diagnóstico Ambiental", publicada pela CVRD em 1986, pag. 80, os níveis de ruído externo às fábricas, no tocante às indústrias, aumentou em 16%.

As principais fontes de poluição sonora, com potencial de provocar danos à saúde da população são as seguintes:

- Aeroporto;
- Porto;
- Metalúrgicas;
- Tráfego urbano;
- Pedreiras;
- Construção civil;
- Carros de propaganda;
- Casas noturnas (boates, bares, etc);
- Serrarias;
- Serralherias.

O problema, em parte, é agravado pela falta de educação ambiental como:

- Uso de carro, moto, ...sem silencioso ou com defeito;
- Carros de propaganda que não obedecem a lei no tocante a horários e locais permitidos;
- Casas noturnas com som alto em área residencial.

Deve-se salientar também o excesso de ruído em ambiente de trabalho, que acarreta neuroses e baixo rendimento. Além de caracterizar total desprezo ao trabalhador que infelizmente não reclama seus direitos em relação às condições de insalubridade ou periculosidade. Muitas serrarias, serralherias e pedreiras estão localizadas em áreas residenciais, imprópria para tais instalações.

5. DEPÓSITO DE PRODUTOS PERIGOSOS

Existem hoje na região da Grande Vitória vários depósitos de produtos tóxicos de empresas particulares ou de órgãos públicos. O grande risco destes depósitos relaciona-se à falta de condições adequadas de armazenamento e à proximidade com áreas residenciais.

Os produtos armazenados geralmente são agrotóxicos, herbicidas, inseticidas e produtos químicos diversos.

6. POLUIÇÃO VISUAL

Ocorrem na região da Grande Vitória inúmeras situações de descaracterização e poluição paisagística e visual. As principais estão relacionadas à exploração mineral (areia e pedreiras), ao grande número de prédios construídos de forma a bloquear a visão um dos outros e, ainda, dos monumentos paisagísticos, ao excessivo número de OUT-DOORS, à pichação, principalmente em períodos eleitorais, e à falta de padronização do emplantamento e da publicidade.

7. COBERTURA FLORESTAL

Por diversas razões a cobertura florestal remanescente da Grande Vitória vem diminuindo progressivamente ano à ano, inclusive dentro de unidades de conservação como o Parque Estadual da Fonte Grande.

A Prefeitura de Vitória, através da Secretaria de Meio Ambiente, iniciou um projeto de recuperação das encostas em alguns morros, plantando com apoio da Floresta Rio Doce cerca de 80.000 árvores.

Há de se buscar uma solução conjunta para proteger as unidades de conservação, ampliar as áreas verdes existentes e implantar outras.

Hoje, apenas a Prefeitura de Vitória possui estrutura para implantação e manutenção adequada da arborização pública e, mesmo assim, a capital ainda é carente de áreas verdes.

8. OBRAS

Inúmeras obras, públicas e privadas, são executadas sem a preocupação de não gerar transtornos para a população e de se proteger o meio-ambiente.

É comum encontrar todo o tipo de entulhos sobre o passeio e vias públicas, a arborização pública danificada, excesso de ruído, geração de poeiras, erosão de encostas, obstrução de galerias, entre outros.

Os órgãos de proteção ambiental, estaduais e municipais, devem buscar maior entrosamento com os órgãos responsáveis pelas obras públicas e com as em presas privadas, de forma a minimizar os inconvenientes supracitados.

9. LIXO E ESGOTO

Como já foram exaustivamente citados anteriormente os diversos problemas advindos da coleta, tratamento e disposição irregular do lixo e do esgoto na região, não abordaremos aqui estas questões ficando, entretanto, o registro.

10. QUESTÃO INSTITUCIONAL

A problemática ambiental requer políticas sólidas e determinadas para ser encarada de fato e apresentar resultados efetivos nas ações de controle e proteção do meio-ambiente.

A Lei Estadual nº 4.126, de 25/07/88, instituiu o Sistema Estadual do Meio-Ambiente, a política de proteção, conservação e melhoria do meio-ambiente, e dá outras providências. O Sistema é constituído por um Conselho, uma Secre taria de Estado, um Batalhão Florestal e a Curadoria do Meio-Ambiente. Des tes, apenas a Secretaria de Estado para Assuntos do Meio-Ambiente -SEAMA- e o Batalhão Florestal já se encontram em funcionamento, porém em condições incipientes, visto a criação recente.

A Lei Estadual nº 3.582, de 03/11/83, que dispõe sobre as medidas de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no Estado, foi regulamentada pelo Decreto nº 2.299-N, de 12/06/86. Entretanto, em função do disposto na Nova Constituição, a criação do Sistema e o estabelecimento de um maior número de atribuições a SEAMA, ambos os diplomas leqais deverão receber estudos para adaptações e modificações.

No âmbito municipal, temos em Vitória a Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SEMMAM, criada desde 1986, sem contudo estar devidamente estruturada e aparelhada. A Lei Municipal nº 3.502, de 17/11/87, que institui a Política Municipal de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos, determinam a apreciação do Conselho Municipal do Plano Diretor Urbano - CMPDU, nos casos que envolvem a degradação e a poluição dos recursos ambientais da Capital. A referida Lei, entretanto, ainda não foi regulamentada.

O Município de Vila Velha possui legislação ambiental regulamentada desde 1981. O Departamento de Meio Ambiente da Secretaria Municipal de Saúde é o órgão responsável pela execução da Política Municipal do Meio Ambiente. Nesse caso existe também um Conselho Municipal do Meio Ambiente -CODEMA.

O Município da Serra tem um projeto, em tramitação, para se criar no âmbito da Secretaria de Planejamento um Departamento de Meio Ambiente. Não possui legislação específica.

O Município de Cariacica realiza estudos iniciais para a definição de uma política de meio ambiente. Já em Viana não existem informações sobre planos ou estudos para implantação de políticas ambientais.

Há de se considerar a incipiência da questão ambiental na Grande Vitória, a despeito do acelerado processo de degradação ambiental em curso. Entretanto, urge uma ação rigorosa por parte do Governo Estadual e, principlamente, uma ação conjunta intermunicipal, "metropolitana", no sentido de estabelecer na região da Grande Vitória programas e projetos efetivos de gerenciamento do meio ambiente.

Neste sentido, torna-se fundamental a participação da Universidade, Institutos de Pesquisas, Entidades Ambientalistas, Associações de Moradores, Órgãos de Comunicação, etc., como forma de respaldar e fortalecer as ações de controle e proteção dos recursos ambientais da Grande Vitória.

BIBLIOGRAFIA

FJSN. **Patrimônio ambiental urbano e natural da Grande Vitória.** Vitória. 1978.

_____. Simões, Roberto. **Aterro, mangue e mar: primeiras considerações sobre o problema** - (Trabalho para Discussão Interna).

_____. **Revista Trimestral.** "Plano de Estruturação do Espaço - Grande Vitória". Ano II - nº 2. Vitória. 1979.

FJSN/CEMA. **Projeto análise ambiental da região de Vitória - estudo da erosão.** vol. I, tomo I. Vitória. 1979.

_____. **Projeto análise ambiental da região de Vitória** - (Projeto Básico e Plano de Trabalho). Vitória. 1978.

IJSN. **Estudo ambiental do município de Domingos Martins - hidrografia.** pp. 38, 39, 78 à 83. Vitória.

_____. **Referências culturais do Espírito Santo - levantamento dos dados secundários.** Vol. 4.

_____. **Perímetro urbano do município da Serra - projeto de lei.** Vitória. out./1988.

_____. **Elaboração da política urbana para o município de Cariacica - estudos básicos do meio ambiente** - Versão Final. Vitória. 1983.

_____. **Revista Trimestral.** "Os Grandes Projetos na Berlinda". Ano VI - nº 2. pp. 5 à 14. Vitória. 1987.

- _____. **Parcelamento do solo urbano de Vila Velha** - Projeto de Lei. 1980.
- COPLAN. **Plano estadual de ações ambientais**. Vitória. 1987.
- COPLAN/CEMA. **Política estadual do meio ambiente** - Proposta Final. Vitória. 1987.
- _____. **Relatório final da subcomissão da região costeira**. Vitória. 1987.
- _____. **Relatório - subcomissão da Grande Vitória**. Vitória. 1988.
- FUNDACENTRO/USP. **Saneamento do meio ambiente**. São Paulo. 1985.
- FEEMA. **Cadernos - Série Técnica 8/79** - "Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio de Janeiro". Rio de Janeiro. 1980.
- IBS. **II Simpósio de controle ambiental na siderurgia**. Vitória
- PMV. **Plano diretor urbano de Vitória - PDU**. Vitória. 1984.
- REDE GAZETA/UFES/GERES/BANDES/COPLAN. **Projeto Espírito Santo século XXI. Recursos Naturais - RN2 - Recursos Hídricos (Hidreletricidade Abastecimento, Irrigação e Manutenção dos Ecossistemas) - "Diagnóstico Preliminar dos Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo"**.
- MME/DNAEE. **Diagnóstico e planejamento da utilização dos recursos hídricos da bacia do rio Doce** - Relatório Síntese.
- MHU/UFES/SEAMA. **Legislação sobre meio ambiente do estado do Espírito Santo** - Levantamento Preliminar - 1953/1988. Referências. Vitória. 1988.

USO DO SOLO

USO DO SOLO

As informações referentes ao uso do solo, na Grande Vitória, contidas neste documento, são apresentados na forma de mapas abrangendo os seguintes períodos:

- . Uso do Solo - 1986
- . Prognóstico - Uso do Solo - 2.000
- . Tais mapas foram extraídos da **Caracterização Sócio-Econômica da Grande Vitória - Plano Diretor de Transporte Urbano (PDTU/GV)**, em elaboração pelo IJSN.
- . Para a elaboração do Mapa de Uso do Solo-1986 foram realizados levantamentos de campo e bibliográfico; consulta a técnicos do Poder Público municipal e empresas; e atualização de dados através de fotografias aéreas (vôo 1986-IJSN);
- . O Mapa Prognóstico - Uso do Solo - 2.000 apresenta as perspectivas de alteração do espaço urbano tendo como horizonte o ano 2.000. Foi obtido a partir do mapa de Uso do Solo - 1986, considerando que a previsão de alteração do espaço urbano estará fundamentada segundo os seguintes aspectos:
 - . Impacto dos grandes projetos industriais;
 - . Identificação de perspectivas de direcionamento econômico;
 - . Prognóstico relativo à mobilidade de usuários de transporte;
 - . Perfil sócio-econômico da população;
 - . Políticas de preservação e melhoria das condições de meio ambiente.

- . Nos mapas referidos, a mancha urbana compreende os aspectos de consolidação e padrão/uso. A combinação destes aspectos permite uma grande variedade de áreas que, por sua vez, caracterizam e classificam os diferentes setores.
- . O primeiro aspecto considerado tenta englobar o estágio atual da malha urbana, através do conceito de consolidação. As áreas identificadas são:

ÁREA	CARACTERÍSTICAS
ESTABILIZADA	<ul style="list-style-type: none"> - Ocorrência de poucas ou nenhuma construção nova e, conseqüentemente, sem renovação urbana; - Área onde se observa uma certa estagnação das ati vidades econômicas em relação à outras áreas mais dinâmicas, ou mesmo indícios de decadência; - Existência, pelo menos parcial, de infra-estrutura básica e social.
RENOVAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Ocorrência de transformação na paisagem urbana, <u>se</u> ja quanto à novas construções e/ou renovação urba na, alteração de tipologia construtiva (barracos de madeira, casas de alvenaria, prédios, etc) e, conseqüentemente, alteração da densidade; - Dinamismo de atividades econômicas; - Existência de dois ou mais padrões/tipologia cons trutiva;

continuação

ÁREA	CARACTERÍSTICAS
	<ul style="list-style-type: none"> - Existência, pelo menos parcial, de infra-estrutura básica e social; - Tendência de mudança de uso.
EXPANSÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Ocorrência de edificações novas, e, em muitos casos, precárias; - Ausência de infra-estrutura básica e social; - Indícios de implantação de atividades econômicas de apoio à habitação e à construção; - Baixa densidade; - Ocupação no fundo dos lotes.

. O segundo conceito considerado é padrão/uso. É o resultado da conjunção de observações empíricas, obtidas no levantamento de campo que, na verdade, vão constituir uma síntese das tipologias construtivas e dos usos dominantes observados, indicando, inclusive, variações de renda. Desse modo foram identificadas áreas residenciais, industriais, institucionais, comerciais (local, atacadista), pólos comerciais e mistas.

. Cabe ressaltar que as informações aqui apresentadas, carecem de detalhamento mais preciso, além de outros aspectos informativos, condições básicas para que os dados de uso do solo sejam um dos instrumentos mais importantes para o planejamento urbano.

- . De todo modo, estas informações poderão ser atualizadas e complementadas através de dados constantes nos cadastros municipais imobiliários, cadastros das concessionárias de serviços públicos (ESCELSA, CESAN, OUTROS), informações do Censo FIBGE, e, ainda, através da realização de levantamentos de campo mais completos, com o agrupamento dos dados de uso por bairros ou comunidades.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. IJSN. **Plano Diretor de Transporte Urbano da Grande Vitória. PDTU/GV; Grande Vitória - Caracterização Sócio-Econômica, Uso do Solo, 1985-2000.** Documento não concluído. Vitória. 1989.
2. ———. **Elaboração da Política de Desenvolvimento Urbano para o Município de Cariacica; componente C-40; organização espacial; versão final,** pp 5 à 20. Vitória. 1982

USO DO SOLO

VITÓRIA

ANO 1986
PROGNÓSTICO ANO 2000

USO DO SOLO

VILA VELHA

ANO 1986
PROGNÓSTICO ANO 2000

USO DO SOLO

SERRA

ANO 1986
PROGNÓSTICO ANO 2000

USO DO SOLO

CARIACICA E VIANA

ANO 1986
PROGNÓSTICO ANO 2000

1.

O SISTEMA VIÁRIO BÁSICO

Para que as funções das vias públicas sejam exercidas com bons níveis de desempenho, há de se levar em conta a necessidade de compatibilização dos fluxos de produção e consumo, estabelecidos pelas necessidades sócio-econômicas da região, com as necessidades de deslocamentos de seus habitantes, nas mais diversas modalidades de transporte.

Há, nesse contexto, duas questões fundamentais: pelo lado do transporte de cargas, deve ser garantida a circulação eficiente de bens e produtos, minimizando custos de frete, consumo de combustível e, conseqüentemente, o preço de comercialização no mercado; pelo lado da circulação urbana, devem ser minimizados os conflitos dos veículos de cargas com automóveis, transporte coletivo e pedestres.

A aglomeração urbana da Grande Vitória é servida hoje por uma malha rodoviária, ferroviária e dutoviária que apresenta interfaces com o transporte marítimo, nos terminais portuários aqui presentes, e com o transporte aéreo, no aeroporto de Vitória.

Nas rodovias da Grande Vitória circulam mercadorias em caminhões de pequeno, médio e grande portes, além dos usuários dos sistemas de transportes por ônibus, táxis e bicicletas. É ainda no espaço rodoviário que circulam os pedestres.

O sistema ferroviário que serve à Grande Vitória, é responsável pelo transporte de passageiros entre os Estados do Espírito Santo e Minas Gerais, sem grandes interferências no espaço urbano. Torna-se, no entanto, mais expressiva a função da malha ferroviária no transporte de cargas com origem/destino nos estabelecimentos industriais da região, ou nos terminais portuários aí localizados.

As vias navegáveis, na Aglomeração Urbana, são hoje intensamente utilizadas para a movimentação de cargas em navios de portes variados, sejam nos terminais portuários, localizados no interior da baía de Vitória, ou no continente norte. Há, ainda, o sistema de transporte aquaviário de passageiros no canal da baía, responsável pela interligação marítima da Ilha com o continente sul (Vila Velha e Cariacica).

1.1. SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO

A malha rodoviária possibilita o acesso à região por vias federais, estaduais e municipais (figura 1 e 2).

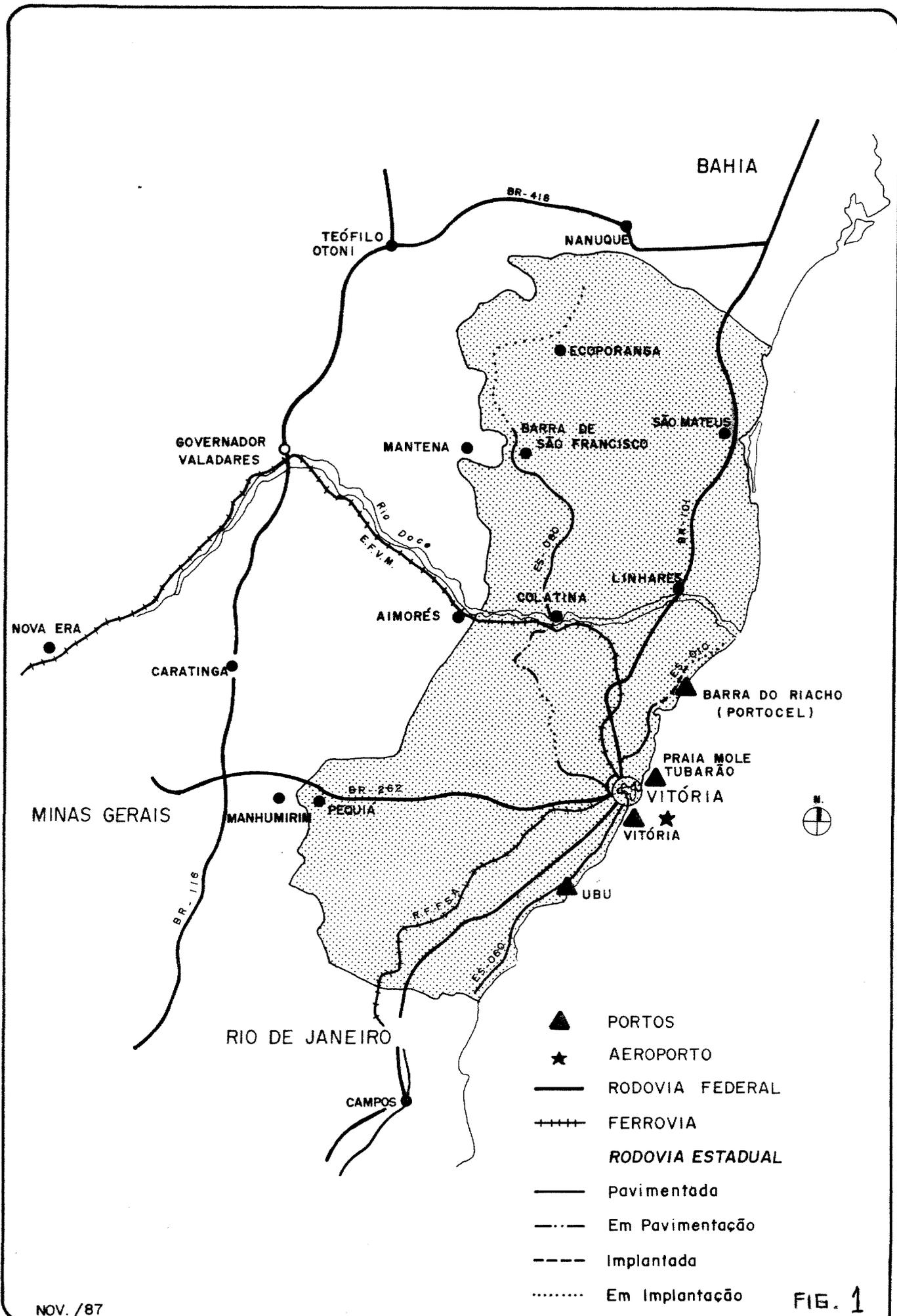
- . Vias federais (gerência: DNER/17ª DRF)
 - Rodovia BR 101/Rodovia BR 262
- . Vias estaduais (gerência: DER/ES)
 - Rodovia ES-010/Rodovia ES-060/Rodovia ES-080
- . Vias municipais (gerência: prefeituras municipais da Grande Vitória).

Destacam-se

- Corredor Serra - Vitória (Av. Fernando Ferrari, Av. Nossa Senhora da Penha, Av. Vitória)
- Corredor Maruípe (Av. Maruípe)
- Corredor Beira Mar (Av. Dante Michelini, Av. Nossa Senhora dos Navegantes, Av. Mal. Mascarenhas de Moraes)
- Contorno da Ilha (Rod. Serafim Derenze)
- Corredor Área Central de Vitória
- Corredor Área Central de Vila Velha
- Av. Expedito Garcia em Cariacica.

- ESTRUTURA FÍSICA

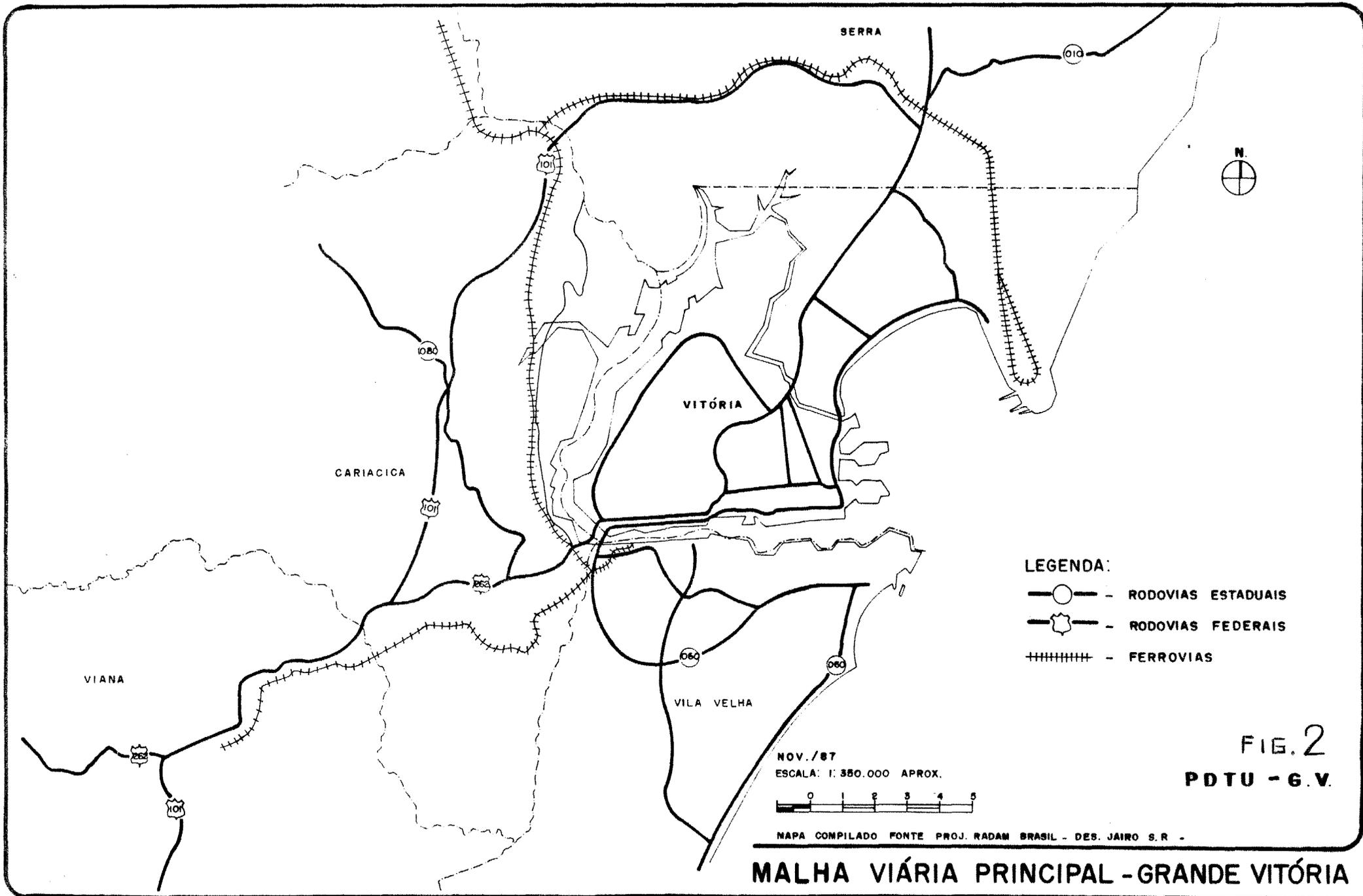
A estrutura física do sistema viário estadual consolidou-se com base no modelo político/econômico vigente: a Ilha de Vitória, sede da capital do Estado e onde localiza-se o terminal portuário exportador de café, é o



NOV. /87

FIG. 1

LIGAÇÕES VIÁRIAS MAIS IMPORTANTES
 LOCALIZAÇÃO GERAL PDTU - G.V.



LEGENDA:
 —○— - RODOVIAS ESTADUAIS
 —◡— - RODOVIAS FEDERAIS
 +++++ - FERROVIAS

NOV./87
 ESCALA: 1:380.000 APROX.
 0 1 2 3 4 5

MAPA COMPILADO FONTE PROJ. RADAM BRASIL - DES. JAIRO S. R. -

FIG. 2
PDTU - G.V.

MALHA VIÁRIA PRINCIPAL - GRANDE VITÓRIA

centro da região, e para ela convergem rodovias interligadoras dos principais centros produtores.

Esse modelo imprimiu ao **sistema viário arterial** da região urbana uma **configuração radial** convergente para o Corredor Área Central, complementado por **vias coletoras** que se dirigem aos bairros em uma estrutura do tipo **espinha de peixe** que promove a desarticulação entre bairros adjacentes.

Estrutura dessa natureza promove o congestionamento das vias centrais e do sistema viário arterial, demandando intervenções mais complexas e onerosas. A ausência de ligações interbairros dificulta o planejamento e encarece a operação do sistema de transporte coletivo, prejudicando ainda a circulação de bicicletas e de pedestres, cujos caminhos mínimos de viagem são compartilhados com o tráfego de veículos leves e pesados.

- PERFIL OPERACIONAL

O sistema viário básico do aglomerado possui características operacionais heterogêneas, verificando-se a existência de eixos que, apesar de terem a mesma função, apresentam desempenhos diferenciados (Quadro 1.).

- CONDIÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO E DE SUPORTE

As condições de pavimento (tipo e estado de conservação) do sistema viário básico de suporte à circulação das linhas de ônibus da Grande Vitória são bastante variáveis para cada município, conforme pode-se observar no Quadro 2.

As depressões constantemente apresentadas na pavimentação de algumas vias evidenciam a incompatibilidade entre as características do fluxo de veículos que por ali transitam e sua capacidade de suporte. É provável que, embora a pavimentação possa absorver as cargas, sua dissipação é insuficiente para suportar o tráfego intenso.

camadas subjacentes ocorra em níveis superiores aos admissíveis. Nessa situação encontram-se praticamente toda a malha viária básica da Ilha de Vitória e vias de Vila Velha e Cariacica, grande parte das quais executa das sobre aterros.

QUADRO 1
CARACTERIZAÇÃO DOS CORREDORES

MUNICÍPIO	CORREDOR	EXTENSÃO (M)	VELOC. MÉDIA (KM/H)	CAPACIDADE MÉDIA (VEÍC./H/F)	VOLUME EM (VEÍC/H)		
					AUTOS	ÔNIBUS	CAMIN.
VITÓRIA	Área Central	16550	19,2 - 50,8*	582 a 2763**	3575	993	247
	Serra-Vitória	9250	13,4 - 35,6	798	1629	363	158
	Maruípe	4300	18,0 - 26,9	940	754	84	51
	Beira-Mar	10200	25,9 - 50,9	1029	2108	110	101
VILA VELHA	Área Central	6250	31,5 - 42,5*	955	1010	87	60
	C.Lindemberg	8250	13,6 - 40,9	816 a 1292***	1349-1538	77-344	43-126
	Est.J.Monteiro	7200	19,3 - 39,4	882 a 1058	727	103	44
CARIACICA/VIANA	Exp.Garcia	2350	13,4 - 21,6	246 a 1766***	431	20	43
	BR-262	17800	20,5 - 30,7	1625	2130	341	190
	BR-101-Contorno	26350	45,0 - 80,0	570 a 1688	42	14	9
	ES -080	11300	15,1 - 47,4	976 a 1195	42	48	2
SERRA	BR-101-Norte	15130	17,0 - 51,7	1436	1266-2013	281-93	398-243
	ES-010	22950	36,0 - 90,0	1470	427	31	37

OBS: * Valores extraídos de V/R

** Variação em função das diversas interferências ao longo do corredor.

*** Variação em função da composição de tráfego.

- Valores hora-pico/manhã.

QUADRO 2

CONDIÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO DA REDE VIÁRIA DE SUPORTE AO TRANSPORTE COLETIVO

CONDIÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO		EXTENSÃO DAS VIAS POR MUNICÍPIO (m) - %								TOTAL	
TIPO	ESTADO	VITÓRIA		VILA VELHA		CARIACICA/VIANA		SERRA			
Terra	Ruim	2.100	0,42	1.400	0,28	62.400	12,44	37.100	7,40	103.000	20,53
	TOTAL	2.100	0,42	1.400	0,28	62.400	12,44	37.100	7,50	103.000	20,53
Paralelepípedo	Ruim	800	0,16	11.000	2,19	11.200	2,23	-	-	23.000	4,59
	Regular	31.400	6,26	12.300	2,45	23.900	4,76	4.300	0,86	71.900	14,32
	Bom	9.200	1,83	2.400	0,48	3.200	0,64	1.700	0,34	16.500	3,29
	TOTAL	41.400	8,25	25.700	5,12	38.300	7,63	6.000	1,20	111.400	22,21
Asfalto	Ruim	5.000	0,99	1.800	0,36	16.900	3,37	1.000	0,30,20	24.700	4,93
	Regular	25.900	5,16	12.300	2,45	19.300	3,85	17.400	3,47	74.500	14,93
	Bom	38.000	7,58	56.100	11,18	15.900	3,17	77.600	15,47	187.600	37,40
	TOTAL	68.900	13,74	70.200	13,99	52.100	10,39	96.000	19,14	287.200	57,26
TOTAL		112.400	22,41	97.300	19,40	152.800	30,46	139.100	27,73	501.600	100,00

Fonte: Levantamento de Itinerários e Extensão de Linhas de Ônibus - Projeto Monitoração do AGLURB/GV - IJSN - agosto/85.

1.2. SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO

São duas as ferrovias que atendem a região da Grande Vitória: a Estrada de Ferro Vitória-Minas, gerenciada pela Companhia Vale do Rio Doce - e a Estrada de Ferro Leopoldina, gerenciada pela Rede Ferroviária Federal S/A.

No sistema ferroviário da CVRD/EFVM, as cargas de escoamento e abastecimento, que dependem exclusivamente dessa ferrovia, não encontram problemas.

Entretanto, no que concerne às ligações com a RFFSA, para abastecimento de matérias primas para CST e CVRD, como para escoamento de grãos do cerrado, identificam-se necessidades de investimentos para eliminação de **garga**los em regiões que extrapolam a área de estudo, o que já se constitui em objeto de estudo da RFFSA junto a órgãos financeiros.

A EFL, também da RFFSA, apresenta diversos problemas que, no trecho situado na Grande Vitória, tornam sua utilização não recomendável sob o ponto de vista de segurança e custos operacionais, dentre outros. Resumindo-se, essas deficiências residem em:

- . Traçado antiquado;
- . Estações fechadas ao tráfego;
- . Sistema de controle de tráfego precários;
- . Falta de equipamentos;
- . Condições de manutenção inadequadas.

1.3. SISTEMA DE TRANSPORTE DUTOVIÁRIO

O Estado do Espírito Santo possui uma rede de dutos especializados no deslocamento de petróleo, derivados e gases sob gerência de Petrobrás e uma rede de minerodutos gerenciada pela Samarco Minerações S/A.

Nesses dutos, o escoamento da produção se dá nos portos de Ubu (Anchieta/ES) e Regência (Linhares/ES), sendo que parte dos gases se destina ao centro Industrial de Vitória, no município da Serra.

1.4. TERMINAIS AEROVIÁRIOS E PORTUÁRIOS

O único aeroporto do Estado se encontra localizado no Município de Vitória, operando somente vôos domésticos, com movimentação de passageiros e cargas pouco expressivas no contexto.

Por outro lado, os terminais portuários da região da Grande Vitória atendem a todo tipo de navegação, sendo seu complexo portuário formado pelos portos de:

- Tubarão (CVRD) e Praia Mole (CST) - localizados no limite dos municípios Serra/Vitória.
- Vitória (CODESA) - em Vitória.
- Capuaba (CODESA) - Paul e Atalaia (CVRD) e USIMINAS - em Vila Velha.

A movimentação de carga com origem/destino nos terminais portuários localizados dentro da área urbana da Grande Vitória, em regiões adensadas, cria áreas de conflito com o tráfego geral e de pedestres:

- PORTO DE VITÓRIA

Localizado na Área Central da Ilha, tem seus acessos junto às avenidas Getúlio Vargas e Elias Miguel, formando um corredor viário que, atualmente, apresenta nível de serviços "E" na hora-pico. Cerca de 60% da carga total desse terminal é movimentada por via rodoviária, em veículos de grande porte.

Os conflitos gerados pela presença desse terminal na Área Central de Vitória não se devem somente ao volume de tráfego de carga do porto, mas, principalmente, à falta de alternativas viárias e ao alto volume de tráfego geral e transporte coletivo presentes.

- PORTO DE CAPUABA

Localizado na região da bacia do rio Aribiri, em Vila Velha, tem cerca de 45% da carga movimentada por via rodoviária, ligando-se às rodovias Carlos Lindenberg e Darly Santos e à Estrada Jerônimo Monteiro.

Seus acessos sofrem as deficiências estruturais do sistema viário: falta de ligação alternativa entre Cariacica e Vila Velha (sul) e necessidade de passagem pela Área Central de Vitória (norte), ocasionando um afluxo de veículos na região de São Torquato, área densamente ocupada, com sistema viário estreito e sinuoso.

- PORTO DE TUBARÃO

Sob o prisma operacional, a ferrovia é o principal modo de acesso ao porto, sendo transportados por rodovias apenas derivados de petróleo para abastecimento local, em quantidade suficiente para criar grandes conflitos no espaço urbano que atravessa principalmente, na praia de Camburi e nos bairros Jardim Camburi e Fátima, para as viagens com O/D na Rodovia BR-101 Norte.

- PORTO DE PRAIA MOLE

A carga movimentada por via rodoviária representa cerca de 35% da movimentação de cargas no porto.

A conexão com o sistema urbano se dá próximo ao cruzamento da Rodovia BR-101 Norte com a Estrada de Ferro Vitória-Minas, em Carapina, área de intenso uso comercial, onde o espaço viário é compartilhado por pedestres, ciclistas, transporte coletivo e tráfego geral.

2.

O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

2.1. MODALIDADE ÔNIBUS

Na Grande Vitória o serviço de transporte coletivo por ônibus é responsável por 69% do total de viagens realizadas no modo mecanizado na microrregião. (Quadro 3).

Cerca de 72% das linhas são intermunicipais, gerenciadas pela Companhia de Transportes Urbanos da Grande Vitória (CETURB/GV), a partir de julho/86, cabendo às prefeituras o gerenciamento das linhas municipais, que constituem 28%. Dessas 17% são de Vitória.

Dados de 1985 mostram que as 199 linhas componentes do sistema transportavam, por dia, aproximadamente 552.000 passageiros, realizando 6.759 viagens (ida + volta) e percorrendo um total de 204.660Km. Distribuídas em 12 empresas particulares que exploram o serviço público, essas linhas eram operadas com uma frota de 818 veículos convencionais, de idade média em torno de 7 anos.

Compondo uma rede de configuração radial (bairros/centro de Vitória), a soma dos itinerários perfaz 6.440Km em apenas 505Km de vias, evidenciando assim a excessiva superposição de itinerários no espaço urbano.

QUADRO 3
DISTRIBUIÇÃO MODAL DAS VIAGENS DIÁRIAS NA GRANDE VITÓRIA

MODO DE TRANSPORTE	NÚMERO DE VIAGENS DE PASSAGEIROS	PERCENTUAL (%)	MODOS MECANIZADOS (%)
Ônibus Público	571.418	42,88	68,85
A pé	502.726	37,72	-
Autos (condutores)	107.862	8,09	13,00
Ônibus fretado	48.653	3,65	5,80
Autos (passageiros)	43.348	3,25	5,22
Bicicleta	37.549	2,83	4,52
Transporte escolar	12.137	0,91	1,46
Moto	4.792	0,36	0,58
Barca ¹	2.562	0,19	0,31
Táxi	561	0,04	0,07
Outros	1.059	0,08	0,13
Total	1.322.667	100,00	100,00

Fonte: PED/1985 - IJSN - ¹Sistema de transporte aquaviário operando apenas a linha Paul/Centro.

Embora em 1985 o principal pólo gerador de viagens no modo ônibus fosse o centro da Ilha (com 42% do total das viagens diárias - Quadro 4), as viagens intermunicipais (excluídas as ligações de Vitória com sua própria área central) já representavam 35% daquele total.

Com a estrutura atual das linhas, 20,5% das viagens diárias são feitas com transbordo*, a maior parte dos quais nos pontos mostrados no Quadro 5 .

Dos 2.893 pontos de ônibus existentes, apenas 212 têm abrigos, sendo o sistema de sinalização extremamente deficiente - Quadro 6.

*PED/85 - Matriz de O/D, Modo Ônibus, 24 Hs, todos os Motivos, Linçada.

QUADRO 4
MATRIZ TRIANGULAR DE VIAGENS DIÁRIAS

N = Valor Absoluto
(N) = Percentual em relação à Grande Vitória

	A. CENTRAL VITÓRIA	VITÓRIA	VILA VELHA	CARIACICA	SERRA	VIANA	TOTAL
A. CENTRAL	5.626	94.505	51.127	44.560	17.447	2.609	215.874
VITÓRIA	(1,00)	(0,56)	(0,36)	(0,40)	(0,25)	(0,17)	(0,42)
VITÓRIA	-	72.039	28.250	22.422	30.493	1.428	154.632
	-	(0,44)	(0,20)	(0,20)	(0,44)	(0,09)	(0,30)
VILA VELHA	-	-	61.013	15.742	3.396	1.321	81.472
	-	-	(0,44)	(0,14)	(0,05)	(0,09)	(0,16)
CARIACICA	-	-	-	29.483	4.800	7.292	41.575
	-	-	-	(0,26)	(0,07)	(0,47)	(0,08)
SERRA	-	-	-	-	13.291	268	13.559
	-	-	-	-	(0,19)	(0,02)	(0,03)
VIANA	-	-	-	-	-	2.580	2.580
	-	-	-	-	-	(0,16)	(0,01)
TOTAL	5.226	166.544	140.390	112.207	69.427	15.498	509.692
	(1,00)	(1,00)	(1,00)	(1,00)	(1,00)	(1,00)	(1,00)

Fonte: PED - JUL/85 - Arquivo de Viagens Lincadas
IJSN

QUADRO 5

PRINCIPAIS PONTOS DE TRANSBORDOS NA GRANDE VITÓRIA

ZT	LOCALIZAÇÃO	Nº TRANSBORDOS	% DO TOTAL
1	A. Central de Vitória	13.111	19,74
5	Dom Bosco	16.470	24,80
6	Rodoviária	1.161	1,75
29	Maria Ortiz	1.019	1,53
56	São Torquato	2.372	3,57
67	Jardim América	1.551	2,34
73	Jardim América/Alto Lage (BR)	1.013	1,53
128	Vila Rubim	20.320	30,60
TOTAL		57.017	85,87
TOTAL DE TRANSBORDOS		66.402	100,00

QUADRO 6
NÚMERO DE PONTOS EQUIPADOS COM ABRIGOS

MUNICÍPIOS	Nº DE PONTOS	Nº DE ABRIGOS	
		ABS	%
Vitória	745	95	12,75
Vila Velha	673	48	7,13
Cariacica/Viana	947	57	6,02
Serra	528	12	2,27
Total	2.893	212	7,33

Fonte: Relatório de Diagnóstico - TRANSCOL/82 (Nº de Pontos).

Unidade de Gerência do Projeto AGLURB-GV, Levantamento em Campo/85
(Nº de Abrigos).

A estrutura radial da rede de transporte coletivo da aglomeração urbana, aliada ao acanhado sistema viário da Área Central de Vitória, são os responsáveis pelas principais deficiências operacionais do sistema, assim sintetizadas:

- Superposição de linhas: a excessiva superposição de linhas ao longo dos principais corredores gera uma concorrência danosa entre as empresas, constatada através da subutilização dos veículos e do elevado custo operacional. Com um IPK médio de 2,70, vários trechos apresentam uma oferta de lugares muito superior à demanda;
- Baixo índice de rotatividade das linhas do aglomerado: a alta concentração das atividades de comércio e de serviços na Área Central de Vitória atrai para si um significativo número de viagens. Como decorrência imediata deste fato, identifica-se um baixo índice de rotatividade, uma vez que as viagens, realizadas pela maioria dos habitantes da Grande Vitória,

têm origem nos bairros e destino na Área Central, onde os usuários desenvolvem suas atividades ou realizam transferências para outras linhas;

- Saturação do sistema viário do centro do aglomerado: o sistema viário da Área Central de Vitória apresenta visíveis sinais de saturação, sendo que, na hora pico, registram-se 405 ônibus urbanos por sentido, trafegando a uma velocidade operacional média de 12km/h;

Essa saturação resulta na retenção dos veículos em diversos trechos e implica no difícil controle de frequência do serviço, registrando-se elevados tempos de espera nos pontos de parada, nos quais raramente existem abrigos e bancos para maior conforto dos usuários;

- Falta de integração física, operacional e tarifária: a configuração radial da rede, associada à escassez de linhas diametrais e circulares, reduz os níveis de mobilidade e acessibilidade dos usuários, que para deslocamentos interbairros necessitam, não raramente, efetuar o pagamento de duas passagens, com transbordos em condições adversas;
- Inadequação dos terminais no centro do aglomerado: a falta de espaço(s) para a construção de terminal(is) na Área Central de Vitória fez com que o Poder Público adaptasse três áreas para suprir essa deficiência: os terminais de retorno situados na rua Dom Bosco, na rua Pedro Nolasco e na área contígua ao Terminal Rodoviário Interurbano de Vitória. Ocorre que tais áreas não oferecem aos usuários condições mínimas de conforto e de segurança, dificultando os trabalhos de fiscalização dos poderes concedentes, não oferecendo áreas de estocagem, elevando a quilometragem morta, e aumentando o tempo de viagem, devido à disputa dos espaços com o tráfego geral;
- Além dos aspectos já mencionados, destaca-se ainda a deficiência relativa à comunicação visual do atual sistema de transporte coletivo, onde, a inexistência de um esquema de padronização dificulta a identificação das linhas, pelos usuários, a não ser a curta distância.

Quanto ao serviço de ônibus noturno na Grande Vitória, funciona no período de 0:00 às 05:00 horas, contando com 10 itinerários distintos, sendo quatro linhas municipais (Vitória) e seis intermunicipais (Vitória ↔ demais municípios).

As tarifas cobradas têm acréscimo de 50% a 100%, relativamente aos valores das linhas similares que operam no período comercial.

O elevado tempo de espera no ponto, devido à baixa frequência do serviço, aliado à insegurança a que está exposto o usuário, seja nas paradas ou dentro do próprio veículo, faz com que a comunidade pouco utilize o serviço, fato que é agravado pela ausência de divulgação de rotas e itinerários.

Do ponto de vista do transporte fretado na Grande Vitória, é um serviço que funciona basicamente para atender aos deslocamentos de funcionários que trabalham em grandes empresas e de alunos de grandes escolas.

Surgiu como sistema de transporte coletivo, efetivado no contexto urbano, devido à necessidade de serviços especializados, face às deficiências do sistema de transporte público de passageiros existente.

Os itinerários são os mais diversificados, atendendo às conveniências do momento, sendo a tarifa ajustada entre as partes. Diariamente são realizados cerca de 48.650 deslocamentos de funcionários de empresas e 12.130 deslocamentos de escolares (PED/85).

2.2. MODALIDADE BARCA

O sistema de transporte aquaviário na Grande Vitória é operado e gerenciado pela COMDUSA - Companhia de Melhoramentos e Desenvolvimento Urbano - empresa de economia mista, ligada ao Governo Estadual através da Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas - SETR.

Compõe-se por um conjunto de três linhas - Paul/Centro, Porto de Santana/Rodoviária/Centro e Prainha/Dom Bosco/Centro - cujo movimento, após a reativação em 1986, é da ordem de 9.400 passageiros/dia, representando portanto apenas 0,71% do total diário de viagens realizadas no aglomerado.

Tem como maiores dificuldades as características operacionais que lhe são inerentes:

- Pouca flexibilidade: acessibilidade reduzida.
- Necessidade de alimentação multimodal.
- Elevado custo de implantação e operação.

2.3. MODALIDADE BICICLETA

Cerca de 37.550 viagens de bicicleta são, diariamente, realizadas pelos habitantes da Grande Vitória (Quadro 3).

Tal volume insere a modalidade no elenco de alternativas de transporte para deslocamentos de curta/média extensão, acessível aos segmentos da população de baixa renda e estudantes, exigindo providências no sentido de disciplinar a utilização do espaço viário e garantir, à bicicleta, níveis de segurança e de conforto aceitáveis, minimizando os conflitos com veículos automotores e pedestres.

E mais, a flexibilidade operacional da bicicleta propicia sua utilização como modalidade de transporte complementar em sistemas de integração multimodal.

Resultados obtidos na PED, sintetizados nos Quadros 7 e 8 fornecem o seguinte perfil:

O Município de **Vitória**, a despeito de deter 30% da posse de bicicletas da microrregião, é o que apresenta um dos mais baixos índices de utilização (12%), face ao maior poder aquisitivo de seus habitantes e como consequência de um sistema de transporte coletivo relativamente eficiente.

O Município de **Vila Velha** é o que detém a maior frota relativa de bicicletas (35%), fato que, aliado à topografia favorável, justifica um dos maiores índices de utilização observados (22%). Principais pólos de atração de viagens: indústrias e estabelecimentos comerciais.

Embora pouco utilizada em **Cariacica**, predomina no município a circulação de bicicletas em deslocamentos casa-trabalho (48%).

Tal índice não é ainda maior, face ao reduzido contingente de munícipes que têm seu local de trabalho situado no próprio município, além da inexpressiva frota de que dispõem - 18% da frota da microrregião. Principais pólos geradores de viagens: J. América, Campo Grande, região de invasão do rio Marinho.

Na **Serra** está concentrada apenas 15% da frota do aglomerado urbano, embora presente a maior utilização relativa da modalidade (23%), na Grande Vitória. Pólos de atração/emissão de viagens: Parque R. Laranjeiras e setor industrial da Rodovia BR-101 Norte.

Em **Viana** é mínima a posse de bicicletas (2%) e o índice de utilização de 17% relaciona-se às viagens por motivo trabalho, no setor industrial do próprio município ou por motivos outros - compras e prestação de serviços.

QUADRO 7
UTILIZAÇÃO DE BICICLETA

MUNICÍPIOS	UTILIZAM (%)	NÃO UTILIZAM (%)	TOTAL (%)
Vitória	12	88	100
Vila Velha	22	78	100
Cariacica	15	85	100
Serra	23	77	100
Viana	17	83	100
Grande Vitória	17	83	100

Fonte: PED/85 - IJSN

QUADRO 8
POSSE DE BICICLETAS

MUNICÍPIOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA (%)
Vitória	28.259	30
Vila Velha	33.509	35
Cariacica	16.755	18
Viana	1.372	2
Serra	13.664	15
Grande Vitória	93.559	100

Fonte: PED/85 - IJSN

- Na Grande Vitória, a principal causa apontada para a não utilização da modalidade resulta da **impossibilidade financeira para aquisição da bicicleta** (56% das respostas);
- O quesito **Prefere Outro Modo de Transporte** aparece como segunda causa da não utilização (23%). A razão dessa preferência pode advir de todos os demais fatores que deixam a bicicleta em uma situação vulnerável quanto às condições de conforto e segurança;
- O fator **Tráfego Perigoso** apresenta um percentual considerável (11%), ratificando a necessidade de tratamento viário que contemple a modalidade bicicleta como alternativa de transporte viável e compatível com o poder aquisitivo dos habitantes da microrregião;

Levantamentos estatísticos efetuados pelo DETRAN/ES sobre a ocorrência de acidentes envolvendo bicicletas na Grande Vitória, no período de 1980 a 1985, revelam que esses acidentes vêm crescendo à taxa média de 3,6% ao mês, refletindo as condições precárias de segurança a que esta modalidade de transporte está submetida atualmente;

- A **Distância a ser percorrida** (3%) é um fator que também está diretamente relacionado com as condições de segurança a que está exposto o usuário;
- A **Topografia** (2%) não constitui fator de restrição significativa aos entrevistados;
- A **Falta de Estacionamento** (1% das respostas) não foi apontada como obstáculo relevante ao uso da modalidade;
- O motivo **Outros** (4% das respostas) inclui a falta de sinalização apropriada, o desrespeito dos demais motoristas e a pavimentação inadequada, adversidades que acabam por resultar também na preferência por outros modos.

Os usuários da bicicleta em viagens habituais são, em sua maioria, do sexo masculino, compreendidos na faixa etária de 15 a 34 anos.

Têm suas atividades principais nos setores de prestação de serviços (33%) e no setor industrial (21%).

Estão predominantemente inseridos na faixa de renda familiar de 1 a 2 salários mínimos (47%), e de 2 a 5 salários mínimos (36%).

2.4. MODALIDADE TÁXI

A inexpressão da modalidade táxi, como serviço complementar ao sistema de transporte coletivo de passageiros na Grande Vitória, é revelada pelo menor percentual de participação na distribuição modal das viagens diariamente realizadas - cerca de 0,04% - (Quadro 3).

A esse número contrapõe-se uma frota licenciada da ordem de 1.230 veículos, resultando na relação de 720 habitantes/táxi.

Constata-se uma inaccessibilidade físico/operacional e tarifária, representada, respectivamente, pela rede de pontos de parada concentrada na Área Central de Vitória e rarefeita nos bairros residenciais do aglomerado urbano, e pela prática de valores tarifários a níveis abusivos.

Tais características concorrem para o esvaziamento do sistema. Essa subutilização crescente compromete o nível do serviço prestado e a credibilildade por parte dos usuários, afugentando-os para outras modalidades, ainda que inadequadas a suas necessidades.

Por outro lado, os baixos índices de demanda resultam em receitas aquém dos custos operacionais, em prejuízo da classe operadora.

Esses fatores resultam no seguinte cenário:

Ausência de um planejamento sistemático em nível:

- . Físico - Localização dos pontos
- . Operacional - Sistemática de operação (pontos fixos x pontos livres)
 - Dimensionamento de frota
 - Esquemas de comunicação com o usuário
- . Tarifário - Obrigatoriedade de utilização do taxímetro
 - Definição de novos valores tarifários



Subutilização do Sistema → Redução das Receitas Operacionais



Excedente de Frota → Elevação dos Custos Operacionais



Evasão de Veículos e de Usuários



Falência do Sistema de Táxis na Grande Vitória

O gerenciamento dos táxis na Grande Vitória é de competência das prefeituras municipais (à exceção de Viana, que não dispõe do serviço), sendo as permissões e concessões outorgadas a autônomos, proprietários dos veículos.

A despeito de se constituir em um aglomerado urbano, cujas viagens têm alcance metropolitano, a multiplicidade de órgãos gestores na Grande Vitória impõe ao usuário uma penalidade adicional representada pela utilização da bandeira 2 sempre que as viagens ultrapassem os limites do município no qual o veículo é credenciado.

A esse fato acrescenta-se que, embora obrigatório, o uso do taxímetro não é uma prática usual pelos operadores, ficando o valor da tarifa a ser paga à mercê de negociações entre motoristas e usuários.

A frota cadastrada e o pontos licenciados pelos órgãos gestores em muito diferem da realidade encontrada. Os motivos são vários, podendo-se destacar:

- **Esvaziamento de pontos regulamentados**, cuja inexistência de demanda afugenta a classe operadora para outros locais, resultando na **criação de "pontos fantasmas"**, que, embora não regulamentados, apresentam níveis de demanda satisfatória à operacionalização do serviço;
- **Significativa evasão da frota licenciado** na Grande Vitória (- 60% dos veículos), seja para invadir a praça de Vitória - que apresenta maior rotatividade de passageiros e, portanto, maior rentabilidade ao sistema, seja por abandono do serviço.

A distribuição da frota licenciada, na Grande Vitória, se dá em pontos fixos que, embora facilitem o controle e a fiscalização pelo poder concedente, devem estar alocados em áreas de grande renovação de demanda, sob risco de penalizar, em excesso, os operadores do sistema, propiciando o aparecimento de "pontos fantasmas" e a própria evasão da praça.

É de aproximadamente 3 anos a idade média da frota da Grande Vitória, sendo que 46% correspondem a veículos do ano (1986), chegando a 80% o índice de carros com até 05 anos de uso.

Não existe uma marca ou cor predominante na frota da aglomeração. Perto de 80% dos veículos pesquisados utilizam o álcool como combustível.

Segundo o Manual Tarifário de Condução Terrestre - Anteprojeto II - elaborado pela Confederação Nacional dos Transportes Coletivos, tanto o Município de Vitória como de Vila Velha, deveriam operar com uma frota de aproximadamente 250 veículos. Há, portanto, uma superoferta no sistema de táxis desses municípios, que, juntos, acumulam uma frota excedente de 232 veículos. O Município da Serra, por sua vez, com 261 táxis licenciados, tem um excedente de, aproximadamente, 150 veículos, enquanto Cariacica é o único município que não possui veículos excedentes, segundo os parâmetros acima considerados. No total, a Grande Vitória acumula perto de 400 veículos excedentes.

No entanto, relações ideais pressupõem sistemas ideais, expressos pelo equilíbrio oferta/demanda. Na Grande Vitória, se não forem corrigidas as ineficiências atuais, o excedente pode vir a atingir 100% da frota operante, haja visto o percentual de utilização de 0,04%.

3.

O TRANSPORTE DE CARGAS

A importância da função exercida pelas diferentes modalidades de transporte de carga que servem a Grande Vitória, decorre da situação sócio-econômica vigente, na qual o aglomerado exerce papel de centro produtor e consumidor de terminal do Corredor de Exportação e de área de passagem de viagens externas.

3.1. TRANSPORTE EM RODOVIAS

Os principais produtos em trânsito na rede rodoviária da Grande Vitória, têm sua participação relativa quanto ao número de caminhões em circulação apresentada na Figura 3, estando a matriz de origem/destino apresentada no Quadro 9.

METALÚRGICOS

MADEIRAS

MOBILIÁRIO

QUÍMICA

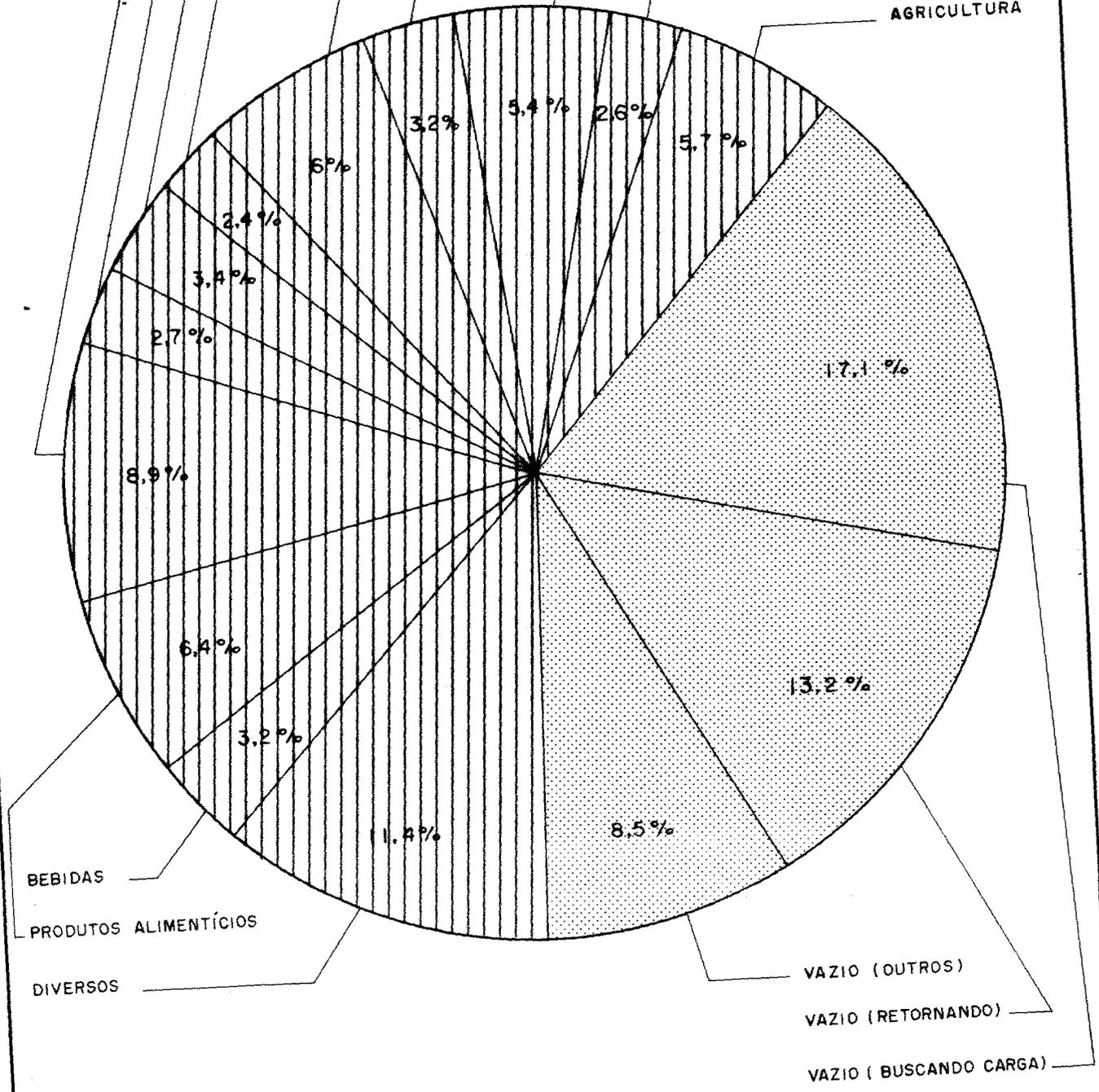
MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL
NÃO METÁLICO

PECUÁRIA

AGRICULTURA



BEBIDAS

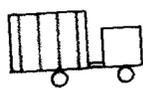
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS

DIVERSOS

VAZIO (OUTROS)

VAZIO (RETORNANDO)

VAZIO (BUSCANDO CARGA)



CAMINHÕES C/ CARGA - 61,2 %



CAMINHÕES VAZIOS - 38,8 %

PDTU - G.V.

FIG. 3

PRINCIPAIS MERCADORIAS EM CIRCULAÇÃO

QUADRO 9

MATRIZ O/D DE PRODUTOS - Nº DE VIAGENS GERADAS

SETORES PRODUÇÃO	DESTINO	GRANDE VITÓRIA	OUTROS MUNICÍPIOS	OUTROS ESTADOS	TOTAL
	ORIGEM				
Agricultura	GRANDE VITÓRIA	71	18	33	122
Minerais Não-Metálicos		273	37	4	314
Produtos Alimentares		263	66	42	371
Material de Construção		221	73	29	323
Química		266	168	67	501
Agricultura	OUTROS MUNICÍPIOS	123	22	36	181
Minerais Não-Metálicos		36	7	21	64
Produtos Alimentares		31	1	8	40
Material de Construção		40	8	5	53
Química		44	4	11	59
Agricultura	OUTROS ESTADOS	63	14	72	149
Minerais Não-Metálicos		22	6	24	52
Produtos Alimentares		47	29	25	101
Material de Construção		53	11	36	100
Química		57	20	66	143
Agricultura	TOTAL	257	54	141	452
Minerais Não-Metálicos		331	50	49	430
Produtos Alimentares		341	96	75	512
Material de Construção		314	92	70	476
Química		367	192	144	703

Pesquisas realizadas demonstram que circulam diariamente na Grande Vitória 7.932 caminhões, em deslocamentos em que predominam viagens com origem e destino no próprio aglomerado urbano (49% do total) - Quadro 10.

QUADRO 10

NÚMERO DE VIAGENS DE CAMINHÃO POR TIPO DE LIGAÇÃO

TIPO DE LIGAÇÃO	Nº DE VIAGENS	%
Interna ↔ Interna	3.890	49,05
Externa → Interna	1.516	19,11
Interna → Externa	1.471	18,54
Externa ↔ Externa	1.055	13,30
TOTAL	7.932	100,00

Um dos fatos que concorrem para essa situação é o excessivo volume de veículos de carga trafegando vazios - 3.081 caminhões (portanto 38,84% do total) -, por motivos que refletem claramente a inexistência de um sistema integrado de informações de frete em nível local e regional.

A Grande Vitória é também o principal pólo de atração e emissão de viagens, gerando praticamente 68% do total diário - Quadro 11.

QUADRO 11
EMISSÃO/ATRAÇÃO DE VIAGENS

LOCALIZAÇÃO	EMISSÃO		ATRAÇÃO	
	Nº VIAGEM/ DIA	%	Nº VIAGEM/ DIA	%
Serra	1.567	19,77	1.499	18,89
Vitória	1.158	14,70	1.228	15,48
Vila Velha	1.486	18,73	1.552	10,53
Cariacica	867	10,93	835	10,53
Viana	283	3,57	292	3,68
GRANDE VITÓRIA	5.361	67,60	5.406	68,16
Outros Municípios do E.S.	1.225	15,43	1.361	17,16
Outros Estados	1.346	16,97	1.165	14,68
TOTAL	7.932	100,00	7.932	100,00

A própria composição da frota circulante - Quadro 12 - denota a presença marcante de ligações internas realizadas com caminhões leves e médios, relacionadas a movimentos de carga/descarga para suprimento do mercado consumidor interno.

Identifica portanto a necessidade de estudos para regulamentação de horários e locais para carga/descarga.

QUADRO 12

COMPOSIÇÃO DA FROTA CIRCULANTE POR TIPO DE LIGAÇÃO

TIPO CAMINHÃO	TIPO LIGAÇÃO	INTERNA- INTERNA %	INTERNA- EXTERNA %	EXTERNA- EXTERNA %	TOTAL	
					ABS.	%
Leve		27,20	12,98	2,95	1.488	18,75
Médio		42,39	23,13	11,47	2.480	31,27
Reb./Semi-Reboque		5,17	14,99	22,38	873	11,01
Pesado		25,24	48,90	63,20	3.091	38,97
TOTAL		100,00	100,00	100,00	7.932	100,00

3.2. TRANSPORTE EM FERROVIAS

Os produtos transportados na malha ferroviária que demanda a Grande Vitória, têm origem ou destino no aglomerado urbano, seja em grandes estabelecimentos industriais, ou nos terminais portuários aí instalados, para efeito de exportação ou importação - ver Quadro 13.

TERMINAL	SENTIDO: EXPORTAÇÃO		SENTIDO: IMPORTAÇÃO	
	PRODUTO	ORIGEM	PRODUTO	DESTINO
PRAIA MOLE	Produtos químicos inorgânicos Lingotes de ferro e aço comum Bobinas e chapas de aço Barra de aço e ferro e fio máq Chapas de ferro ou aço	Ipatinga-MG Serra-ES Ipatinga-MG ACESITA, Juiz de Fora -MG, Serra-ES, Cariacica-ES Ipatinga-MG	Enxofre Carvão metalúrgico Minério de manganês Carvão energético	Belo Horizonte, Belo Oriente, Ouro Branco, Ipatinga-MG Ouro Branco, Ipatinga-MG Diversas-MG Diversas-MG
TUBARÃO	Minério de ferro Minério de manganês Minério de ferro-pellets Alcatrão de hulha Ferro gusa Rocha fostática Coque de hulha	Itabira, Mariana, Congonhas e Belo Horizonte-MG Mariana-MG Vitória-ES, Congonhas-MG Serra-ES Diversas-MG Catalão-GO, Diversas-MG Serra-ES, Ouro Branco-MG	-	-
VITÓRIA/CAPUABA	Soja Alcatrão de hulha Combustíveis, minerais diversos Produtos químicos inorgânicos Pasta de madeira para papel Algodão-sob várias formas Materiais de construção Ferro gusa Ferro aço e suas ligas Lingotes ferro e aço comum Bobinas de chapas de aço Barra de aço ou ferro fio máq. Chapas de ferro ou aço Artigos de ferro ou aço Alumínio e suas ligas Máquinas e aparelhos diversos Veículos diversos e acessórios Trilhos	Brasília-DF, Anápolis-GO, Uberlândia-MG, Diversas-BA Diversas-MG Ipatinga-MG Diversas-MG Aracruz-ES, Belo Horizonte-MG Contagem-MG Contagem-MG Viana-ES, Diversas-MG ACESITA-MG Ipatinga-MG, Cariacica-ES Ipatinga-MG, ACESITA-MG João Monlevade, ACESITA, Ipatinga-MG, Cariacica-ES Ipatinga, ACESITA-MG Contagem, Ipatinga-MG, Viana-ES Betim-MG Betim, Belo Horizonte-MG Ipatinga, Betim-MG Vitória-ES	Trigo Cevada Minério de cromo Bauxita Carvão metalúrgico Derivados de petróleo Sulfatos diversos Produtos químicos inorgânicos Máquinas e aparelhos elétricos Tratores Veículos diversos e acessórios Manufaturas de borracha Materiais de construção Ferro, aço e suas ligas Bobinas de chapas de aço Chapas de ferro e aço Trilhos Artigos de ferro e aço Máquinas diversas/aparelhos mecânicos Minério de manganês	Brasília-DF, Goiânia-GO, Contagem-MG Viana-ES Contagem-MG Contagem-MG Ipatinga, Belo Oriente-MG Belo Horizonte-MG Belo Oriente-MG Ouro Branco-MG Betim-MG Contagem-MG Betim, Contagem, Belo Oriente-MG Betim-MG Ipatinga, Betim-MG Cariacica-ES ACESITA, Betim-MG Santos-SP, Vitória-ES Vitória-ES Contagem, Betim-MG Betim, Ouro Branco, Belo Horizonte, Contagem, Sete Lagoas, Ipatinga-MG Diversas-MG

3.3. TRANSPORTE MARÍTIMO

Em 1985 o Complexo Portuário da Grande Vitória movimentou cerca de 87.179.070 toneladas de cargas nos portos de Vitória/Capuaba, Praia Mole e Tubarão, movimento em que houve um predomínio no sentido exportação (91,14% da tonelagem total) - Quadro 14. Nesse contexto o Terminal de Tubarão destaca-se, participando com 84,80% do total de cargas movimentadas - Quadro 15.

QUADRO 14

TOTAL DE CARGA MOVIMENTADA EM 1985

SENTIDO	NATUREZA	TOTAL CARGA (TON)	%
Exportação	Longo Curso	76.920.743	- 88,23
	Cabotagem	2.531.033	- 2,91
	TOTAL	79.451.776	- 91,14
Importação	Longo Curso	5.496.443	- 6,30
	Cabotagem	2.230.751	- 2,56
	TOTAL	7.727.294	- 8,86

Fonte: PDTU/GV - IJSN

QUADRO 15
TOTAL DE CARGA MOVIMENTADA POR TERMINAL

TERMINAIS	CARGA MOVIMENTADA (TON - %)		
	IMPORTAÇÃO	EXPORTAÇÃO	TOTAL
Vitória/Capuaba	3.712.884 - 3,69	3.888.914 - 4,46	7.106.798 - 8,15
Praia Mole	3.750.084 - 4,30	2.398.569 - 2,75	6.148.653 - 7,05
Tubarão	759.326 - 0,87	73.164.293 -83,92	73.923.619 - 84,80
TOTAL	7.727.294 - 8,86	79.451.776 -91,14	87.179.070 - 100,00

Fonte: PDTU/GV - IJSN

4.

SÍNTESE DAS PROPOSTAS DO PDTU/GV

4.1. O SISTEMA VIÁRIO BÁSICO

As medidas aqui indicadas têm o propósito de corrigir as deficiências diagnosticadas no Sistema Viário Básico da Grande Vitória, no que diz respeito às condições físicas (configuração da rede, pavimentação, alinhamento e geometria), circulação de veículos e pedestres (remanejamento, sinalização), e condições de suporte (rotas alternativas).

Tratadas em nível de cada município, as medidas aqui propostas contemplam, tão somente, o sistema de transporte rodoviário.

As propostas relativas à malha ferroviária da Grande Vitória são apresentadas no item 4.5, onde se aborda a questão do fluxo de cargas, especificamente.

A Figura 4 apresenta sucintamente as propostas viárias de curto, médio e longo prazos para os municípios da microrregião.

4.2. SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS

A formulação de alternativas de solução para o sistema de transporte público de passageiros fundamentou-se na criação do sistema tronco - alimentador, com linhas troncais diametralizadas cobrindo os principais corredores, implantando-se terminais em suas extremidades, onde se integrarão em nível físico, operacional e tarifário às linhas alimentadoras.

Complementarmente ao sistema tronco-alimentador, continuam operando linhas diretas, cujos bairros de origem se encontram localizados entre os terminais e a Área Central de Vitória.

Com a finalidade de promover a integração física, operacional e tarifária entre as linhas alimentadoras e troncais foram propostos seis terminais urbanos de integração.

Localizadas na confluência natural dos itinerários atuais, essas áreas constituem-se em zonas de significativo número de viagens.

A filosofia do sistema tronco-alimentador visa ainda a reestruturação do espaço urbano, com a consolidação de novos centros de animação em Vila Velha, Cariacica, Viana e Serra, e a progressiva despolarização do Centro congestionado de Vitória.

A definição dos itinerários das linhas troncais pretendeu atender, preferencialmente, às avenidas Vitória, Nossa Senhora da Penha e Fernando Ferrari, por apresentarem maior concentração de comércio e serviços (Figura 5).

Para as linhas alimentadoras, manteve-se o itinerário da linha atual de origem, seccionando-a na altura do terminal, adequando-a ao sistema proposto.

A reestruturação proposta, através da implementação do sistema tronco-alimentador, favorece a racionalidade do serviço de transporte coletivo, eliminando, entre outras deficiências, a excessiva superposição de linhas nos principais eixos viários.

Quanto ao sistema aquaviário, propõe-se sua reativação, considerando-o um sistema alternativo e complementar ao transporte de passageiros, tendo em vista seu caráter social e o aproveitamento da infra-estrutura existente.

Para tanto, deverão ser inseridas linhas alimentadoras aos terminais aquaviários a fim de ampliar sua área de influência potencial, na medida que

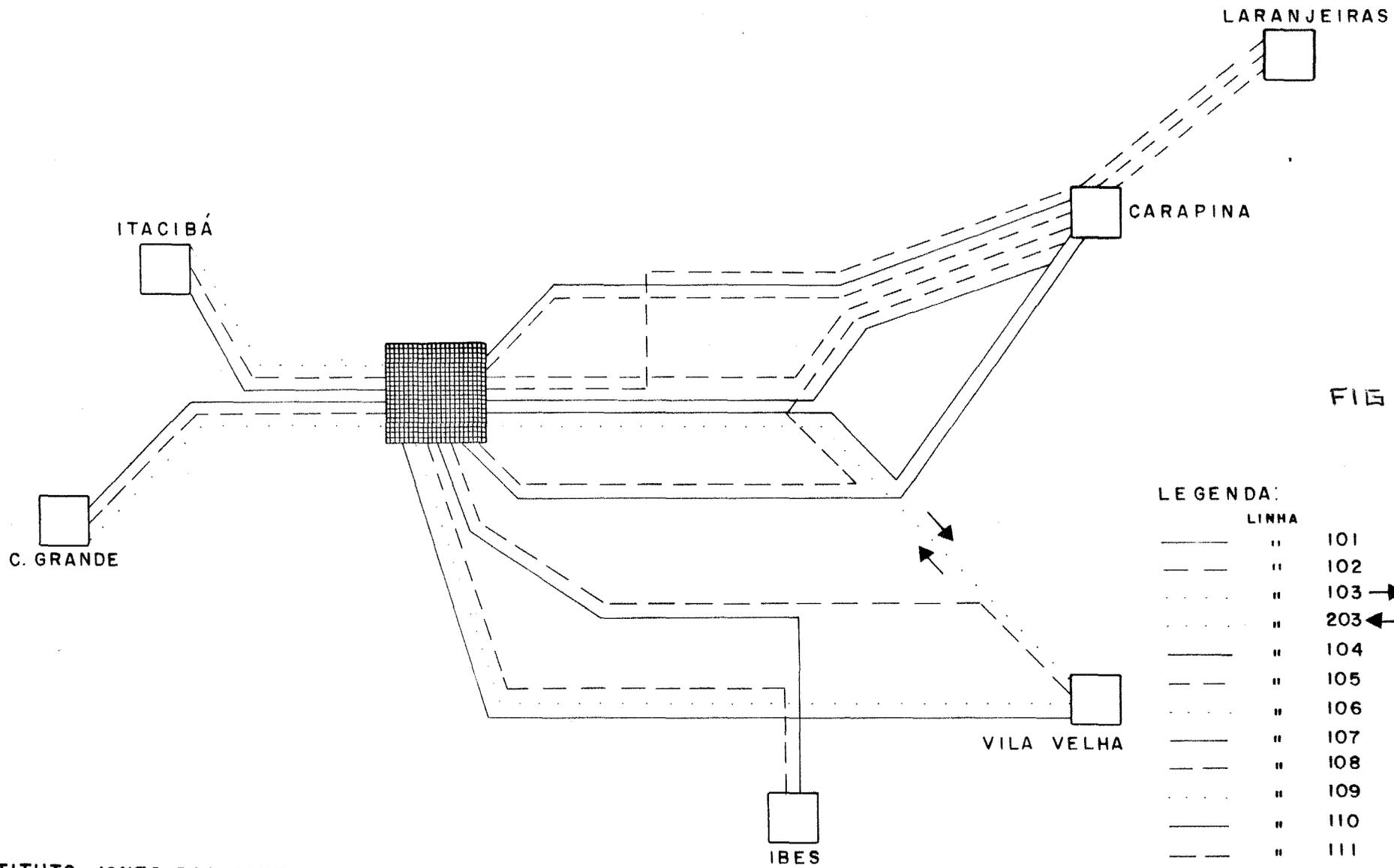


FIG. 5

LEGENDA:

LINHA	
—	" 101
- - -	" 102
.....	" 103 →
.....	" 203 ←
—	" 104
- - -	" 105
.....	" 106
—	" 107
- - -	" 108
.....	" 109
—	" 110
- - -	" 111

	ÁREA CENTRAL
	TERMINAL DE INTEGRAÇÃO



INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

PDTU / G.V

STPP - SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS

FIGURA 10 : ITINERÁRIOS DAS LINHAS TRONCAIS - ALTERNATIVA 2
REDE DE CURTO PRAZO

forem sendo reativadas as linhas e recuperadas as embarcações e terminais.

Foram formuladas propostas de curto prazo - até 1990 -, médio prazo - de 1990 até 2000 - e diretrizes de longo prazo - após 2000.

As demandas futuras por transporte coletivo alcançaram, para os horizontes de 1990 e 2000, respectivamente 652.293 e 883.666 deslocamentos, por modo ônibus, contra os atuais (1985) 509.702, implicando em taxas anuais de crescimento da ordem de 5,2% e 3,0%, respectivamente.

PROPOSTA DE CURTO PRAZO - FIGURA 6

Fundamentada na estrutura tronco-alimentadora, a alternativa selecionada constitui-se por 71 linhas alimentadoras, 36 linhas diretas e 12 linhas troncais, que deverão cobrir os atuais itinerários de ônibus do aglomerado urbano, complementadas pelo Sistema Aquaviário, que deverá operar as ligações Paul-Vitória e Porto de Santana-Vitória.

A integração física, operacional e tarifária entre as linhas troncais e alimentadoras se efetuará nos seis terminais urbanos de integração localizados nos municípios de Vila Velha, Cariacica e Serra, sendo:

- . Vila Velha: terminais de Vila Velha e Ibes;
- . Cariacica: terminais de Campo Grande e Itacibá;
- . Serra: terminais de Laranjeiras e Carapina.

Estrapolando a cobertura espacial da rede de linhas atuais, sua quilometragem/dia será da ordem de 149.603 quilômetros, com um total de 679.548 passageiros transportados, acarretando um IPK médio de 4,54. Para tanto deverá ser utilizada uma frota de 603 veículos (dos quais 396 convencionais e 211 PADRON), realizando 6.152 viagens/dia.

Com esta estrutura operacional, o volume de veículos no trecho crítico da

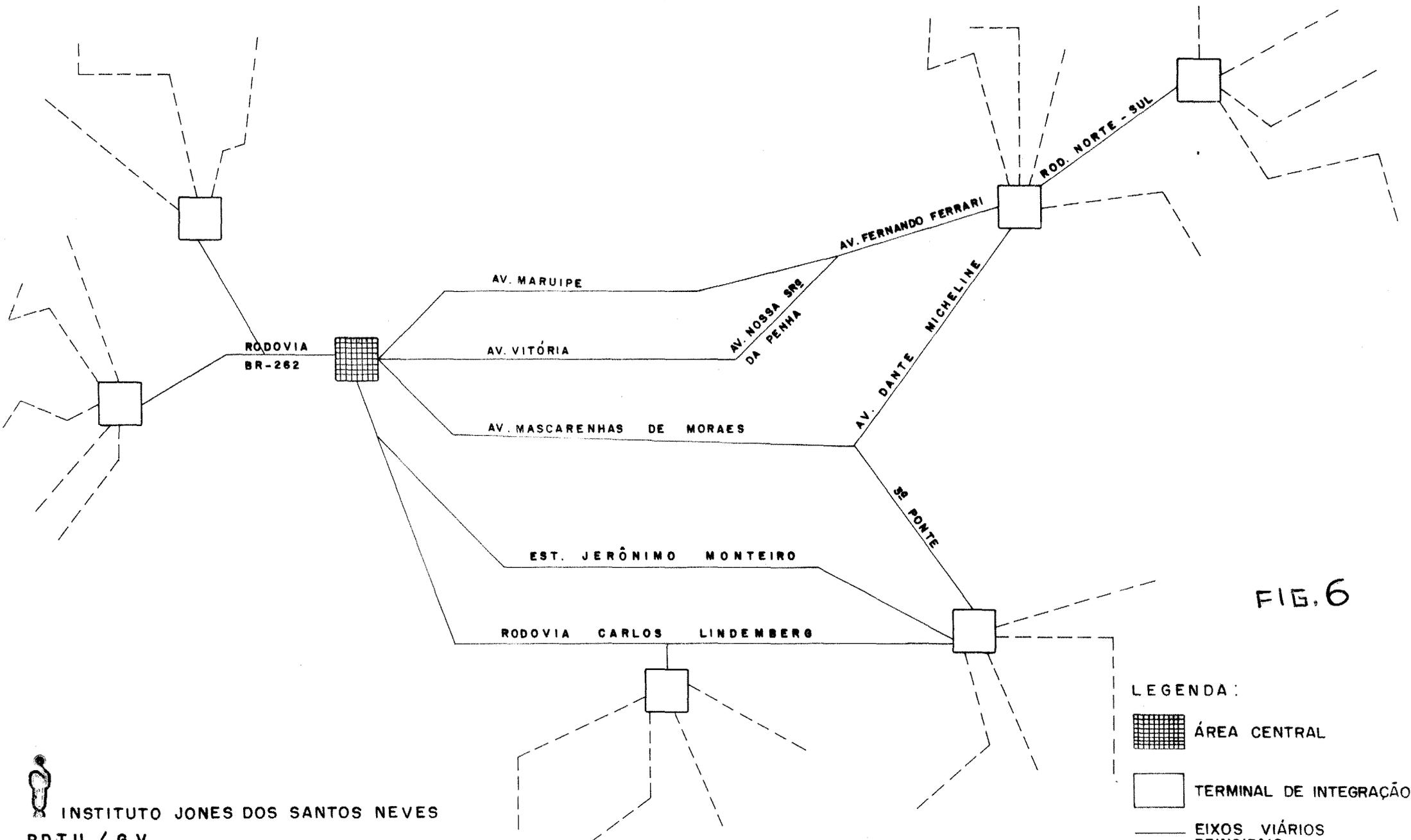


FIG. 6

- LEGENDA:
-  ÁREA CENTRAL
 -  TERMINAL DE INTEGRAÇÃO
 -  EIXOS VIÁRIOS PRINCIPAIS
 -  EIXOS VIÁRIOS SECUNDÁRIOS



INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
 PDTU / G.V
 STPP - SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS
 FIGURA 5 : ESQUEMA DO SISTEMA TRONCO - ALIMENTADOR

rede viária (na Área Central de Vitória), que se apresenta em torno de 405 ônibus/hora no ano base, passa para 218 ônibus/hora pico, com redução da ordem de 46%.

O sistema tarifário recomendado é o de tarifa única para a Grande Vitória.

PROPOSTA DE MÉDIO PRAZO - FIGURA 7

Em 1990, verifica-se o crescimento geral do número de viagens, onde as tendências de expansão urbana apresentam discreta alteração.

O carregamento da rede analítica da proposta de curto prazo com a matriz de viagens de 1990 resulta em uma frota de 795 ônibus (sendo 545 veículos convencionais e 269 PADRON), que percorrerão 194.409 quilômetros/dia, criando uma demanda da ordem de 1.013.989 viagens/dia.

No trecho crítico da rede viária, espera-se um volume da ordem de 281 ônibus/hora pico do sistema.

Mantida a estrutura básica, é proposto um novo terminal de integração localizado no quadrilátero formado pelas avenidas Vitória, Paulino Müller, Marechal Mascarenhas de Moraes e Rua Dom Bosco.

Essa área propicia a interface natural dos itinerários de linhas troncais com o sistema complementar, permitindo a integração dos bairros servidos pelas linhas diretas com o sistema proposto.

São propostas ainda linhas, em caráter experimental, que venham a atender a intensificação dos desejos de viagens intramunicipais, provenientes da própria reestruturação do sistema de transporte coletivo da Grande Vitória.

DIRETRIZES DE LONGO PRAZO - FIGURA 8

O carregamento da rede analítica de curto prazo com a matriz de viagens do ano 2000 conduz à conclusão de que o atendimento à nova demanda compromete

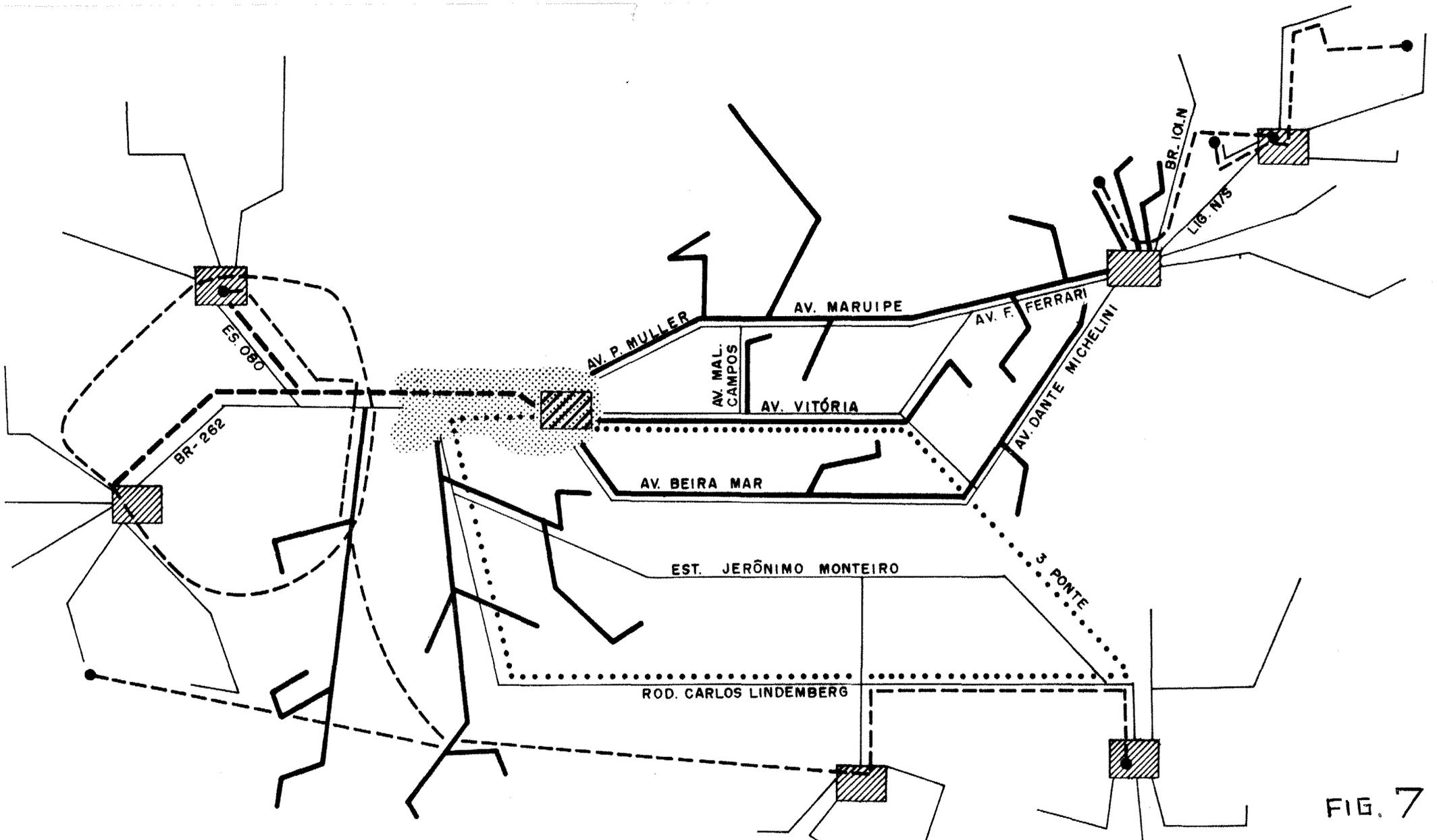


FIG. 7



INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

PDTU / G.V

STPP - SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS

FIGURA 17: RECOMENDAÇÕES A MÉDIO PRAZO

- - LINHAS INTERMUNICIPAIS DIAMETRAIS
- - - - - LINHAS TRONCAIS RADIAIS
- - LINHAS TRONCAIS CIRCULARES
- ▨ - NOVO TERMINAL DE INTEGRAÇÃO
- - - - - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

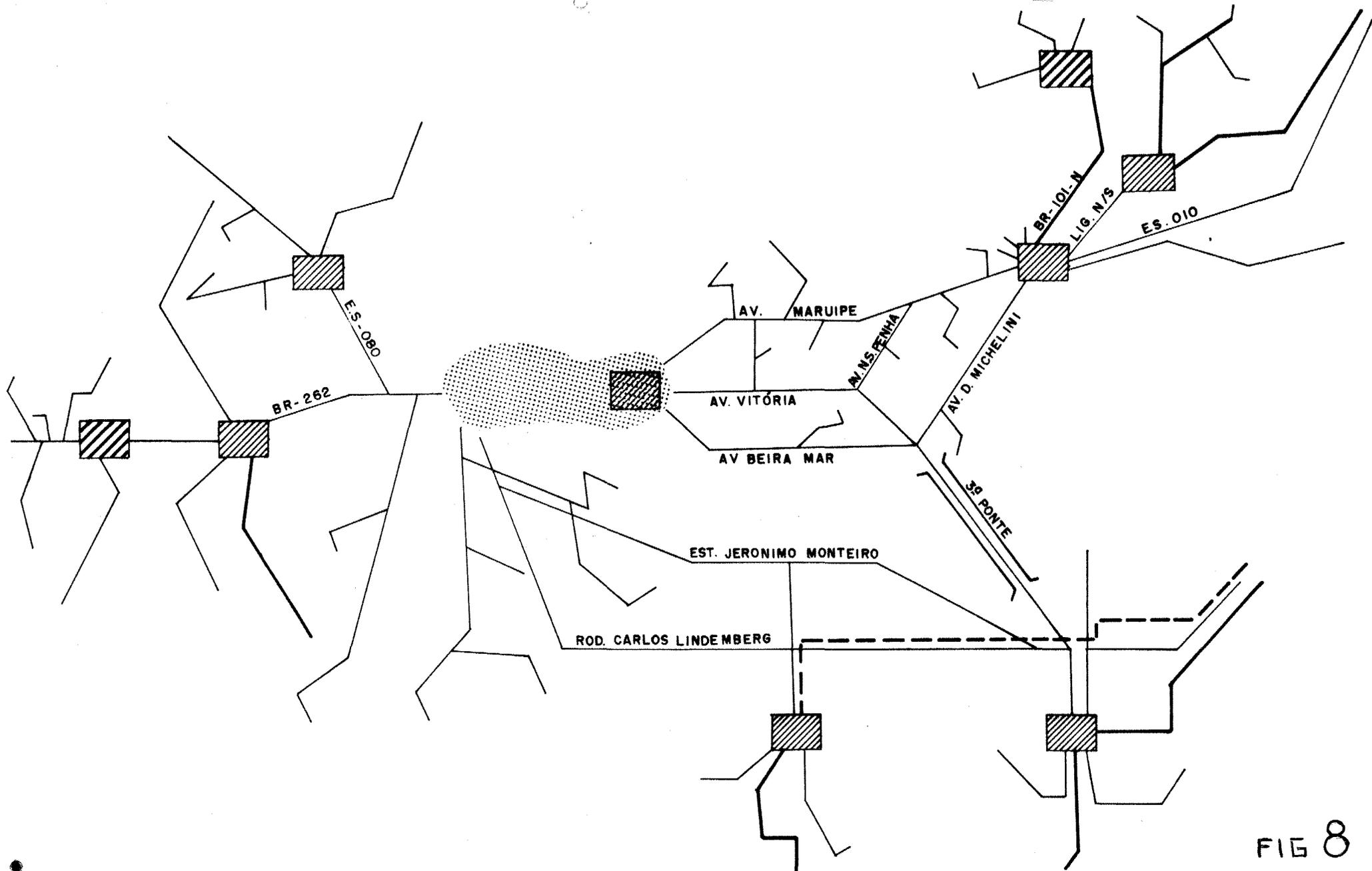


FIG 8



INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

PDTU / G.V

STPP - SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS

FIGURA 19 : RECOMENDAÇÕES A LONGO PRAZO



NOVOS TERMINAIS



EXTENSÕES DE LINHAS TRONCAIS



ALTERAÇÕES NAS LINHAS ALIMENTADORAS

a operação de alguns terminais de integração, que passam a carecer de área superior ao seu limite de capacidade física.

Assim, recomenda-se a implantação de novos terminais de integração e a introdução de esquemas operacionais que aliviem a sobrecarga de alguns terminais, mantendo a filosofia de reestruturação urbana com a consolidação do modelo "POLINUCLEAR" adotado.

Os novos terminais localizam-se nos municípios de Viana, em área próxima à divisa com Cariacica, nas imediações do Posto Sete Belo-Rodovia BR-262, e, na Serra, na atual sede administrativa do município.

4.3. SISTEMA DE TRANSPORTE DE TÁXI

A otimização da operacionalidade do Sistema de Táxis da Grande Vitória pressupõe a adoção de medidas de ação imediata, pelos atuais órgãos gestores, os quais devem, a curto prazo, ceder espaço a um plano de reestruturação institucional/organizacional do setor.

INTERVENÇÕES IMEDIATAS

Cabe aos atuais órgãos gestores a adoção de medidas amenizadoras das principais deficiências do sistema, identificadas como responsáveis pelo quadro distorcido que hoje se apresenta.

Nesse contexto, o PDTU recomenda:

- . Recadastramento da frota e de operadores e definição de turnos de trabalho;
- . Elaboração de uma planilha de custos para definição de uma tarifa que remunere de maneira justa os operadores;
- . Revisão do regulamento vigente.

e, ainda:

- . Elaboração de um esquema de fiscalização efetiva e periódica;
- . Definição de um novo esquema operacional;
- . Instalação de sinalização indicativa padronizada nos pontos;
- . Sistematização de um programa educativo de treinamento e gratificação para os operadores do sistema.

Não há dúvidas de que esse elenco em muito aprimorará e elevará o nível de serviço prestado pelos táxis na Grande Vitória.

Ressalta-se, entretanto, que a reversão do atual quadro institucional, através de um sistema de gerenciamento único, consiste na condição básica para a efetiva racionalização do serviço, possibilitando a implementação de um modelo de planejamento permanente que avalie o alcance metropolitano das vias dos usuários da Grande Vitória.

MEDIDAS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZOS

Alterado o quadro institucional, recomenda-se ao órgão de gerência:

- . Definição de um regulamento único para a Grande Vitória;
- . Elaboração de nova planilha de custos compatível com o papel operacional/institucional;
- . Atualização/revisão do cadastramento da frota, de operadores e determinação dos turnos de trabalho;
- . Definição da sistemática de fiscalização permanente do sistema;
- . Redimensionamento da rede do ponto de táxi com operação em esquina de pontos ruins e determinação de sua distribuição especial;
- . Instalação de um sistema de sinalização indicativa padronizada nos pontos licenciados;

- . Aprimoramento dos serviços mediante a implantação gradativa de um sistema Fone-táxi;
- . Definição de um programa educativo de treinamento e qualificação para os atuais e futuros operadores do sistema;
- . Padronização progressiva da frota;
- . Implementação de campanhas promocionais.

4.4. SISTEMA DE TRANSPORTE POR BICICLETA

O comportamento usual dos motoristas nas cidades brasileiras é considerar as ruas como sendo seu uso exclusivo, prejudicando, assim, os outros usuários, pois a competição pelo espaço viário ocorre em condições muito desiguais. Os bicícl^os leves, por sua menor velocidade e suas características físicas, são veículos vulneráveis no convívio com o tráfego motorizado.

Por outro lado, da mesma forma como os veículos automotores representam uma ameaça aos ciclistas, estes, por sua vez, podem constituir risco para os pedestres, ainda que em menor grau. Isto porque, frequentemente, por falta de segurança no tráfego, ou conveniência de seu trajeto, os ciclistas circulam nas calçadas e caminhos destinados a pedestres.

Há necessidade da adoção de medidas para proteger os integrantes mais vulneráveis do tráfego, tais como:

- Correção de geometria e sinalização em interseções;
- Realocação de canteiros/jardineiras;
- Tratamentos nos pontos de ônibus com deflexão de faixa para ciclistas;
- Implantação de estacionamentos (bicicletários) nos pólos de grande atração de ciclistas;

- Introdução de um esquema de sinalização horizontal, vertical e semafórica nos trechos de tráfego partilhado;
- Adoção de medidas de carácter promocional.

A partir das cabeceiras das pontes que ligam a Ilha ao Continente Sul, a rede cicloviária básica proposta para **VITÓRIA** atravessa sua área Central (Trecho 1-2), a área de maior concentração de prédios institucionais (Trecho 2-3), o aterro da Enseada do Suá (Trecho 3-4) e as áreas de lazer na Praia do Canto (Trechos 4-5 e 5-6). Compreende, ainda, a orla da Praia de Camburi (Trecho 6-7 - ver Figura 9), os acessos ao Campus da Universidade Federal do Espírito Santo (Trechos 10-11, 11-12 e 8-9) que, também, propiciam a integração dos bairros residenciais situados no setor continental do Município de Vitória. (Figura 10).

Em **VILA VELHA**, a partir da Ponte Florentino Avidos (Trecho 1-2), a rede desenvolve-se ao longo da Av. Robert Kennedy (Trecho 2-3), antiga estrada para Vila Velha (Trecho 3-4) até a Rodovia Carlos Lindemberg, em quase toda sua extensão (Trechos 5-6, 6-7 e 8-9). A cobertura do município pela rede cicloviária complementar é proporcionada pela inclusão das vias de penetração dos bairros de Cobilândia, Jardim Marilândia e Vale Encantado (Trecho 5-10), Estrada de Capuaba (Trecho 11-12) e Rodovia Darly Santos (Trecho 11-12). (Figura 10).

A partir da cabeceira da Ponte do Príncipe, no bairro Jardim América, a rede de **CARIACICA** desenvolve-se ao longo da Rodovia BR-262 (Trecho 1-2) e da Rodovia BR-101 do Contorno de Vitória até o bairro Nova Brasília (trevo 3-4) e deste até Nova Rosa da Penha (Trecho 4-5). A partir do trevo de Alto Laje, ramifica-se na Rodovia Estadual Governador José Sette (Trecho 6-7) e na estrada para Porto de Santana (Trecho 8-9). Incorpora, também, a Rua Vale do Rio Doce (Trecho 10-11) e a estrada para Caçaroca (Trecho 12-13). (Figura 10).

A rede cicloviária básica proposta para o Município da **SERRA** desenvolve-se ao longo da Rodovia BR-101 Norte (Trecho 1-2), da Av. Civit (Trecho 3-4) e da rodovia de acesso ao Civit I (Trecho 5-6). (Figura 10).

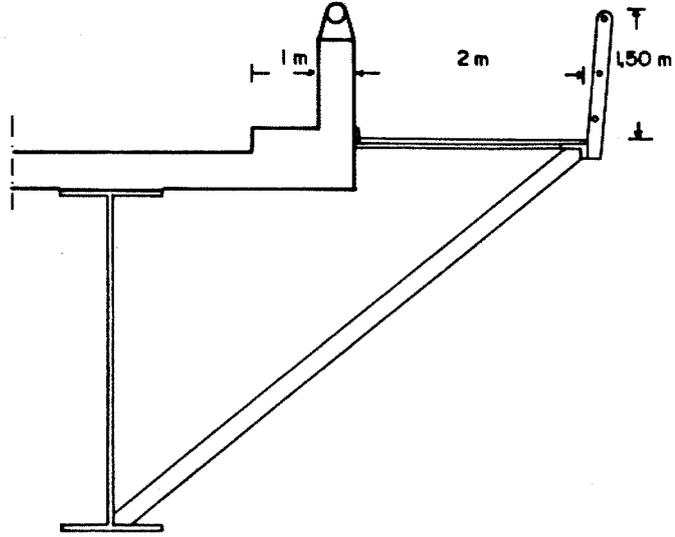


FIGURA 9 - PASSARELA PARA BICICLETAS, EM ALARGAMENTO DE PONTES E VIADUTOS

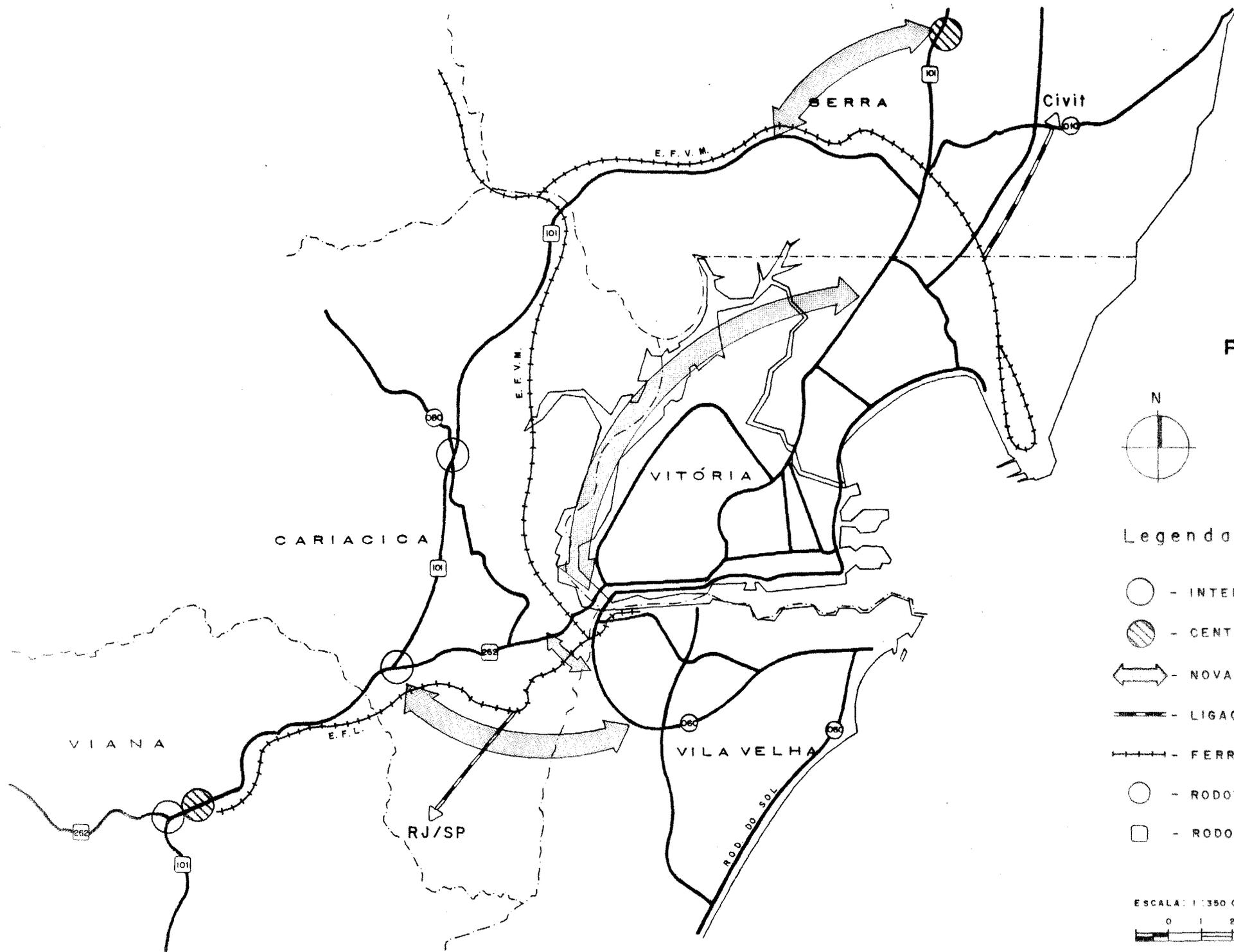


FIG. 11



Legenda:

- - INTERSECÇÕES CRÍTICAS
- ◐ - CENTRAIS DE FRETE
- ⇄ - NOVAS LIGACÕES
- +— - LIGACÕES FERROVIÁRIAS
- +—+— - FERROVIAS
- - RODOVIAS ESTADUAIS
- - RODOVIAS FEDERAIS

ESCALA: 1:350 000 APROX.
 0 1 2 3 4 5

. **Tratamento das interseções críticas:** Rodovia BR-101 Sul x Rodovia BR-262, Rodovia BR-262 x Rodovia BR-101 de Contorno e Rodovia BR-101 de Contorno x Rodovia ES-080.

SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIÁRIO

. Elaboração de estudos que promova a análise de rota, de magnitude e de tipologia do fluxo de produtos gerados, avaliando a viabilidade físico-econômico-operacional de utilização do sistema ferroviário para o transporte de carga na região.

Esses estudos devem considerar as seguintes alternativas:

- Construção de ramal ferroviário na EFVM ligando o acesso ao Terminal de Tubarão ao CIVIT;
- Elaboração de correções de traçado da EFL;
- Construção de variante na RFFSA, ligando Vitória a Santo Eduardo, no Estado do Rio de Janeiro.

Quanto às melhorias operacionais, recomenda-se a implantação, na Grande Vitória, de duas centrais de frete localizadas, respectivamente, nas rodovias BR-262 e BR-101-Norte, próximas às sedes dos municípios de Viana e Serra.

Devem constituir parte de uma rede estadual de centrais, concebida a partir da Rede Urbana de 2010, interligadas por serviços de comunicação às demais centrais regionais.

Por exigirem menor custo de implantação e podendo operar independentemente dos terminais de carga, as centrais de frete apresentam vantagens que recomendam sua implantação imediata, como um serviço que, futuramente, poderá vir a se transformar também em um terminal de carga.

A utilização da bicicleta no Município de **VIANA** está concentrada ao longo da Rodovia BR-262, no trecho (14-15) que atravessa o setor industrial. Para essa região recomenda-se a implantação de uma ciclovia bidirecional com 2,50m de largura, sendo assim um prolongamento da pista que procede do Município de Cariacica. A pista deverá ser estendida à medida que se intensifique o seu uso. (Figura 10).

Relacionam-se a seguir os setores da cidade em que os estacionamentos para bicícl^{os} (bicicletários) devem ser implantados:

- Indústrias;
- Grandes Áreas de Lazer;
- Pontos de Transferência (terminais urbanos de integração);
- Feiras;
- Áreas Centrais
- Colégios;
- Cinemas;
- Hospitais;
- Praças de Esportes;
- Comércio Local.

Recomenda-se ainda, ao Poder Público e à iniciativa privada, a adoção de medidas que facilitem a aquisição de bicicletas pela população de baixa renda, e a promoção de campanhas educativas e promocionais com o seguinte perfil:

A QUEM SE
DIRIGE

- Operários (Uso Utilitário)
 - Estudantes (Uso Utilitário)
 - Público em Geral (Uso Recreativo e Utilitário)
-

MEIO DE DI
VULGAÇÃO

- Imprensa (Jornais, Revistas, Rádios e Televisão)
 - Cartazes (Out-doors)
-

ASPECTOS A
ENFATIZAR

- Promocionais (Economia de combustível, preservação do meio-ambiente, contribuição à saúde, etc).
 - Educativos (Co-responsabilidade na segurança de tráfego, sinalização de trânsito dos ciclistas na via pública).
-

FONTES DE
RECURSOS

- Fabricantes de bicicletas
 - Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio-Ambiente
 - Ministério de Educação e Cultura
 - Secretarias de Educação
 - Outros
-

4.5. SISTEMA DE TRANSPORTE DE CARGAS

Sob a ótica da movimentação de grandes volumes de mercadorias através da Grande Vitória, visando definir para o ano 2000, um cenário em que sejam minimizadas as interferências - que atualmente são expressivas - desse segmento do tráfego de cargas sobre a circulação eminentemente urbana, as propostas formuladas consubstanciam-se em incisivas ações sobre o sistema viãrio, tais como:

SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO -- FIGURA 11

Implantação das novas ligações viárias: Novo contorno da Ilha, ligação Jardim América-Cobilândia, ligação CEASA-Capuaba, Extensão da Rodovia BR-101 de contorno e ligação Rodovia BR 101-Norte - Av. Dante Michelini;

HABITAÇÃO

HABITAÇÃO

A partir da década de 60, a Região IA-Grande Vitória¹, vem passando por um crescimento sem precedentes, gerando sérios problemas de ordem social. Para se ter idéia da dimensão do incremento populacional, a população urbana tem praticamente dobrado a cada 10 anos, passando de 82.200 em 1950 a 194.262 em 1960, 385.998 em 1970, 705.058 em 1980, e cerca de 922.174 em 1985 (ver Quadro I).

Dado o acelerado crescimento urbano, os 5 municípios vieram a configurar o Aglomerado Urbano da Grande Vitória.

As cidades sofreram, em todos os momentos, as conseqüências da expansão desordenada de suas malhas urbanas e a necessidade de prover, a cada um desses novos habitantes, com emprego, moradia, infra-estrutura e serviços urbanos, além de outros investimentos.

Por sua vez, esses novos habitantes, a maioria migrante da área rural, portanto mão-de-obra desqualificada para o mercado urbano, tiveram que se enquadrar em trabalhos de baixa remuneração e, quando não, instável.

A concentração fundiária e a oferta de serviços urbanos às áreas privilegiadas da cidade gerou um processo de diferenciação espacial e social, cabendo a população de baixa renda ocupar áreas de periferia, sem qualquer infra-estrutura urbana ou condições mínimas de habitabilidade.

A carência habitacional é acentuada pela valorização do mercado de terras, que tem acarretado intensiva especulação sobre as edificações e os terrenos, e estimulado a existência de vazios urbanos em áreas de grande densidade populacional e de atividades. Isto faz com que tanto a população de classe média, que não consegue arcar com o ônus do aluguel ou das prestações, quanto a população de baixa renda sofram as conseqüências desses problema.

Através de invasões, loteamentos clandestinos e irregulares, etc., a população vem encontrando as formas alternativas e mais baratas de moradia, uma vez que os poderes públicos municipal, estadual e federal não conseguiram atuar no provimento dos serviços sociais, bem como, no processo de segregação espacial.

Com a ocupação de áreas de mangue, de morro e de periferia, a nova configuração espacial gerou reflexos negativos na qualidade de vida da população e, por conseguinte, na área habitacional, atingindo mais diretamente a população de baixa renda.

Os problemas encontrados dizem respeito à localização e à tipologia do terreno; ao acesso dificultado ou distante; à falta de infra-estrutura de água, luz, esgoto e pavimentação; aos serviços urbanos de educação, saúde, lazer, transporte; à legalização da posse do terreno; à tipologia de habitação; etc.

Estima-se que, na Grande Vitória, pelo menos 400 mil moradores habitam em 179 assentamentos considerados subnormais, estando assim distribuídos: 47 em Vitória, 25 em Vila Velha, 27 em Viana, 60 em Cariacica e 20 na Serra. (ver Tabela I).

Os assentamentos de baixa renda de Vitória estão localizados em áreas de mangues e de morro com topografia acidentada, ocupadas de forma irregular, geralmente através de invasões e loteamentos irregulares. Estes assentamentos acabam por prejudicar as características geográficas naturais da Ilha, bem como, a fauna e a flora existentes, uma vez que são áreas de grande riqueza ecológica.

Vários destes assentamentos já estão consolidados, inclusive com aterros, como é o caso de Maria Ortiz e São Pedro I, em manguezais, e muitos outros estão em franco crescimento.

O Município de Cariacica apresenta carência de habitação em praticamente todos os seus bairros. Sua população em grande parte é migrante, com característica de média e baixa renda, e vem encontrando nos loteamentos

clandestinos a solução de moradia. De um total de 211 loteamentos, 61 são clandestinos, 150 são aprovados pela Prefeitura Municipal, e apenas 69 se encontram registrados em Cartório².

A outra forma que a população encontrou foi através de invasões, principalmente, nas áreas de Flexal, Rio Marinho, e mais recentemente em Itanhenga.

A alternativa de moradia, em Vila Velha, para a população de baixa renda se dá através de invasões em terrenos de morro e manguezais, tais como Santa Rita e 1º de Maio. Os conjuntos habitacionais feitos pelo SFH abrigam uma população com renda superior a 2 salários mínimos.

O município de Viana apresenta também um grande número de loteamentos irregulares, com precariedade de infra-estrutura e serviços. Recentemente, a CESAN se instalou no Município, pois, até então, a própria sede municipal tinha problemas com abastecimento de água. Quase a totalidade do Município não tem pavimentação e não possui redes de esgoto.

O Município da Serra vem sendo alvo dos maiores projetos habitacionais do SFH, na Grande Vitória, que porém não atende à população de baixa renda. Esta vem invadindo áreas de baixada, localizadas próximas aos conjuntos habitacionais, ocupando loteamentos irregulares, sem infra-estrutura, e em terrenos de topografia acidentada. Recentemente, a população vem invadindo os conjuntos da COHAB que se encontra vazios.

Constata-se, portanto, que o problema habitacional da Região da Grande Vitória é generalizado e bastante grave. Para tentar solucionar os problemas encontrados, a população se organiza através de Associações de Bairros ou Centros Comunitários reivindicando melhorias e maior participação nas decisões das Prefeituras Municipais.

Estas, entretanto, têm atuação localizada, resolvendo os problemas imediatos, muitas vezes de forma paliativa.

Em termos de organização comunitária, o Movimento de Direito à Moradia de Vila Velha é o que possui maior atuação. O movimento reivindica a desapropriação de áreas vazias dentro da malha urbana e, também, todo tipo de infra-estrutura urbana, além de verba para construção de casas. Conta com a participação de moradores de todos os bairros, tendo já conseguido a desapropriação de uma área e a liberação de recursos para construção de 248 casas em regime de mutirão.

A população de Vitória possui uma entidade comunitária, única no município, e várias organizações de bairros. Porém, em termos de atuação e participação comunitária pode-se considerá-las incipientes, o mesmo acontecendo com Serra, Viana e Cariacica. As reivindicações concentram-se na área de infra-estrutura e serviços básicos, e as soluções, em sua maioria, são pontuais, não existindo programas permanentes de atuação na área habitacional.

Dentre algumas destas atuações, podemos citar: legalização dos terrenos de Porto de Santana, em Cariacica, através do programa CPM; remoção da população residente debaixo dos fios de alta tensão, em Maria Ortiz, Vitória; urbanização e infra-estrutura de algumas áreas na Serra e em Vitória; etc.

A Região da Grande Vitória, portanto, é considerada hoje a mais problemática do Estado, necessitando de um amplo plano e urgente ação governamental, ante a gravidade da sua situação habitacional.

Os quadros a seguir apresentam o cálculo estimado do déficit habitacional urbano para o Estado do Espírito Santo³ que, em análise, caracterizam a sua situação habitacional.

Projetado para os anos de 1988 e 90, e para as diversas regiões componentes do Estado, o déficit é ainda apresentado em porcentagem sob a demanda, isto é, sob o número de domicílios necessários para abrigar o total de famílias existentes.

Considerando os fatores que se combinaram para o cálculo do déficit, a saber, padrão construtivo, serviços básicos e renda inferior a 3 salários

rios mínimos, o cálculo do total de investimento sobre o déficit habitacional recai sobre o total de investimento necessário para suprir a carência de padrão construtivo, somando-se ao total necessário para suprir a carência de serviços básicos.

Adotou-se, para a composição dos quadros, como característica física das moradias, o modelo padrão da COHAB-ES, constituído por 2 quartos e 43m² de área construída, contendo os serviços básicos de água, esgoto, energia elétrica e calçamento.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ IJSN. Estudos populacionais para cidade, vilas e povoados do Espírito Santo. 1985 - 2010; projeções demográficas; rede urbana; caracterização do espaço. Vitória. 1985. V.I.
- ² _____. Estudo básico de organização sócio-econômica do Município de Ca
riacica. Vitória, 1983.
- ³ _____. Rodrigues, Antônio Celso. Estudos para definição da política ha
bitacional para o Estado do Espírito Santo - "Dimensionamento do Deficit
Habitacional Urbano do Estado do Espírito Santo". Vitória, outubro/87.
- ⁴ _____. Estudos para definição da política habitacional para o Estado do
Espírito Santo - caracterização da situação habitacional do Estado do
Espírito Santo. Vitória. outubro/87. V.I, tomo I e II.

QUADRO I

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE DA REGIÃO,
SEGUNDO SEUS MUNICÍPIOS EM 60, 70, 80, 85, 90 E 2010

PERÍODOS MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO 60 ¹			POPULAÇÃO 70 ¹			POPULAÇÃO 80 ¹			POPULAÇÃO 85 ²			POPULAÇÃO 90			POPULAÇÃO 2010 ²		
	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	URBANA
Cariacica	39.583	25.816	13.772	101.422	69.016	32.406	189.089	185.267	3.822	253.414	-	-	298.734	-	-	536.154	-	-
Serra	9.162	3.415	5.747	17.286	7.980	9.306	82.581	80.314	2.267	130.707	-	-	192.920	-	-	513.388	-	-
Viana	6.572	612	5.960	10.529	1.624	8.905	22.245	18.624	3.621	28.684	-	-	44.357	-	-	111.091	-	-
Vila Velha	55.589	54.490	1.099	123.742	121.828	1.914	203.406	202.370	1.036	251.195	-	-	310.239	-	-	612.013	-	-
Vitória	83.351	32.044	1.307	133.019	132.035	984	207.747	207.747	-	253.174	253.174	-	309.830	309.830	-	553.224	553.224	-
TOTAL	194.262	166.377	27.885	385.998	332.483	53.515	705.053	694.322	10.746	922.174	-	-	1.156.080	-	-	2.335.370	-	-

¹Censo Demográfico do Espírito Santo - 1960, 1970, 1980

²IUSP. Estudos Populacionais para cidades, vilas e povoados do Espírito Santo 1985-2010. Projeções Demográficas. Vitória. 1985. Anexos.

TABELA I
ÁREAS DE BAIXA RENDA

MUNICÍPIO	ÁREAS DE BAIXA RENDA		Nº DE FAMÍLIAS APROXIMADAMENTE	TIPOLOGIA PREDOMINANTE	FAIXA DE RENDA PREDOMINANTE	INFRA-ESTRUTURA PRINCIPAIS PROBLEMAS	CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO
	Nº	DENOMINAÇÃO					
CARIACICA*							
SETOR ITAQUARI	05	Alto Lage, Itaquari, Morro Boa Vista, Morro do Expedito e Sotema.	900	Alvenaria	20% 1 a 3 SM	-	Domicílio próprio Terreno próprio
SETOR VILA CAPIXABA	07	Bairro Daher, Dom Bosco, Flórida, Santa Cecília, Vila Bandeirantes, Vila Capixaba e Loteamento Rio Branco.	1.000	Madeira e alvenaria	30% 1 a 3 SM	Iluminação pública (entre 50 e 100%) (falta)	Domicílio próprio Terreno próprio
SETOR SÃO FRANCISCO	05	Bairro Belarmino, Bairro Lagoa Verde, Bairro São Vicente, Bairro Santa Bárbara, Bairro Santa Luzia.	1.400	Predomina alvenaria	24% entre 1 e 2 SM 45,98% entre 2 a 5 SM	Rede de esgoto é bastante deficiente As ruas não são pavimentadas	Domicílios e terrenos próprios

*Saturização segundo ATAD'S, Trabalhos de Desenvolvimento Urbano para o Município de Cariacica (IJSN).

Continuação

MUNICÍPIO	ÁREAS DE BAIXA RENDA		Nº DE FAMÍLIAS APROXIMADAMENTE	TIPOLOGIA PREDOMINANTE	FAIXA DE RENDA PREDOMINANTE	INFRA-ESTRUTURA PRINCIPAIS PROBLEMAS	CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO
	Nº	DENOMINAÇÃO					
SETOR DE CARIACICA	13	Bela Vista, Canaã, Capitania, São João Batista, Morro Novo, Santa Luzia, São Sebastião I, Vila Couzinho, Vila Martin Moreira, Vila Merlo, Vila São Joaquim, Vila Verde e Cariacica (Sede).	900	Predomina alvenaria (68,75%) e áreas com barracos de madeira e estuque	1 a 3 SM	Não existe rede pública, esgoto (fossas) Água rede geral (86,25% abastec.) Rede elétrica privada (87,5% abastec.)	Domicílio próprio (81,25%) Terreno próprio
SETOR ADALTO BOTELHO NOVA BRASÍLIA	08	Bairro Santo Olimpio, Loteamento Nova Valverde, Nova Brasília, Santa Cecília, São Domingos, Vila Oasis, Vila São Miguel, Tucum	1.600	Alvenaria (59%) Madeira (39%)	1 a 3 SM 40%	54% ligado a rede geral de água (41%) Poços (55%) Rede pública de esgoto abastec. e 78% possui energia elétrica privada	Domicílio próprio Pequenas invasiões Conjuntos Habitacionais e Loteamentos

Continuação

MUNICÍPIO	ÁREAS DE BAIXA RENDA		Nº DE FAMÍLIAS APROXIMADAMENTE	TIPOLOGIA PREDOMINANTE	FAIXA DE RENDA PREDOMINANTE	INFRA-ESTRUTURA PRINCIPAIS PROBLEMAS	CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO
	Nº	DENOMINAÇÃO					
SETOR CRUZEIRO DO SUL	08	Piovesan, São Benedito, Campo Belo, Cruzeiro do Sul, Itapemirim, Santa Fé, Rosa da Penha e Vila Izabel	1.350	Padrão misto - sendo 51% alveolar	45% 1 a 3 SM	Esgoto só atende 7% das casas Água - 86% abastec.	Domicílio próprio Terreno próprio e invasões
SETOR RURAL	23	Areinha, Beira Rio, Boa Vista, Bubu, Cachoeirinha, Duas Bocas, Formate, Ibiapaba, Independência, Límão, Loteamento Domingos Martins, Loteamento Fazenda Mocambo (Conjunto COHAB), Loteamento Moscon, Loteamento Vale Dourado, Maricá, Mucuri, Novo Brasil, Parque do Contono, Piranema, Porto Belo, Porto de Cariacica, Roda D'Água, Itanhenga.	7.000	Padrão inferior predominante do barracos de madeira (47%)	10% inferior a 1 SM 45% entre 1 a 2 SM 40% entre 2 e 5 SM	45% não tem energia elétrica 4% possui rede geral de água 10% rede pública de esgoto (abast.)	Domicílio próprio Terreno invadido ou loteado

Continuação

MUNICÍPIO	ÁREAS DE BAIXA RENDA		Nº DE FAMÍLIAS APROXIMADAMENTE	TIPOLOGIA PREDOMINANTE	FAIXA DE RENDA PREDOMINANTE	INFRA-ESTRUTURA PRINCIPAIS PROBLEMAS	CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO
	Nº	DENOMINAÇÃO					
SETOR BELA AURORA	10	Caramuru, Ipiranga, São Tiago, Siderúrgico, Vista Mar, Bela Aurora, Boa Sorte, Loteamento Bandeirantes, Loteamento Boa Vista e Sotelândia.	1.860	Predomina o barraco de madeira (55%)	60% 1 a 3 SM	Não possuem rede de esgoto/existência valas abertas Abastecimento água rede geral (75%)/energia elétrica privada (84%)	Domicílios próprios, terrenos próprios/invasões
SETOR CAÇA ROCA	08	Vila Nova, Barbados, Caçaroca, Castelo Branco, Jardim de Alah, Loteamento Bela Vista, Loteamento Jardim Botânico, Rio Marinho.	5.600	Barracos de pau de chão inferior madeira e alvenaria	70% entre 1 a 3 SM	Não existe rede pública de esgoto e 70% rede geral de água (abastec.) 79% energia elétrica (abastec.) Não tem iluminação pública Transporte deficiente	Domicílio próprio (78%)/terreno próprio (59%)/invasão Rio Marinho

Continuação

MUNICÍPIO	ÁREAS DE BAIXA RENDA		Nº DE FAMÍLIAS APROXIMADAMENTE	TIPOLOGIA PREDOMINANTE	FAIXA DE RENDA PREDOMINANTE	INFRA-ESTRUTURA PRINCIPAIS PROBLEMAS	CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO
	Nº	DENOMINAÇÃO					
SETOR ITACIBÁ	05	Bairro Rio Branco, Bairro Tranco so, Itacibá, Itanguá e Oriente.	1.280	Misto: Barracos de ma deira e cons truções de al venaria	14% inferior a 1 SM 13% entre 1 e 2 SM 45% entre 2 e 5 SM	Água e luz satisfa tória 75% possuem esgo tos sanitários/ilu minação pública in completa	Domicílio e ter reno próprio
SETOR CAMPO GRANDE	03	Campo Grande, Loteamento Cristo Rei e São Geraldo	1.000	Alvenaria	28,82% entre 1 e 2 SM 51% entre 2 e 5 SM	20% dos domicílios lançam esgotos a céu aberto Iluminação pública (entre 50 e 100%) (carência)	Domicílio e ter reno próprio
SETOR JARDIM AMÉRICA	10	Bairro Progresso, Canto Feliz, Ferro e Aço, Jardim América, Lo teamento Marinho, Loteamento Vila Monte Castelo, Ouro Verde, Vasco da Gama, Vera Cruz e Vale Esperan ça	850	Alvenaria	25% 1 a 3 SM	11% lançam esgotos a céu aberto 0 restante de in fra-estrutura é existente	Domicílio pró prio (64%) Terrenos pró prios (75%)

Continuação

MUNICÍPIO	ÁREAS DE BAIXA RENDA		Nº DE FAMÍLIAS APROXIMADAMENTE	TIPOLOGIA PREDOMINANTE	FAIXA DE RENDA PREDOMINANTE	INFRA-ESTRUTURA PRINCIPAIS PROBLEMAS	CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO
	Nº	DENOMINAÇÃO					
SETOR FLEXAL	18	Cangaíba, Flexal 1, Flexal 2, Graúna, Loteamento Campo Verde, Loteamento Modelo, Loteamento Planeta, Loteamento Retiro, Loteamento Santo Olímpio, Loteamento Camará, Loteamento Simpatia, Monchuara, Nova Canaã, Porto Novo, Santana, Santo Antonio, Tabajara e Vila Prudêncio.	3.000	48% de madeira 46% de alvenaria	14% renda inferior a 1 SM 41,2% entre 1 e 2 SM 38,3% entre 2 e 5 SM	36% possuem rede geral de água; 59% água de poço; 11% rede de esgoto; 19% utilizam valas; 47% fossas	Domicílio próprio (78%) Terreno próprio (59%) Terrenos invadidos (40%).
SETOR PORTO DE SANTANA	01	Porto de Santana.	2.600	54% de madeira 45% de alvenaria de baixo padrão	15% até 1 SM 37,99% entre 1 e 2 SM 39% entre 2 e 5 SM	Não existe drenagem. As águas servidas e esgotos são jogados em valas. Abastecimento de água precário. Iluminação pública e coleta de lixo precárias/calçamento	59,3% domicílio próprio 11,1% alugado 18,8% cedido Terreno invadido em fase de regularização (Projeto CPM)

TOTAL DE INVESTIMENTOS SOBRE O DÉFICIT HABITACIONAL PARA 1988 - (EM OTN)

MUNICÍPIOS	DÉFICIT	% DA DEMANDA	VALOR		
			CASA	INFRA-ESTRUTURA	TOTAL
Cariacica	34.524	53,64	15.665.134,08	5.221.693,54	20.886.827,62
Serra	19.202	52,00	8.712.834,68	2.904.268,32	11.617.103,00
Viana	5.434	65,70	2.465.656,89	821.882,82	3.287.539,71
Vila Velha	26.983	41,10	12.243.433,93	4.081.130,71	16.324.564,64
Vitória	24.666	35,80	11.192.103,96	3.730.688,59	14.922.792,55
Grande Vitória	110.809	45,39	50.279.163,56	16.759.664,00	67.038.827,56

TOTAL DE INVESTIMENTOS SOBRE O DÉFICIT HABITACIONAL PARA 1990 - (EM OTN)

MUNICÍPIOS	DÉFICIT	% DA DEMANDA	VALOR		
			CASA	INFRA-ESTRUTURA	TOTAL
Cariacica	37.333	54,10	16.939.707,18	5.646.549,79	22.586.256,97
Serra	23.486	52,70	10.656.683,44	3.552.215,69	14.208.899,13
Viana	6.783	66,20	3.077.760,52	1.025.916,67	4.103.677,19
Vila Velha	30.529	42,60	13.852.417,98	4.617.456,90	18.469.874,88
Vitória	29.058	40,60	13.184.957,31	4.394.970,77	17.579.928,08
Grande Vitória	127.189	47,63	57.711.526,43	19.237.109,82	76.948.636,25

TOTAL DE INVESTIMENTOS SOBRE O DÉFICIT HABITACIONAL PARA 1989 - (EM OTN)

MUNICÍPIOS	DÉFICIT	% DA DEMANDA	VALOR		
			CASA	INFRA-ESTRUTURA	TOTAL
Cariacica	35.954	53,80	16.313.991,16	5.437.978,50	21.751.969,66
Serra	21.236	51,99	9.635.754,47	3.211.907,19	12.847.661,66
Viana	6.071	65,70	2.754.693,22	918.227,94	3.672.921,16
Vila Velha	28.701	41,10	13.022.969,91	4.339.581,81	17.362.551,72
Vitória	26.779	35,81	12.150.869,70	4.050.276,00	16.201.145,70
Grande Vitória	118.741	45,40	53.878.278,46	17.957.971,44	71.836.249,90

2. CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA CÁLCULO DO DÉFICIT HABITACIONAL - 1986:

MUNICÍPIOS	NÚMERO DE DOMICÍLIOS NECESSÁRIOS					DÉFICIT ATUAL
	DÉFICITS (%)					
	PADRÃO CONSTRUTIVO	SERVIÇOS CONSUMO COLETIVOS	RENDA INFERIOR A 3 S.M.	NÃO PROPRIETÁRIOS	ACUMULADO (1+2+3)	
Vitória	0,1888	0,081	0,342	0,3055	0,358	20.937
Vila Velha	0,2121	0,073	0,372	0,3296	0,411	23.849
Serra	0,1888	0,243	0,507	0,3184	0,520	15.700
Viana	0,4316	0,400	0,635	0,3062	0,657	4.353
Cariacica	0,3923	0,216	0,507	0,3036	0,538	32.115
TOTAL	-	-	-	-	-	96.954

3. ALGUNS PERCENTUAIS - 1988

LOCALIZAÇÃO	DEMANDA	% DEM. GV/ES	DÉFICIT	% DEF. GV/ES
Estado	427.897	100%	234.399	100%
Grande Vitória	238.285	56%	110.910	47%

4)- A ATUAÇÃO DO SFH NO ESTADO

4.1)- BNH de 1964 até 1986 (Em CZ\$ mil) / OTN (04/1986).

CARTEIRA	PROGRAMA	Nº UNIDADE	VALOR DO FINANCIAMENTO		VALOR MÉDIO POR UNIDADE	
			CZ\$	EM OTN	CZ\$	EM OTN
CONSO	COHAB	27.090	826.037	7.763.505,6	30.492	286,6
	MERC. HIPOTECA	11.527	793.154	7.454.454,9	68.808	646,7
	TOTAL DA CARTEIRA	38.617	1.619.191	15.217.960,5	-	-
CPHAB	COOPERATIVAS	26.249	1.952.075	18.346.569,5	74.368	698,9
	SINDICATO	3.112	167.154	1.571,0	53.713	504,8
	TOTAL DA CARTEIRA	29.361	2.119.229	19.917.565,8	-	-
COPEP	INSTITUTOS	83	9.731	91.465,7	117.241	1.101,9
	EMPRESAS	100	7.984	75.037,6	79.840	750,4
	TOTAL DA CARTEIRA	183	17.715	166.494,4	-	-
CMURB	FICAM	708	17.032	160.075,2	24.056	226,1
	PROMORAR	1.407	19.570	277.913,5	21.016	197,5
	TOTAL DA CARTEIRA	2.115	46.602	437.988,7	-	-
SAPE	SBPE	26.430	303.318	2.850.733,1	11.476	107,9
	RECON	4.465	319.287	3.000.817,7	71.508	672,1
	MERC. HIPOTECA	950	37.207	349.689,8	39.165	368,1
TOTAL DA CARTEIRA	31.845	659.812	6.201.240,6	-	-	
TOTAL GERAL		102.121	4.462.549	41.941.250,0	-	-

4.2)- Sistema Financeiro do Saneamento de 1964 até 1986 - Em CZ\$ e OTN (04/86).

CARTEIRA	PROGRAMA	Nº UNID.	VALOR DO FINANCIAMENTO	
			CZ\$	OTN
COSAN	ÁGUA		863.652	8.117.030,1
	ESGOTO		1.129	10.610,9
	ESTÍMULO		105.367	990.291,4
	DRENAGEM		23.878	224.417,3
TOTAL DA CARTEIRA			994.026	9.342.349,6

4.3)- Infra - Estrutura/Equipamentos Comunitários

CARTEIRA	PROGRAMA	VALOR CZ\$	VALOR (OTN)
CONSO	Infra e Equip. Comunitário	232.675	2.186.795,1
CDURB	Urbanização	56.368	529.774,4
OUTRO	Equip. Comunitário	1.611	15.141,0
TOTAL DA CARTEIRA		290.654	2.731.710,5

4.4)- Alguns Percentuais

TOTAL DA CARTEIRA	HABITAÇÃO		SANEAMENTO		INFRA E EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	
	Nº DE UNID.	VALOR	Nº DE UNID.	VALOR	Nº DE UNID.	VALOR
129.646	99%	73%	-	16%	-	5%

4.5) Nº DE UNIDADES HABITACIONAIS CONSTRUÍDAS NO ESPÍRITO SANTO E NA GRAN
DE VITÓRIA PELO INOCOOP-ES E COHAB-ES

LOCALIZAÇÃO	Nº DE UNIDADES POR AGENTE		TOTAL
	INOCOOP-ES	COHAB-ES	
Espírito Santo	29.058	34.516	63.574
Grande Vitória	27.280	27.884	55.164
Grande Vitória %	94%	81%	87%
Espírito Santo%			

5. ÁREAS DE BAIXA RENDA

LOCALIZAÇÃO	Nº DE UNIDADES	% EM RELAÇÃO AO ESPÍRITO SANTO	% EM RELAÇÃO A GRANDE VITÓRIA
Estado	403	100%	-
Grande Vitória	179	44%	100%
Vitória	47	11%	26%
Vila Velha	25	6%	14%
Cariacica	60	15%	34%
Serra	20	5%	11%
Viana	27	7%	15%

INFRA-ESTRUTURA

1.

ABASTECIMENTO D'ÁGUA

O abastecimento d'água da Aglomeração é feito pelos sistemas "Grande Vitória" e "Carapina", e ainda por três pequenos núcleos localizados em Viana, Jucu (Cariacica) e Ponta de Fruta (Vila Velha). A seguir será apresentada uma breve descrição dos sistemas e núcleos referidos:

- SISTEMA GRANDE VITÓRIA

População atendida: 742.900 habitantes (87,97% da população da área)

Área de abrangência: Vitória, Vila Velha, Cariacica e parte de Viana.

Mananciais: Jucu e Duas Bocas

Unidades produtoras: ETA (Estação de tratamento d'água) Vale Esperança e ETA Cobi.

Dos dados apresentados pela CESAN observa-se que a vazão atual de adu^ção do sistema Jucu (3.150ℓ/s) se aproxima da capacidade máxima de adu^ção (3.200ℓ/s), e que no sistema Duas Bocas essa vazão coincide com a capacidade máxima (300ℓ/s).

Quanto à qualidade da água, pode-se concluir que não é boa, considerando que a ETA de Vale Esperança está com uma vazão de 2.350ℓ/s, tendo sido projetada para operar com 1.500ℓ/s.

- SISTEMA CARAPINA

População atendida: 146.262 habitantes (90,42% da população da área)

Área de abrangência: Serra e parte de Vitória

Manancial: Santa Maria

Unidade Produtora: ETA Carapina

A vazão atual de adução é de 2.500ℓ/s e a capacidade máxima é de 2.700ℓ/s.

A vazão atual da ETA Carapina é de 1.700ℓ/s, tendo sido projetada para 1.400ℓ/s. Obras já estão sendo executadas no sentido de melhorar a qualidade da água nesta estação.

- NÚCLEO VIANA

Unidade produtora: ETA Viana

Capacidade máxima de adução: 28ℓ/s

Vazão atual de adução: 28ℓ/s

Vazão atual da ETA: 28ℓ/s

Vazão de projeto da ETA: 18,28ℓ/s

- NÚCLEO JUCU (BAIRRO)

Unidade produtora: ETA Jucu

Capacidade máxima de adução: 8,36ℓ/s

Vazão atual de adução: 8.2/s.

Vazão atual da ETA: 82/s

Vazão de projeto da ETA: 82/s

- NÚCLEO PONTA DA FRUTA

Unidade produtora: ETA Ponta da Fruta

Capacidade máxima de adução: 7,92/s

Vazão atual de adução: 4,02/s

OBS: A CESAN não forneceu dados sobre a ETA Ponta da Fruta.

Segundo a CESAN o sistema de abastecimento, como um todo, está necessitando de obras no sistema de produção e na rede de distribuição. A Companhia já está conseguindo recursos para obras do projeto de produção do "Sistema Grande Vitória" e para estagiamento do "Sistema Carapina".

A seguir será apresentado um quadro que apresenta o número de economias e volume consumido por categoria e por município.

2.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Não foi possível a obtenção de informações mais detalhadas junto à CESAN que possibilitassem uma descrição da situação do esgotamento sanitário na Grande Vitória. Apenas será apresentado, a seguir, um quadro do volume de esgoto faturado por essa Companhia por categoria e por município.

VOLUME DE ESGOTO FATURADO POR CATEGORIA

CATEGORIA	VITÓRIA		SERRA		CARIACICA		VIANA	
	NÚMERO DE ECONOMIAS	VOLUME FATURADO (M³)						
RESIDENCIAL	7.127	152.936	18.950	305.044	179	2.677	2.128	31.915
COMERCIAL	5.483	155.235	538	11.970	-	-	30	480
INDUSTRIAL	4	5.522	20	20.050	-	-	-	-
PÚBLICA	175	27.306	24	8.230	-	-	-	-
TOTAL	12.789	340.999	19.532	345.294	179	2.677	2.158	32.395

FONTE: GESAN - Nov./88

OBS.: Vila Velha não tem rede de esgoto.

No Município de Vitória apenas o Centro e Jucutuquara tem rede de esgoto.

	VITÓRIA	SERRA	CARIACICA	VIANA	TOTAL
CONSUMO (M³)	340.999	345.294	2.677	32.395	721.365
%	47,27	47,87	0,37	4,49	100,00

3. COLETA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Este relatório tem por objetivo apresentar dados que permitam uma visão da situação atual da coleta e destinação dos resíduos sólidos urbanos na Grande Vitória. Os dados ora apresentados foram obtidos através da bibliografia existente sobre o assunto no IJSN e outros fornecidos pelas Prefeituras Municipais e Secretaria de Estado para Assuntos do Meio-Ambiente.

O problema do lixo urbano nas cidades brasileiras não vem sendo tratado de forma correta. Além da coleta precária e inadequada, não há, na maioria das vezes, o menor cuidado com sua disposição final. Com o crescimento urbano proliferam os chamados lixões - depósitos de lixo a céu aberto, que prejudicam o meio-ambiente e a saúde da população. Na Grande Vitória, bairros como Santa Rita e São Pedro foram aterrados com lixo; além desses bairros, áreas de valor ambiental estão convivendo com lixões, podendo-se citar a lagoa Jucuném (Serra) e a lagoa de Jabaeté (Vila Velha).

O jornal A Gazeta de 25/12/88, na coluna "Você é o fiscal", apresentou um quadro resumo das principais denúncias da população no ano de 1988. O lixo consta como campeão de reclamações! "Houve 180 reclamações sobre entulhos, montes de lixo, praças se transformando em lixões, mau cheiro do lixo da feira, lixo entupindo bueiro e interditando ruas, falta de varrição e de coleta de lixo - isto apenas na capital, computadas entre 1948 outras denúncias sobre mais diversos problemas".

A seguir, será apresentada a situação atual por município, e também um quadro comparando a produção do lixo com o seu recolhimento pelos serviços de limpeza das municipalidades da aglomeração.

VITÓRIA

A quantidade de lixo recolhido diariamente é de 300 toneladas. A disposição final do lixo de qualquer tipo é feita no Bairro São Pedro, a céu aberto.

OBS.: Não foi possível obter informações sobre a frota e os modos de recolhimento dos diversos tipos de lixo (domiciliar, hospitalar, feiras-livres, outros).

VILA VELHA

A quantidade de lixo recolhido diariamente é de 184 toneladas (lixo domiciliar) e 06 toneladas (lixo hospitalar). A disposição final é feita em área próxima à lagoa de Jabaeté, onde o lixo é disposto em camadas.

O lixo hospitalar, que não tem nenhuma coleta especial, é depositado em área próxima, em covas diárias com cobertura imediata.

A coleta de lixo domiciliar é feita através de 13 carros caçamba, que estão em estado precário, e 04 carros prensa; e o lixo hospitalar através de 01 carro caçamba. Contam também com 01 pá carregadeira. O serviço de varrição de ruas é feito por 175 funcionários. A Prefeitura Municipal de Vila Velha estima que 60 a 70% da população seja atendida com a coleta.

Segundo a prefeitura, os principais problemas enfrentados são:

- 1- Os carros caçamba não são apropriados;
- 2- A coleta de lixo domiciliar está muito aquém da necessidade;
- 3- Falta de pessoal adequado.

CARIACICA

A quantidade de lixo recolhido diariamente é de 60 toneladas. A disposição final do lixo de qualquer tipo é feita a céu aberto, em área localizada na BR-101, no contorno de Vitória.

A frota de veículos é composta por 06 caminhos compactadores, 02 caminhões poliguindastes e 01 trator, todos em estado precário. Segundo a Prefeitura Municipal de Cariacica seriam necessários pelo menos mais 12 caminhões compactadores. Para a varrição de ruas contam apenas com 100 funcionários para todo o município.

Hoje, aproximadamente 45% da população é atendida de maneira precária.

Por ocasião do Projeto Especial CPM foi elaborado um anteprojeto de aterro sanitário localizado próximo ao bairro Caçaroca. Tal proposta não foi levada a efeito e, atualmente, se encontra no BNDES um projeto de uma usina de lixo com capacidade para processar 80 toneladas/dia.

SERRA

A quantidade de lixo recolhido diariamente é de 80 toneladas (lixo domiciliar) e 500 litros (lixo hospitalar). A disposição final é feita a céu aberto em área próxima a lagoa Jacuném. O lixo hospitalar proveniente do Hospital Dório Silva, do Pronto-Socorro e Maternidade de Carapina e do Pronto-Socorro da Serra, é recolhido em tambores de 200 litros, sendo o lixo, potencialmente contaminado, colocado em latões tampados e identificados com uma cruz vermelha, além da inscrição "Lixo Hospitalar". Este tipo de lixo é aterrado em trincheiras de 2,5m (dois e meio) de profundidade em local vizinho ao lixão onde é depositado o lixo domiciliar, próximo ao Bairro das Flores.

Hoje, segundo a Prefeitura Municipal de Serra, cerca de 90% da população serrana é servida regularmente com serviços de coleta de lixo.

Quanto ao lixo hospitalar, está em fase de planejamento e dependendo da aquisição de equipamentos a extensão da coleta ao demais pronto-socorros, postos de saúde, farmácias, clínicas e laboratórios.

VIANA

A quantidade de lixo recolhido diariamente é de 20 toneladas. A disposição final é feita a céu aberto no Bairro Areinha. Contam com apenas 01 carro coletor, que não permite a coleta de parte do lixo produzido

QUADRO 1

VOLUME TOTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS DIARIAMENTE NA GRANDE VITÓRIA E TOTAL RECOLHIDO

MUNICÍPIO	LIXO DOMICILIAR PRODUZIDO/DIA (TON.) ¹	LIXO (DE TODOS OS TIPOS) RECOLHIDO/DIA (TON.) ²
Vitória	142,89	300,00
Vila Velha	142,56	190,00
Serra	82,55	80,12
Cariacica	140,95	60,00
Viana	18,63	20,00

¹Com base:

- Na projeção da população para 1988 feita através de interpolação considerando as projeções para 1985 e 1990, do Projeto Estudos Populacionais para cidades, vilas e povoados do Espírito Santo, 1985-2010; projeções demográficas, redes urbanas, caracterização do espaço. Vitória, 1985 - Instituto Jones dos Santos Neves.
- No índice de 0,5kg/habitantes/dia, adotado pelo Estudo do problema dos resíduos sólidos (lixo) na região da Grande Vitória - Fundação Jones dos Santos Neves, abril/1978.

²Informações fornecida pela Prefeitura da Grande Vitória.

Ao observarmos o quadro anterior (lixo produzido x lixo recolhido) deve mos levar em conta algumas considerações:

1. A base de cálculo para o lixo domiciliar produzido é a população total (rural e urbana);
2. No total de lixo recolhido pelas prefeituras estão computados os lixos de todos os tipos, recolhidos na área urbana;
3. No caso de Vitória, a área do perímetro urbano coincide praticamente com a área do município;
4. No caso de Viana, a área do perímetro urbano cobre apenas cerca de 20% da área do município;
5. Nos demais municípios (Vila Velha, Serra e Cariacica), as respectivas áreas dos perímetros urbanos cobrem, aproximadamente, de 40 a 50% das áreas do município.

BIBLIOGRAFIA

- 1- FJSN. **Estudo do Problema dos Resíduos Sólidos (lixo)** na região da Grande Vitória; minuta para discussão. Vitória. Abril, 1978.
- 2- IJSN. **Projeto CPM/BIRD - Subprojeto AUV** - Categoria: Infra-Estrutura Urbana e Comunitária - Componente: Resíduos Sólidos - Subcomponente: Coleta e Destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Vila Velha; Anteprojeto - Revisado. Vitória. 1981.
- **Projeto CPM/BIRD - Subprojeto AUV** - Categoria: Infra-Estrutura Urbana e Comunitária - Componente: Resíduos Sólidos - Subcomponente: Coleta e Destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Cariacica; Anteprojeto - Revisado. Vitória. 1981.

4.

ENERGIA ELÉTRICA¹

O consumo de energia elétrica do Estado está representado, basicamente, pelo setor da Grande Vitória e, mais especificamente, pelos grandes consumidores aí localizados, quais sejam: Aracruz Celulose, COFAVI - Ferro e Aço de Vitória, CST - Companhia Siderúrgica de Tubarão, CVRD - Companhia Vale do Rio Doce, Hisponobrás - Cia Hispano Brasileira de Pelotização, Itabasco - Cia Italo Brasileira de Pelotização, Nibrasco - Cia Nipo Brasileira de Pelotização e Samarco Mineração. Para se ter uma idéia, a demanda da Grande Vitória, juntamente com a dos grandes consumidores, representou, em 1988, 67% da demanda total do sistema ESCELSA (Quadro I), com tendência a um pequeno decréscimo até 1991, quando deverá cair para 62%.

Para a projeção de mercado do sistema são utilizados uma conjunção de fatores que abrangem desde métodos estatísticos, baseados em histórico de consumo, até consultas aos diversos órgãos como BANDES, Federação das Indústrias, Prefeituras Municipais, COHAB, etc., sobre possíveis investimentos e implantação de projetos. As cargas e as capacidades máximas de cada subestação também são analisadas através de relatório mensal e a análise deste relatório permite prever a saturação do sistema. Além disso, as grandes empresas consumidoras, enviam à concessionária a previsão de consumo para determinado período, que se transformam em valores contratuais após aprovação pelo Ministério das Minas e Energia. A COFAVI, CVRD, e a NIBRASCO representarão 50% do consumo total das grandes empresas em 1990. (Quadro II).

¹Todos os dados contidos neste relatório foram obtidos através de informações da concessionária.

Há de se considerar, ainda, para projeção de mercado, o comportamento da economia brasileira, que, com alto índice inflacionário em 1987 e em 1988, impulsionou um recuo na atividade produtiva e, conseqüentemente, no consumo de energia elétrica. A tendência atual, anterior ao Plano Verão, era de elevação da tarifa de energia elétrica a preços acima da inflação, o que faria com que houvesse uma retração no consumo, principalmente no setor residencial.

A tendência geral do consumo de energia elétrica para o período 88/89 é dado pelo Quadro III, onde podem ser observadas as taxas de crescimento para os diferentes setores. É importante observar a queda de consumo no setor industrial, cujos maiores valores, como já dito anteriormente, são representados por 9 indústrias localizadas na região da Grande Vitória. Isto se deve a tendência de redução gradual de compra de energia pela CST e Aracruz Celulose, que prevêm a conclusão da fase de expansão para 1993, com aumento de produção de energia própria e conseqüente redução de compra de energia. Para o período 94/98 a tendência é de crescimento nulo, considerando-se que estas passam a operar com capacidade instalada e não contemplam novas expansões.

O sistema de abastecimento de energia elétrica da Grande Vitória compõe-se, hoje, de onze subestações. São elas: Pitanga (subestação receptora que distribui apenas para grandes cargas), Carapina, Serra, Civit, Praia, Vitória, Paul, Vila Velha, Viana, Alto Laje e Campo Grande. Estas subestações operam com limite máximo de carga, já que deveriam ter sido efetuadas reformas no sistema elétrico desde o início da década de 80 (o que não ocorreu devido a falta de recursos). Hoje, prevê-se a ampliação de quatro subestações e a construção de três novas subestações:

- SE's a serem ampliadas:

. SE Vitória

Substituição de 02 transformadores de 7,5/10MVA - 34,5/11,4KV por um de 18/24 MVA - 34,5/11,4KV para operação em paralelo com o transformador atual de 18/24MVA - 34,5/11,4KV. Previsão atual: Dez/90.

. SE Alto Lage

Substituição de dois transformadores de 18,4MVA - 138/34,5KV por outros dois de 25/33MVA - 138/34,5KV, operando em paralelo com dois atuais de 25/33MVA - 138/34,5KV já instalados. Previsão atual: dez/90 a jun/91.

. SE Praia

Instalar dois transformadores de 34,5/11,4KV - 10/12,5MVA. Previsão atual: set/89.

. SE Carapina

Instalação do segundo transformador de 34,5/11,4KV - 10/12,5 MVA. Previsão atual: fev/89.

- SE's a serem construídas:

. SE Cariacica

Dois transformadores de 138/11,4KV - 25/33MVA, com LTC, dois transformadores de 138/34,5KV - 25/33MVA, com LTC. Previsão atual:dez/90.

. SE Príncipe

Dois transformadores de 18/24MVA - 34,5/11,4KV, sem LTC, dois reguladores de tensão de 25/33MVA - 11,4KV. Previsão atual: dez/90.

. SE Bento Ferreira

Dois transformadores de 138/11,4KV - 25/33MVA com LTC. Previsão atual: dez/91.

. SE Camburi

Não existe confirmação explícita de caracterização desta subestação. A classe de tensão será de 138/11,4KV, porém a potência ainda será definida. Previsão atual: após 1993.

Com a construção e a ampliação destas subestações, o atendimento da demanda da Grande Vitória estará assegurado por um período aproximado de 15 anos, podendo esta previsão ser modificada ao longo destes anos, de acordo com o crescimento ou não do mercado.

Analisando o comportamento do mercado de energia elétrica da Grande Vitória para o ano de 1988 (Quadro IV), temos as seguintes considerações:

. Serra

Registrou a maior queda no consumo do segmento industrial, seguida por Viana. Isto pode significar uma retração econômica, com consequente redução de equipamentos e/ou h/h de trabalho. Porém, o município registrou o maior percentual de crescimento do nº de ligações novas, em 1988, nos segmentos comercial, industrial e Poder Público, tendo ainda registrado o maior consumo no setor comercial.

É importante, ainda, registrar o alto índice de crescimento do consumo do município no segmento Poder Público (77,57%).

. Viana

No segmento residencial o município registrou tanto maior consumo como maior percentual de crescimento do nº de ligações novas. No setor industrial registrou queda de consumo de 6,84%.

. Vitória

O município registrou a desativação de 57 ligações no segmento Poder Público, com consequente queda de 5,52%. Isto significa a concentração de determinados órgãos públicos e/ou extinção de outros.

. Cariacica

No segmento industrial, o município registrou o maior consumo em 1988 e o segundo maior percentual de crescimento do nº de ligações novas.

. Vila Velha

Registrou o segundo maior percentual de crescimento do nº de ligações no segmento comercial.

Os dados apresentados fornecem um quadro do atendimento de energia elétrica para a Grande Vitória, carecendo porém, para um entendimento global do nível de atendimento deste serviço, de dados referentes à iluminação pública nos diversos bairros.

QUADRO I
 COMPOSIÇÃO DA DEMANDA DO SISTEMA (MW H/H) - JAN/89.

DESCRIÇÃO	1988	1989	1990	1991	1992
Grande Vitória	789,2	830,8	875,5	926,3	973,7
Subestações do Interior	825,3	901,9	993,2	1.055,2	1.128,2
Grandes Consumidores	1.023,8	1.024,3	1.004,9	1.037,4	1.060,7
Sub-Total	2.638,3	2.757,0	2.873,6	3.018,9	3.162,6
Perdas de Transmissão	53,9	55,6	58,6	61,7	64,6
Total	2.692,2	2.812,6	2.932,2	3.080,6	3.227,2

Fonte: ESCELSA

QUADRO II

LISTAGEM DOS CONSUMIDORES ESPECIAIS - JAN/89.

INDÚSTRIA	ENERGIA (MWH)			
	1990	1991	1992	1993
Aracruz Celulose	191.252	178.018	156.490	120.340
COFAVI - Ferro e Aço de Vitória	337.500	345.500	345.500	345.500
CST - Cia Siderúrgica de Tubarão	141.355	87.977	85.000	63.500
CVRD - Cia Vale do Rio Doce	423.270	423.270	423.270	423.270
HISPANOBRÁS - Cia Hispano Bras. Pelotização	185.623	185.623	185.623	185.623
ITABRASCO - Cia Italo Bras. de Pelotização	180.133	180.133	180.133	180.133
ITABIRA AGRO INDUSTRIAL	129.650	129.650	129.650	129.650
NIBRASCO - Cia Nipo Bras. de Pelotização	360.000	360.000	360.000	360.000
SAMARCO	216.243	216.243	216.243	216.143
Total	2.166.036	2.106.214	2.081.909	2.024.289

Fonte: ESCELSA

QUADRO III

TAXAS DE CRESCIMENTO POR CLASSES DE CONSUMO (%) DE ENERGIA ELÉTRICA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - JAN/89.

CLASSES	VARIÇÃO ANUAL										
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Residencial	8,2	8,1	7,9	7,8	7,6	7,5	7,3	7,1	7,1	6,9	6,7
Industrial	3,1	3,3	1,1	-1,1	0,2	-1,0	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2
Comercial	6,0	6,5	6,4	6,2	5,9	5,7	5,6	5,3	5,3	5,3	5,1
Poder Público	14,6	9,2	8,9	8,0	7,2	6,6	6,2	5,7	5,4	5,1	4,9

Fonte: ESCELSA

QUADRO IV
 COMPORTAMENTO DO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA DA GRANDE VITÓRIA EM 1988.

SEGMENTO DE MERCADO	MUNICÍPIO																			
	CARIACICA				SERRA				VIANA				VILA VELHA				VITÓRIA			
	Nº TOTAL LIGAÇÕES NOV.88	LIGAÇÕES NOVAS (1988)		CRESC. CONSUMO %	Nº TOTAL LIGAÇÕES NOV.88	LIGAÇÕES NOVAS (1988)		CRESC. CONSUMO %	Nº TOTAL LIGAÇÕES NOV.88	LIGAÇÕES NOVAS (1988)		CRESC. CONSUMO %	Nº TOTAL LIGAÇÕES NOV.88	LIGAÇÕES NOVAS (1988)		CRESC. CONSUMO %	Nº TOTAL LIGAÇÕES NOV.88	LIGAÇÕES NOVAS (1988)		CRESC. CONSUMO %
Nº		% CRES.	Nº			% CRES.	Nº			% CRES.	Nº			% CRES.	Nº			% CRES.	Nº	
Residencial	46.352	1.479	3,29	5,0	43.030	2.503	6,17	10,48	6.028	393	6,97	14,17	59.624	1.786	3,08	6,02	62.709	1.721	2,82	6,54
Comercial	3.094	109	3,65	3,31	2.001	114	6,04	12,98	305	4	1,32	12,22	5.235	215	4,28	5,57	10.475	237	2,31	4,44
Industrial	381	28	7,93	17,46	432	60	16,12	-28,32	41	2	5,12	-6,84	847	59	7,48	11,37	595	7	1,19	3,86
Poder Público	193	26	15,56	14,06	191	38	24,83	77,57	62	3	5,08	6,93	306	27	9,67	5,24	975	-57	-5,52	16,48

Fonte: ESCELSA

QUADRO IV
 COMPORTAMENTO DO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA DA GRANDE VITÓRIA EM 1988.

SEGMENTO DE MERCADO	MUNICÍPIO																			
	CARIACICA				SERRA				VIANA				VILA VELHA				VITÓRIA			
	Nº TOTAL LIGAÇÕES NOV. 88	LIGAÇÕES NOVAS (1988)		CRESC. CONSUMO %	Nº TOTAL LIGAÇÕES NOV. 88	LIGAÇÕES NOVAS (1988)		CRESC. CONSUMO %	Nº TOTAL LIGAÇÕES NOV. 88	LIGAÇÕES NOVAS (1988)		CRESC. CONSUMO %	Nº TOTAL LIGAÇÕES NOV. 88	LIGAÇÕES NOVAS (1988)		CRESC. CONSUMO %	Nº TOTAL LIGAÇÕES NOV. 88	LIGAÇÕES NOVAS (1988)		CRESC. CONSUMO %
		Nº	% CRES.			Nº	% CRES.			Nº	% CRES.			Nº	% CRES.			Nº	% CRES.	
Residencial	46.352	1.479	3,29	5,0	43.030	2.503	6,17	10,48	6.028	393	6,97	14,17	59.624	1.786	3,08	6,02	62.709	1.721	2,82	6,54
Comercial	3.094	109	3,65	3,31	2.001	114	6,04	12,98	305	4	1,32	12,22	5.235	215	4,28	5,57	10.475	237	2,31	4,44
Industrial	381	28	7,93	17,46	432	60	16,12	-28,32	41	2	5,12	-6,84	847	59	7,48	11,37	595	7	1,19	3,86
Poder Público	193	26	15,56	14,06	191	38	24,83	77,57	62	3	5,08	6,93	306	27	9,67	5,24	975	-57	-5,52	16,48

Fonte: ESCELSA

5.

REDE TELEFÔNICA

Na proporção em que o índice de urbanização da aglomeração foi crescendo, vieram à tona outras necessidades, tendo as cidades que fazer frente a essas demandas. Uma delas refere-se ao aprimoramento do sistema de telecomunicações e, em especial, o telefone. Basta citar que uma das reivindicações presentes nos setores organizados das comunidades (Associações de Moradores, Centros Comunitários, Comissões de Bairros, etc.) é a instalação de telefones públicos.

No Espírito Santo, a implantação do serviço de telefonia urbana deu-se em 1950, quando a Câmara Municipal de Vitória aprovou a concessão para exploração desses serviços nesta cidade. Dessa forma, no ano seguinte era criada a Companhia Telefônica do Espírito Santo - CTES -, como resultado do desmembramento da Companhia Telefônica Brasileira. O serviço telefônico automático foi inaugurado, em Vitória, no ano de 1953, com 2.500 terminais.

Após este período, considerado pouco expressivo em termos de desenvolvimento, contribuindo para isto a enorme dificuldade na aquisição de equipamentos e contratação de mão-de-obra especializada (além de não contar com um órgão controlador das atividades no país, ficando o aumento das tarifas regidas pelo Poder Público Municipal e que, em geral, eram fixadas muito aquém da crescente elevação de custos dos equipamentos telefônicos), iniciou-se a expansão da instalação de equipamentos telefônicos.

No final de 1972, o Governo Federal criou a TELEBRÁS, que tinha por objetivo desenvolver, em curto prazo, o sistema telefônico brasileiro. Este empreendimento refletiu no Espírito Santo, e a atual CTES passou a chamar-se Telecomunicações do Espírito Santo S/A - TELEST.

O quadro atual é bem diferente, a TELEST expandiu e aprimorou-se tecnicamente, instalando terminais em quase todos os municípios do Estado. Entretanto, esta constatação não é suficiente para afirmar que toda a população é beneficiada por este serviço, pois segundo informações de técnicos desta empresa muitas pequenas localidades do interior - lugarejos, vilas, povoados - não são servidos de telefones públicos.

Em se tratando de aquisição de aparelhos por família, a defasagem é muito maior, porque, só uma restrita parcela da população tem poder de compra para adquirir esses bens. Para comprovar, basta verificar que no plano de expansão com o maior prazo de pagamento - 24 meses - o adquirente teria que pagar aproximadamente uma mensalidade no valor de NCz\$ 37,02 (janeiro/89).

Portanto, é uma parcela ínfima da população que pode arcar com este ônus, considerando-se que 55,8%* da população do Estado ganha até 3 (três) salários mínimos. E, a título de reforço, é importante ressaltar que um técnico da TELEST estimou que 80% da demanda atual está reprimida.

Este quadro não se restringe ao Espírito Santo. Segundo uma publicação da TELEST apenas 4(quatro) companhias telefônicas estaduais conseguiram um nível de comercialização acima de 60%, e entre elas, a TELEST, que, inclusive, obteve o 2º lugar com um índice de 84,92% de vendas.

Além do problema da retração do mercado na venda de terminais, ocorre também a comercialização do carnê. No entanto, a questão da inadimplência não chega a ser significativa, pois a empresa tem critérios muito rigorosos com relação a este aspecto - passando de 3(três) meses o comprador perde todos os direitos.

No ano de 1988, a venda de aparelhos, em todo o Estado, foi de 22.454, sendo que 20.020 foram residenciais e 2.434 destinados à indústria, comércio e serviços.

*Pesquisa Nacional por amostra de domicílios - 1986.

Conforme demonstra o quadro a seguir, a situação da Grande Vitória é muito diversificada em termos de distribuição de terminais telefônicos.

MUNICÍPIOS	NÚMEROS CENTRAIS	NÚMERO DE TERMINAIS				TELEFONES INSTALADOS
		RES	N/RES	TRO	TUP'S	
Cariacica	3	6.893	2.630	761	312	16.409
Serra	5	5.688	1.455	844	274	12.577
Viana	1	199	78	33	10	530
Vila Velha	5	11.960	2.592	364	419	21.840
Vitória	9	28.617	10.154	4.456	829	74.815
TOTAL	23	53.357	16.909	6.498	1.844	126.171

RES - Residencial

N/RES - Não Residencial (Indústria, Comércio e Serviço)

TRO - Troncos

TUP's - Telefone de Utilidade pública

Fonte: TELESTE

Ano: 1988

O Município de Vitória é que concentra o maior número de telefones instalados - 74.815, a seguir vem Vila Velha com 21.840; Cariacica conta com 6.893; Serra 5.688; e, por último, Viana com 530 telefones.

De acordo com dados fornecidos pela TELEST, no ano de 1988 foram instalados na Grande Vitória 204 telefones de uso público (do tipo "Orelhão", "Fale Fácil", etc) que foram assim distribuídos:

MUNICÍPIOS	Nº TUP'S
Vitória	102
Vila Velha	44
Cariacica	16
Serra	42
Viana	-
TOTAL	204

Fonte: TELEST

Ano: 1988

O plano de expansão da rede telefônica para o Estado do Espírito Santo está prevendo a instalação de cerca de 50.000 novos terminais até 1992. Desses, 25.000 seriam distribuídos na Grande Vitória e a outra parte se destinaria para o interior.

A TELEST forneceu dados referentes aos projetos que já estão em execução - Fase 1 e Fase 2. (Ver quadros a seguir).

Ressalva-se que os dados apresentados neste relatório foram obtidos através de contatos com técnicos da TELEST. Entretanto, para que se proceda uma análise mais completa da rede telefônica na Grande Vitória, seriam necessárias mais e melhores informações.

PROGRAMA EM EXECUÇÃO - FASE 1

PROJETOS	TERMINAIS A INSTALAR	1988					1989			OBSERVAÇÕES	
		JUN!	JUL!	AGO!	SET!	OUT!	NOV!	DEZ!	JAN!		FEV!
ROSÁRIO	1020	-----	J								Ativado em 27/07/88
VILA VELHA	612	-----	S								Ativado em 30/09/88
PRAIA DA COSTA	1224	-----	0								Ativado em 27/10/88
COQ. ITAPARICA	1632	-----	N								Ativado em 16/11/88
ITAPOÁ	1020	-----	N								Ativado em 23/11/88
GOIABEIRAS	2040	-----	D								Cabo 3 - Concluído NOV.-88(Total 3 Cabos)
JARDIM CAMBURI	2040	-----	D								Vide OBS (1)
PRAIA DO CANTO	1224	-----	D								Vide OBS (1)
SÃO FRANCISCO	1020	-----	D								Cabo 1 e 4 - Término DEZ-88(Total 4 Cabos)
MATA DA PRAIA	1020	-----	J								
NOVO MÉXICO	1020	-----	J								
ARIBIRI	1632	-----	F								
PRAIA DO SUÁ	1020	-----	F								Cabo 1 - Término JAN-89(Total 2 Cabos)
ILHA SANTA MARIA	1020	-----	M								
ITACIBÁ	510	-----	M								
MARUÍPE	816	-----	M								Cabo 1 - Término DEZ-88(Total 2 Cabos)
PIO XII	1020	-----	M								
SANTO ANTONIO	1020	-----	M								

OBS.: (1) Utilização parcial da rede atual

Fonte: IEL/1

Data: Dezembro/88

PROGRAMA EM EXECUÇÃO - FASE 2

PROJETOS	TERM. A CONTRATAR	TERM. A SUBST.	INÍCIO	TÉRMINO
PRAIA DO CANTO - Amp.	1024	0	JAN/88	AGO/89
CARAPINA - Imp.	1792	0	JAN/88	AGO/89
VILA VELHA - Amp.	1024	1000	JAN/88	SET/89
CIVIT - Imp.	1664	1000	JAN/88	SET/89
ITAPOÁ - Amp.	1024	500	JAN/88	SET/88
ILHA SANTA MARIA - Amp.	640	0	JAN/88	SET/89
ITACIBÁ - Amp.	768	0	JAN/88	SET/89
PRAIA DA COSTA - Amp.	1024	600	JAN/88	OUT/89
PIO XII - Amp.	2304	500	JAN/88	OUT/89
SÃO TORQUATO - Imp.	1536	0	JAN/88	NOV/89
ARIBIRI - Amp.	1792	600	JAN/88	NOV/89
MATA DA PRAIA - Amp.	1280	0	JAN/88	NOV/89
PRAIA DO SUÁ - Amp.	768	0	JAN/88	NOV/89
COQ. ITAPARICA - Amp.	1152	200	JAN/88	FEV/90
JARDIM CAMBURI - Amp.	2944	2000	JAN/88	FEV/90
SANTO ANTONIO - Amp.	384	0	JAN/88	FEV/90
SÃO FRANCISCO - Amp.	1152	500	JAN/88	MAR/90
NOVO MÉXICO - Amp.	1024	100	JAN/88	MAR/90
MARUÍPE - Amp.	768	0	JAN/88	MAR/90
COBILÂNDIA - Imp.	1152	0	JAN/88	ABR/90
GOIABEIRAS - Amp.	640	0	JAN/88	ABR/90

EDUCAÇÃO

A SEDU produz, anualmente, cadastros com informações obtidas nos Censos realizados junto às escolas de todo o Estado. São dados como: número de matrículas; número de estabelecimentos escolares; número de docentes; número de salas de aulas por estabelecimento, número de repetentes; número de desistentes, entre outros. Com base nestes dados, a avaliação do quadro educacional fica restrita segundo aos aspectos oferta/demanda, uma vez que não existem informações quanto ao número total de vagas oferecidas e quanto à população em idade escolar.

Em anexo, estão relacionados o número de matrículas e o número de estabelecimentos de 1º e 2º Graus. São dados de 1987, fornecidos pela Secretaria do Estado de Educação e ainda não analisados. Não constam deste cadastro os dados referentes ao ensino pré-escolar, uma vez que o Censo Escolar só considera a faixa etária de 7 a 14 anos.

Os estabelecimentos pertencentes ao Poder Público (municipal, estadual e federal) compreendem, no 1º Grau, 66,17% e, no 2º Grau, 65,51% das unidades de ensino da Grande Vitória.

Os estabelecimentos de 1º Grau encontram-se distribuídos entre os Municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica e Serra, de forma quase homogênea, com exceção de Viana, que possui apenas 2,94% dos estabelecimentos da Grande Vitória.

Os estabelecimentos de 2º Grau concentram-se em Vitória (32,75%) e Vila Velha (31,03%). Entretanto, Cariacica (25,86%) já apresenta um número elevado de unidades.

Mais da metade do número de matrículas do 2º Grau concentram-se no Município

pio de Vitória (54,46%), seguido de Vila Velha (25,28%) e de Cariacica (15,27%). Provavelmente estes números demonstram que o Município de Vitória atrai alunos de outros municípios, devido as facilidades de acesso, à qualidade do ensino, proximidade do trabalho, etc. Além do que, é na capital que se localiza a Escola Técnica Federal, que totaliza 8,31% das matrículas do 2º Grau na Grande Vitória, sendo que as unidades de ensino de 2º Grau municipais compreendem 6,28%.

As matrículas relativas ao 1º Grau estão distribuídas entre Vitória, com 26,20%, Cariacica, com 26%, Vila Velha, com 25,85%, Serra, com 19,99%, e Viana, com 1,94%. Destas, 56,07% estão localizadas em escolas estaduais; enquanto as escolas municipais e particulares representam 23,16% e 26,76%, respectivamente, das matrículas da Grande Vitória.

Os dados constantes deste relatório foram obtidos através de amostragem de estabelecimentos e matrículas, sendo necessárias outras informações para que se proceda a análise completa do quadro educacional na Grande Vitória.

BIBLIOGRAFIA

IJSN. Dimensionamento e localização da rede escolar na Grande Vitória. Vitória. 1980. Volume I.

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS¹ - 1987 - 1º GRAU - CATEGORIAS

MUNICÍPIO	TOTAL GERAL	%	FEDERAL	%	ESTADUAL	%	MUNICIPAL	%	PARTICULAR	%
Vitória	84	24,70	-	-	21	15,10	20	23,25	43	37,39
Vila Velha	88	25,88	-	-	39	28,05	18	20,93	31	26,95
Viana	10	2,94	-	-	4	2,87	6	6,97	-	-
Serra	84	24,70	-	-	32	23,02	22	25,58	30	26,08
Cariacica	74	21,76	-	-	43	30,93	20	23,25	11	9,56
Grande Vitória	340	100,00	-	-	139	40,88	86	25,29	115	33,82

¹SEDU. CADASTRO DOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO REGULAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - 1987.

Vitória - 1988. Documento não publicado.

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS¹ - 1987 - 2º GRAU - CATEGORIAS

MUNICÍPIO	TOTAL GERAL	%	FEDERAL	%	ESTADUAL	%	MUNICIPAL	%	PARTICULAR	%
Vitória	19	32,75	1	100	7	20,58	-	-	11	55,00
Vila Velha	18	31,03	-	-	13	38,23	-	-	5	25,00
Viana	1	1,72	-	-	1	2,94	-	-	-	-
Serra	5	8,62	-	-	5	14,70	-	-	-	-
Cariacica	15	25,86	-	-	8	23,52	3	100	4	20,00
Grande Vitória	58	100,00	1	1,72	34	58,62	3	5,17	20	34,48

¹SEDU. CADASTRO DOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO REGULAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - 1987.

Vitória - 1988. Documento não publicado.

NÚMERO DE MATRÍCULAS² - 2º GRAU - 1987 - CATEGORIAS.

MUNICÍPIO	TOTAL GERAL	%	FEDERAL	%	ESTADUAL	%	MUNICIPAL	%	PARTICULAR	%
Vitória	17.284	54,46	2.638	100	7.925	47,82	-	-	6.721	63,82
Vila Velha	8.025	25,28	-	-	5.329	32,15	-	-	2.696	25,60
Viana	360	1,13	-	-	360	2,17	-	-	-	-
Serra	1.217	3,83	-	-	1.065	6,42	152	7,62	-	-
Cariacica	4.848	15,27	-	-	1.893	11,42	1.842	92,37	1.113	10,56
Grande Vitória	31.734	100,00	2.638	8,31	16.572	52,22	1.994	6,28	10.530	33,18

²SEDU. CADASTRO DE NÚMERO DE MATRÍCULAS DO ENSINO DE 1º E 2º GRAUS DA G.V. PARA 1987.

NÚMERO DE MATRÍCULAS² - 1º GRAU - 1987 - CATEGORIAS.

MUNICÍPIO	TOTAL GERAL	%	FEDERAL	%	ESTADUAL	%	MUNICIPAL	%	PARTICULAR	%
Vitória	49.454	26,20	-	-	15.697	16,13	13.980	34,78	15.777	43,80
Vila Velha	44.850	25,85	-	-	23.345	25,90	8.345	20,76	11.298	31,36
Viana	3.378	1,94	-	-	2.141	2,20	1.237	3,07	-	-
Serra	34.692	19,99	-	-	21.271	21,26	10.276	25,57	3.145	8,73
Cariacica	45.117	26,00	-	-	32.974	33,89	6.346	15,79	5.797	16,09
Grande Vitória	173.491	100,00	-	-	97.290	56,07	40.184	23,16	36.017	20,76

²SEDU. CADASTRO DE NÚMERO DE MATRÍCULAS DO ENSINO DE 1º E 2º GRAUS DA G.V. PARA 1987.

SAÚDE

Pretende-se, neste capítulo, mostrar, de forma sucinta, a posição dos municípios da Grande Vitória no quadro estadual de saúde, com base no Cadastro da Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo¹ e no documento "Espírito Santo Séc. XXI"².

Com uma população de 983.819 habitantes (Quadro I), a Grande Vitória conta com 207 estabelecimentos de saúde para seu atendimento, distribuídos em todas as categorias (Tabela 1), dos quais 100 pertencem ao Setor Público e 107 ao Setor Privado, sendo que grande parte deste setor mantém convênio com o INAMPS. Os estabelecimentos distribuem-se nos municípios da aglomeração da seguinte forma: Vitória - 57,49%; Vila Velha - 20,77%; Cariacica - 13,53%; Serra - 5,31% e Viana - 2,90%.

A maioria dos Postos de Saúde, Pronto Socorros e Unidades Mistas do Estado, localizam-se na Grande Vitória, mais especificamente nos municípios de Vitória, Vila Velha e Cariacica.

A categoria de Postos de Assistência Médica ou Policlínicas da Grande Vitória, Públicos ou Privados, corresponde a 64,77% do total das categorias de saúde do estado. Constata-se, com este número, uma tendência de especialização da medicina.

A categoria de saúde referente a rede hospitalar na aglomeração equivale à 36,61% do total do Estado, sendo assim distribuída: Vitória - 25; Vila Velha - 7; Cariacica - 2; Serra - 1 e Viana 1; representando o total de 3.433 leitos hospitalares (Tabela 1), correspondendo a 2,62 leitos/1000 habitantes (Tabela 2).

Este índice atende a portaria nº 3.046/82 do INAMPS, que estabelece como satisfatório para provisão de leitos hospitalares o índice de 2,32 lei

tos/1000 habitantes. Contudo, se considerarmos os índices por município, constataremos que os municípios de Viana, Serra e Vila Velha não atendem a este padrão (Tabela 2). Por outro lado, o Município de Cariacica, apesar de satisfazer aos padrões da referida portaria, não supre a necessidade de leitos nas clínicas básicas que o município necessita, uma vez que são leitos de clínicas especializadas em psiquiatria e hanseníase. Com relação ao Município de Vitória, embora satisfazendo aos padrões estabelecidos (6,72 leitos/1000 habitantes), sua rede hospitalar atende, além da sua população, a população da região da Grande Vitória, do interior e de outros Estados vizinhos, o que vem a resultar em déficit de leitos hospitalares (Tabela 3). É válido ressaltar também que a Organização Mundial de Saúde OMS/OPAS especifica como satisfatório o índice de 4,5 leitos/1000 habitantes.

No que se refere à relação médico/habitante, a OMS estabelece como ideal o índice de 01 (um) médico por 1.000 habitantes atendem a este padrão os municípios de Vitória e Vila Velha. Além disso, a maioria dos médicos encontram-se instalados na capital - principalmente nas policlínicas - o que representa 57,52% do atendimento médico estadual (Tabela 4).

Abordando os aspectos da mortalidade geral no Espírito Santo, podemos observar (Tabela 5) que o Estado apresenta níveis relativamente melhores que os registrados nas demais regiões do País, inclusive na região Sudeste. Conseqüentemente os níveis de mortalidade na Grande Vitória se apresentam proporcionais a estes (Tabela 5-A).

Para se ter conhecimento do índice de mortalidade geral, o cálculo é feito da seguinte forma: tomamos o número total de óbitos registrados em certa área durante um determinado tempo e o dividimos pela população da área, multiplicando-se o resultado por mil. Entretanto, este indicador desconsidera em seu cálculo fatores como: idade, sexo (principalmente) e classes sociais. Com isto, observa-se que a fragilidade deste coeficiente não reflete as facetas e nuances do fenômeno, podendo induzir à caracterização de níveis de saúde não condizentes com a realidade.

Os dados apresentados não são suficientes para se ter um quadro completo da saúde na Grande Vitória, sendo necessário outras informações acerca de Mortalidade, Natalidade, Saneamento, Vacinação e outros, que deverão merecer uma abordagem mais específica dos setores de saúde.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ MPAS-INAMPS/SESA. Situação Atual da Oferta de Leitos no Estado do Espírito Santo. Vitória - abril/87.
- ¹ SESA/SUDS. Cadastro dos Estabelecimentos Hospitalares. (circulação interna). Vitória. 1987.
- ² REDE GAZETA/UFES/GERES/BANDES/COPLAN. **Projeto Espírito Santo Século XXI.** "Níveis de Vida - NV 02.4 - Estratificação dos Padrões de Saúde - Diagnóstico de Saúde do Estado do Espírito Santo". Vitória. Setembro/1987.

QUADRO 1
POPULAÇÃO DA GRANDE VITÓRIA

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL
Cariacica	287.417	3.007	290.424
Serra	124.709	1.784	126.493
Viana	28.931	3.774	32.705
Vila Velha	268.157	827	268.984
Vitória	265.213	-	265.213
Total	974.427	9.392	983.819

Fonte: SESA/SUDS - Cadastro dos Estabelecimentos Hospitalares para 1987 - (Circulação Interna)

TABELA 1

ESTABELECIMENTOS DE ATENDIMENTO À SAÚDE

LOCAL	PS		CS		PAM/POL		PR/S		U M		HG E HE		TOTAL			LEITOS		
	PRI	PUB	PRI	PUB	PRI	PUB	PRI	PUB	PRI	PUB	PRI	PUB	PRI	PUB	TOTAL	PRI	PUB	TOTAL
Espírito Santo	000	045	000	136	088	071	001	006	002	001	091	021	182	280	462	4.914	2.425	7.339
Grande Vitória	000	036	000	026	077	026	001	003	002	000	027	009	107	100	207	1.600	1.833	3.433

Fonte: SESA/SUDS - Cadastro dos Estabelecimentos Hospitalares para 1987 - (Circulação Interna)

LEGENDA: (categorias)

PS - Posto de Saúde

CS - Centro de Saúde

PAM/POL - Posto de Assistência Médica ou Policlínica

PR/S - Pronto Socorro

UM - Unidade Mista

HG - Hospital Geral

HE - Hospital Especializado

TABELA 1 - A
DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE POR MUNICÍPIO/CATEGORIA
CARIACICA

CLASSIFICAÇÃO	TOTAL	PÚBLICO	PRIVADO	LEITOS		
				PUB	PRI	TOTAL
PS	010	010	-	-	-	-
CS	003	003	-	-	-	-
PAM/POL	013	009	004	-	-	-
PR/S	000	-	-	-	-	-
UM	000	-	-	-	-	-
HG	000	-	-	-	-	-
HE	002	002	-	1060	-	1060
TOTAL	028	024	004	1060	-	1060

Fonte: SESA/SUDS - Cadastro dos Estabelecimentos Hospitalares para 1987 - (Circulação Interna)

TABELA 1 - B
DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE POR MUNICÍPIO/CATEGORIA
SERRA

CLASSIFICAÇÃO	TOTAL	PÚBLICO	PRIVADO	LEITOS		
				PUB	PRI	TOTAL
PS	000	-	-	-	-	-
CS	004	004	-	-	-	-
PAM/POL	005	003	002	-	-	-
PR/S	001	001	-	-	-	-
UM	000	-	-	-	-	-
HG	001	001	-	150	-	150
HE	000	-	-	-	-	-
TOTAL	011	009	002	150	-	150

Fonte: SESA/SUDS - Cadastro dos Estabelecimentos Hospitalares para 1987 - (Circulação Interna)

TABELA 1 - C
 DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE POR MUNICÍPIO/CATEGORIA
 VIANA

CLASSIFICAÇÃO	TOTAL	PÚBLICO	PRIVADO	LEITOS		
				PUB	PRI	TOTAL
PS	000	-	-	-	-	-
CS	003	003	-	-	-	-
PAM/POL	002	001	001	-	-	-
PR/S	000	-	-	-	-	-
UM	000	-	-	-	-	-
HG	001	001	-	009	-	009
HE	000	-	-	-	-	-
TOTAL	006	005	001	009	-	009

Fonte: SESA/SUDS - Cadastro dos Estabelecimentos Hospitalares para 1987 - (Circulação Interna)

TABELA 1 - D
DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE POR MUNICÍPIO/CATEGORIA
VILA VELHA

CLASSIFICAÇÃO	TOTAL	PÚBLICO	PRIVADO	LEITOS		
				PUB	PRI	TOTAL
PS	010	010	-	-	-	-
CS	012	012	-	-	-	-
PAM/POL	011	009	002	-	-	-
PR/S	002	002	-	-	-	-
UM	001	-	001	-	004	004
HG	006	001	005	084	029	113
HE	001	001	-	030	-	030
TOTAL	043	035	008	114	033	147

Fonte: SESA/SUDS - Cadastro dos Estabelecimentos Hospitalares para 1987 - (Circulação Interna)

TABELA 1 - E
 DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE POR MUNICÍPIO/CATEGORIA
 VITÓRIA

CLASSIFICAÇÃO	TOTAL	PÚBLICO	PRIVADO	LEITOS		
				PUB	PRI	TOTAL
PS	016	016	-	-	-	-
CS	004	004	-	-	-	-
PAM/POL	072	055	017	-	-	-
PR/S	001	-	001	-	-	-
UM	001	-	001	-	007	007
HG	010	001	009	217	1.058	1.275
HE	015	002	013	283	502	785
TOTAL	119	078	041	500	1.567	1.067

Fonte SESA/SUDS - Cadastro dos Estabelecimentos Hospitalares para 1987 - (Circulação Interna)

TABELA 2
 NÚMERO DE LEITOS E RELAÇÃO POR 1.000 HABITANTES DA REGIÃO DA GRANDE VITÓRIA - 1987

MUNICÍPIO	Nº LEITOS	REL. LEITOS 1.000 HAB.
Serra	-	-
Cariacica	695	2,38
Vitória	1.902	6,72
Vila Velha	407	1,41
Viana	11	0,27
Grande Vitória	3.015	2,62

Fonte: Diagnóstico de Saúde do Estado do Espírito Santo.
 Projeto Espírito Santo - Século XXI
 (Circulação Interna)

TABELA 2 - A

LEITOS SEGUNDO A NATUREZA, VÍNCULO E ESPECIALIZAÇÃO MÉDICA POR MICRORREGIÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - 1987

LOCAL	LEITOS											
	NÚMERO DE LEITOS	REDE PRIVADA	REDE PÚBLICA	COVENIA DOS (INAMPS/AIS)	PARTICULARES	CLÍNICA MÉDICA	CLÍNICA PEDIÁTRICA	CLÍNICA CIRÚRGICA	CLÍNICA OBSTÉTRICA	CLÍNICA PSIQUIÁTRICA	QUEIMADOS	OUTROS
Grande Vitória	3.110	1.603	1.507	2.658	452	780	431	732	392	540	36	199
Estado	7.200	4.703	2.497	5.512	1.688	2.244	1.308	1.354	1.090	901	42	252

Fonte: Diagnóstico de Saúde do Estado do Espírito Santo - Projeto Espírito Santo - Século XXI - (Circulação Interna)

TABELA 3

NECESSIDADE DE LEITOS POR MICRORREGIÃO, SEGUNDO INAMPS E OMS/OPAS

LOCAL	NECESSIDADES		NÚMERO DE LEITOS	SALDO DE LEITOS (DÉFICIT OU SUPERÁVIT)	
	INAMPS (PORT. 3046)	OMS/OPAS		INAMPS (PORT. 3046)	OMS/OPAS
Grande Vitória	2.669	5.178	3.110	- 441	- 2.068
Estado	5.967	11.575	7.200	+ 1.234	- 4.374

Fonte: Diagnóstico de Saúde do Estado do Espírito Santo.

Projeto Espírito Santo - Século XXI
(Circulação Interna)

TABELA 4
NÚMERO DE MÉDICOS E RELAÇÃO POR 1000 HABITANTES POR MICRORREGIÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - 1987

LOCAL	POPULAÇÃO	Nº MÉDICOS	REL.MÉD.1000 HAB.
Serra	245.976	17	0,07
Cariacica	292.234	63	0,22
Vitória	283.218	1.418	5,01
Vila Velha	288.064	320	1,11
Viana	41.072	1	0,02
Grande Vitória	1.150.564	1.819	1,58
Estado	2.572.188	2.465	0,96

Fonte: Diagnóstico de saúde do Estado do Espírito Santo.
 Projeto Espírito Santo - Século XXI
 (Circulação Interna)

TABELA 5

COEFICIENTE DE MORTALIDADE GERAL SEGUNDO AS GRANDES REGIÕES DO BRASIL E ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
1980

REGIÃO	POPULAÇÃO	Nº DE ÓBITOS	COEF. PARA 1000
Norte	5.885.536	32.818	5,6
Nordeste	34.855.469	237.395	6,8
Sudeste	51.746.318	379.003	7,3
Sul	19.038.935	121.148	6,4
Centro Oeste	7.544.935	38.849	5,1
Brasil	119.070.865	809.213	6,8
Espírito Santo	2.023.340	13.191	6,5

Fonte: Diagnóstico de Saúde do Estado do Espírito Santo. Projeto Espírito Santo Século XXI.

TABELA 5-A

NÚMERO DE ÓBITOS E COEFICIENTES DE MORTALIDADE GERAL POR MIL, POR MUNICÍPIO E MICRORREGIÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

1980 - 1983

MICRORREGIÃO MUNICÍPIO	1980		1983	
	Nº DE ÓBITOS	COEFICIENTE %	Nº DE ÓBITOS	COEFICIENTE %
Grande Vitória	4.414	6,2	4.960	5,7
Serra	523	6,3	700	5,3
Cariacica	1.222	6,5	1.391	6,1
Vitória	1.405	6,8	1.447	6,1
Vila Velha	1.128	5,5	1.290	5,5
Viana	136	5,8	132	4,4

Fonte: Diagnóstico de Saúde do Estado do Espírito Santo. Projeto Espírito Santo Século XXI.

ASPECTOS SOCIAIS

CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DA GRANDE VITÓRIA

CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO

A evolução demográfica da microrregião de Vitória, em termos quantitativos, reproduz o processo de transformação econômica pelo qual passa o Estado e demonstra que há uma correlação entre a dinâmica populacional e o desenvolvimento econômico.

As informações de 1950 demonstram que ocorreram grandes transformações no espaço capixaba. A partir do momento em que se escassearam as áreas para expansão da fronteira agrícola e em que a cafeicultura entra em seu ciclo descendente (1950/1960), o excedente populacional do campo dirige-se para a área urbana, onde está em seu início um lento processo de industrialização. Nessa década, a aglomeração cresce.

Com a erradicação dos cafezais (1960/1970) acontece um processo migratório sem precedentes na história do Espírito Santo. Nesse período, enquanto há um elevado crescimento populacional na Grande Vitória, no resto do Estado há um decréscimo. Os migrantes que abandonam o campo, onde a pecuária toma vulto, dirigem-se à cidade, sob o anúncio do advento dos grandes projetos. Observa-se que no período 70/80, o crescimento foi intensificado nos últimos 3 anos da década.

Isto pode ser explicado não só pelos movimentos migratórios, mas também pela crescente urbanização concentrada na Grande Vitória.

Se verificada a participação relativa dos municípios no Aglomerado da Grande Vitória, no período 1950/1980, observa-se que o Município de Vitó

ria vem decrescendo em sua participação, passando de 45,9% em 1950 para 29,4% em 1980, enquanto que as participações dos demais municípios apresentaram variações entre decréscimos e acréscimos em suas taxas. Em parte, isto se explica pelas limitações físicas da Ilha de Vitória (mangues, morros) e pelo valor do preço da terra ser bastante superior aos demais.

O Município de Vila Velha, que apresentava aumentos em taxas de participação em 50/77, apresenta decréscimo em 1980. Em contrapartida, a participação de Cariacica e Serra apresenta acréscimos significativos no mesmo período, provavelmente em decorrência do valor da terra e do grande número de loteamentos e conjuntos habitacionais, e também pela concentração de investimentos industriais nestes municípios.

TAXAS DE PARTICIPAÇÃO RELATIVA DA POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS NA AGLOMERAÇÃO DA GRANDE VITÓRIA

MUNICÍPIO \ ANO	1950 (%)	1960 (%)	1970 (%)	1977* (%)	1980 (%)
Vitória	45,9	43,0	34,4	31,1	29,4
Vila Velha	20,9	28,5	32,1	32,8	28,8
Cariacica	19,6	20,2	26,3	26,0	26,8
Serra	8,3	4,3	4,5	6,7	11,7
Viana	5,3	3,4	2,7	3,4	3,3

Fonte: Censo Demográfico IBGE.

*Censo Escolar SEDU/SEPL-ES-Pesquisa Sócio-Econômica 1977.

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA GRANDE VITÓRIA, SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA E SEXO

Nos quadros que seguem apresentamos para a Grande Vitória e os municípios que a compõem a população residente em 1977, distribuída de acordo com os grupos de idade e o sexo.

GRANDE VITÓRIA - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA E SEXO
- GRANDE VITÓRIA

GRUPOS DE IDADE	POPULAÇÃO TOTAL	SEXO	
		MASCULINO	FEMININO
Menor de 1 ano	21.036	10.692	10.344
1 a 4	74.987	38.856	36.131
5 a 9	77.923	39.259	38.664
10 a 14	78.031	38.935	39.096
15 a 19	86.052	41.791	44.261
20 a 24	81.786	39.924	41.862
25 a 29	65.898	32.447	33.451
30 a 34	48.555	23.923	24.632
35 a 39	37.250	18.228	19.022
40 a 44	32.658	16.029	16.629
45 a 49	27.389	13.274	14.115
50 a 54	22.505	11.100	11.405
55 a 59	15.494	7.626	7.868
60 a 64	11.888	5.533	6.355
65 a 69	9.444	4.282	5.162
70 a mais	13.324	5.867	7.457
Sem declaração	2.043	1.060	983
TOTAL	706.263	348.826	357.437

Fonte: Censo Demográfico - IBGE - 1980.

OBS: 59% da população da Grande Vitória, está abaixo de 25 anos.

75% da população da Grande Vitória, está abaixo de 35 anos.

VITÓRIA - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE SEGUNDO FAIXA ETÁRIA E SEXO
- MUNICÍPIO DE VITÓRIA.

GRUPOS DE IDADE	POPULAÇÃO TOTAL	SEXO	
		MASCULINO	FEMININO
Menos de 1 ano	5.655	2.852	2.803
1 a 4	20.037	10.080	9.957
5 a 9	20.655	10.356	10.299
10 a 14	21.335	10.411	10.924
15 a 19	25.923	11.993	13.930
20 a 24	25.150	11.704	13.446
25 a 29	19.457	9.080	10.377
30 a 34	14.475	6.815	7.660
35 a 39	11.425	5.446	5.979
40 a 44	10.250	4.773	5.477
45 a 49	8.896	4.179	4.717
50 a 54	7.394	3.580	3.814
55 a 59	5.090	2.430	2.660
60 a 64	3.805	1.693	2.112
65 a 69	3.008	1.263	1.745
70 e mais	4.609	1.884	2.725
Sem declaração	583	276	307
TOTAL	207.747	98.815	108.932

Fonte: Censo Demográfico - FIBGE - 1980.

CARIACICA - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE SEGUNDO FAIXA ETÁRIA E SEXO
- MUNICÍPIO DE CARIACICA

GRUPOS DE IDADE	POPULAÇÃO TOTAL	SEXO	
		MASCULINO	FEMININO
Menos de 1 ano	5.912	3.035	2.877
1 a 4	21.382	10.837	10.545
5 a 9	22.362	11.294	11.068
10 a 14	22.203	11.255	10.948
15 a 19	22.584	11.168	11.416
20 a 24	21.071	10.583	10.488
25 a 29	17.104	8.679	8.425
30 a 34	12.595	6.276	6.319
35 a 39	9.703	4.785	4.918
40 a 44	8.388	4.210	4.178
45 a 49	6.887	3.414	3.473
50 a 54	5.592	2.771	2.821
55 a 59	3.862	1.908	1.954
60 a 64	3.018	1.424	1.594
65 a 69	2.512	1.192	1.320
70 e mais	3.291	1.467	1.824
Sem declaração	623	342	281
TOTAL	189.089	94.640	94.449

Fonte: Censo Demográfico - FIBGE - 1980.

SERRA - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SEGUNDO FAIXA ETÁRIA E SEXO.
- MUNICÍPIO DA SERRA

GRUPOS DE IDADE	POPULAÇÃO TOTAL	SEXO	
		MASCULINO	FEMININO
Menos de 1 ano	2.970	1.501	1.469
1 a 4	10.451	5.272	5.179
5 a 9	10.085	5.090	4.995
10 a 14	8.829	4.399	4.430
15 a 19	8.982	4.470	4.512
20 a 24	9.684	4.959	4.725
25 a 29	8.540	4.550	3.990
30 a 34	5.991	3.282	2.709
35 a 39	4.133	2.183	1.950
40 a 44	3.319	1.807	1.512
45 a 49	2.584	1.377	1.207
50 a 54	2.050	1.081	969
55 a 59	1.464	760	704
60 a 64	1.089	554	535
65 a 69	848	430	418
70 e mais	1.129	552	577
Sem declaração	433	236	197
TOTAL	82.581	42.503	40.088

Fonte: Censo Demográfico - FIBGE - 1980.

VIANA - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SEGUNDO FAIXA ETÁRIA E SEXO.
- MUNICÍPIO DE VIANA

GRUPOS DE IDADE	POPULAÇÃO TOTAL	SEXO	
		MASCULINO	FEMININO
Menos de 1 ano	802	399	403
1 a 4	2.930	1.537	1.393
5 a 9	3.221	1.649	1.572
10 a 14	2.832	1.434	1.398
15 a 19	2.600	1.352	1.248
20 a 24	2.455	1.270	1.185
25 a 29	2.008	1.022	986
30 a 34	1.423	728	695
35 a 39	1.082	570	512
40 a 44	976	506	470
45 a 49	792	406	386
50 a 54	672	362	310
55 a 59	483	258	225
60 a 64	386	198	188
65 a 69	322	164	158
70 e mais	423	227	196
Sem declaração	33	19	14
TOTAL	23.440	12.101	11.339

Fonte: Censo Demográfico - FIBGE - 1980.

VILA VELHA - DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SEGUNDO FAIXA ETÁRIA E SEXO
- MUNICÍPIO DE VILA VELHA

GRUPOS DE IDADE	POPULAÇÃO TOTAL	SEXO	
		MASCULINO	FEMININO
Menos de 1 ano	5.697	2.905	2.792
1 a 4	20.187	11.130	9.057
5 a 9	21.600	10.870	10.730
10 a 14	22.832	11.436	11.396
15 a 19	25.963	12.808	13.155
20 a 24	23.426	11.408	12.018
25 a 29	18.789	9.116	9.673
30 a 34	14.071	6.822	7.249
35 a 39	10.907	5.244	5.663
40 a 44	9.725	4.733	4.992
45 a 49	8.230	3.898	4.332
50 a 54	6.797	3.306	3.491
55 a 59	4.595	2.270	2.325
60 a 64	3.590	1.664	1.926
65 a 69	2.754	1.233	1.521
70 e mais	3.872	1.737	2.135
Sem declaração	371	187	184
TOTAL	203.406	99.849	103.557

Fonte: Censo Demográfico - FIBGE - 1980.

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO SEGUNDO A SITUAÇÃO URBANA-RURAL, POR MUNICÍPIO E SEXO

MUNICÍPIO	TOTAL	SITUAÇÃO URBANA			SITUAÇÃO RURAL		
		T	H	M	T	H	M
Vitória	207.747	207.747	98.815	108.932	-	-	-
Vila Velha	203.406	202.370	99.302	103.068	1.036	547	487
Viana	23.440	18.624	9.551	9.073	4.816	2.550	2.266
Cariacica	189.089	185.267	92.598	92.665	3.822	2.042	1.780
Serra	82.581	80.314	41.295	39.019	2.267	1.208	1.059
TOTAL	706.263	94.322	341.561	356.757	11.914	6.347	5.592

Fonte: Censo Demográfico - IBGE - 1980 - Dados Distritais - Tabela 1.

OBS: A partir dos dados da tabela acima, podemos constatar que a população rural da Grande Vitória é pouco significativa, representando 2% da população total, sendo Viana o município de maior incidência.

POPULAÇÃO PROJETADA PARA O ESPÍRITO SANTO SEGUNDO REGIÕES DA ARMAÇÃO URBANA DE 2010

REGIÕES \ ANOS	1980	1985	1990	1995	2000	2010
Ia. Grande Vitória	706.000	922.000	1.156.000	1.426.000	1.693.000	2.336.000
- Urbano	-	-	-	-	-	-
- Rural	-	-	-	-	-	-
Ib. Área de influência direta da Grande Vitória	444.111	481.947	516.641	560.002	625.402	739.156
- Urbano	209.877	257.927	300.432	351.304	425.534	553.094
- Rural	234.234	224.020	216.209	208.698	199.868	186.062

Fonte: Estudos Populacionais para Cidades, Vilas e Povoados do Espírito Santo - 1985/2010

Projeções Demográficas - Volume III - IJSN

OBS. Segundo a fonte supracitada, a Grande Vitória continua concentrando fortemente a população do Estado e, reforça-se a tendência de retenção pela região, de mais da metade da população do Espírito Santo.

MÃO-DE-OBRA

A partir de dados do censo demográfico de 1980, levantamos algumas in formações sobre a PEA (População Economicamente Ativa de 10 anos ou mais) dos municípios da Grande Vitória, e observamos que o maior índice da população ocupada está vinculada aos seguintes ramos de atividades:

- Prestação de Serviço - 60.078 trabalhadores (aproximadamente 25% da PEA total);
- Indústria de Construção - 38.015 trabalhadores (aproximadamente 15% da PEA total);
- Comércio de Mercadorias - 32.182 trabalhadores (aproximadamente 14% da PEA total).

O maior contingente da força de trabalho situa-se nos Municípios de Vi tória, Vila Velha e Cariacica.

PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS QUE TRABALHAM, POR MUNICÍPIO DA GRANDE VITÓRIA
SEGUNDO O RAMO DE ATIVIDADE E SEXO

RAMO DE ATIVIDADE	MUNICÍPIO E SEXO																	
	TOTAL			VITÓRIA			VILA VELHA			VIANA			SERRA			CARIAGICA		
	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M
Atividade Agropecuária Extração Vegetal e Pesca.	7085	6306	780	1039	950	89	993	937	56	1539	1374	165	1698	1437	261	1817	1608	209
Indústria de Transformação	33061	26491	6570	6853	5547	1306	10279	7832	2447	1644	1383	261	5060	3960	1100	9225	7769	1456
Indústria de Construção	38015	37067	948	9314	8851	463	9965	9793	172	1083	1080	3	8111	7962	149	9542	9381	161
Outras Atividades Industriais	11175	9829	1346	4001	3268	733	2600	2376	224	121	110	11	1081	1004	77	3372	3071	301
Comércio de Mercadorias	32182	23239	8943	10017	7078	2939	10409	7359	3050	679	548	131	2411	1793	618	8666	6461	2205
Transporte e Comunicações	16720	15199	1521	3939	3336	603	5312	4867	445	511	484	27	1613	1500	113	5345	5012	333
Prestação de Serviços	60078	26696	33382	23210	9302	13908	18059	8291	9768	907	406	501	907	406	501	13120	6621	6499
Atividades Sociais	22823	5866	16957	10795	3388	7407	6731	1782	4949	303	39	264	1930	647	1283	4100	1046	3054
Administração Pública	16228	11871	4357	6851	4499	2352	4931	3977	954	282	209	73	1478	1096	382	2786	2190	596
Outras Atividades	10753	7339	3414	4723	3178	1545	3282	2326	956	110	89	21	1018	592	426	1620	1154	466
TOTAL	248121	169903	78218	80742	49397	31345	72561	49540	23021	7179	5722	1457	25307	20397	4010	59593	44313	15280

Fonte: Censo Demográfico - 1980 - Mão-de-Obra

RENDIMENTO MÉDIO MENSAL DA POPULAÇÃO OCUPADA NA GRANDE VITÓRIA.

- Da população ocupada na Grande Vitória observa-se que a maior parcela percebe uma renda média na faixa de 1 a 2 salários, representando aproximadamente 50% da população com rendimento, e na faixa de até 5 salários mínimos encontra-se um contingente grande de trabalhadores, com um percentual em torno de 75%. Os municípios que abrigam trabalhadores com maiores rendimentos, mais de 10 salários mínimos, são: Vitória, Vila Velha e Cariacica.

Também chama atenção o número de pessoas sem renda mensal na Grande Vitória, somando 238.385, o que significa que quase 50% das pessoas em idade ativa não tem rendimento.

PESSOAS DE 10 ANOS OU MAIS, POR RENDIMENTO MÉDIO MENSAL, EM SALÁRIO MÍNIMO, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS DA GRANDE VITÓRIA

MUNICÍPIOS	TOTAL	SEM RENDIMENTO	MENOS DE 1 S. M.*	1 A 2 SM	2 A 5 SM	5 A 10 SM	10 A 20 SM	MAIS DE 20 SM	SEM DECLARAÇÃO
CARIACICA	139.358	67.712	22.608	24.647	18.536	4.253	1.048	168	386
SERRA	59.004	26.457	8.430	13.175	7.932	2.212	598	111	129
VIANA	16.498	8.202	3.276	3.256	1.496	174	48	8	38
VILA VELHA	155.872	70.599	23.694	26.416	23.249	7.821	2.648	890	555
VITÓRIA	161.307	65.415	26.191	25.533	23.395	10.528	6.186	3.472	587
TOTAL DA GRANDE VITÓRIA	532.039	238.385	84.199	93.027	74.608	24.988	10.528	4.649	1.695
TOTAL DO ESPÍRITO SANTO	1.488.639	743.480	300.804	223.143	147.654	43.328	18.252	7.877	4.191

FONTE: CENSO DEMOGRÁFICO - Mão-de-Obra - 1980

* - Salário Mínimo

ALGUNS DADOS SOBRE MIGRAÇÃO

A partir do quadro abaixo, podemos observar que menos de 50% da população total residente na Grande Vitória é natural dos municípios que compõem a mesma; também verificamos que na Grande Vitória é mais significativa a migração dos estados fronteiriços, sendo procedentes de Minas Gerais 91.180, do Rio de Janeiro 20.597 e da Bahia 16.390, representando estes três estados cerca de 50% da população procedente de outros estados.

Dos não naturais estrangeiros, a incidência maior é de portugueses, com 398 pessoas, italianas com 299 e japoneses com 235, o que representa 50% dos não naturais da Grande Vitória de procedência estrangeira.

Quanto ao tempo de residência no município, com um ano, ou seja, os migrantes mais recentes da data do censo, temos os seguintes dados: Em Vitória 12.879, em Vila Velha 14.821, em Viana 2.778, na Serra 14.813 e em Cariacica 15.628. Totalizando 60.919 migrantes.

POPULAÇÃO RESIDENTE NO MUNICÍPIO, POR SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO ANTERIOR, COM INDICAÇÃO DO LOCAL DE PROCEDÊNCIA SEGUNDO OS MUNICÍPIOS DA GRANDE VI
TÓRIA.

MUNICÍPIOS	PROCEDÊNCIA E SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO ANTERIOR							
	TOTAL	NATURAIS DO MUNICÍPIO	NÃO NATURAIS DO MUNICÍPIO					
			TOTAIS			PROCEDENTES DE OUTROS MUNICÍPIOS DO ES	PROCEDENTES DE OUTROS ESTADOS	PROCEDENTES DE OUTROS PAÍSES
		TOTAL	PROCEDENTES DA ZONA URBANA	PROCEDENTES DA ZONA RURAL				
Vitória	207.736	93.638	114.098	70.955	42.600	67.717	45.213	1.168
Vila Velha	203.401	75.799	127.602	81.635	45.508	84.010	43.211	381
Viana	23.440	8.263	15.177	8.203	6.893	1.043	14.027	7
Serra	82.568	21.208	61.360	47.415	13.444	38.694	22.486	180
Cariacica	189.099	70.020	119.079	70.208	48.394	81.228	37.611	131
TOTAL	706.244	268.928	437.316	278.416	156.839	272.692	162.548	1.867

Fonte: Censo Demográfico - 1980 - Dados gerais

Tabela: 210, 211, 212, 213.

BIBLIOGRAFIA

IBGE. Censo Demográfico - Dados Distritais - 1980.

_____. Censo Demográfico - Mão-de-obra. 1980.

_____. Censo Demográfico - Dados Gerais . 1980.

IJSN/CESAN. Estudos Populacionais para cidades, vilas e povoados do Espírito Santo 1985-2010 - **Projeções demográficas**. Vol. III. Vitória. 1985.

RELATÓRIO DA SUBCOMISSÃO DA GRANDE VITÓRIA - INDUSTRIALIZAÇÃO DA GRANDE VITÓRIA.

IJSN. Plano Diretor de Transporte Urbano - PDTU-GV