

IJ00898



INSTITUTO DE APOIO  
À PESQUISA E AO  
DESENVOLVIMENTO  
JONES DOS SANTOS NEVES

**IASN**

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
COPLAG

# ASPECTOS FÍSICO - TERRITORIAIS DA GRANDE VITÓRIA

IJ00898  
10871/1999

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES  
BIBLIOTECA

IJ00898  
10.874/99

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

**ASPECTOS FÍSICO - TERRITORIAIS DA  
GRANDE VITÓRIA**

**INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO  
JONES DOS SANTOS NEVES**

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO DO GOVERNO  
INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO  
JONES DOS SANTOS NEVES

## ASPECTOS FÍSICO - TERRITORIAIS DA GRANDE VITÓRIA

VITÓRIA/1997\*

---

\* Data de edição.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Vitor Buaiz

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO DO GOVERNO  
Sandra Carvalho de Berredo

INSTITUTO DE APOIO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO JONES DOS  
SANTOS NEVES  
Sandra Carvalho de Berredo

DIRETORA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA  
Julia Maria Demoner

#### EQUIPE TÉCNICA

Carmem Júlia Barcellos Noé - Arquiteta  
Denise Lahud Junger Silveira - Arquiteta  
Inês Brochado Abreu - Engenheira  
Isabella Batalha Muniz - Arquiteta  
José Carlos da Silva Oliveira - Engenheiro  
Maria Cristina Charpinel Goulart - Advogada  
Maria José Senna de Almeida - Arquiteta  
Márcia Zanotti - Arquiteta  
Sonia Bouez Pinheiro da Silva - Arquiteta  
Terezinha Guimarães Andrade - Advogada  
Vania Rocha Nascimento - Desenhista  
Vera Maria Carreiro Ribeiro - Engenheira

#### ESTAGIÁRIOS

Robson Mendes de Paulo  
Rodrigo Cuzzuol Nunes  
Sirlene Carckeno Gomes

#### CENTRAL GRÁFICA DO IJSN

Nayra Gonçalves de Freitas  
Roneluse Pizzolo  
Sandra Marta Gaburro Rodrigues Alves

#### EQUIPE DE DIGITAÇÃO DO IJSN

#### CAPA

Lastênio Scopel

## SUMÁRIO

### APRESENTAÇÃO

#### 1 . METODOLOGIA GERAL

- 1.1. Temas desenvolvidos
- 1.2. Base cartográfica
- 1.3. Fontes de informações
- 1.4. Representação gráfica das informações

#### 2 . METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO E LEITURA SUCINTA DAS CARTAS TEMÁTICAS

- 2.1. Evolução Urbana
- 2.2. Uso do Solo Urbano
- 2.3. Vazios Urbanos
- 2.4. Densidade de Projeção das Edificações
- 2.5. Densidade de Verticalização e Quota de Gabarito
- 2.6. Legislação Urbanística
- 2.7. Abastecimento de Água/Tratamento de Esgotos Sanitários
- 2.8. Energia Elétrica
- 2.9. Telefonia

## APRESENTAÇÃO

---

O Projeto **Aspectos Físico-Territoriais da Grande Vitória** tem como objetivo retratar a configuração espacial da Região Metropolitana da Grande Vitória - RMGV- através do mapeamento de informações físico-territoriais, produzindo periodicamente cartas temáticas que auxiliem a visualizar o processo de sua expansão.

Ao elaborar este Projeto, o Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves - IJSN realiza um inventário de informações georeferenciadas, ampliando os instrumentos necessários ao planejamento integrado da RMGV e permitindo, através de sua continuidade, uma freqüente análise da ocupação do solo em níveis municipais e metropolitanos, o que constitui fundamental subsídio à proposição de políticas globais ou setoriais.

A espacialização de informações sobre a RMGV poderá, em uma perspectiva geral, servir de base a uma série de procedimentos governamentais ou privados, dentre os quais podem ser citados:

- . correção dos desequilíbrios estruturais e do descompasso entre o ritmo da ocupação e a implantação de infra-estrutura e de equipamentos urbanos e comunitários,
- . o estabelecimento de soluções coordenadas de problemas comuns e,
- . a definição de bases para o ordenamento futuro dos municípios, otimizando os sistemas urbanos, entre outros.

Concluída em 1992, esta primeira edição do Projeto Aspectos Físico-Territoriais da Grande Vitória retrata a configuração espacial da RMGV com base em fotos aéreas de 1989, tendo produzido as seguintes cartas temáticas:

- . Evolução Urbana
- . Uso do Solo Urbano
- . Vazios Urbanos
- . Densidade de Projeção das Edificações
- . Densidade de Verticalização e Quota de Gabarito
- . Legislação Urbanística
- . Abastecimento de Água/Tratamento de Esgotos Sanitários
- . Energia Elétrica
- . Telefonia



A digitalização destas cartas em Sistema MAXICAD implementou no setor público estadual, através da Central Gráfica do IJSN, a tecnologia de mapeamento computadorizado de informações.

Em uma versão preliminar estas cartas estiveram disponíveis em pranchas heliográficas na biblioteca do IJSN, estando atualmente convertidas para o Sistema MAXICAD for Windows com extensão PLT, disponíveis na Central Gráfica do IJSN. Ainda, como subproduto da Carta de Uso do Solo, foi realizado um mapeamento na escala 1:5.000, cujos copiativos encontram-se arquivados no Setor de Mapoteca deste Instituto.

O presente trabalho contempla a metodologia de elaboração do Projeto e uma breve leitura das cartas produzidas. Para efeito de demonstração, cada uma das cartas, na escala 1:100.000, foi reduzida em 50% de seu tamanho original, sendo aqui apresentada na escala 1:200.000. As dez cartas temáticas, na escala 1:100.000, estão contidas em um "**BOOK**" que, juntamente com este documento, constitui a versão final do Projeto.

Consta também deste documento a carta temática de clinográfica (Carta de Declividades) proveniente do *Projeto Macrozoneamento Costeiro - Setor V - Vitória* - GERCO/SEAMA/IJSN-1990. Tal inclusão justifica-se por tal carta apresentar informações relevantes, não contempladas nas demais cartas produzidas pelo Projeto.

## 1.

## METODOLOGIA GERAL

---

Da metodologia adotada para a elaboração deste Projeto, destacam-se as seguintes definições:

- . Temas desenvolvidos
- . Base cartográfica
- . Fontes de informações
- . Representação gráfica das informações

### 1.1. TEMAS DESENVOLVIDOS

Tendo em vista os objetivos do Projeto, os temas abordados foram definidos de forma a contemplar informações físico-territoriais básicas que permitissem diversos níveis de interação entre elas e, por conseguinte, diversas leituras que possibilitassem um entendimento global da configuração espacial da Região Metropolitana da Grande Vitória.

### 1.2. BASE CARTOGRÁFICA

A escala considerada mais apropriada para alcançar o objetivo do trabalho foi a de 1:50.000, por preencher, entre outros, os seguintes requisitos:

- . permitir a visualização da Grande Vitória como um todo, identificando a estrutura viária urbana;
- . permitir uma boa identificação dos aspectos físicos e territoriais mapeados;
- . permitir um fácil manuseio das cartas, visto o reduzido número de pranchas.

Tendo em vista que a última restituição aerofotogramétrica da Grande Vitória data de 1978 (CARTA DO BRASIL, IBGE), cuja defasagem descompatibilizava-se com o objetivo do Projeto, fez-se necessária a elaboração de outra base cartográfica, atualizada inclusive no que diz respeito à ocupação dentro dos perímetros urbanos e do sistema viário básico.

Para tanto, utilizou-se como referência primária a carta da CESAN, ano 1987, na escala 1:10.000, que foi reduzida, em firma especializada, para a escala 1:20.000.

Copiada em papel vegetal pelo Setor de Desenho do IJSN, esta nova carta na escala 1:20.000 foi novamente reduzida no próprio Setor de Xerox deste Instituto, atingindo assim a escala final adotada neste Projeto, qual seja, 1:50.000.

A atualização e/ou complementação da carta da CESAN foi realizada no próprio IJSN, onde, através das fotos panorâmicas de 1989, foram reduzidas e montadas na base 1:50.000 as ocupações não contidas na carta original. O sistema viário básico foi atualizado de acordo com o Plano Diretor de Transportes Urbanos da Grande Vitória - AGLURB/GV - realizado pelo IJSN em 1988.

Como o processo de redução produz uma margem de erros, foram utilizados para a montagem final do mapa base os contornos municipais e o sistema viário principal da Carta do Brasil - IBGE - 1978 na escala 1:50.000 sobre os quais sobrepõe-se a redução realizada. Esta sobreposição foi feita em várias etapas, cada uma delas abrangendo uma região, garantindo assim um bom nível de ajuste em relação aos contornos litorâneos e ao sistema viário.

### **1.3. FONTES DE INFORMAÇÕES**

- . Levantamento Aerofotogramétrico da Grande Vitória  
Escala do foto-índice: 1:40.000  
Vôo realizado por SERVIÇOS AEROFOTOGRAFÉTRICOS CRUZEIRO DO SUL S/A  
**COPLAN - Janeiro/1971**
  
- . Cobertura Aerofotogramétrica da Grande Vitória  
Escala do foto-índice: 1:50.000  
Vôo realizado por ESTEIO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/A  
**Convênio Governo do Estado do Espírito Santo/CNPU - Maio/1978**
  
- . Vôo Fotogramétrico da Grande Vitória  
Escala do foto-índice: 1:32.000  
Vôo realizado por MAPLAN AEROLEVANTAMENTOS S/A  
**Convênio COPLAN/ IJSN/ CVRD/ESCELSA/TELEST/ITC/ PMVV/PMV/PMS/ PMC  
1986**
  
- . Fotografias Panorâmicas da Grande Vitória  
Escala aproximada das fotos: 1:10.000  
**Convênio IJSN/ AVIDEPA/ SEAMA - 1989**
  
- . Cadastro Imobiliário de Vitória  
**Prefeitura Municipal de Vitória**
  
- . Cadastro Imobiliário de Vila Velha  
**Prefeitura Municipal de Vila Velha**

- . Cadastro Imobiliário de Serra  
**Prefeitura Municipal de Serra**
- . Cadastro Imobiliário de Viana  
**Prefeitura Municipal de Viana**
- . Legislação Estadual de Parcelamento do Solo
- . Cadastro de Consumidores do Município de Cariacica e Rede de Abastecimento de Água e de Tratamento de Esgotos (Grande Vitória)  
**Companhia Espírito Santense de Saneamento - CESAN**
- . Rede Básica de Energia Elétrica (Grande Vitória)  
**Espírito Santo Centrais Elétricas - ESCELSA**
- . Estações Centrais de Telefonia (Grande Vitória)  
**Telecomunicações do Espírito Santo - TELEST**
- . Carta do Brasil: Folhas de Vitória, de Nova Almeida e de Serra  
**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**

#### **1.4. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS INFORMAÇÕES**

Após as definições necessárias ao mapeamento das informações, procurou-se trabalhar com convenções gráficas, tais como: manchas, gráficos circulares, símbolos, etc., que possibilitassem a visualização imediata e de fácil assimilação das informações ali contidas.

## 2. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO E LEITURA SUCINTA DAS CARTAS TEMÁTICAS

---

### 2.1. EVOLUÇÃO URBANA

A carta apresentada registra a evolução da ocupação do solo dentro dos perímetros urbanos dos municípios da Grande Vitória no período de 1970-1989.

As informações mapeadas referem-se aos anos de 1970, 1978, 1986 e 1989, selecionados por identificarem períodos do intervalo 70/89, de significativa expansão da malha urbana da Grande Vitória e pela existência de fotos aerofotogramétricas e/ou panorâmicas dos anos-base do Projeto.

A Carta de Evolução Urbana decorre da leitura dessas fotos, em que os assentamentos são representados por manchas, retratando, no seu conjunto, a expansão da malha urbana no período abordado.

De uma maneira geral, a observação desta carta fornece a seguinte leitura:

- **Até 1970**

De acordo com as fotos de 1970, os municípios de Vitória e Vila Velha apresentam uma consolidação significativa da ocupação urbana, enquanto que a ocupação nos municípios de Serra, Cariacica e Viana representam pouco no contexto urbano regional.

- **De 1970 a 1978**

No município de Serra evidencia-se a expansão da sede municipal e a implantação de alguns conjuntos habitacionais que, entretanto, representam pouco no quadro urbano regional.

Grande parte da malha urbana do município de Cariacica já se encontra ocupada neste período, destacando-se a expansão da sede municipal e do distrito de Campo Grande.

No município de Viana destacam-se ocupações nas proximidades do entroncamento das BR<sup>s</sup> 262 e 101.

No município de Vitória inicia-se a invasão de São Pedro e a ocupação da região continental - bairros de Jardim da Penha e Mata da Praia. O bairro de Jardim Camburi se expande.

- **De 1978 a 1986**

Esse período é caracterizado pelo processo de ocupação dispersa da malha urbana.

A ocupação dos municípios de Vitória e Vila Velha está praticamente saturada, embora este último ainda possua áreas de expansão não alagáveis, situadas ao sul do rio Jucu. Em Vitória, a ocupação do bairro São Pedro se estende no sentido norte.

Nos municípios de Viana e Serra se destaca o processo de ocupação, incluindo neste último a instalação da CST. No município de Cariacica evidencia-se a ocupação nas proximidades da BR 101-Contorno.

- **De 1986 a 1989**

Esse período ainda se caracteriza pelo processo de ocupação dispersa na malha urbana.

No município de Vitória consolida-se a ocupação na região do bairro São Pedro e na Região Continental. No município de Vila Velha é representativa a ocupação nos loteamentos ao longo da Rodovia do Sol, entre a Barra do Jucu e Ponta da Fruta.

No município da Serra, a expansão ocorre em torno de loteamentos e conjuntos habitacionais já ocupados, inclusive no litoral. Nos municípios de Cariacica e Viana nota-se a continuidade do processo de ocupação dispersa.

## • VAZIOS URBANOS

Conceitualmente, os vazios adotados nessa carta temática foram definidos como áreas ainda não edificadas. Estas áreas foram mapeadas com base nas fotos panorâmicas em escala aproximada de 1:10.000, de 1989.

O trabalho consistiu em transcrever os vazios identificados nas fotos panorâmicas para a base cartográfica de 1:50.000, escala esta adotada para o conjunto de cartas temáticas do projeto, ficando assim classificados:

- . *Loteamentos inexistentes nas fotos;*
- . *Vazios acima de 1 quadra em loteamentos existentes nas fotos;*
- . *Vazios de ½ a 1 quadra em loteamentos existentes nas fotos ;*
- . *Vazios intersticiais à ocupação urbana.*

Os vazios considerados como *intersticiais à ocupação urbana* devem ser objeto de levantamentos mais detalhados, com o propósito de verificar se são áreas não edificadas, tais como pátios, áreas de lazer, de preservação, com declividade acima de 30%, alagáveis, etc. ou áreas com previsão de ocupação por empreendimentos diversos, inclusive loteamentos já registrados e ainda não implantados.

Observa-se que poderão ser efetuadas sobreposições às Cartas de Meio Ambiente e de Declividade, com o objetivo de identificar as áreas que apresentam restrições neste sentido.

A leitura da Carta de Vazios evidencia os seguintes aspectos:

O município de Serra apresenta significativa incidência de loteamentos não implantados ou implantados parcialmente; cujas dimensões conferem à malha urbana um falso aspecto de comprometimento territorial.

Nos demais municípios, à exceção da região de Barra de Jucu, em Vila Velha, que apresenta um caso de maior proporção, as pequenas dimensões e a distribuição dispersa destes vazios não acarretam comprometimentos expressivos de suas malhas urbanas.

A ocorrência de vazios acima de uma quadra é mais significativa nos municípios de Serra e Vila Velha, estando os mesmos concentrados, respectivamente, na região de Jacaraípe/Nova Almeida e na região da Barra de Jucu/Ponta da Fruta, que apresenta a quase totalidade de sua malha desocupada.

Os municípios de Cariacica e Viana apresentam alguns casos dispersos, principalmente na periferia de suas malhas urbanas.

Todo o município de Vitória, bem como a região central de Vila Velha, apresentam pouca incidência destes vazios, que de forma mais representativa estão localizados na Enseada do Suá e na região UFES/Morada de Camburi, em Vitória, e Morro do Moreno, em Vila Velha.

Os vazios de  $\frac{1}{2}$  a 1 quadra distribuem-se de forma generalizada por toda a malha urbana da Grande Vitória, destacando-se as ocorrências nas áreas mais valorizadas, a exemplo das orlas de Itaparica, em Vila Velha, e de Manguinhos/Jacaraípe, em Serra, e na região norte do município de Vitória.

Quanto aos vazios intersticiais à ocupação urbana, nota-se uma maior incidência no município de Serra, seguido do município de Vitória e da área central de Vila Velha. No município de Cariacica, a ocorrência destes vazios é bem menos significativa, estando os mesmos dispersos por toda a malha municipal. Já no município de Viana, cuja ocupação apresenta-se bastante dispersa, a incidência destes vazios é bastante inexpressiva.

Ressalta-se que a não identificação destes vazios, enquanto áreas passíveis de ocupação, implica a demarcação de áreas de preservação ambiental tais como o Maciço Central da ilha de Vitória e outras, o que de certo amplia significativamente a incidência dos mesmos.

O somatório dos vazios intersticiais aos vazios decorrentes da descontinuidade de parcelamentos demonstra, claramente, significativas rupturas na malha urbana metropolitana.



## • DENSIDADE DE PROJEÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

Esta carta traduz a percentagem dos lotes urbanos já edificados na Grande Vitória, agrupando-os em manchas homogêneas. Tal avaliação foi realizada por análise visual das projeções horizontais das edificações nas fotos aeropanorâmicas de 1989/1990.

Para a avaliação supracitada foram estabelecidos os seguintes intervalos:

### • *Densidade Zero*

Neste intervalo são considerados tanto os loteamentos abertos, sem cobertura vegetal, quanto os loteamentos com cobertura vegetal. Estes últimos foram identificados devido ao fato de a cobertura vegetal existente sugerir que são empreendimentos mais antigos, que por alguma razão, legal ou não, não foram implementados.

- *Densidade entre 0% e 40%*
- *Densidade entre 40% e 60%*
- *Densidade entre 60% e 90%*
- *Densidade entre 90% e 100%*

Observa-se que nas legendas adotadas na carta as hachuras correspondem à proximidade do grau de densidade aos extremos dos intervalos. A noção de proximidade a um dos limites do intervalo está diretamente ligada à noção de distância da densidade do outro intervalo.

Da leitura da carta nota-se no município da Serra a existência de grandes vazios dispersos na malha urbana. Contíguas a estas áreas, percebe-se, na mesma dimensão, áreas de baixíssima densidade - de 0 (zero) a 10%.

Outro fato marcante é a alta densidade de edificações que ocorre nos conjuntos habitacionais e na sede do município. Deve-se ressaltar que em todo litoral do município a mais alta densidade apresentada, ou seja, aproximadamente de 70 a 90%, se concentra no centro urbano dos balneários de Carapebus, Manguinhos, Jacaraípe e Nova Almeida. Entretanto, analisando a totalidade da extensão da orla, verifica-se que a mesma é pouco edificada.

O município de Vitória é caracterizado pela predominância da alta densidade - (aproximadamente 90 a 100%) - em todo o município. Contígua a estas áreas, evidencia-se a densidade de 60 a 90%.

As áreas de manguezais invadidas ao longo da Rodovia Serafim Derenzi são caracterizadas pela média e baixa densidade de projeção.

O município de Vila Velha, para referência de análise, pode ser dividido em duas regiões: uma que se estende da baía de Vitória até o rio Jucu e outra que se estende do rio Jucu até o limite de Vila Velha com Guarapari.

A primeira região assemelha-se ao município de Vitória, pois apresenta predomínio de alta densidade de edificações, diferenciando-se principalmente pela existência de grandes vazios nos interstícios da malha urbana. Na orla, observa-se média densidade entre a Praia da Costa e a Praia de Itapoã – de 40 a 60% –, e baixa densidade na praia de Itaparica. Na praia de Coqueiral, evidencia-se um grande vazio.

Com exceção dos centros urbanos da Barra de Jucu e Ponta da Fruta, a região entre o rio Jucu e o limite do município é caracterizada por grandes loteamentos não edificados.

Em Cariacica, as diversas densidades ocorrem em igual proporcionalidade em todo o município.

A alta densidade de projeção edificada evidencia-se ao longo da BR-262 e nos bairros de Campo Grande, Jardim América, Bela Aurora, Porto de Santana e Nova Rosa da Penha.

A baixa densidade de projeção edificada ocorre fora da região de influência da Rodovia BR-262 nos sentidos norte e nordeste, cuja faixa predominante é de 10%, e a média densidade é significativa no sentido sul da BR-262, fora de sua região de influência.

No município de Viana, com exceção do conjunto residencial Marcílio de Noronha e do distrito-sede, evidencia-se a baixa densidade de edificações.

Considerando-se os vazios, observa-se que tanto estes, quanto a baixa densidade de edificação são faixas representativas no interior da malha urbana e ocorrem equilibradamente.

## • DENSIDADE DE VERTICALIZAÇÃO E QUOTA DE GABARITO

Esta carta registra a verticalização dentro do perímetro urbano dos municípios que compõem a Grande Vitória, aqui definida como a ocupação por imóveis acima de 03 (três) pavimentos que apresentem uso residencial multifamiliar, não residencial e misto.

Apesar da grande incidência, os imóveis de 03 (três) pavimentos, geralmente caracterizados por ampliações de sua planta original, não foram considerados para efeito desta carta, por serem predominantemente de uso residencial unifamiliar.

O mapeamento realizado apresenta duas informações básicas:

- . *densidade de verticalização;*
- . *quota de gabarito.*

Definiu-se como *densidade de verticalização* o percentual de área verticalizada por quadra, identificada através das fotos panorâmicas de 1989, segundo os intervalos:

- . *baixa densidade: 5 a 20% - de verticalização;*
- . *média densidade: 21 a 59% - de verticalização;*
- . *alta densidade: 60 a 100% - de verticalização.*

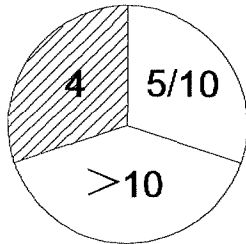
Foram desconsiderados os percentuais de verticalização abaixo de 5%, por serem visualmente desprezíveis.

Para a *quota de gabarito* adotou-se as seguintes faixas de variação:

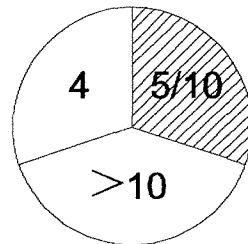
- . *4 (quatro) pavimentos;*
- . *5 (cinco) a 10 (dez) pavimentos;*
- . *Acima de 10 (dez) pavimentos.*

Na carta, estas faixas são representadas através da seguinte convenção:

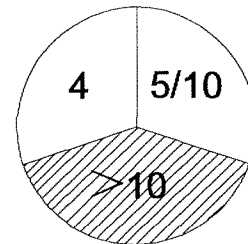
predomínio 4  
pavimentos



predomínio 5/10  
pavimentos



predomínio > 10  
pavimentos



Da leitura desta carta pode-se inferir que a verticalização é representativa apenas nos municípios de Vitória e Vila Velha (trecho Praia da Costa/Praia de Itapoã). Nota-se que especificamente nestas áreas, a tendência à verticalização dos espaços vazios e em transformação aponta para a uniformização na faixa de alta densidade. Nos demais municípios da Grande Vitória, a verticalização deve-se a raros conjuntos habitacionais.

A verticalização na Grande Vitória, em termos gerais, pode ser retratada da seguinte forma :

#### *MUNICÍPIO DE VITÓRIA*

##### . Centro

Gabarito predominante de 10 (dez) pavimentos. Existe equilíbrio entre as áreas de alta e baixa densidade, e na visualização geral do núcleo a resultante tenderia para a média densidade.

##### . Bento Ferreira

Gabarito predominante de 5 (cinco) a 10 (dez) pavimentos. Existe baixa densidade de verticalização.

##### . Praia do Canto/Ilha do Boi

Predomínio de média densidade com algumas áreas de alta densidade no eixo Av. César Hilal/Av. Des. Santos Neves/Av. Nossa Senhora da Penha até a Av. Rio Branco.

Próximo à Av. Nossa Senhora da Penha (Praia do Canto propriamente dita) observa-se uma alta densidade de verticalização, que decresce para média densidade no interior da Praia do Canto, até chegar a baixa densidade na região próxima ao canal de Camburi. O gabarito predominante é de 10 (dez) pavimentos.

Na Av. Nossa Senhora da Penha, trecho Av. Rio Branco - Canal de Camburi, acentua-se a baixa densidade de verticalização. O gabarito predominante é de 10 (dez) pavimentos, observando-se a existência de áreas atrativas e disponíveis à verticalização.

#### . Jardim da Penha/Mata da Praia

No trecho compreendido entre a Av. Dante Michelini e a Av. Fernando Ferrari (Jardim da Penha propriamente dito), observa-se alta densidade da orla até a metade do trecho, e baixa densidade a partir deste ponto até a Av. Fernando Ferrari. O gabarito predominante é de 04 (quatro) pavimentos.

Com relação à Mata da Praia, observa-se alta densidade de verticalização na orla, com predominância de gabarito superior a 10 (dez) pavimentos.

#### . Jardim Camburi

Observa-se que, em sua totalidade, o bairro apresenta média densidade de verticalização. Apresenta entretanto pontos de concentração, principalmente no trecho posterior ao núcleo original do bairro. O gabarito predominante é de 04 (quatro) pavimentos.

### *MUNICÍPIO DE VILA VELHA*

Nos bairros da Praia da Costa e Itapoã, a predominância é de alta densidade, apesar de apresentar quadras com baixa e média densidade. O gabarito predominante é de 05 (cinco) a 10 (dez) pavimentos.

Na Praia de Itapoã a alta densidade é devido à existência de diversos conjuntos habitacionais, cujo gabarito predominante é de 04 (quatro) pavimentos.

## • LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

Esta carta demonstra a incidência das leis de controle da ocupação do solo urbano nos municípios da Grande Vitória. Para tanto, realizou-se levantamento da legislação urbanística vigente e mapeou-se na base cartográfica as restrições previstas.

Observa-se que o município de Viana se caracteriza pela inexistência de legislação municipal de controle da ocupação do solo urbano.

Do levantamento realizado identificou-se a legislação vigente para cada município, a saber:

### *PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA*

- . *Plano Diretor Urbano - Lei n.º 3.158/84*
- . *Código de Posturas - n.º 2.481/77*
- . *Projeto de Lei que dispõe sobre o Código Municipal de Polícia Administrativa (inclui Código de Obras, Código de Posturas e Regulamentos).*

### *PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA*

- . *Lei de Perímetro Urbano - Leis n.ºs 642/78 e 700/79*
- . *Código de Obras - Lei n.º 623/77*
- . *Coletânea de Leis Municipais sobre Zoneamento, Uso do Solo, Transporte Coletivo e Saneamento:*
  - . *Lei n.º 661/79 - regula o Uso do Solo do Centro de Animação de Carapina*
  - . *Lei n.º 618/77 - dispõe sobre Saneamento e Saúde*
  - . *Lei n.º 801/81 - regula o Uso do Solo no Balneário de Manguinhos*
  - . *Lei n.º 568/77 - institui o Zoneamento do Uso do Solo do Distrito de Carapina*
  - . *Lei n.º 601/77 - regula o Uso do Solo Urbano nos Balneários de Nova Almeida, Jacaraípe e Carapebus*

### *PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA*

- . *Lei de Perímetro Urbano - Lei n.º 1.780/79*
- . *Código de Obras - Lei n.º 1.674/77*
- . *Código de Posturas - Lei n.º 2.012/81*
- . *Lei de Parcelamento do Solo Urbano - Lei n.º 1.980/81*
- . *Plano Diretor Urbano - Lei n.º 2.621/90*

### *PREFEITURA MUNICIPAL DE VIANA*

- . *Lei de Perímetro Urbano - Lei n.º 926/82*

- . *Código de Posturas - Lei 846/76*
- . *Código de Obras - Lei n.º 873/79*
- . *Projeto de Lei de Parcelamento do Solo Urbano*

#### *PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA*

- . *Lei de Perímetro Urbano - Lei n.º 1.639/85*
- . *Código de Obras - Lei n.º 546/71*
- . *Código de Posturas - Lei n.º 1.839/88*

No mapeamento efetuado adotou-se uma representação gráfica capaz de proporcionar uma leitura clara em que o contraste acentua a heterogeneidade espacial destas restrições na Grande Vitória, sendo apresentados os seguintes elementos de controle urbanístico:

- . *Gabarito*
- . *Coefficiente de aproveitamento*
- . *Taxa de ocupação*
- . *Tamanho mínimo do lote*
- . *Zonas de uso*
- . *Afastamentos*

Através da leitura desta carta, constata-se a existência de grandes extensões sujeitas a restrições de uso e ocupação do solo ditadas por legislação estadual e municipal, tais como: tamanho mínimo de lote, gabarito, coeficiente de aproveitamento, taxa de ocupação, afastamentos e zonas de uso.

Em relação ao município de Serra constata-se a existência de uma área que compreende o distrito de Carapina e balneários de Manguinhos, Carapebus e Jacaraípe com restrições de gabarito, coeficiente de aproveitamento e taxa de ocupação. Ainda no mesmo município, existe uma faixa ao longo da BR-101 Norte com limitações apenas de tamanho mínimo de lote.

Verifica-se que o município de Cariacica apresenta restrições relacionadas a taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento e tamanho mínimo de lote.

O município de Viana não possui legislação municipal de controle urbanístico do solo urbano. Em face desta omissão municipal, as imposições ficam apenas restritas à legislação federal e à estadual relacionadas à matéria, em particular, o tamanho mínimo de lote estabelecido pela Lei Estadual 3384/80.

Os espaços em hachuras, que aparecem em toda a carta temática, demonstram o tamanho mínimo de lote para conjuntos habitacionais estabelecidos na legislação estadual para a Aglomeração Urbana da Grande Vitória.

Nesse contexto, verifica-se a inexistência de entendimento comum e critérios homogêneos pelos municípios da região, quanto às restrições ao uso e ocupação do solo.



## • ABASTECIMENTO DE ÁGUA/TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS

Esta carta apresenta as seguintes informações:

- . Sistema de produção CESAN: localização aproximada dos reservatórios, Estações de Tratamento de Água - ETA's, elevatórias e barragens. Informações reproduzidas do original da CESAN, escala 1:60.000.
- . Áreas não abastecidas: aproximação, através de manchas, das áreas não atingidas pela rede de abastecimento, de acordo com o cadastro da CESAN.
- . Regularidade do atendimento: informações acerca de regiões onde há falta d'água, reproduzidas do original da CESAN.
- . Áreas onde existe rede e tratamento dos esgotos sanitários, áreas para as quais existe projeto, e localização aproximada das Estações de Tratamento de Esgoto - ETE's e elevatórias.

Informações reproduzidas do original da CESAN, escala 1:60.000. As datas de referência dos dados variam segundo a disponibilidade da Companhia.

Na leitura desta carta, no que tange ao tema *Sistema de Produção da CESAN* vê-se que o sistema Grande Vitória (subsistema Jucu e Duas Bocas) abastece os municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica e parte de Viana. O Sistema Carapina (subsistema Carapina) abastece o município de Serra e esporadicamente complementa o abastecimento de água tratada do subsistema Jucu.

Com relação à "falta de água", cujas variantes existentes são codificadas pela CESAN como "eventual/manobra", "no verão/tempo quente", "só de dia" e "dia e noite", são observadas ocorrências em diversas regiões dos municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica e Viana. Para o município de Serra a CESAN não ofereceu informações.

Na ilha de Vitória a falta de água "dia e noite" ocorre em 08 (oito) regiões, um número bastante alto em relação aos demais municípios da Grande Vitória. A "eventual/manobra" acontece em 06 (seis) regiões, a falta de água "verão/tempo quente" acontece apenas em 03 (três) regiões e a "só de dia" existe em 04 (quatro) regiões concentradas no bairro São Pedro. As demais estão distribuídas pela ilha.

Quanto ao item *Áreas Abastecidas e não Abastecidas* verifica-se que no município de Cariacica existem 13 (treze) regiões não atingidas pela rede de abastecimento de água. Destas, 99% (noventa e nove por cento), estão localizadas na periferia do município.

O município de Vila Velha apresenta apenas 03 (três) regiões não abastecidas, localizadas na Praia de Coqueiral, Barra do Jucu e Ponta da Fruta.

O município de Viana possui 06 (seis) regiões onde a rede de abastecimento de água não chega. Essas regiões estão distribuídas pelo município.

Na Grande Vitória o município de Serra é o que possui o maior número de regiões não atingidas pelo abastecimento de água. São 21 (vinte e uma) regiões, sendo que 11 (onze) destas estão localizadas no litoral e o restante entre a lagoa Jacunem e o distrito-sede.

O município de Vitória é 100% abastecido.

No município de Vila Velha, a falta de água "*dia e noite*" acontece em quatro regiões, a "*eventual/manobra*" em 06 (seis) regiões, a "*verão/tempo quente*" em 03 (três) regiões, a falta de água "*só de dia*" acontece em 02 (duas) regiões. Essas irregularidades no abastecimento estão distribuídas pelo município.

No município de Cariacica, a falta de água "*dia e noite*" atinge 06 (seis) regiões localizadas nas periferias do município, a "*eventual/manobra*" atinge 4 (quatro) regiões, a falta de água "*verão/tempo quente*", atinge 07 (sete) regiões e a "*só de dia*" em 02 (duas) regiões.

No município de Viana a CESAN forneceu dados apenas para duas regiões: bairro Marcílio de Noronha e o bairro Universal. A falta de água acontece apenas no "*verão/tempo quente*".

Com relação ao *Tratamento de Esgoto Sanitário*, o percentual de domicílios atendidos na Grande Vitória é de aproximadamente 11%.

Observa-se que no município de Vitória apenas os bairros de Santa Tereza e Jardim da Penha são beneficiados. Vitória possui dois projetos de tratamento de esgoto sanitário. O Sistema de Esgoto Sanitário de Camburi - Bacia B-9 e B-10 - e o Sistema de Esgoto Sanitário da Praia do Canto e Adjacências - Bacia B-4.

Vila Velha possui apenas um projeto de esgoto sanitário, que é o Sistema de Esgoto Sanitário da Praia da Costa e Adjacências - Bacia B-13. Deste projeto, foi implantada apenas a rede da Av. Gil Veloso.

Nos municípios de Cariacica e Viana, respectivamente, existe sistema de tratamento de esgoto sanitário apenas em Mocambo e no conjunto Marcílio de Noronha.

No município de Serra, apenas os conjuntos habitacionais André Carloni, Laranjeiras, Valparaíso, Barcelona, Maringá, Mata da Serra, Calabouço, Serra Dourada, Porto Canoa, Civit I, Bairro das Flores e Castelândia possuem sistema de esgoto sanitário.

## • ENERGIA ELÉTRICA

Nesta carta são identificadas as áreas de distribuição das subestações da ESCELSA e o consumo residencial médio mensal.

Através da rede básica da ESCELSA foram delimitadas as áreas de distribuição das subestações. Estas áreas são diferenciadas por cada subestação, excetuando-se as subestações COFAVI, Alto Laje e Carapina II, que não fazem distribuição.

As listagens do programa “**PRODIS**” da ESCELSA forneceram o consumo total anual e o número total de consumidores por quadrículas de 500 x 500 m referentes a 1989. Adaptou-se essas quadrículas aos contornos dos agrupamentos de bairros adotados, somando-se os consumos totais anuais residenciais das quadrículas correspondentes. Desses totais foram calculadas as médias mensais de cada região.

Os bairros foram agrupados, na medida do possível, por níveis de renda, não seguindo nenhuma divisão rígida a não ser no caso de Vitória, onde se seguiu a divisão administrativa do município. Algumas áreas de baixa renda estão inseridas em regiões de renda mais alta, a exemplo dos morros existentes na região da Praia do Suá. Nestes casos, a opção de não considerá-las isoladamente abaixa o valor do consumo médio da região.

Com os valores médios, as regiões foram agrupadas em categorias de consumo definidas pela ESCELSA, quais sejam:

- . *Baixo consumo: até 100 Kwh e de 100 a 200 Kwh;*
- . *Médio consumo: 200 a 500 Kwh;*
- . *Alto consumo: acima de 500 Kwh*

Observa-se que, na média, esta última faixa de consumo não foi atingida por nenhuma das regiões.

As informações constantes nesta carta foram geradas a partir de dados coletados na Espírito Santo Centrais Elétricas S/A - ESCELSA e que as datas de referência dos dados variam com a disponibilidade da fonte.

Verifica-se, na leitura desta carta, que as subestações Campo Grande e Carapina I têm as maiores áreas de abrangência.

Do ponto de vista do atendimento aos consumidores residenciais, aproximadamente 96% dos domicílios existentes na Grande Vitória, em dezembro/89, são atendidos por este serviço.

Quanto às faixas de consumo residencial médio mensal, constata-se que:

1. a maior parte da região da Grande Vitória apresenta consumo baixo (100 a 200kwh);
2. alguns bairros, tais como São Pedro, Resistência, Porto de Santana, Flexal, Cariacica sede, Paul, Santa Rita e Cobilândia apresentam o consumo mais baixo da região de Grande Vitória, considerado de até 100Kwh;
3. os bairros de Bento Ferreira, Praia do Suá, Ilha do Boi, Ilha do Frade, Praia do Canto, Santa Lúcia, Jardim da Penha, Mata da Praia, Goiabeiras, Jardim Camburi, Bairro de Fátima, Centro de Vitória, Itaparica, Itapoã, Praia da Costa e Centro de Vila Velha apresentam consumo médio, variando de 200 a 500Kwh;
4. o consumo alto, considerado acima de 500Kwh, não foi atingido devido à metodologia adotada, a qual distribui o consumo total por agrupamentos de bairros, indicando portanto o consumo médio entre eles.

## • TELEFONIA

A Carta de Telefonia mostra as áreas de abrangência das estações centrais. Estas áreas foram definidas e agrupadas por prefixos, pela TELEST, da seguinte forma:

- . *Central Rosário: prefixos 222, 223, 322;*
- . *Central Praia, Praia I, Praia II: prefixos 225, 227, 235, 325;*
- . *Central Jardim América: prefixos 226, 246, 336;*
- . *Central Carapina: prefixos 228, 238, 328;*
- . *Central Vila Velha: prefixos 229, 239, 329, 339;*
- . *Central Civit: prefixo 341;*
- . *Central Serra: prefixo 251.\**
- . *Central Jacaraípe: prefixo 252.\**
- . *Central Nova Almeida: prefixo 253.\**
- . *Central Cariacica: prefixo 254.\**
- . *Central Viana: prefixo 255.\**
- . *Central Ponta da Fruta: prefixo 242.\**
- . *Central Barra do Jucu: prefixo 260\*.*

\*Tarifas não locais.

Na carta, cada central apresenta, em gráfico, o número total de terminais em serviço e os subtotais de terminais residenciais, não residenciais e telefones públicos. As manchas hachuradas são referentes às tarifas não locais.

Observa-se que as informações constantes nesta carta foram geradas a partir de dados coletados na Telecomunicações do Espírito Santo - TELEST, sendo que esses dados, disponibilizados pela empresa, apresentam datas de referências variadas.

Na leitura da Carta de Telefonia observa-se uma maior concentração de terminais telefônicos em quatro áreas de abrangência das estações centrais, a saber:

- . *Central Praia: Praia I - Praia II, com 37.044 terminais;*
- . *Central Vila Velha: com 25.558 terminais;*
- . *Central Rosário: com 22.553 terminais;*
- . *Central Jardim América: com 16.164 terminais.*

Em relação a estas, as demais áreas de abrangência são de inexpressiva concentração de terminais.

Dos domicílios existentes na Grande Vitória, em outubro de 1991, aproximadamente 31% tem telefone. Quanto aos telefones públicos, verifica-se

que um terminal serve a aproximadamente 464 (quatrocentos e sessenta e quatro) habitantes.

Na Estação Carapina, o prefixo 238 atende somente a Companhia Vale do Rio Doce - CVRD e a Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST.

A TELEST opera com estações centrais analógicas e digitais: as primeiras são estações com limitações de serviços/recursos tecnológicos, ocupando um grande espaço físico; as estações digitais, que estão substituindo as estações analógicas, são computadorizadas e possibilitam a implantação de equipamentos com maiores recursos técnicos e melhor qualidade, ocupando um menor espaço físico. Como exemplos, têm-se os cabos ópticos, as teclas MF, a telefonia informática (integrada a telecomunicação), e o correio de voz (em fase de estudo). Os terminais ligados a estas estações são aqueles iniciados pelo dígito 3 (três).

## • DECLIVIDADES

Esta carta, originária do *Projeto Macrozoneamento Costeiro - Setor V - Vitória - GERCO/SEAMA/IJSN-1990*, registra as declividades do solo urbano da Grande Vitória para cada tipo de ocupação e de acordo com a capacidade de uso.

Para mostrar a potencialidade física da Grande Vitória, foi utilizada a técnica de ábaco, aplicando-se o respectivo gabarito sobre os intervalos das curvas de nível da Carta Planialtimétrica (Carta do Brasil-IBGE-1978).

Para o mapeamento, adotou-se classes de declividade embasadas em leis nacionais e internacionais relativas ao uso racional do solo urbano ou agrícola, bem como em trabalhos de reconhecimento acadêmico.

As classes são assim definidas:

- . 0 a 12%: o limite de 12%, com algumas divergências, é consagrado na agricultura para maquinário (Referência CHIARINI & DONZELI, 1973);
- . 12,1 a 30%: o limite de 30% é colocado pela Lei Federal n.º 6766/79 para urbanização sem restrições, a partir do qual o parcelamento só se fará se atendidas as exigências específicas;
- . 30,1 a 47%: o limite de 47% é fixado pelo Código Florestal - Lei n.º 4771/65 de 15/09/65 - para o máximo de corte raso, a partir do qual só é permitida a exploração sustentada de florestas;
- . Acima de 47%: a partir deste limite é impossível a terraplanagem e o solo é propício à erosão. Caracteriza regiões montanhosas e escarpas.





Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento  
**Jones dos Santos Neves**

**IJSN**

Av. João Batista Parra, 465 - Praia do Suá - Vitória-ES  
CEP 29050-330 - Caixa Postal 10.559  
PABX/FAX (027) 324.3888

---