

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**RESTITUIÇÃO AEROFOTOGRAMÉTRICA DA GRANDE VITÓRIA**  
**(MUNICÍPIOS DE VITÓRIA, VILA VELHA,**  
**SERRA, VIANA E CARIACICA)**  
**(VERSÃO PRELIMINAR)**

JJ00529

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**RESTITUIÇÃO AEROFOTOGRAMÉTRICA DA GRANDE VITÓRIA**  
**(MUNICÍPIOS DE VITÓRIA, VILA VELHA,**  
**SERRA, VIANA E CARIACICA)**  
**(VERSÃO PRELIMINAR)**

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

TERMO DE REFERÊNCIA  
RESTITUIÇÃO AEROFOTOGRAMÉTRICA DA GRANDE VITÓRIA  
(MUNICÍPIOS DE VITÓRIA, VILA VELHA,  
SERRA, VIANA E CARIACICA)  
(VERSÃO PRELIMINAR)

JANEIRO/1986

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
Gerson Camata

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO  
Orlando Caliman

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES  
Manoel Rodrigues Martins Filho

## SUPERVISÃO

Antônio Luiz Caus

## EQUIPE TÉCNICA

## - ELABORAÇÃO

Ieda Apolônia Sipolatti

José Saade Filho

Márcia Zenóbia de Lima Oleari

Sérgio Martins Filho

Wilson Fernando Teixeira da Silva

## APRESENTAÇÃO

---

Nos últimos 15 anos, a região da Grande Vitória, integrada pelos Municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica, Serra e Viana, vem se constituindo no principal pólo dinâmico do Espírito Santo. Passando a concentrar as principais atividades econômicas, administrativas e políticas do Espírito Santo, vem apresentando, em consequência, um acentuado processo de crescimento urbano que, obedecendo a uma lógica própria de expansão territorial, vem gerando, no espaço, deseconomias que dificultam o pleno desenvolvimento sócio-econômico dessa região.

Nesse sentido, o poder público vem encontrando dificuldades para equacionar os principais problemas surgidos pelo acelerado processo de crescimento da malha urbana que conforma o espaço da Grande Vitória. Mobilizando recursos que são insuficientes para contrapor esse processo, vem, em consequência, obrigando o próprio planejamento governamental a voltar-se para os efeitos do crescimento acentuado verificado.

Não obstante, o próprio Governo do Estado vem buscando medidas capazes de reverter o papel atribuído ao planejamento. Inicialmente, pela crescente alocação de recursos capazes de converter-se em medidas saneadoras de problemas que demandam a ação do Estado. E, em seguida, pelo aparelhamento técnico e operacional de suas instituições, devolvendo ao planejamento sua função intrínseca, onde as ações estejam voltadas para a adoção de medidas preventivas à formação das chamadas deseconomias do crescimento urbano verificado.

Um dos setores mais desassistidos, nos últimos anos, tem sido, sem dúvidas, o cartográfico. As informações cartográficas existentes, a nível da Grande Vitória, são compostas por apenas 237 cartas, na escala 1:2000, elaboradas no ano de 1978, através de um convênio entre o DAF e o IJSN,

com cobertura aerofotogramétrica realizada em 1976.

Não obstante, a cartografia pode se constituir num valioso instrumento de interpretação da realidade, fornecendo informações de suma importância para conhecimento das formas como estão espacializadas as relações sócio-econômicas e ambientais da população residente na Grande Vitória. Essas informações permitem uma gama diversificada de conhecimentos, úteis a diferentes instituições de Governo que atuam na área de jurisdição da Grande Vitória.

Por isso mesmo que a atualização do sistema cartográfico não só operacionaliza maior dinamismo ao setor como, também, permite a geração de valiosos instrumentos de ação ao próprio planejamento estatal. A elaboração da presente proposta visa justamente contribuir para a materialização de uma atualização das informações cartográficas existentes.

Tendo em vista a atual execução dos serviços de cobertura aerofotogramétrica, na escala 1:8.000, da Grande Vitória, a presente proposta apresenta uma complementação dessa atividade, através de uma nova restituição da carta, na escala 1:2.000, da área urbana e de expansão futura da mancha urbana, utilizando-se a cobertura aerofotogramétrica de 1986.

As informações cartográficas a serem obtidas terão a finalidade de fornecerem ao Governo do Estado, às concessionárias de serviços públicos, às Prefeituras Municipais e aos demais órgãos envolvidos com o planejamento do crescimento da Grande Vitória, subsídios adicionais a sua intervenção na realidade. Como produto final apresentar-se-á plantas planimétricas, na escala restituída, que deverá concorrer para o controle do cadastro técnico da área em questão, não só para fins tributários, como para instalação de infra-estrutura que possibilite a implantação e/ou ampliação de equipamentos sócio-comunitários indispensáveis ao desenvolvimento municipal e, ainda, viabilizem a delimitação do espaço geográfico dos projetos de desenvolvimento urbano e regional do Estado.

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
APRESENTAÇÃO	
1. OBJETIVOS .....	8
2. METAS .....	9
3. PROPOSTA TÉCNICA .....	10
3.1. ÁREA ABRANGIDA .....	10
3.2. ESCALA DA RESTITUIÇÃO .....	11
4. RECURSOS NECESSÁRIOS .....	13
4.1. RECURSOS HUMANOS .....	14
4.2. QUADRO DEMONSTRATIVO DE CUSTOS DA RESTITUIÇÃO .....	15
5. CRONOGRAMA FÍSICO .....	16
ANEXO .....	17
Planta da Grande Vitória na escala 1:50.000	



## 1.

## OBJETIVOS

- 
- Constituir insumos básicos para a realização de estudos que possibilitem um planejamento urbano integrado dos municípios que compõem a Grande Vitória, oferecendo subsídios para melhor entender a realidade sócio-econômica a partir de repercussões no espaço geográfico.
  - Fornecer subsídios adicionais à cartografia e ao planejamento para localizar, espacialmente, equipamentos, serviços de infra-estrutura e assentamentos urbanos, permitindo melhor visualização do nível de atendimento dos serviços públicos à população residente.
  - Possibilitar às Prefeituras Municipais e concessionárias de serviços públicos os insumos básicos necessários para a otimização dos serviços já existentes e um planejamento integrado para a ampliação dos mesmos.
  - Possibilitar às Prefeituras Municipais a atualização de seus cadastros imobiliários proporcionando o aumento da receita através de um levantamento e novas informações cadastrais.
  - Possibilitar um melhor conhecimento das áreas de preservação natural (mangues, morros, áreas verdes e praias) visando a elaboração de estudos para uma utilização racional desses recursos.

2.

METAS

- 
- Realizar restituição aerofotogramétrica na escala 1:2.000 das áreas urbanas e de expansão, nos municípios de Vitória, Vila Velha, Viana, Cariacica e Serra.

MUNICÍPIOS	ÁREA A SER RESTITUÍDA EM km <sup>2</sup>
Vitória	81
Vila Velha	154
Cariacica	182
Serra	311
Viana	113
TOTAL	841

## 3.

## PROPOSTA TÉCNICA

A restituição proposta visa complementar a cobertura aérea em andamento, na escala 1:8.000, sendo elaborada na escala 1:2.000, devendo obedecer integralmente às normas técnicas ditadas no documento Normas Técnicas para Cartografia Regional e Urbana (Proposta), elaborado pelo Instituto de Planejamento Econômico e Social - Órgão do CNPU.

## 3.1. DA ÁREA A SER RESTITUÍDA

A área a ser restituída abrange as áreas urbanas dos municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica, Serra e Viana, totalizando uma área aproximada de 841km<sup>2</sup>. As áreas parciais de cada município estão especificadas no quadro a seguir:

## QUADRO

MUNICÍPIOS	ÁREA TOTAL (km <sup>2</sup> )	ÁREA A SER RESTITUÍDA (km <sup>2</sup> )	%
Vitória	81	81	100
Vila Velha	232	154	66
Cariacica	273	182	67
Serra	547	311	57
Viana	328	113	34
TOTAL	1.461	841	

É necessário ressaltar que foram excluídas as áreas rurais dos municípios, sendo restituídas somente as áreas urbanizadas somadas às contíguas desocupadas comprometidas com a expansão da Aglomeração Urbana da Grande Vitória.

A área a ser restituída encontra-se representada graficamente na escala 1:50.000, no mapa anexo.

### 3.2. ESCALA DA RESTITUIÇÃO

A escala indicada para a elaboração da restituição é de 1:2.000, oriunda da cobertura aerofotogramétrica 1:8.000 de 1986. A escala de 1:2.000 oferece as seguintes vantagens técnicas:

- a) É a escala julgada a mais adequada para estudos relativos a pré-projetos, para fins variados.
- b) Em termos de precisão, normalmente, o que não se consegue obter nesta escala, também não se obtém na escala 1:1.000. Na maioria dos projetos de engenharia é necessária a utilização de uma escala maior, comumente 1:500.
- c) O custo da restituição na escala 1:2.000 é menor do que um mapeamento na escala 1:1.000.
- d) A escala 1:2.000 permite a elaboração do aspecto planimétrico, tendo como subprodutos plantas na escala 1:1.000, que terão garantidas, nominalmente a precisão da escala 1:2.000.

Esta precisão nominal é um pouco diminuída em face da ocorrência de erros oriundos dos trabalhos de ampliação que, quando realizados cuidadosamente, são aceitáveis para diversas finalidades de projetos.

- e) A escala 1:2.000 permite a obtenção ainda, da planta 1:5.000, por

redução, de forma mais precisa do que por ampliação das folhas de carta em 1:10.000.

#### 4.2. QUADRO DEMONSTRATIVO DE CUSTO DA RESTITUIÇÃO

Segundo a tabela da ANEA (Associação Nacional de Empresas de Aerolevanteamento) o custo da restituição, na escala 1:2.000 por km<sup>2</sup>, é de 600 ORTN's. Assim, o custo total da restituição é demonstrado na tabela a seguir:

ETAPA	ESCALA	CUSTO P/km <sup>2</sup>	ÁREA (km <sup>2</sup> )
Restituição	1:2.000	600 ORTNs	841
CUSTO TOTAL		504.600 ORTNs	

- Custo da restituição aerofotogramétrica em escala 1:2.000 por município da Grande Vitória.

MUNICÍPIOS	ÁREA (km <sup>2</sup> )	CUSTO P/MUNICÍPIO (ORTN)
Vitória	81	48.600
Vila Velha	154	92.400
Cariacica	182	109.200
Serra	311	186.600
Viana	113	67.800
TOTAL		504.600

## 5. CRONOGRAMA FÍSICO

### RESTITUIÇÃO AEROFOTOGRAMÉTRICA DA GRANDE VITÓRIA

ETAPA	MESES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
1. Apoio de Campo															
2. Restituição das Áreas Urbanas															
3. Restituição das Áreas de Expansão Urbana															

ANEXO

PLANTA DA GRANDE VITÓRIA NA ESCALA 1:50.000

---



## 4.1. RECURSOS HUMANOS - SALÁRIOS

## CUSTOS

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	TOTAL	REMUNERAÇÃO (ORTN)	INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES														TOTAL ORTN	
				RECURSOS NECESSÁRIOS															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1. Equipe Central																			
. Engenheiro Cartógrafo	01	14/m	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,0	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	80,8	1131,2	
. Geógrafo	01	14/m	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	90,4	1265,6	
. Engenheiro Civil	01	14/m	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	833	
. Auxiliar Técnico	01	14/m	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	46,4	649,6	
. Estagiário	01	14/m	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	141,4	
SUBTOTAL - ORTN			297,2															4020,8	
2. Equipe Apoio																			
. Desenhista	01	03/m	40,3	40,3	40,3	40,3												120,9	
. Datilógrafo	01	03/m	26,2	26,2	26,2	26,2												78,6	
SUBTOTAL			66,5															199,5	
TOTAL				353,7	353,7	353,7	287,2	287,2	287,2	287,2	287,2	287,2	287,2	287,2	287,2	287,2	287,2	287,2	4220,3

\*Os custos foram feitos estimando-se remunerações em ORTN de março de 1986.

