





**Estado de Santa Catarina**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL**  
**DIRETORIA DE RECURSOS HÍDRICOS**

# Secretaria do Desenvolvimento Econômico Sustentável **Diretoria de Recursos Hídricos**

## Políticas Públicas e Ações Estruturantes em SC



**Flávio R. B. Victoria**  
**Diretor de Recursos Hídricos - SDS**



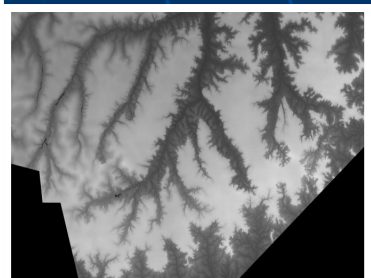
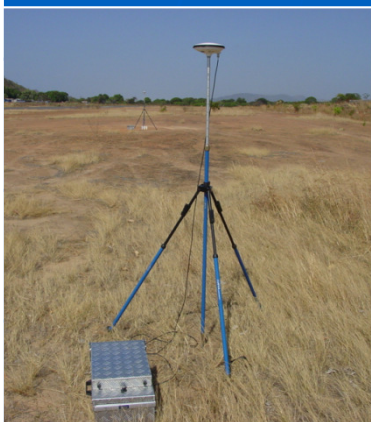
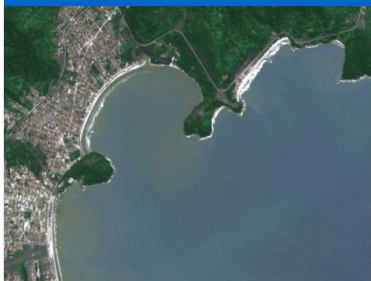
**Florianópolis, 20 de Abril de 2010**



# Aerofotogrametria e Mapeamento Planialtimétrico de Santa Catarina

(CONHECER CADA M<sup>2</sup> DO TERRITÓRIO)

- **Aerofotogrametria;**
- **Restituição Corpos Hídricos;**
- **Modelo Digital Terreno/Elevação;**
- **Ortofoto/Ortoimagem;**
- **Checagem local (a campo);**
- **Localização Reservatórios;**
- **Localização Cachoeiras...**



# O QUE TEMOS HOJE no Estado?

**Mapeamento na escala 1:100.000**

(Meio Oeste) - 1971 a 1980

**Mapeamento 1:50.000**

(Oeste e Litoral) - 1971 a 1992

**Mapeamento 1:25.000**

(Extremo Sul – Imagem Satélite)

Codesc 2006 - BR 101



**Inadequados para as Necessidades  
Atuais de Planejamento**

(Intensificação da Ocupação Urbana, Rigor  
Legal e Alterações Climáticas).

**Dados de Limitada\*\* Aplicação...**

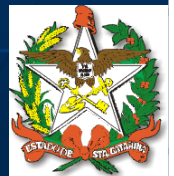
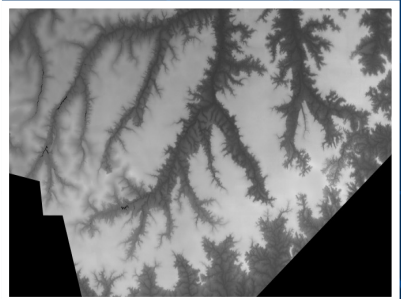
# O QUE É A NOVA AEROFOTOGRAMETRIA

Sequência de fotografias aéreas digitais da superfície do Estado.

Caracterização elementos geográficos, com aplicações no

**Planejamento Rural, Urbano e Costeiro das Regiões do Estado.**

**Não é apenas** ferramenta básica de desenvolvimento, mas a **principal ferramenta** a ser utilizada **antes que outras ações** sejam executadas.



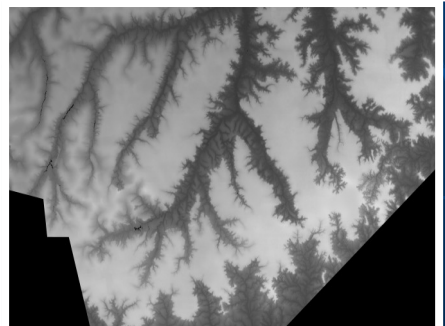
# INVESTIMENTOS DO ESTADO (SDS/DRHI/Fehidro)

R\$ 12.000.000,00

24 MESES

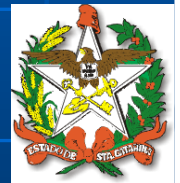
**Termo de Referência:  
Inovador, Técnico e  
Competitivo**





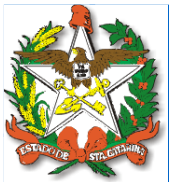
# Processo licitatório rigoroso TÉCNICA-PREÇO Tribunal Contas Estado

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO:  
"Pool" de Técnicos de Várias  
Secretarias de Estado**



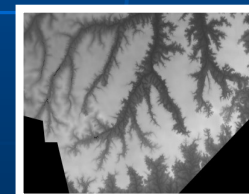
**Consórcio Vencedor  
ENGEMAP/HIPPARKHOS**

**Qualidade e Tecnologia de  
Ponta a SERVIÇO do ESTADO**



# O PROCESSO DE DESCENTRALIZAÇÃO SERÁ QUALIFICADO E CONSOLIDADO

Políticas Públicas Regionais  
ganharão Componente Inédito de  
Qualificação



com o **CONHECIMENTO** de  
Especificidades Regionais

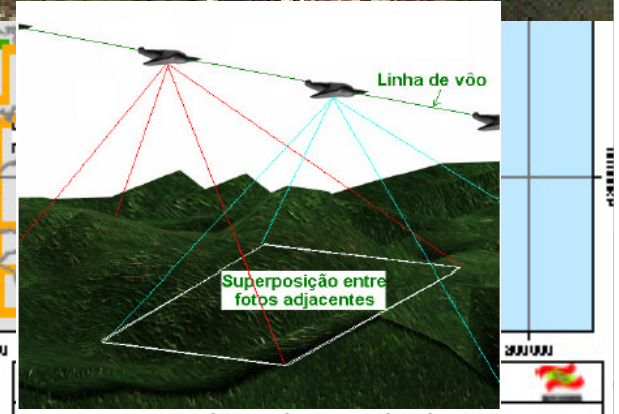
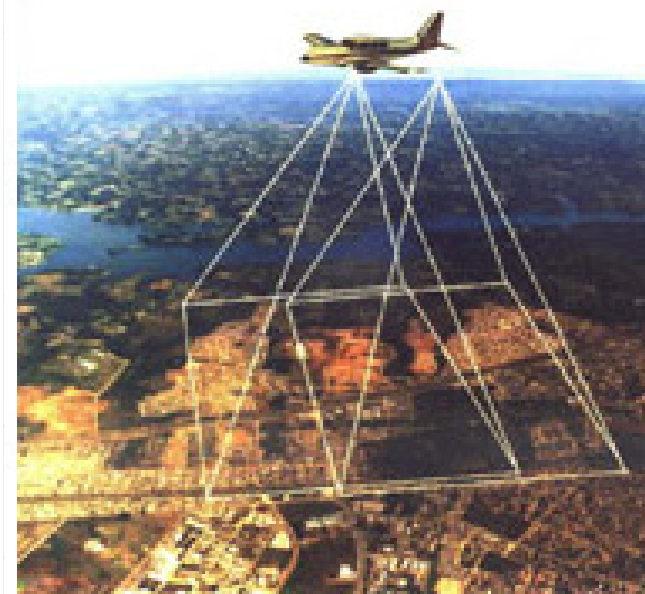
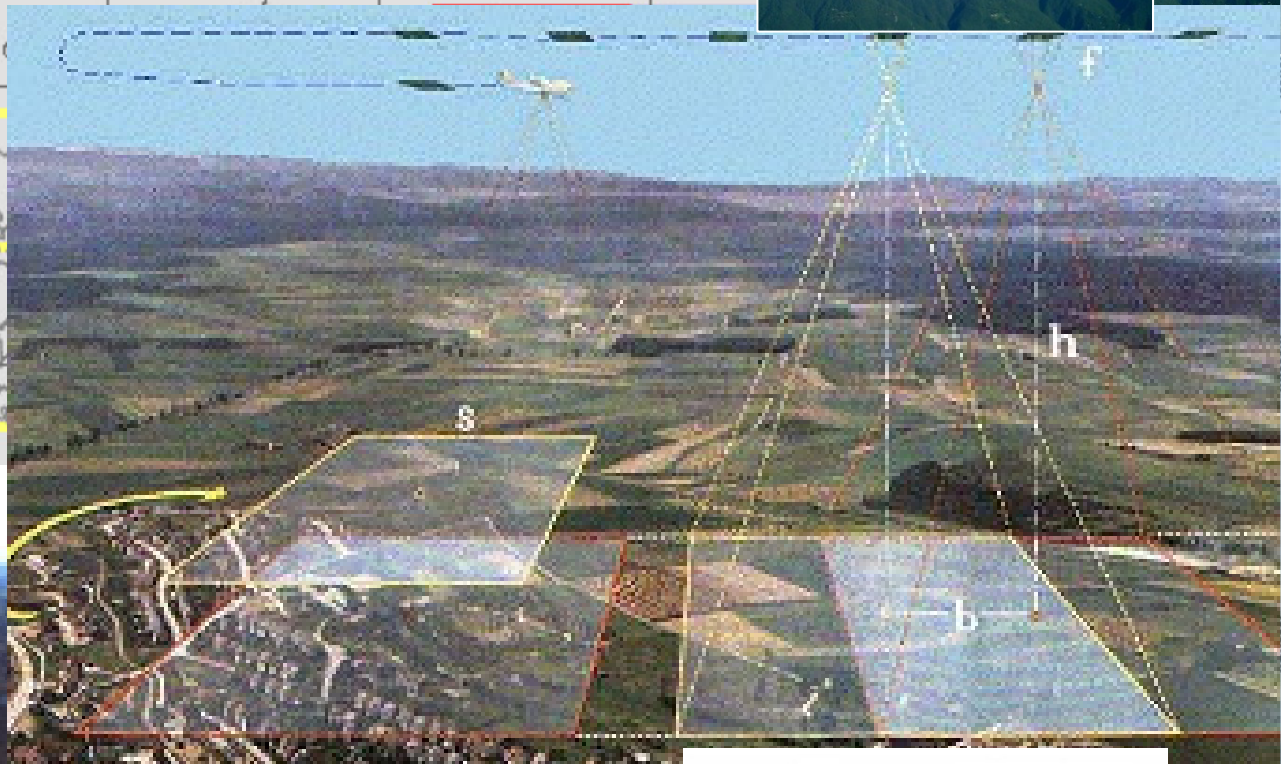
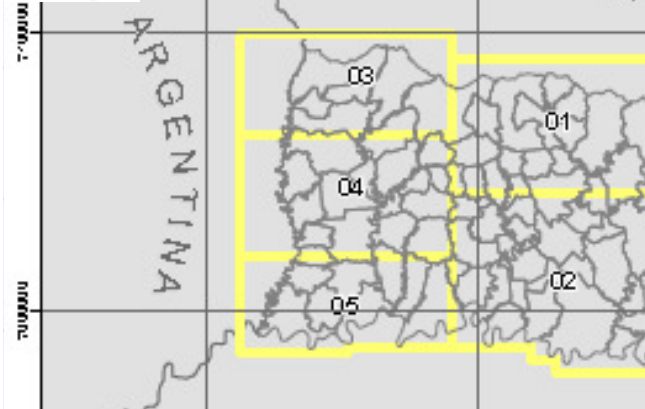
**Escala 1:10.000 em torno de 97.037 Km<sup>2</sup>,  
TODO O ESTADO DE SANTA CATARINA**

**Base de Dados Estadualizada para alcançar  
escalas de 1:5.000 e até 1:2.000.**

**FUNDAMENTAL ao Desenvolvimento  
Econômico Sustentável do ESTADO, com  
a consideração de ESPECIFICIDADES  
REGIONAIS e TERRITORIALIDADE.**

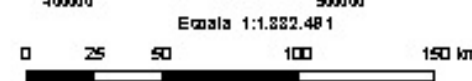


# Plano de Voo do Estado de Santa Catarina



**Legenda**

	Bloco A		Bloco C		Bloco E
	Bloco B		Bloco D		



Sistema de Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM  
 Meridiano Central - 51° W  
 Sistema de Referência: South American Datum 1964 - S.A.D.64  
 Bloco delimitado pelo Conselho Estadual de Planejamento e Gestão  
 Ordenamento territorial e planejamento do Estado de Santa Catarina

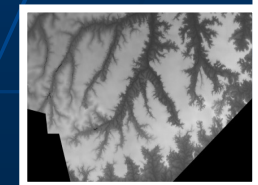
Plano de Vôo do Estado de Santa Catarina

Área delimitada como Prioritária pelo Estado de Santa Catarina

Data: Março de 2008	Resp. Técnico: Inês Maria Furlanetto	Elaboração: Unicen/AD
---------------------	--------------------------------------	-----------------------



- **Altura Média de Vôo : 2300 m**
- **Quantidade Média de Fotos: 57.500**
- **Quantidade Média de faixas: 1.410**
- **Quantidade Média de Blocos: 118**  
(cada bloco representa um Dia Operacional de Vôo de uma Aeronave)

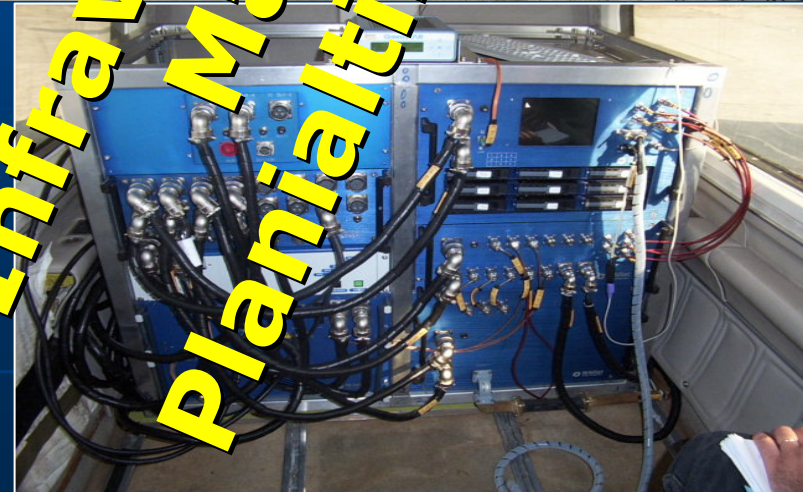
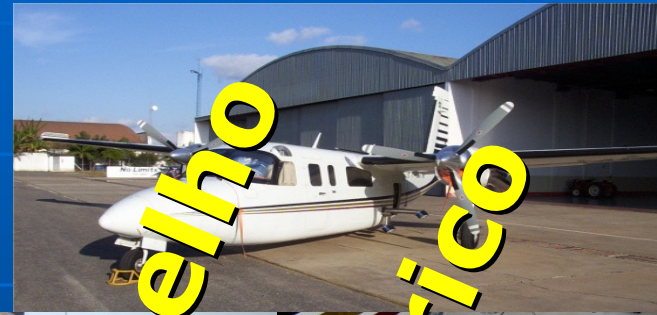




# Tecnologias



A mais novas Tecnologias do Mercado

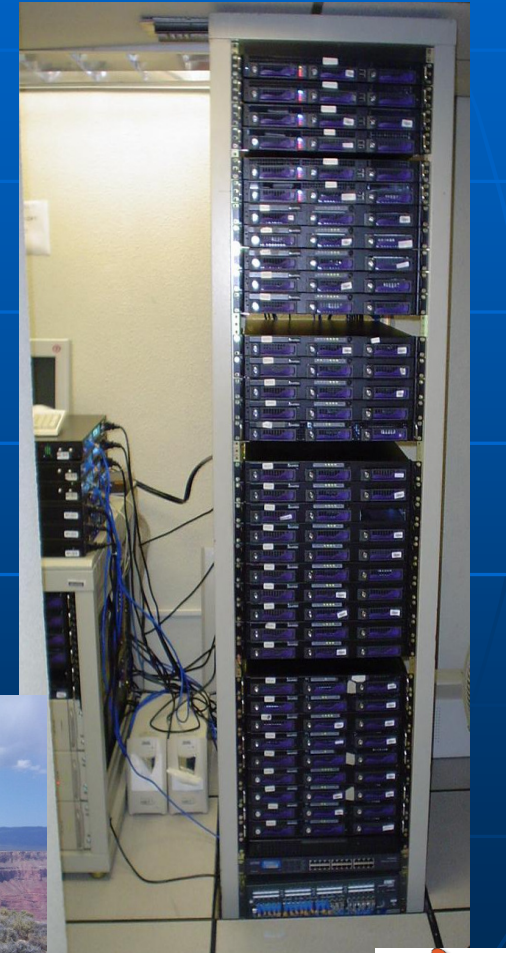
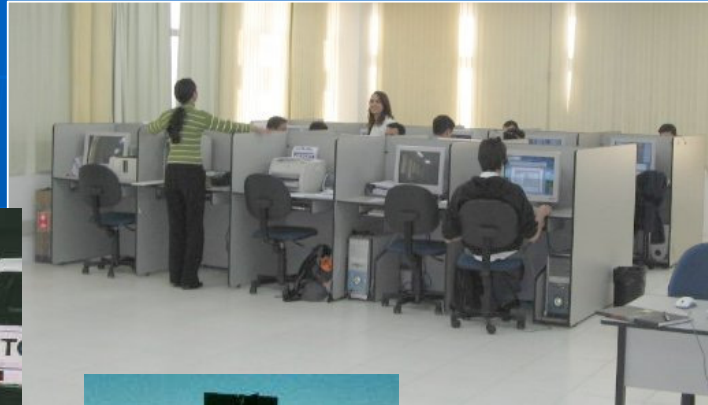


Aerofotogrametria

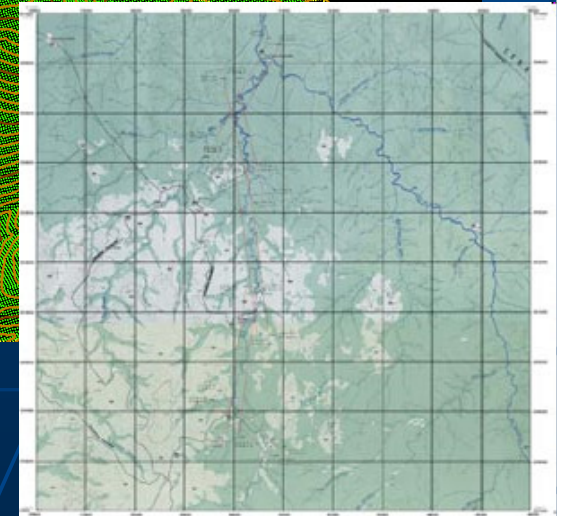
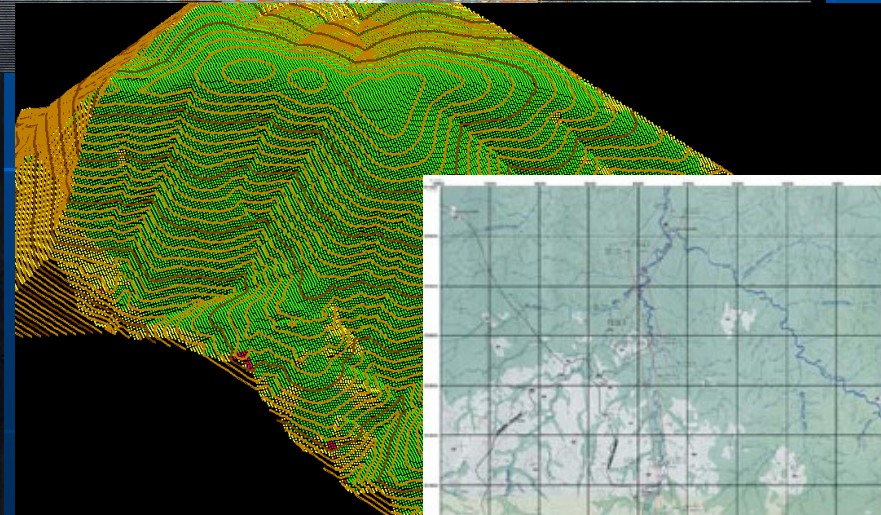
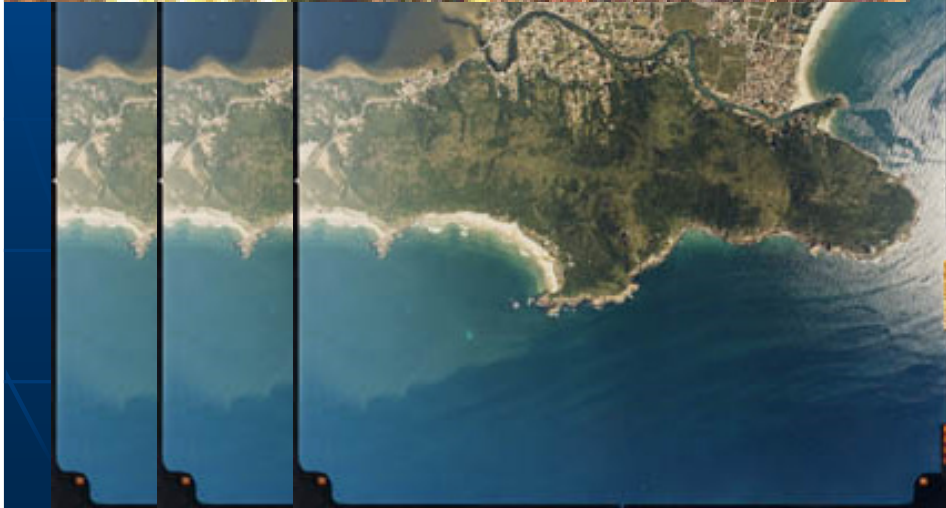
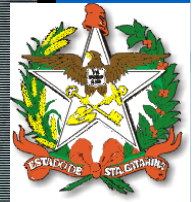
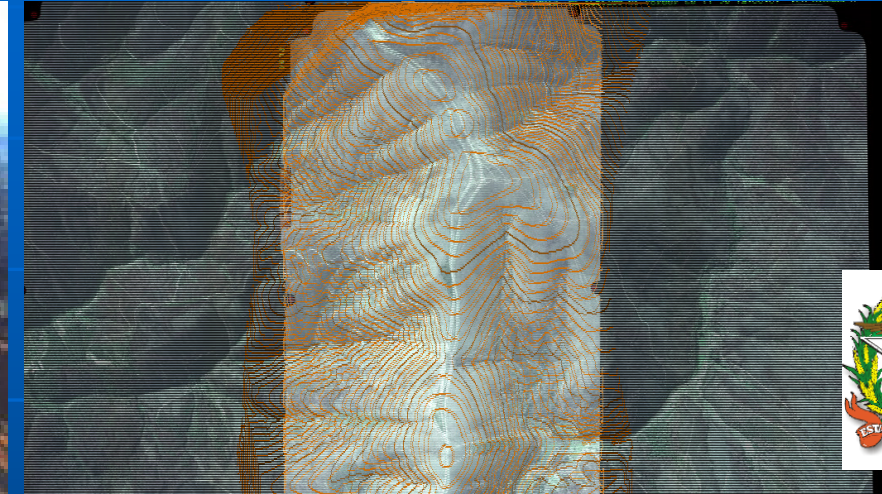
Infravermelho  
Planialtimétrico  
Mapa

# Equipes e Infra-Estrutura SC

## Soberania e Capacidade de Gerar Produtos Específicos de Interesse Estratégico



# Produtos de Precisão e Alta Qualidade



# Planejamento do Estado para próximas Décadas Santa Catarina à frente no Brasil



Sistema de Aquisição Aérea e  
Processamento Digital de Imagens



**Aeronaves Bi-Motor  
Devidamente Homologadas**



# ALGUMAS APLICAÇÕES GERAIS

- CONHECIMENTO PARA COMBATER HIDROMITOS;
- Planejamento Costeiro, Urbano e Rural;
- Avaliação Ambiental Integrada;
- Zoneamento Ecológico Econômico;
- Efeitos de mudanças Climáticas;
- Estudos de Potencial Hidroelétrico;
- Realocação de moradias em Catástrofes;
- Qualificação Medidas Proteção ao Meio Ambiente;
- Planos diretores Municipais;
- Planejamento de Ocupação Urbano/Rural;
- Proteção contra poluição em estuários e costa;
- Delimitação Ruas a serem atingidas pelas enchentes (Zonas de Risco Municipais);
- Planejamento e Construção de ESTRADAS.



# RECURSOS HÍDRICOS:

- **Aprofundamento Política Estadual de Recursos Hídricos implementada a partir de Nov. 2007.**



- **Delimitação precisa de Bacias Hidrográficas, cursos de água, cachoeiras, reservatórios e os diversos elementos hídricos do Estado.**
- **Modelar Dinâmica Água junto às Atividades Produtivas Locais/Regionais = POTENCIALIDADES**
- **Locação e Dimensionamento de Infraestruturas Hídricas Bacias do Estado.**



# APLICAÇÕES ESPECÍFICAS ATUAIS

## \* Referencial Topográfico Planialtimétrico:

- Loteamentos urbanos e rurais;
- *Georreferenciamento Imóveis Rurais (Lei 10.267)*
- *Cadastro Rural e Urbano;*

## \* Base Cartográfica de Alta Precisão e **Unificada para Projetos do Plano Diretor de Prefeituras e Secretarias do Estado;**

## \* Delimitação e Caracterização Cartográfica de elevada **precisão das Bacias e Micro-Bacias;**

- \* Identificação e Posicionamento dos Nomes de **Rios, Lagos, Reservatórios e Centrais Hidrelétricas** do Estado;
- Altimetria do Estado, proporcionando toda as **Classes de Declividade do relevo**
- (fundamental ao planejamento rural, agrícola, ambiental, deslizamentos e outros);
- \* Controle e posicionamento de **Nascentes e Foz** de toda a Rede Hidrográfica do Estado;



Amostras de produtos SAAPI:



Orleans-SC - Pixel de 35 cm



Treze de Maio\_SC - Pixel de 35 cm

# Restituição da Hidrografia e Ortofoto



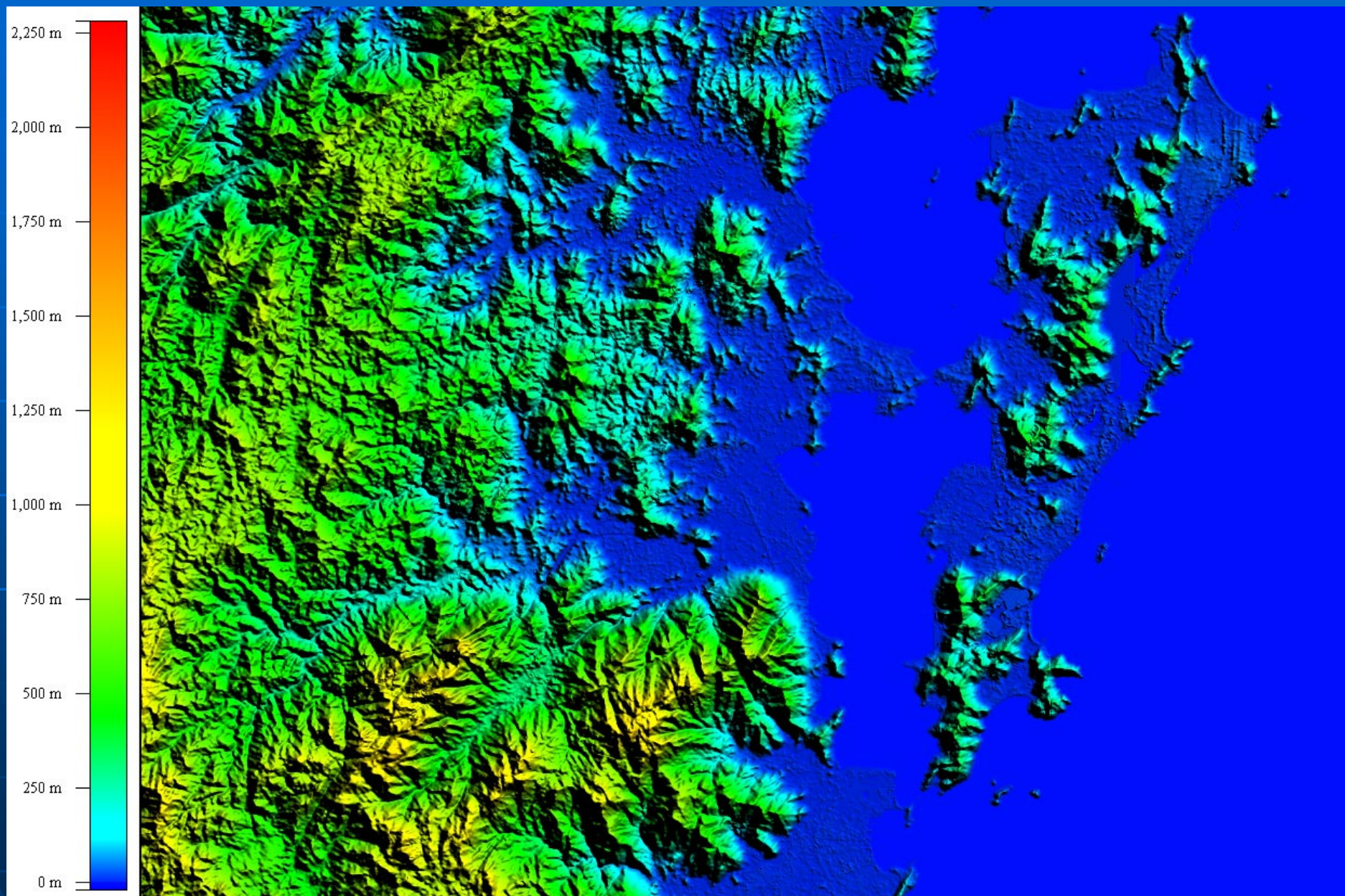
Ortofoto e  
Hidrografia do  
Município  
Treze de Maio  
—SC  
Pixel de 35 cm  
SAAPI

# Restituição da Hidrografia e Ortofoto



Ortofoto e  
Hidrografia do  
Município  
Tubarão –SC  
Pixel de 35 cm  
SAAPI

# Modelo Digital de Elevação \ Terreno e Ortofotos



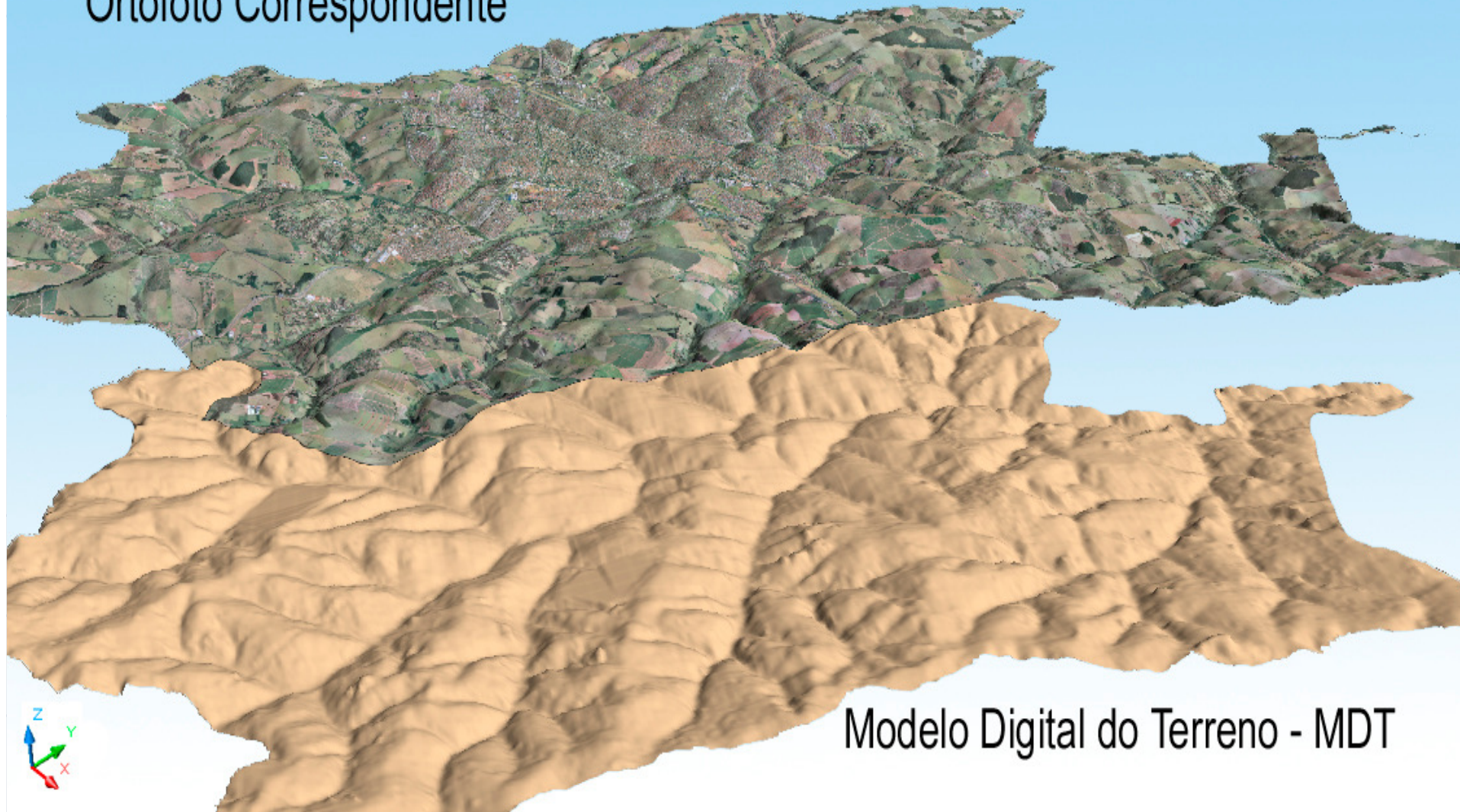
Altitudes

MDE da Região de Florianópolis -SC

# Modelo Digital de Elevação \ Terreno e Ortofotos

Município de São José do Rio Preto -SP

Ortofoto Correspondente





# Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável

Flávio Rene Brea Victoria  
Diretor de Recursos Hídricos

[flaviovictoria@sds.sc.gov.br](mailto:flaviovictoria@sds.sc.gov.br)





**Secretaria de Estado do  
Desenvolvimento Econômico  
Sustentável**

**Flávio Rene Brea Victoria  
Diretor de Recursos Hídricos**

**[flaviovictoria@sds.sc.gov.br](mailto:flaviovictoria@sds.sc.gov.br)**