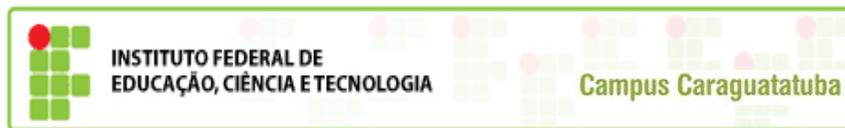




Ministério da
Ciência e Tecnologia



VASSILIKI TEREZINHA GALVÃO BOULOMYTIS ^{1,2}
CLÁUDIA DURAND ALVES ¹
LISLEI APARECIDO DA SILVA ²

1 Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFSP

ESTUDO PRELIMINAR DO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO NA BACIA DO RIO JUQUERIQUERÊ, EM CARAGUATATUBA, SP

São Paulo, 28 de julho de 2011

INTRODUÇÃO

- *Processo de Urbanização:*
 - *Mudanças significativas aos recursos naturais;*
 - *Importância no estudo da tendência do crescimento populacional : especulação imobiliária ; mudança no uso e ocupação do solo e dos ecossistemas.*

Cenário de Caraguatatuba

- ***Crescimento Populacional:***
 - *1991: 52.878 habitantes;*
 - *2010: 99.540 habitantes (IBGE, 2011).*

- ***Plano Diretor (em desenvolvimento):***
 - *Área de entorno ao Juqueriquerê: Zona de Expansão Urbana – ZEU, a Zona de Logística – ZL e a Zona Residencial Vertical – ZRV*

Impactos na hidrologia urbana

- *Efeitos da impermeabilização:*
 - *Aumento da taxa de escoamento superficial nas áreas urbanizadas;*
 - *Carreamento de sedimentos;*
 - *Assoreamento dos rios;*
 - *Degradação da qualidade das águas;*
 - *Ocorrência de Inundações.*

Técnicas de Sensoriamento Remoto

- *Vantagens da utilização:*
 - *Análise multi-temporal;*
 - *Mapeamento das manchas urbanas e das mudanças de uso e ocupação do solo;*
 - *Monitoramento ambiental;*
 - *Modelagem dinâmica na hidrologia.*

Materiais e Métodos

■ *Materiais utilizados:*

- *Uso das imagens LANDSAT TM5 (bandas 3, 4 e 5) na órbita 218, ponto 76 de setembro de 1986 e LANDSAT TM7 em junho de 2000;*
- *Software SPRING v.4.3.*

■ *Procedimento Metodológico:*

- *Classificação não-supervisionada do aumento das manchas urbanas no período de estudo (1986 e 2000) – Resultado parcial sem validação.*

Resultados Obtidos

■ 1986:

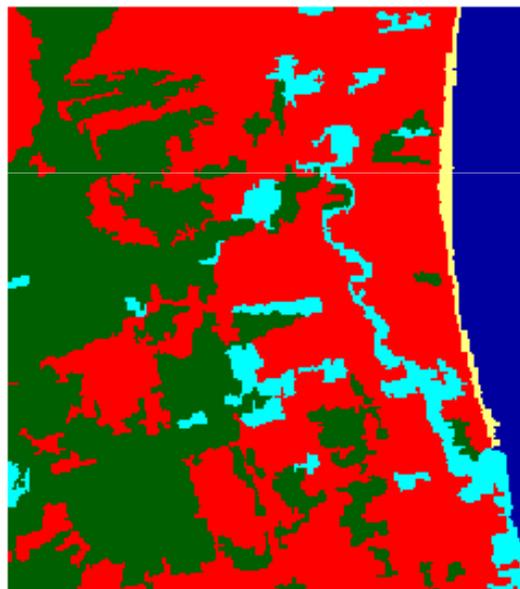


■ 2000:



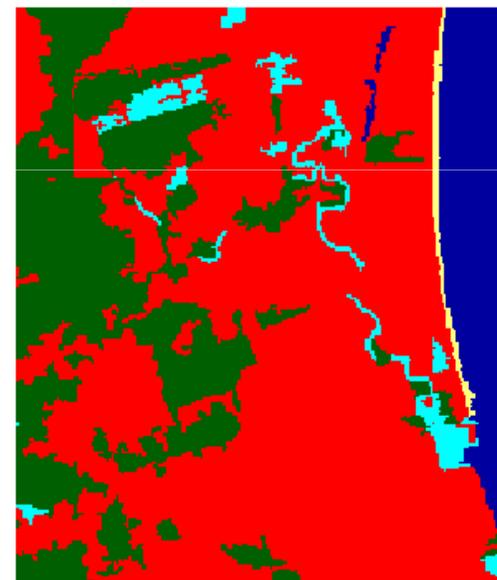
Resultados Obtidos

■ 1986:



*Mancha Urbana de
17,82 km²*

■ 2000:



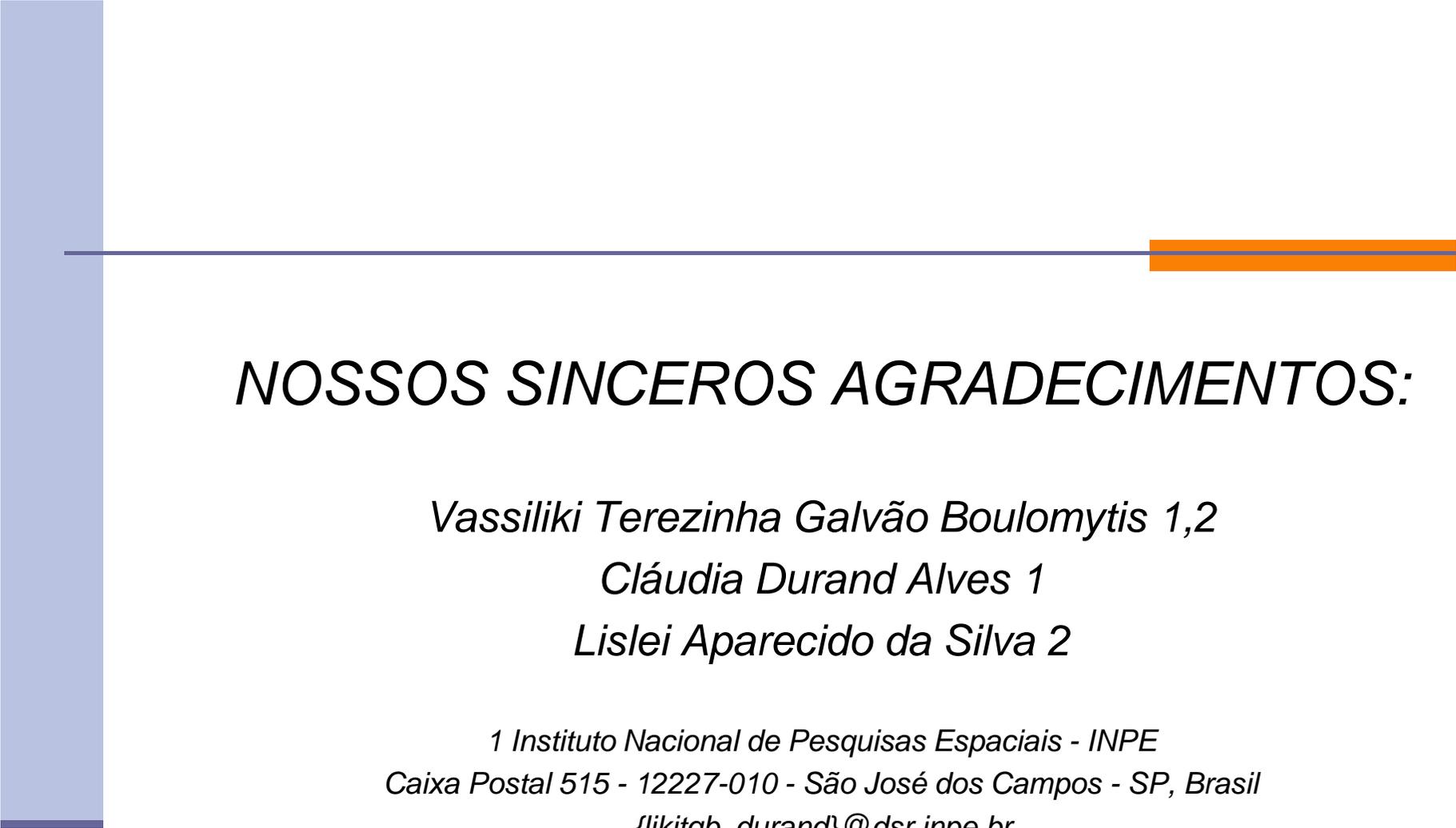
*Mancha Urbana
de 20,64 km²*

Legenda

	mar
	rio
	urbano
	vegetacao

Considerações Finais

- *Aumento da área do rio na classificação da imagem de 1986 devido ao período das chuvas;*
- *Expansão de áreas em desenvolvimento;*
- *Confusão entre as áreas já urbanizadas e no processo de urbanização durante a classificação das imagens;*
- *Necessidade do uso de técnicas de orientação a objeto para a detecção de texturas e outros atributos;*
- *Indisponibilidade de dados a respeito do crescimento urbano isoladamente para os bairros (área de entorno ao Rio Juqueriquerê: Barranco Alto, Porto Novo e Morro do Algodão).*



NOSSOS SINCEROS AGRADECIMENTOS:

Vassiliki Terezinha Galvão Boulomytis 1,2

Cláudia Durand Alves 1

Lislei Aparecido da Silva 2

1 Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

Caixa Postal 515 - 12227-010 - São José dos Campos - SP, Brasil

{likitgb, durand}@dsr.inpe.br

2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFSP

Av. Rio Grande do Norte, 450 - Indaiá - 11665-310 Caraguatatuba – SP, Brasil

{vassiliki, lislei}@cefetsp.br