

## III Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos água, vida e tecnologias



## IV Fórum do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

22 a 25 de outubro de 2012

Armação dos Búzios, RJ

### RESUMOS

## MODELO DIGITAL DE TERRENO: SUBSÍDIO PARA O ZONEAMENTO DE ÁREAS SUJEITAS A INUNDAÇÕES E PLANEJAMENTO PÚBLICO DA BAIXADA CAMPISTA/NORTE FLUMINENSE – RIO DE JANEIRO

Glauce Junqueira Quintanilha\*  
Vicente de Paulo Santos de Oliveira\*\*

### INTRODUÇÃO

O mau gerenciamento da rede de drenagem da região de Campos dos Goytacazes (construída entremeadada a brejos), ainda hoje a sofre com as inundações, principalmente em razão da natureza geomorfológica dos terrenos. Capaz de identificar as áreas críticas e direcionar o uso da terra de acordo com suas características, o zoneamento de áreas sujeitas à inundação, apresenta-se como uma ferramenta de extrema valia para ordenar e planejar o uso e a ocupação de uma região. Especialmente aquelas de inundações recorrentes, como Campos dos Goytacazes, particularmente na Baixada. O objetivo deste trabalho foi oferecer a partir de um Modelo Digital de Terreno, um instrumento para realizar o Zoneamento de Áreas Susceptíveis a Inundações de uma área representativa da Baixada Campista - Compreendida longitudinalmente entre os limites do canal Campos-Macaé e Coqueiros; latitudinalmente, parte da margem direita do Rio Paraíba do Sul indo até a Lagoa Feia (para onde direciona a drenagem do sistema de canais da Baixada), utilizando como ferramenta de apoio um Sistema de Informação Geográfica (SIG), no caso deste estudo, usou-se o software ArcGis, versão 9.3.

### METODOLOGIA

Partindo que os fatores condicionantes de inundações: topografia, hidrografia,

\* INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE/campus Centro – Mestranda em Engenharia Ambiental

\*\* INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE/campus Centro – Prof. Dr. em Engenharia Agrícola (orientador)

E-mail para correspondência: vsantos@ifff.edu.br



### III Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos água, vida e tecnologias



### IV Fórum do Observatório Ambiental

Alberto Ribeiro Lamego

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

22 a 25 de outubro de 2012

Armação dos Búzios, RJ

#### RESUMOS

faixas marginais de proteção, uso da terra, entre outros, podem ser relacionados em cartas para a determinação de áreas de risco de inundação, o estudo se apoiou na coleta de dados topográficos e demais informações da área de estudo, para tratamento e análise dos dados.

Para tanto foi necessário a elaboração de um banco de dados, sendo estes coleções de informações tanto de arquivos do formato CAD, obtidos de outros trabalhos (Estudos Técnicos já realizados na região), quanto por vetorização de planos de informação de mapas físicos, disponíveis em menores escalas, permitindo uma maior precisão dos dados. As etapas deste estudo se organizaram da seguinte forma:

- Levantamento de Informações sobre as Faixas de Proteção Marginal dos rios, lagoas e canais da região; com delimitação e geoprocessamento das FMPS das lagoas presentes na área de estudo (Lagoa Feia e do Jacaré);
- Levantamento de informações altimétricas, rede drenagem e delimitação da área de trabalho, com aquisição destes dados do PROJIR, cartas na escala de 1:10.000, já digitalizadas, com curvas de nível a cada dois metros, fornecidas pelo Campus Dr. Leonel Miranda -UFRRJ. Estas, após tratamento e georreferenciamento, (Sistema de Projeção Cartográfica: Universal Transversal de Mercator (UTM), Fuso: 24S, Datum horizontal: South\_American\_1969 - SAD-69) ainda serviram de referência para demarcação da hidrologia e delimitação da área de trabalho.
- Tratamento, vetorização e compilação das informações com todos os dados e análises executados em ambiente SIG (ArcGis 9.3, ArcCatalog e ArcMap).
- Produção do Modelo Digital de Terreno – MDT nos formatos de Grade Triangular (TIN) e Grade Regular (GRID) com objetivo de maior aproveitamento das vantagens de cada um.

#### RESULTADOS

Os resultados evidenciam as áreas mais baixas da região estudada, confrontando as informações encontradas com dados de áreas de preservação



### III Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos água, vida e tecnologias



#### IV Fórum do Observatório Ambiental

Alberto Ribeiro Lamego

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

22 a 25 de outubro de 2012

Armação dos Búzios, RJ

RESUMOS

ambiental e ocupação da área, o que indica o presente estudo como instrumento de apoio para planejamento de políticas públicas e ambientais, no sentido de racionalizar o uso dos terrenos na Baixada Campista (figura 2).

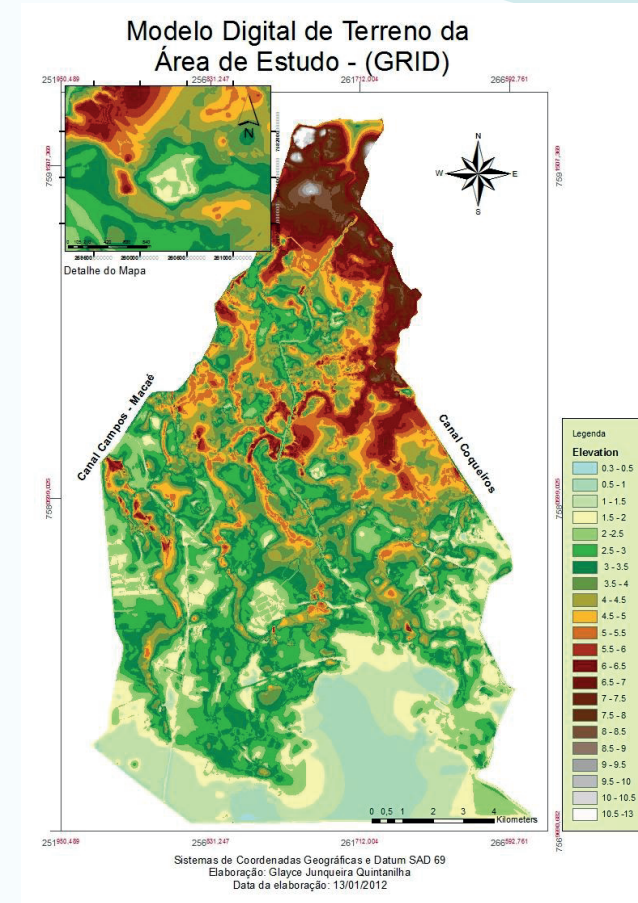


Figura 2: Perímetros Urbanos Sobrepostos ao MDT, formato GRID.



## III Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos água, vida e tecnologias



## IV Fórum do Observatório Ambiental

Alberto Ribeiro Lamego

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

22 a 25 de outubro de 2012

Armação dos Búzios, RJ

### RESUMOS

### CONCLUSÃO

Para as áreas baixas, apresentando maior susceptibilidade a inundações, devem-se desenvolver atividades de usos adequados, propondo otimização da produtividade respeitando sua característica alagável e promovendo com prioridade medidas de organização do uso e ocupação do espaço, principalmente no que se refere às áreas destacadas nas cores mais claras dos MDTs. Estas regiões devem ser utilizadas prioritariamente para preservação ambiental, conforme indagação da SERLA (2004), avaliando medidas para reincorporá-las ao espelho d'água das Lagoas Feia e do Jacaré.

### REFERÊNCIAS

SERLA. Programa Estadual de Investimentos da Bacia do Rio Paraíba do Sul-RJ. Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagoas. Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul MPO/SEPURB/PQA-ABC-PNUD-UFRJ/COPPE. Governo do Estado do Rio de Janeiro. 1997.

