

# II SEMINÁRIO DE GEOTECNOLOGIA

## GEOTECNOLOGIAS APLICADAS À MODELAGEM ESPACIAL



### MAPEAMENTO DA COBERTURA VEGETAL REMANESCENTE DO BIOMA CAATINGA

Washington Franca-Rocha<sup>1</sup>, Luciano José de O. Accioly, Ardemirio de Barros Silva, Iêdo Bezerra Sá, Joselisa Maria Chaves, David Brito de Cerqueira, Jocimara Souza Britto Lobão, Helio Lopes, Ivan Ighour Silva Sá, Elmo Clark Gomes

<sup>1</sup>Área de Geociências, Departamento de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, BR 116, KM 03, Modulo V, LABEXA, sala 13 - Campus Universitário - Feira de Santana – Bahia CEP 44031-460 fone: + 55 75 3224-8294 – fax+55 75 3224-8086 email: [w\\_rocha@terra.com.br](mailto:w_rocha@terra.com.br)

O bioma Caatinga compreende uma extensão de 754.478 km<sup>2</sup>, sendo porém, um dos menos conhecido cientificamente dentre os biomas brasileiros e um dos mais ameaçados devido ao uso inadequado e insustentável dos seus solos, dos recursos naturais e por ter apenas 0,65% de sua área protegida em unidades de conservação. Os dados e informações cartográficas da Caatinga compreendem apenas aos levantamentos de solos e agroecológicos executados pela EMBRAPA e do Projeto RADAMBRASIL, todos nas décadas de 70 e 80 do século passado e em escala muito pequena (menores que 1:1.000.000). Somente em partes do bioma há levantamentos mais recentes e em escalas maiores, a exemplo de Pernambuco e Bahia, além de outros com focos específicos e que abordam os remanescentes de vegetação nativa de forma simplificada.

Este trabalho aborda a metodologia utilizada para produzir o mapa dos remanescentes da cobertura vegetal e do uso das terras do bioma caatinga em recortes na escala 1:250.000, com caracterização básica das diversas tipologias vegetais mapeadas. Para tanto, foram utilizadas imagens de satélite LANDSAT 7 ETM+ obtidas no ano de 2002, tendo sido efetuada classificação assistida por computador para extrair as feições espectrais de cada classe de unidade de vegetação (Figura 1)

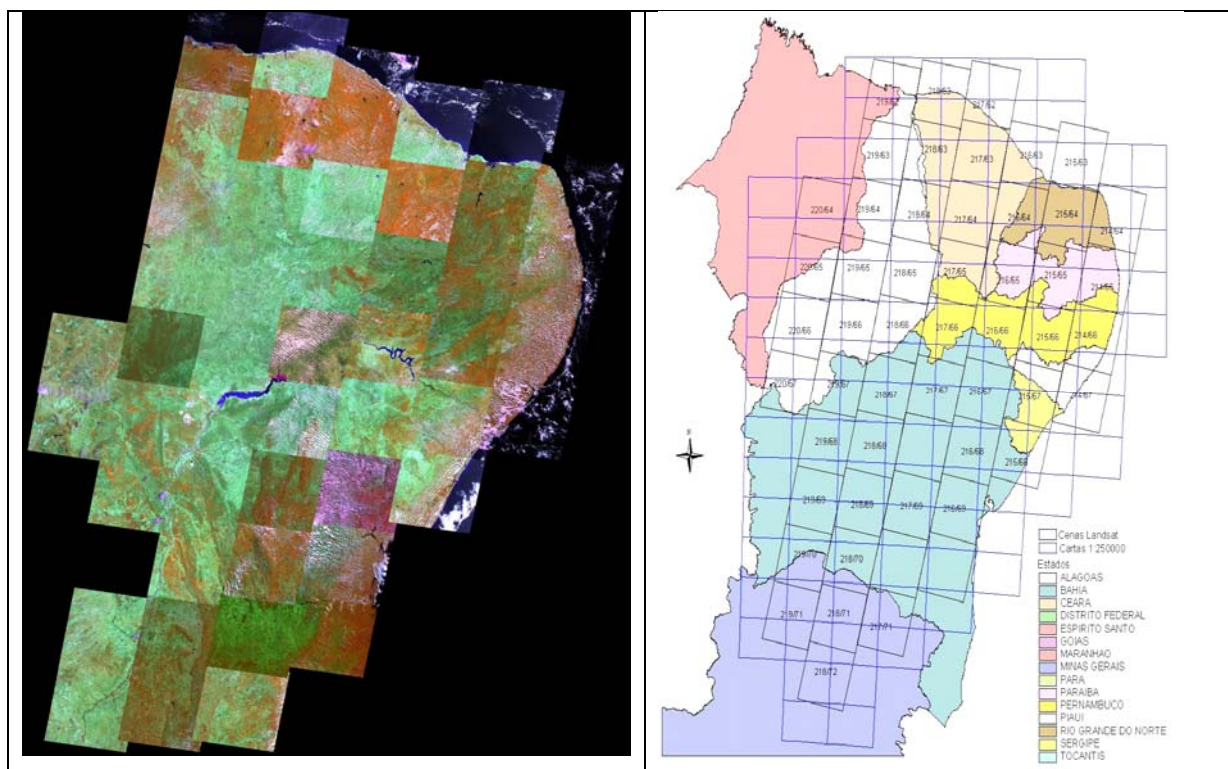


Figura 01 – Localização das imagens de satélite e das cartas no Bioma Caatinga.

A metodologia contempla ainda a integração do resultado da classificação das imagens com produtos obtidos por processamento de modelos digitais de terreno produzidos pela NASA a partir de missão de ônibus espacial portando um radar topográfico (Figura 02). Os mapas resultantes da aplicação de tecnologias digitais foram validados por equipes de campo que fizeram a inspeção em pontos selecionados por critérios probabilísticos para dar representatividade ao mapeamento compatível com a escala de trabalho.

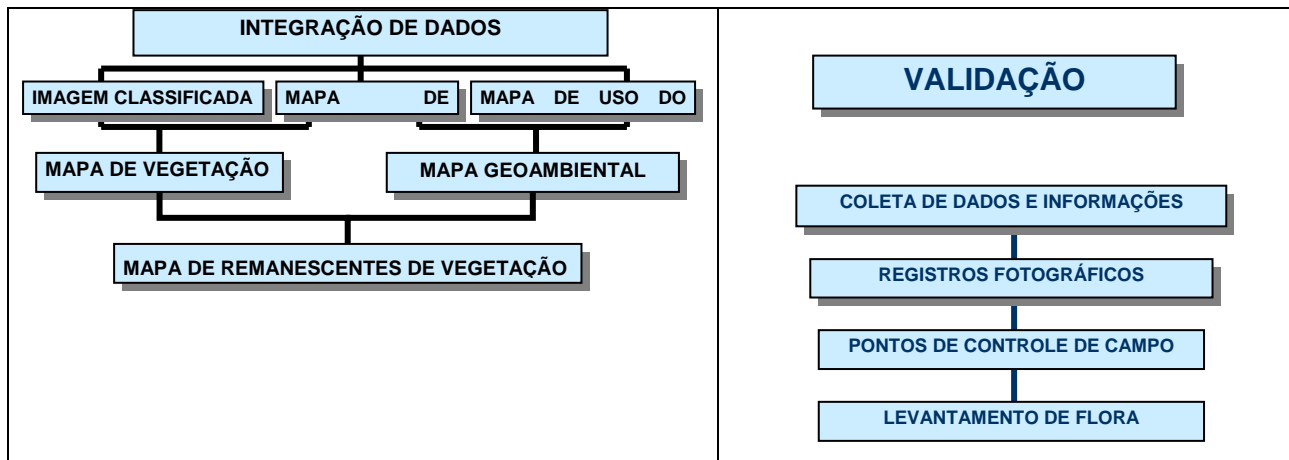


Figura 02 – Fluxo metodológico

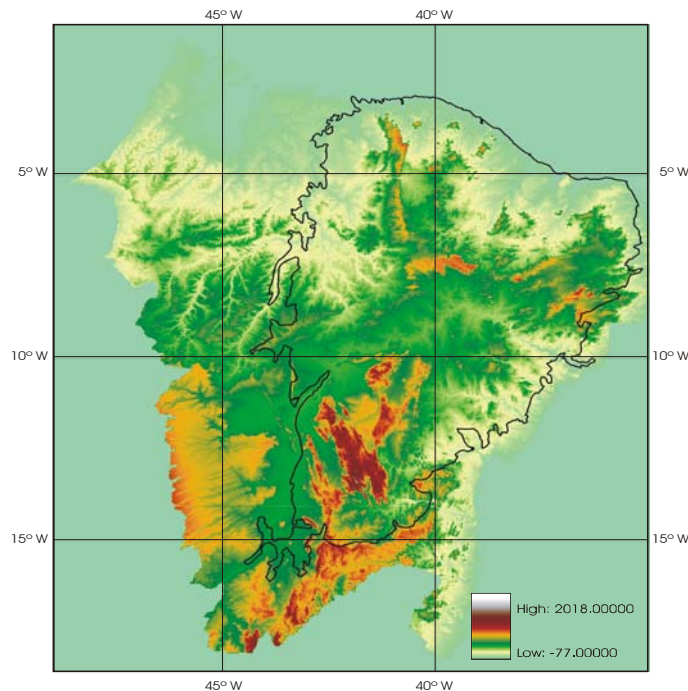


Figura 03 – Classes de relevo do Bioma Caaatinga (modificado do MDT NASA/SRTM)

Os resultados obtidos confirmam a necessidade de se integrar produtos auxiliares, como o MDT e outros (solo, relevo etc...) para obter o mapeamento das áreas em estudo. Contudo, o detalhamento possível com este modelo de integração, não encontra equivalente no sistema de classificação do IBGE, sendo necessário seu agrupamento com outras classes para representar as unidades mapeáveis.

### **Referências Bibliográficas**

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A L.R.; LIMA, J. C. A. Classificação da Vegetação Brasileira, adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991. 124 p.