

LEVANTAMENTO DA VEGETAÇÃO NATURAL E CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO DA BACIA HIDROGRÁFICA GI4, NO MUNICÍPIO DE BELÉM DE SÃO FRANCISCO E ITACURUBA-PE

JOSICLÊDA DOMICIANO GALVÍNCIO¹, IVAN IGHOUR SILVA SÁ², MAGNA SOELMA BESERRA DE MOURA³ e JANES GALVÍNCIO RIBEIRO²

¹Professora da UFPE/CFCH/DCG – josiclêda@hotmail.com

²Bolsista DTI/CNPq

³Pesquisadora da Embrapa Semi-Árido – CPATSA- magna@cpatsa.embrapa.br

Apresentado no XV Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – 02 a 05 de julho de 2007 – Aracaju – SE

RESUMO: Este estudo tem como objetivo efetuar um levantamento da vegetação natural e caracterização do uso do solo da bacia GI4 –PE afluyente do rio São Francisco. Para tanto, foram utilizadas técnicas dos Sistemas de Informações Geográficas - SIG e dados de sensoriamento remoto. Os resultados obtidos foram que a bacia possui 2% de área antropizada por agropecuária e área urbana e apresenta predominantemente a savana estépica arborizada, em torno de 60% da área da bacia.

PALAVRA CHAVE: cobertura vegetal, ações antrópicas, sensoriamento remoto.

ABSTRACT: This study it has an objective analyze a survey of the natural vegetation and characterization of the use of the ground of the GI4 catchments - affluent foot of the San Francisco River. For in such a way, techniques of geographic information system - GIS and data of remote sensing had been used. The results had been that the basin possess 2% of human action and presents the woody estépica savannah predominantly, around 60% of the area of the basin.

KEY-WORDS: vegetation covers, human action, remote sensing.

INTRODUÇÃO: O planejamento agrícola orientado por preceitos da política ambiental constitui um instrumento fundamental no processo de gestão do espaço rural e da atividade agropecuária. Este quando bem realizado racionaliza as ações, tornando-se instrumento de sistematização de informações, reflexão sobre os problemas e especulação de cenários potenciais para o aproveitamento dos recursos naturais. A maioria das áreas ocupadas por atividades agropecuárias no território brasileiro foi sem o suporte de um planejamento agrícola/ambiental, e como consequência, este modelo de ocupação do espaço físico tem concorrido para desencadear processos de degradação dos solos em vários ambientes, SALES et al., (1998). As técnicas de sensoriamento remoto e Geoprocessamento se apresentam como ferramentas auxiliares para obtenção de informações relativas ao meio físico e o monitoramento da dinâmica de uso e ocupação das terras, conforme atestam os trabalhos de PINTO et al., (1989), BUCCI (1990), WATRIN (1994), VALERIO FILHO & PINTO (1996), entre outros. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo efetuar um levantamento da vegetação natural e caracterização do uso do solo da bacia GI4 –PE afluyente do rio São Francisco.

MATERIAL E MÉTODOS: Região em estudo - A bacia hidrográfica G14 é uma sub-bacia afluente ao rio São Francisco e está localizada no âmbito dos municípios de Belém do São Francisco-PE e Itacuruba-PE. Na Figura 1 área em vermelho.

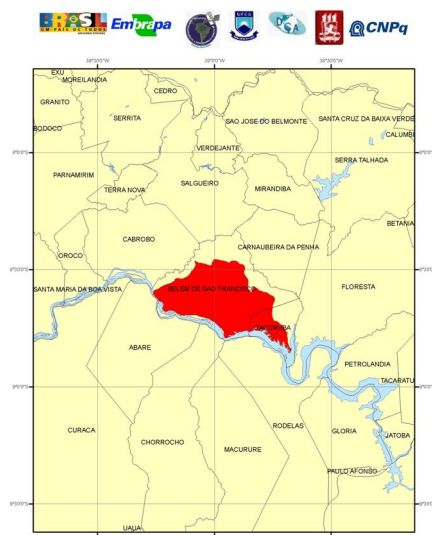


Figura 1 – Localização espacial da bacia hidrográfica G14

Dados SRTM - Neste estudo foi utilizado os dados SRTM – Shuttle Radar Topographic Mission que foram obtidos da página da Embrapa Monitoramento por Satélite. Esses dados advêm de cooperação entre a NASA-National Aeronautics and Space Administration e a NIMA – National Imagery and Mapping Agency. Possuem resolução espacial de 90 metros e o sobrevôo da SRTM ocorreu no período de 11 a 22 de fevereiro de 2000. Imagem de satélite - Foi utilizada uma imagem de satélite do Mapeador Temático (Thematic Mapper, TM) do satélite Landsat 7. A imagem utilizada foi obtida junto ao Instituto Nacional de Pesquisa Espacial – INPE/São José dos Campos. A passagem do satélite Landsat 7 sobre a bacia em estudo da qual gerou a imagem utilizada, ocorreu no dia 13 de março de 2002 (Dia Juliano, DJ =73), na órbita 216 e ponto 66. Além dos dados apresentados acima foi utilizado a base de dados do ZAPE – Zoneamento Agroecológico do Estado de Pernambuco produzido pela Embrapa. Para processamento do material apresentado acima foi utilizado os software ARCGIS 9.0 e Erdas 8.7. Métodos - A metodologia utilizada foi a classificação não supervisionada das imagens para a extração de informações sobre a cobertura vegetal e o uso atual das terras. As bandas espectrais das imagens utilizadas foram as localizadas nas regiões do espectro eletromagnético do visível, do infravermelho próximo e do infravermelho médio e a banda pancromática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A Tabela 1 apresenta as características físicas da bacia em estudo. Nota-se que a bacia apresenta baixa densidade de drenagem e forma mais alongada. Essas características fazem com que a bacia apresente baixa susceptibilidade a enchentes.

Tabela 1 – Caracterização física da bacia hidrográfica G14 -PE

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	RESULTADOS
Perímetro	203,04
Área	1315,38
Fator de Forma	0,310854123
Coefficiente de compacidade	1,56752335
Densidade de Drenagem	0,295587587

Índice de circularidade
Ordem da bacia

0,401072885
4ª ordem

A Figura 2 apresenta o mapa dos diferentes tipos de solos da bacia G14. Nota-se que há predominância dos Bruno não Cálculo e o Planossolo. A Figura 3 apresenta o mapa de altimetria da bacia G14. Nota-se que na porção norte da bacia predominam altitudes entre 370-680 m. Tais parâmetros caracterizam esta área como divisor de bacias, onde o sentido predominante do escoamento é norte-sul, de drenagem endorréica culminando no aumento do volume caudal do rio São Francisco. Na porção mais central da Bacia G14 as variações das altitudes ficam entorno de 20 m., quando comparadas à porção Norte, e a Sul esta apresenta baixa variação. A porção sul da bacia tem variações na altimetria de 0,01 a 330 m. Tais variações na área mais próxima ao leito caracterizam as áreas de várzeas e o leito maior de estrangulação para os períodos de grandes elevações do nível do Rio São Francisco, em anos chuvosos. Em períodos com precipitações normais e abaixo da normal essas áreas são as que apresentam maiores índices de erosão para o rio São Francisco. Ou seja, a mata ciliar deve ser preservada porque existe grande inclinação nas áreas de várzeas na área da bacia G14 afluente ao rio São Francisco.

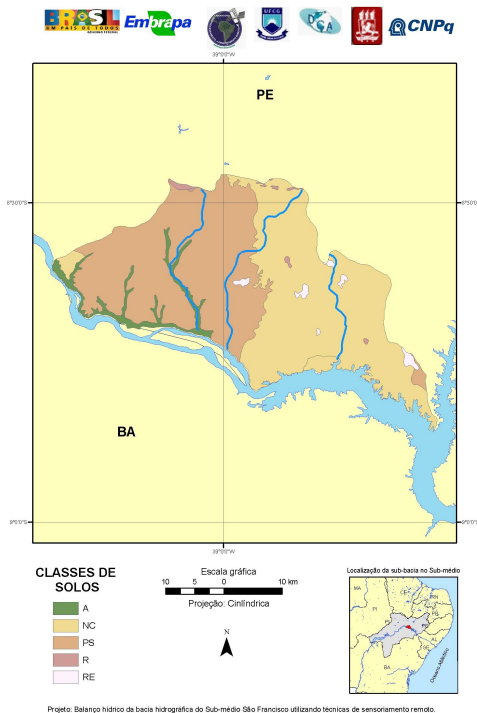


Figura 2 – Mapa das classes de solos da bacia G14-PE

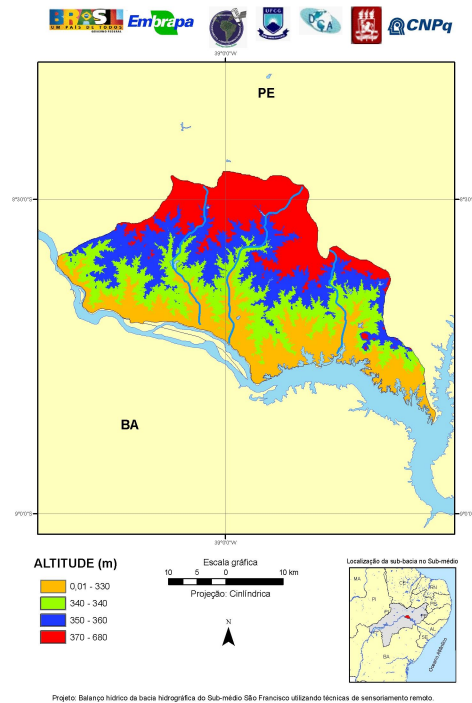


Figura 3 – Mapa de altimetria da bacia G14 – PE

A Figura 4 ilustra a distribuição espacial da vegetação e uso do solo na bacia em estudo. As áreas antropizadas representam em torno de 2% da área da bacia. Esse resultado corrobora aos de GALVINCIO et al., (2006) em que obteve 4% da área antropizada para o município de Belém do São Francisco-PE. Na Figura 5 as áreas com Agropecuária -Ag possuem em torno de 1,7% da área da bacia, água com 1,6%, área urbana-lu 0,17%, influência fluvial e ou lacustre (Mata ciliar)-Pa 0,4%, savana estépica arborizada-Ta 60,30%, savana estépica florestada-Td 0,27% e savana parque-Tp 35,54%. Portanto, a bacia G14 apresenta apenas 1,7% de impacto

SALLES, A. T.; VALÉRIO FILHO, MÁRIO.; FLORENZANO, T. G. Monitoramento da Cobertura Vegetal nas Reservas Indígenas Guarani/Kaiowá, Através de Técnicas de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento. Anais IX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Santos, Brasil, 11-18 setembro 1998, INPE, p. 189-200.

VALÉRIO FILHO, M. & PINTO, S. A.F. Imagens orbitais aplicadas ao levantamento de dados do meio físico: contribuições ao planejamento de microbacias hidrográficas. In Manejo integrado de solos em microbacias hidrográficas. Londrina: IAPAR, (5) 77- 96, 1996. 312 p.

WATRIN, O. dos S. Estudo da dinâmica na paisagem da Amazônia oriental através de técnicas de Geoprocessamento. S. José dos Campos: INPE, 1994. 153 p.