

## A RELAÇÃO ENTRE GEOMORFOLOGIA E O USO DA TERRA NA BACIA DO RIO SAPUCAIA – JAPARATUBA/PIRAMBU – SE

Valenzuela, G. (UFS) ; Alves, N. (UFS) ; Dias, M. (UFS) ; Pinheiro, L. (UFS) ; Santana, F. (UFS)

### RESUMO

A bacia do Rio Sapucaia tem como unidades geomorfológicas os Tabuleiros Costeiros e a Planície Costeira. Na paisagem da área é marcante a utilização dessas unidades para distintas atividades econômicas. Este estudo baseou-se nos Geossistemas (BERTRAND, 2004) e objetivou mostrar as relações entre a geomorfologia e o uso das terras. A análise evidenciou a descaracterização das feições geomorfológicas, estando sujeitas a processos erosivos irreversíveis.

### PALAVRAS CHAVES

*Geomorfologia; Uso da Terra; Bacia do Rio Sapucaia*

### ABSTRACT

The drainage-basin of the Sapucaia River has the geomorphological units the Tabuleiros Costeiros and Planície Costeira. In the landscape of the area is marked to use these units to different economic activities. This study was based on Geosystems (BERTRAND, 2004) and aimed to show the relationships between the geomorphology and land use. This analysis revealed the discharacterization of geomorphological features and are subject to erosion processes irreversible.

### KEYWORDS

*Geomorphology; land use; river basin Sapucaia*

### INTRODUÇÃO

A Geomorfologia é a ciência que estuda o modelado terrestre, associando-o aos processos morfogenéticos. As características das feições são definidas a partir dinâmica que se estabelece na interface geologia e agentes da dinâmica externa, principalmente, os do sistema climático. Esta dinâmica, através do tempo geológico, resulta num produto – a paisagem. A compreensão dos processos atuantes na superfície – pretéritos e atuais – é imprescindível para entender a evolução da paisagem natural. A utilização do modelado terrestre para o desenvolvimento das atividades econômicas pelos grupos humanos pode causar mudanças significativas, tanto na paisagem como na vida das pessoas. Os processos naturais atuais, quase sempre têm sua dinâmica alterada em razão das intervenções antrópicas, decorrentes das formas de uso da terra. Assim, são produzidas novas feições ou alteradas as feições relíquias, determinando um novo sistema na evolução paisagem. Neste trabalho, objetiva-se analisar a relação da geomorfologia e o uso das terras na área da bacia do rio Sapucaia. A ênfase foi dada às alterações ocorridas nos elementos da paisagem, em razão da relação socioeconômica que a comunidade local estabelece com os recursos naturais da área, tendo em vista que a paisagem é constantemente transformada pela ação humana em virtude do desenvolvimento das atividades econômicas. O presente estudo é baseado nos resultados de um projeto iniciação científica desenvolvido na Bacia do Rio Sapucaia, inserida nos municípios de Japaratuba e Pirambu, no estado de Sergipe.

### MATERIAL E MÉTODOS

A presente análise apóia-se na abordagem sistêmica, que permite compreender a paisagem na sua integralidade, como resultado da dinâmica natural e social. Os pressupostos Geossistêmicos de BERTRAND (2004) serviram de base neste estudo, pois o autor considera os condicionantes ambientais – representados pelo potencial ecológico (clima, hidrologia e geomorfologia) e pela exploração biológica (vegetação, solo e fauna) – em associação com o fator antrópico. Desta forma, todas as mudanças naturais ou antrópicas, acarretarão num ajustamento dos subsistemas representados pelos elementos condicionadores da paisagem. Para subsidiar este estudo, foi

utilizada ampla revisão bibliográfica, para caracterização da área e, levantamento de documentos cartográficos: Mapas topográfico, escala 1:100.000, folha - Japarutuba (SC.24-Z-B-V), da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE,1974); Mapas temáticos (geologia, geomorfologia, vegetação, recursos hídricos,entre outros), escala 1:1.000.000 e texto do Projeto RADAMBRASIL (BRASIL, 1983), além do Mapa de Geologia e Recursos Hídricos do Estado de Sergipe, escala de 1:250.000 (SANTOS et al., 1998); Mapas de solo, escala 1:100.000 folha Japarutuba e o Boletim de Pesquisa nº 4, do Projeto de Levantamento de Reconhecimento de Média Intensidade dos Solos da Região dos Tabuleiros Costeiros e da Baixada Litorânea do Estado de Sergipe (EMBRAPA, 1999); Mapa de Uso da Terra dos municípios costeiros do Litoral Norte de Sergipe, escala 1:100.000 (ALVES, 2010). A pesquisa também contou com trabalhos de campo, os quais permitiram complementar e corrigir as informações secundárias obtidas anteriormente. Os percursos foram auxiliados por GPS (Global Positioning System), permitindo a marcação de pontos para correção e elaboração de mapas. Para isto, foi realizada fotointerpretação de aerofotos, escala 1:25.000. O mapeamento do uso das terras foi feito diretamente na tela do computador a partir de ortofotocartas, escala 1.10.000.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A área da Bacia do Rio Sapucaia está inserida nos municípios de Japarutuba e Pirambu, no Estado de Sergipe, correspondendo a 68,7 km<sup>2</sup>. O clima da região é subúmido, caracterizado por apresentar estação chuvosa no outono-inverno (maio a julho) e déficit hídrico na primavera-verão (novembro a março). As temperaturas médias durante o ano variam entre 23°C e 28°C. A disponibilidade hídrica interfere nas atividades econômicas da área principalmente na agricultura e aqüicultura. A geologia da área está representada pelo Grupo Barreiras e outros litotipos. Esta Formação Continental está associada à unidade geomorfológica Tabuleiros Costeiros, estando constituída por sedimentos terrígenos, pouco ou não consolidados, com cores variando entre o amarelo-ocre e o vermelho-acastanhado. Na área, são encontradas lavras nas área de topo e vertente dos Tabuleiros, de onde são extraídos os sedimentos do Barreiras, principalmente areia e cascalho, destinados à construção civil. Esta atividade degrada intensamente a paisagem, modificando a dinâmica natural dos processos e gerando formas erosivas. Localmente, os topos dos Tabuleiros Costeiros são planos e capeados por espraiaamentos arenosos e/ou depósitos eólicos continentais identificados como dunas (SANTOS et al. 1998). As formações superficiais possuem grande permeabilidade e porosidade, porém pouca fertilidade, favorecendo a cultura do coco-da-baía (Cocos nucífera). Nesta área são encontradas conjuntos florísticos complexos que associam espécies de Cerrado e Restinga, além de cactáceas, principalmente em razão das características edáficas. Nas vertentes dos Tabuleiros Costeiros são encontradas as formações superficiais de textura mais argilosa, cujo uso corresponde às pastagens para o desenvolvimento da pecuária. De modo geral, estas feições são alongadas, predominantemente convexas e a concavidade no terço inferior suaviza o contato com a planície de inundação. A vegetação típica desta subunidade é a Floresta Estacional Semidecidual, que se encontra em estágio avançado de antropização, em razão do uso das terras para a agricultura e pecuária, favorecendo a ação do escoamento superficial. A Planície Costeira caracteriza-se por sedimentos arenosos holocênicos, que constituem os terraços marinhos e os campos de dunas do tipo barcana (SANTOS, et al. 1998). As areias possuem cores que variam do ocre-claro ao branco. A vegetação típica desta unidade é a Restinga, que tem sido substituída pela cocoicultura nos cordões litorâneos. Esta formação vegetal cobre topos das dunas contribuindo para reduzir os efeitos da deflação eólica. O lençol de areia no contato com a faixa praial apresenta pequenos montículos parcialmente vegetados. A principal atividade econômica, a agricultura, destina-se basicamente aos sustentos das famílias e o excedente é comercializado nas feiras livres. O cultivo comercial que se destaca é a cocoicultura, voltado para o abastecimento do mercado regional e nacional favorecendo o Produto Interno Bruto dos municípios da bacia. A ocorrência de Mangabeiras (*Harconiaspiciosa*) tem um significado importante para a população local, pois propicia renda complementar para as mulheres da Associação das Catadoras de Mangaba - projeto que incentiva à produção e comercialização de derivados do fruto: bombons, licor, geléias, entre outros. A pecuária destina-se ao corte e a comercialização ocorre nas feiras livres e/ou pequenos estabelecimentos. Como as áreas de pastagem plantada ocupam setores das vertentes, constata-se a presença de formas erosivas - os terracetes, devido a compactação o solo em razão do pisoteio do

gado. Por sua vez, a aquicultura se desenvolve nas áreas da planície de inundação, com o barramento de pequenos riachos, para a instalação de viveiros de piscicultura. Este tipo de intervenção altera a hidrodinâmica da rede de drenagem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante da análise realizada observou-se que a paisagem da área reúne feições morfológicas herdadas – topos de Tabuleiros Costeiros – que estão sujeitas às alterações decorrentes do atual sistema morfoclimático e, feições atuais – voçorocas, ravinas, sulcos – resultantes da ação de processos morfogenéticos intensificados pelos tipos de uso das terras. O desenvolvimento desse estudo na Bacia do Rio Sapucaia permitiu constatar que as terras são ocupadas por atividades econômicas que descaracterizam a paisagem, gerando feições morfológicas que revelam o forte grau de antropização. Desta forma, conclui-se que a dinâmica do sistema ambiental atual na área está fortemente relacionada com o aproveitamento das terras e com o desenvolvimento da morfogênese, tornando a área suscetível a impactos ambientais. A identificação e compreensão da dinâmica dos processos morfogenéticos podem contribuir para orientar o uso dos recursos naturais e, principalmente, o uso das terras, reduzindo os impactos.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA**

ALVES, N.M.S. Análise geoambiental e socioeconômica dos municípios costeiros do litoral norte do estado de Sergipe – Diagnóstico como subsídio ao ordenamento e gestão do território. 2010, 382f. ; II. Tese de Doutorado ( Doutorado em Geografia) – NPGeo, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2010.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: esboço metodológico. In: RA'E GA, Curitiba, UFPR, nº 8, p. 141-152, 2004.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Projeto RADAMBRASIL: folha SC. 24/25 Aracaju/ Recife: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1983. 851p. (Levantamento de Recursos Naturais, 30).

FONTES, A.L. Geomorfologia da area de Pirambu e adjacências (Sergipe). S. d. 152f. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Câmara de Ensino e Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Federal da Bahia.

LOPES, O. F.; OLIVEIRA NETO, M. B. de. Levantamento de reconhecimento da mádia intensidade dos solos da região dos tabuleiros costeiros e da baixada litorânea do Estado de Sergipe. Japarutuba: SC.24-Z-B-V. Aracaju: EMBRAPA Tabuleiros Costeiros, 1999. 1 mapa color. Escala 1:100.000.

SANTOS, R. A. dos. (Org.) et al. Geologia e recursos minerais do estado de Sergipe: texto explicativo do mapa geológico do estado de Sergipe. Brasília: CPRM; Aracaju: CODISE, 156 p. 1998.( Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil).

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V.; CAVALCANTI, A. P. B. Geoecologia das Paisagens: Uma visão geossistêmica de análise ambiental. 2ª Ed. Fortaleza: Edições UFC, 2007. 222p.