

## SENSORIAMENTO REMOTO E SIG NA ANÁLISE MULTITEMPORAL DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ - RN.

Franklin Roberto da Costa<sup>1</sup>; Sebastião Milton Pinheiro da Silva<sup>2</sup>

**ABSTRACT:** This paper is part of an environmental and socioeconomic research that is being conducted in Mossoró Region at Rio Grande do Norte State in northeastern Brazil. A remote sensing multitemporal analysis of land use and occupation was done with 1:70.000 aerial photographs dated from 1965 and digital imaging processing of 216.64 LANDSAT 5 and LANDSAT 7 ETM<sup>+</sup> images from 1996 and 2002 years, respectively. The results showed that the Mossoró Region landscape is quite modified and degraded in function of the extensive deforestation of the savanna (caatinga) vegetation and the modification in the ways of use of the soil, starting with petroleum exploration, salt industries, irrigated horticulture and rural establishments that already totalize 26 in operation in the current year. The integration of all data were done with a geographical information systems.

**RESUMO:** Este artigo resulta de um projeto de pesquisa socioeconômica e ambiental mais amplo em execução no Município de Mossoró - RN. A análise multitemporal do uso e ocupação do solo tornou-se imprescindível para tentar entender a dinâmica da ocupação e foi conduzida a partir da fotointerpretação de fotografias aéreas na escala 1:70.000 de 1965 e processamento digital de imagens de satélite do sensor Thematic Mapper (TM) dos satélites LANDSAT 5 e LANDSAT 7 ETM<sup>+</sup> de 1996 e 2002, respectivamente. Os resultados mostraram que a paisagem geográfica do município modificou em função do extensivo desmatamento da vegetação de caatinga, bem como da modificação das formas de uso da terra, a partir da exploração do petróleo, da indústria salineira, da fruticultura irrigada e dos assentamentos rurais que já somam 26 em operação até o corrente ano.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Geografia. Aluno bolsista da Especialização em Políticas Pública e Meio Ambiente do Departamento de Geografia da UFRN. Fone: (84) 88275552, e-mail: [franklin\\_rcosta@yahoo.com.br](mailto:franklin_rcosta@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Geólogo, Professor do Departamento de Geografia. Fone: (84) 88249604; e-mail: [smpsilva@cchla.ufrn.br](mailto:smpsilva@cchla.ufrn.br)

## **INTRODUÇÃO**

A questão agrária é um dos grandes problemas encontrados em nosso país. Desde a década de 1930 que os conflitos pela posse da terra geraram diversas batalhas em diferentes regiões do Brasil, a exemplo do movimento dos atingidos pelas barragens de Sobradinho e Itaparica, que consistia em exigir terras próximas às margens do lago (SILVA, 2001, p.2). Esse e outros embates ocorridos mostraram o quanto era necessário reavaliar as formas de distribuição de terras no país. Foi a partir desses episódios que surgiram novas políticas de redistribuição da terra, que buscavam inclusive delinear metas para que as famílias assentadas pudessem viver de maneira independente, mantendo-se a partir daquilo que a terra poderia lhes proporcionar. O Rio Grande do Norte se destaca quanto ao número de concessões de terras adquiridas pelo Governo Federal, mas apesar de todos os esforços, a intermitência e escassez de incentivos financeiros, a falta de apoio e orientação técnica, a morosidade do processo de assentamento em geral e a falta d'água no nordeste em particular são os principais responsáveis pelo insucesso de alguns assentamentos distribuídos no Estado, como em outras regiões nordestinas. Além do elevado número de assentamento, Mossoró também é palco das atividades da fruticultura irrigada, da exploração de petróleo, das indústrias salineiras e dos assentamentos rurais, que totalizam 26 e representam mais de 10% dos assentamentos criados no Estado. A análise ambiental em bases cartográficas das transformações sócio-espaciais ocorridas a partir desses eventos é relevante para entender as mudanças e impactos introduzidos no meio ambiente.

## **RESULTADOS OBTIDOS**

Dos recortes temporais avaliados foi possível destacar através das fotografias aéreas que na década de 60 o Município de Mossoró apresentava-se com grande parte da sua área coberta pela vegetação nativa (caatinga). As áreas a leste, sul-sudeste e noroeste eram praticamente desabitadas, resultando na baixa utilização da terra para fins de cultivo e/ou criação. Outra característica importante era a ausência do uso das terras nas áreas onde hoje estão localizados os projetos agropecuários de fruticultura irrigada e os poços de produção petróleo na região do Canto do Amaro. Nas Figuras 1 e 2 observava-se que na época predominava a exploração das salinas a nordeste de Mossoró (Figura 1 e 2).



Em relação às imagens de 2002, pode-se dizer que houveram poucas transformações em relação ao ano de 1996. Além do curto intervalo de tempo, as mudanças mais acentuadas estão ligadas ao uso e ocupação dos assentamentos rurais na parte sudoeste e sul do município. Algumas áreas na parte sudeste do município apresentaram processos de desmatamento acentuados devido a extensas manchas de solos degradados e expostos. (Figuras 5 e 6)



Figura 5: Imagem Landsat 7 TM+ - 2002

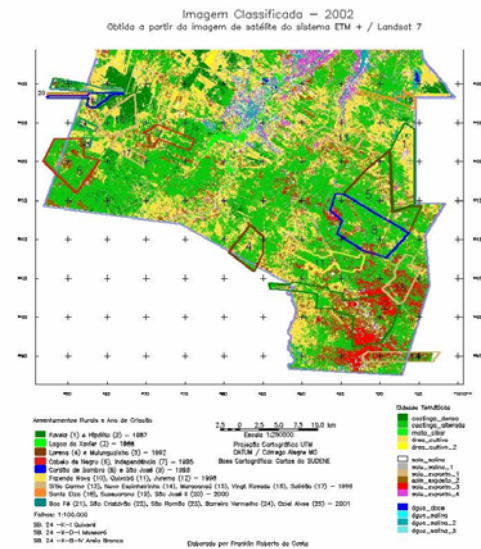


Figura 6: Imagem Landsat 7 TM+Classificada - 2002

## CONCLUSÕES

De um modo geral, buscou-se mostrar as transformações ocorridas na paisagem do município de Mossoró – RN nestes últimos 37 anos. Percebeu-se que as ações antrópicas realizadas no Município foram de vital importância para a transformação sócio-econômica da Região como um todo. Importante salientar também que a utilização de geotecnologias aplicadas à análise temporal das modificações do uso do solo surgiu o efeito esperado. Novas imagens serão incorporadas aos estudos para quantificar e tipificar, com dados de campo, as mudanças ocorridas. Isso é importante no desenvolvimento de conhecimentos que poderão dar suporte à implementação de políticas públicas para a região.

## Bibliografia:

LOCH, Carlos. **A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais.** Florianópolis: UFSC, 1993.

SILVA, Luciana Henrique da. Assentamentos Massangana III e Chico Mendes-PB: formulação de políticas públicas. **Revista GeoNotas.** v. 5, n.4. out/ dez. 2001.