

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

## **MAPEAMENTO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO TERRITÓRIO DE IDENTIDADE ITAPARICA (BA)**

**Vando Luis Martins de Oliveira<sup>1</sup>; Joselisa Maria Chaves<sup>2</sup>**

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Licenciado em Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [vandouefs@gmail.com](mailto:vandouefs@gmail.com)

2. Professora Doutora, Área de Geociências/DEXA, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [joselisa@uefs.br](mailto:joselisa@uefs.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** Geotecnologias, Uso e ocupação, Solo.

### **INTRODUÇÃO**

Sabemos da grande dependência humana dos recursos naturais e o seu papel vital no desenvolvimento econômico e no bem-estar da população. Por sua vez, o homem, como um ser social, sempre interferiu nestes recursos para garantir sua sobrevivência, criando novas situações ao construir e reordenar os espaços físicos. Diante disso, se pode afirmar que o uso e ocupação do solo é o conjunto das atividades, processos individuais de produção e reprodução de uma sociedade, admitindo uma variedade tão grande quanto às atividades praticadas. Vale ressaltar também que a intensa destruição desses recursos agrava efeitos preocupantes, emergindo assim, necessidades de proteção e conservação, para atenuar e corrigir determinados danos ao meio ambiente. Esta pesquisa está vinculada ao Projeto “*Mandacaru quando fulora na seca...: Estudo Multidisciplinar sobre processos de desertificação, estratégias adaptativas e empoderamento das comunidades que habitam nos sertões do Estado da Bahia*”, coordenado por professores da UEFS, com financiamento do INSTITUTO DE GESTÃO DAS ÁGUAS E CLIMA - INGA. A execução deste trabalho contribuiu para ampliar o conhecimento do pesquisador em relação à temática – Uso e Ocupação das Terras em áreas com acelerada degradação ambiental, tendo como base as aplicações do Geoprocessamento (Sensoriamento Remoto e Sistema de Informações Geográficas), os dados do trabalho de campo e seus produtos, com ênfase no Território de Identidade Itaparica – BA, as quais revelam algumas conclusões. Contudo, já se observa, até então, um ganho de informações consistentes e de grande relevância para os estudos e identificação de áreas susceptíveis à desertificação no semi árido baiano.

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **Materiais**

Para a realização da pesquisa foram utilizados os seguintes materiais:

- i) Arcabouço teórico para identificação e classificação da área de estudo.
- ii) Software Arqview Gis 3.2
- iii) Base digital do SIG-BA confeccionado pelo Ingá (2003);
- iv) Projeto RADAMBRASIL – folha SD-30.

#### **Procedimentos Metodológicos**

Para realização de uma pesquisa é necessária a definição de métodos e ferramentas para a resolução do problema proposto. Desta forma esta pesquisa utilizou os princípios da metodologia sistêmica que permitem uma visão de conjunto, integrando características biofísicas, bem como o uso de técnicas adequadas para análise ambiental, sobretudo as geotecnologias. Assim, a realização dessa pesquisa envolveu inúmeras etapas sendo elas a

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

revisão da literatura, confecção da base cartográfica, aquisição de dados matriciais pré-existentes (SIGs). Não foi possível utilizar as imagens de satélite Landsat 7 ETM, pois só foi encontrada imagens com intervalo de ano de 2000 a 2002 – período de Estação chuvosa – a qual não foi considerada ideal para mencionar o uso e ocupação atual do Território pesquisado e, também, apontar áreas com risco a Desertificação. Dessa forma a etapa de processamento digital de imagens (PDI) ficou comprometida e inviável. No entanto a Etapa de Campo facilitou na identificação, reconhecimento e comprovação das características assinaladas em laboratório. Sendo assim, foi gerando um mapa de uso e ocupação do solo do Território de Identidade Itaparica – BA.

É sabido que a produção de uma pesquisa científica requer a Revisão Bibliográfica sobre os temas abordados e levantamento dos trabalhos desenvolvidos que possuem relação com o tema central da pesquisa. Essa etapa foi desenvolvida a fim de auxiliar na fundamentação/embasamento teórico e nas discussões levantadas. Essa etapa foi inicial, pois iniciou o processo de elaboração do trabalho.

Pesquisar e analisar o uso e a ocupação da terra do Território de Identidade Itaparica - BA, utilizando ferramentas de geotecnologias, como o sensoriamento remoto e o SIG, constituem-se em técnicas fundamentais para a manutenção de registros ao longo do tempo. As imagens de satélite, em forma digital ou em papel, são importantes e úteis, pois permitem avaliar as mudanças ocorridas na paisagem de uma região e num dado período, registrando a cobertura vegetal em cada momento. Para o posterior manuseio e análise dos dados provenientes de sensores remotos, os aplicativos usados foram os de processamento digital de imagens e os denominados Sistemas de Informações Geográficas (SIGs). Estes aplicativos são capazes de armazenar, analisar e localizar espacialmente dados de um fenômeno, e também permitem o manuseio e a saída de dados já analisados e tratados.

A etapa de *processamento* foi iniciada com a classificação *não-supervisionada* necessitando a interação entre o pesquisador e o programa computacional utilizado, valendo-se do conhecimento da área de estudo possibilitando a identificação, indicação e quantificação dos objetos. Posteriormente foi realizada a etapa de *pós-processamento* que envolveu a alteração das cores, produção do mapa e outra análise de características, como cobertura vegetal, topografia, drenagem e tipo de solo, os quais permitiram chegar a conclusões do espaço geográfico estudado. A etapa de campo permitiu tanto o acréscimo de informação, como promoveu questionamentos, sendo de grande valia para a etapa de análise, identificação e verificação das feições nas imagens auxiliando na classificação do produto final. Foram marcados pontos de controles por meio de aparelho de GPS, para comparação e identificação com a realidade.

Contudo, é notório que esta pesquisa não esgota a necessidade de uma discussão mais intensa sobre a problemática discutida neste trabalho e ainda, numa posterior retomada da mesma, com a utilização das imagens de satélites adequadas. No entanto já auxilia a tomada de decisões e ações mais eficazes na tentativa de redução dos impactos ambientais causados pelo mau uso da terra. A pesquisa contribuiu para expandir o conhecimento teórico-conceitual referente à temática estudada, à Pedologia, ao Sensoriamento Remoto, o uso dos softwares supracitados e, sobretudo, com as áreas em processo avançado de degradação com susceptibilidades à desertificação.

## **RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO**

Nessa parte do trabalho são descritos e discutidos os resultados obtidos envolvendo as etapas de delimitação da área de estudo, aquisição e tratamento de dados secundários, análises e possibilidades de intervenção para resolução dos problemas encontrados.

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

O Território Itaparica – BA possui áreas que se encontram deterioradas, devido à exploração intensa dos recursos naturais, principalmente pela utilização das técnicas de queimadas, desmatamento e irrigação, ocasionando, entre outras coisas, a diminuição da biodiversidade e tornando, ainda, os solos desnudos, o que os expõe a insolação excessiva e a vulnerabilidade a atuação dos processos erosivos no período das chuvas.

Entre as principais causas dos impactos ambientais na área de estudo encontra-se as queimadas. Essa técnica é utilizada comumente para a preparação da terra para a introdução de culturas, comumente, na plantação do milho, para alimentar o gado criado na região e para a formação de pastagens, devido, sobretudo, a tradição cultural, falta de conhecimento dos produtores e “ausência” de investimentos por parte do poder público.

Sabe-se que em geral a prática irracional da agricultura irrigada se constitui numa das causas da desertificação. No caso do Brasil, Vasconcelos Sobrinho, entre outros especialistas, mostrou o fenômeno da salinização física (mau uso do solo) e da erosão, assim como outros problemas de natureza física e química decorrentes da irrigação realizada de forma inadequada.

Em grande parte das áreas avaliadas estão submetidas a regime de exploração com agricultura irrigada intensiva, desenvolvimento da pecuária extensiva, principalmente, a bovinocultura, cuja continuidade pode elevar ainda mais o risco dessas áreas tornarem-se desertificadas, caso não sejam adotadas práticas conservacionistas.

A tabela 1 revela as principais culturas produzidas na região de estudo.

**Tabela 1:** Dados da produção agrícola do Território de Identidade Itaparica-BA

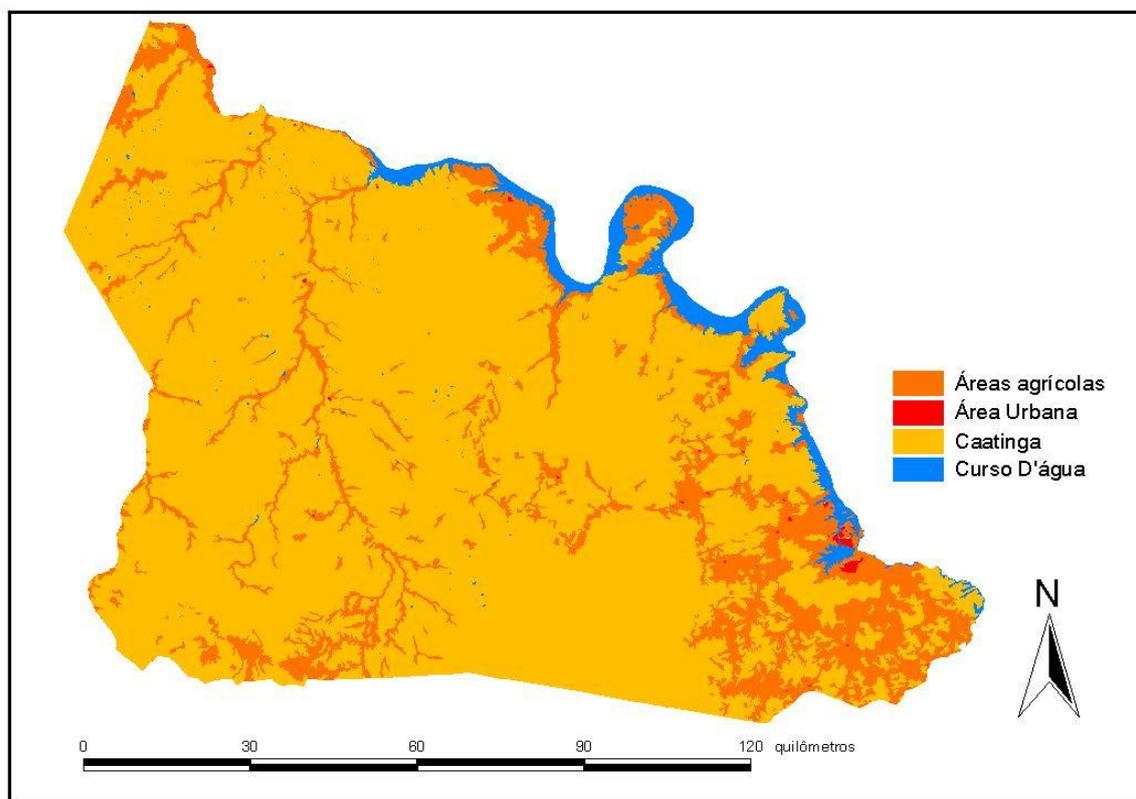
Principais culturas	Quantidade (tonelada)	Maior produtor
Banana	6.122	Abaré
Cebola	4.712	
Manga	4.704	
Melancia	3.145	Glória
Feijão (grão)	2.988	
Mandioca	8.615	Paulo Afonso
Coco-da-Baía	3.398	Rodelas

Fonte: IBGE (2006)

Como assinala Matallo Junior (2001), a ampliação de áreas para a produção agropecuária pode culminar na desertificação, na hipótese de não haver o manejo sustentável dos recursos ambientais, o que é perceptível na área de estudo.

Tais problemas revelam o grau de degradação ambiental na região, propiciando, inclusive, a intensificação dos processos erosivos que resultam na formação de ravinas, voçorocas, perdas de solo e assoreamentos dos rios intermitentes, e ainda, o Rio São Francisco que se apresenta de forma bastante prejudicado, pela destruição da mata ciliar em suas margens em grande parte, influenciada pelas técnicas de irrigação de maneira exacerbada. Em longo prazo, a combinação desses fatores com a variação climática cria condições potenciais para o desencadeamento da desertificação, que pode ocorrer em diferentes espaços da área de estudo, sobretudo nas depressões, em razão da exploração intensa dos solos.

Figura 5 – MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DAS TERRAS



**Fonte:** SIG-BA/INGÁ, (2003).

A análise dos produtos obtidos permitiu mapear áreas que exibem características de degradação ambiental em diferentes estágios de evolução. Foi possível verificar a existência de manchas irregulares e descontínuas com a presença de solo desnudo, superficialmente recobertas por pedregulhos e areias, que permeiam espaços de caatinga arbóreo-arbustiva e caatinga parque, ocupadas extensivamente com criação de caprinos e bovinos. Em campo foram descritos os solos, discutidos o uso e manejo destes em relação às atividades agropecuárias, extrativismos, a vegetação, feições de modelados e hidrografia. As características socioeconômicas foram descritas e inferidas a partir das estruturas e arranjos de ocupação identificados, pois, a utilização dos recursos naturais de uma área é motivada pela demanda de necessidades da população.

A partir das informações obtidas em campo, foi possível produzir o Mapa de Uso e Ocupação das Terras do Território de Identidade Itaparica – BA (figura 5) definindo o mapeamento a partir de quatro classes: Área Agrícolas, Área Urbana, Caatinga e Curso D'água. O mapa revela que a maior parte do Território é composta pela Caatinga arbórea-arbustiva, classificada também, segundo IBGE (2006) como área de Vegetação Natural, porém foi constatado que grande parte dessa vegetação natural sofre com os processos acelerados de erosão, devido ao mau uso do solo; Áreas agrícolas composta pela prática da pecuária e da agricultura irrigada. Nesta área a intensa prática e manejo inadequado do solo caracterizam a degradação ambiental do Território; O Curso D'água revelado no mapa coincide com o curso natural do Rio São Francisco e as áreas de inundação; e as Áreas Urbanas, destaque para a cidade de Paulo Afonso.

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

## REFERÊNCIAS

- BAHIA. *Superintendência de Recursos Hídricos (SRH)*. CD-ROM SIG Bahia, 2003.
- CHRISTOFOLETTI, A. *Modelagem de sistemas ambientais*. 1 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999, 236p.
- CARVALHO, Vitor Celso de. *Abordagem multiescala para o monitoramento de indicadores do processo de desertificação*. Anais X SBSR, Foz do Iguaçu. Impe: p. 1539 a 1551. Abril - 2001.
- CASSETI, V. *Ambiente e Apropriação do Relevo*. São Paulo: contexto, 1991.
- CAZULA, Leandro Pansonato ; AVELINO, Patrícia Helena Mirandola. *Metodologias para mapeamento de uso e ocupação da terra de bacia hidrográfica: um exemplo aplicado na bacia do Ribeirão Lajeado/SP – Brasil*. MG: UFSM, 2009.
- CORREA, Roberto Lobato. *O espaço urbano*. São Paulo: Ática, 1989.
- DEÁK, Csaba. *À busca das categorias da produção do espaço*. São Paulo: FAUUSP, 2001<sup>a</sup>.
- IBGE. 2006. *Manual Técnico de Uso da Terra*. IBGE, Rio de Janeiro.
- IBGE. *Manual Técnico de Pedologia*. 2º Ed. IBGE, Rio de Janeiro.
- MAPA DE TERRITÓRIO DE IDENTIDADE – BAHIA. SEMARH-BA, 2007.
- MATALLO JÚNIOR, Heitor. *Indicadores de desertificação: histórico e perspectiva*. Brasília: UNESCO, 2001.
- SANTANA, Marcos Oliveira (org). *Atlas das áreas susceptíveis à desertificação do Brasil*. Brasília: MMA, Secretaria de Recursos Hídricos, Universidade Federal da Paraíba, 2007. 134 p.
- SANTOS, Humberto G. dos., et al. *Sistema brasileiro de classificação dos solos*. 2.ed. – Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.
- SANTOS, M. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1985. 88 p.
- SANTOS, M. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodologia da Geografia*. 5. ed São Paulo: Hucitec, 1988. 124 p.