

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO COMO INDICATIVO DO PROCESSO DE DESERTIFICAÇÃO NA REGIÃO DE IRECÊ – BA

Maurílio Queirós Nepomuceno¹ e Jocimara Souza Britto Lobão²

1. Bolsista PROBIC/UEFS, Graduando em Geografia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

mister_mau20@hotmail.com

2. Orientadora, Departamento de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

juci.lobao@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Degradação Ambiental, Geoprocessamento, Uso e ocupação do solo

INTRODUÇÃO

A *desertificação* apesar de ser um fenômeno recente, vem sendo amplamente discutido nas mais variadas instâncias de nossa sociedade. Durante a ECO-92, a Agenda 21 conceituou a desertificação como a "a degradação da terra nas regiões áridas, semi-áridas e sub-úmidas secas, resultante de vários fatores, entre eles as variações climáticas e as atividades humanas", sendo que, por "degradação da terra" se entende a degradação dos solos, dos recursos hídricos, da vegetação e a redução da qualidade de vida das populações afetadas".

A associação entre manejo inadequado do solo e vulnerabilidade ambiental começou a ser discutida a partir da década de 70 com a "Revolução Verde". Essa revolução potencializou a agricultura intensiva e a superexploração do solo, de modo a aumentar cada vez mais a produtividade do agricultor, como de fato ocorreu. A Revolução Verde teve o apoio do governo, que financiou durante anos o plantio e a colheita de várias culturas. Os agricultores recorriam à agricultura como forma de sustento de suas famílias, sem, no entanto, ter uma preocupação maior com os resultados dessa lógica, e assim seguiam colhendo safras recordes. Todavia, os recursos naturais não tardaram em demonstrar os efeitos dessas ações e as conseqüências são reveladas das mais diversas formas nos dias modernos: poluição do solo e do aquífero por defensivos agrícolas; erosão provocando o assoreamento dos cursos d'água, ravinas e voçorocas; repulsão populacional por não se ter onde plantar e, sobretudo, a seqüela final, expressa na forma de uma violenta degradação que pode gerar áreas desertificadas.

O presente trabalho visa, mapear e caracterizar o uso e a ocupação do solo na região de Irecê-BA, analisando a relação com o processo de desertificação, pois esse levantamento é fundamental no ordenamento regional e na orientação de resoluções governamentais. Haja vista, essas informações irão compor o Plano Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (PAE-Bahia). Matallo Junior (2001) declara, o uso do solo como um dos indicadores vitais na identificação do processo de desertificação.

A área de estudo está localizada nas mesorregiões do Centro-Norte e Vale São-Franciscano no Estado da Bahia, entre as coordenadas 10°12' e 12°31' de latitude sul e 42°57'00" e 41°31'00" de longitude oeste. Engloba um total de 16 municípios: América Dourada, Barra do Mendes, Barro Alto, Cafarnaum, Canarana, Central, Ibipeba, Ibititá, Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Jussara, Lapão, Presidente Dutra, São Gabriel e Uibaí. Seus limites pertencem ao território de identidade de Irecê, distando cerca de 400 km da capital baiana. A principal rodovia que corta seus limites é a BA-052, responsável por grande parte do escoamento da produção agrícola da região e por integrá-la ao restante do estado.

METODOLOGIA

O presente estudo constou inicialmente de revisão bibliográfica sobre os temas diretamente estudados e conteúdos correlatos. A metodologia adotada segue e adapta o modelo usado pelo IBGE (2006), utilizando-se também do Manual Técnico da Vegetação Brasileira (1992). A figura 01 demonstra as etapas desenvolvidas durante a pesquisa.



Figura 01: Fluxograma metodológico

Em seguida foi elaborado um banco de dados em ambiente SIG sobre a área de estudo, os quais foram posteriormente processados para realização deste trabalho. Foram recortadas cenas de dois sensores orbitais o MODIS e o Landsat TM (tabela 01), ambos disponibilizados gratuitamente na Internet. O sensor Modis possibilitou a elaboração de um NDVI para o período seco e outro para o chuvoso. Durante o período seco foi realizado um campo para a região.

Finalmente, todos os resultados foram integrados e tornaram, desta maneira, possível a elaboração do produto final, o mapa de uso e ocupação do solo.

Tabela 01. Imagens utilizadas para a obtenção do mapa de uso e ocupação do solo

<i>Sensor</i>	<i>Órbita/Ponto</i>	<i>Datas da imagem</i>	<i>Resoluções Espacial/Temporal</i>	<i>Período</i>
MODIS	H13V10	02/02/2009	250m/2 dias	Chuvoso
	H13V10	14/09/2008	250m/2 dias	Seco
Landsat TM 5	218/67	15/09/2009	30m/16 dias	Seco
	218/68	15/09/2009	30m/16 dias	Seco
	217/68	24/09/2009	30m/16 dias	Seco

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A imagem Landsat foi utilizada em função de sua resolução espacial e a Modis pela resolução temporal. Embora a escala adotada seja a de 1:250.000, este mapeamento comporta identificar polígonos com detalhamento na escala de até 1:100.000. Isto é possível, em virtude da resolução espacial de 30m das imagens Landsat 5 TM. Destaca-se também a resolução temporal de 2 dias, com a compilação de 8 cenas, do sensor MODIS, isso permitir monitoramentos quase em tempo real. A análise comparativa dos dois períodos do NDVI MODIS possibilitou observar o comportamento temporal da vegetação. Desta forma é possível a observar a enorme retração da classe associada ao

bioma da caatinga durante o período seco. Este fato é explicado por uma característica fundamental das plantas xerófilas, a perda de folhas para diminuir a evapotranspiração potencial.

Com o levantamento de dados e informações, foi possível definir 11 classes temáticas empregadas no mapeamento, observadas na figura 02: Agricultura Irrigada, Agropecuária, Área Urbana, Barragem, Floresta Estacional, Lago/açude/Represa, Vegetação com Influência Lacustre Fluvial, Caatinga Arbórea-Arbustiva, Campo Rupestre, Rio, Cerrado. A figura 1 mostra o resultado do mapeamento realizado.

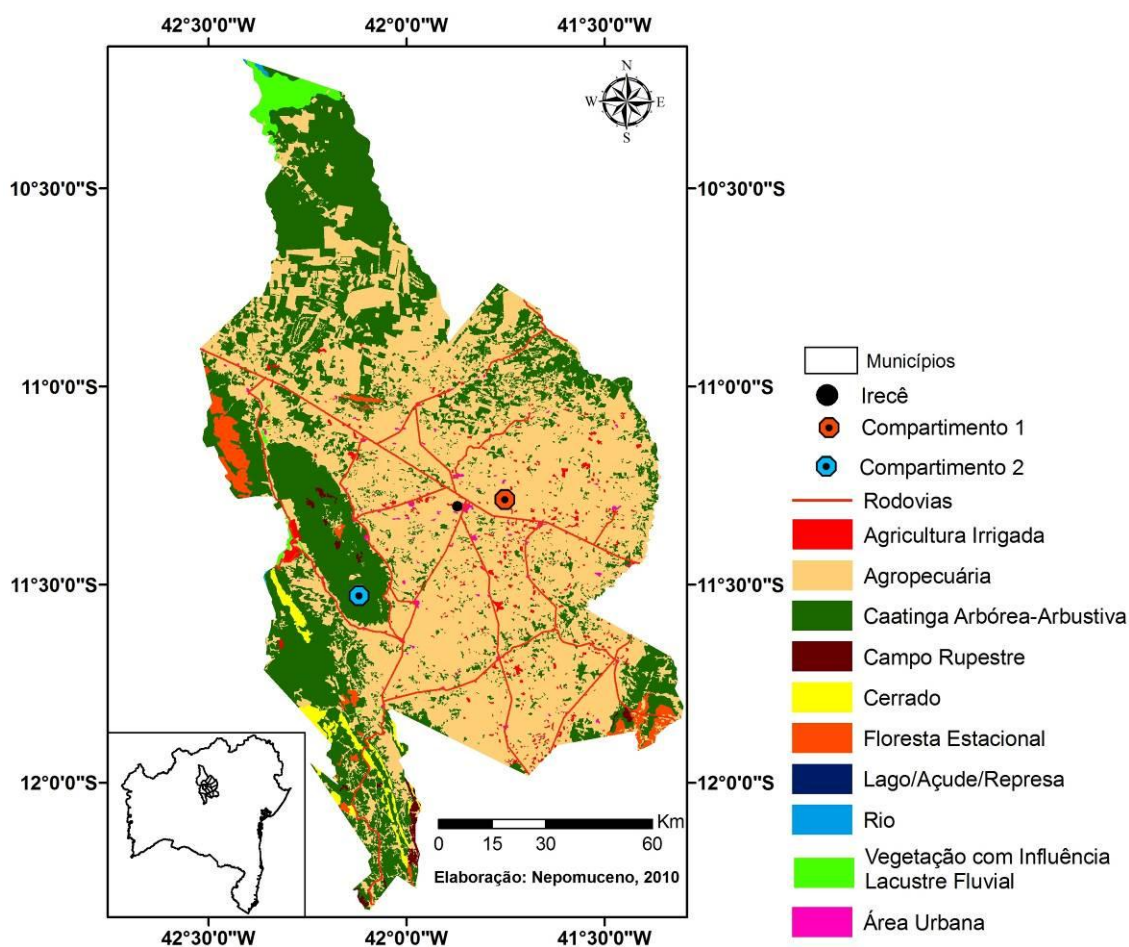


Figura 02: Mapa de uso e ocupação do solo

Visando melhor compreender a dinâmica natural da área em estudo subdividiu-se em dois compartimentos. O compartimento 1 (visto na figura 02) é formado por baixadas e vales, denominado Platô de Irecê. São áreas planas, conseqüentemente possuem pouca declividade, entre 0 e 6,8 graus contribuindo para o uso de máquinas agrícolas. É um planalto cárstico suavemente ondulado, o que favorece a recarga do aquífero, por facilitar a infiltração. O processo de uso ocorreu de forma muito intensa e quase todo o platô encontra-se ocupado, sobretudo, pela agropecuária. Em alguns pontos de maior declive é possível visualizar ravinas e voçorocas, algumas em estado bem avançado de entalhamento.

O compartimento 2 caracteriza-se por serras com altitudes médias de 1.200m, situadas a sudoeste e a sudeste. Sua alta declividade, entre 6,9 e 46 graus, e os neossolos litólicos restringem o uso pela agricultura e impossibilita a sua mecanização, sendo assim, o desmatamento nesses locais é realizado, pontualmente, por pequenos agricultores, amiúde para agricultura de sequeiro. Por outro lado, essas características garantem a preservação de várias nascentes de cursos d'água da região, inclusive os maiores deles, o Rio Verde e o Jacaré. As análises in locu apontaram a existência de distintas paisagens como mostra a figura 03.



Figura 03: Algumas classes do mapeamento a) Agricultura Irrigada b) Área Urbana c) Lago/Açude/Represa d) Caatinga Arbórea-Arbustiva e) Rio f) Vegetação com Influência Lacustre Fluvial

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A localização das áreas mais susceptíveis a desertificação sobre o Platô de Irecê é um indicativo de que a principal causa da degradação das terras na região deve-se, sobretudo, ao manejo indiscriminado da agropecuária.

Algumas classes foram identificadas claramente, em virtude da resolução espacial da Landsat, é o caso da “Agricultura Irrigada”. Já outras aparecem pela primeira vez neste tipo mapeamento para a área de estudo, como a “Vegetação com Influência Lacustre Fluvial”. Isso só foi possível porque os produtos utilizados permitiram separar polígonos com grande assertividade. Contribuíram para isso a classificação não supervisionada K-Means e o NDVI, gerados na imagem Landsat TM5 que possui uma resolução espacial de 30 metros.

REFERÊNCIAS

- AGENDA 21. Disponível em: www.mma.gov.br Acessado em: 12/06/2009
- BARBOSA, Diva Vinhas Nascimento. Impactos da seca de 1993 no semi-árido baiano: o caso de Irecê. Salvador: SEI, 2000. 98 p.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico de uso da terra. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa de ação nacional de combate a desertificação e mitigação dos efeitos da seca: PAN - Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 213 p.
- KOFFLER, Natalio Felipe. Técnicas de sensoriamento remoto orbital aplicadas ao mapeamento de vegetação e uso da terra. Geografia, Rio claro, v.17, n. 2, out. 1992.

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

MATALLO JR., Heitor. Indicadores de desertificação: histórico e perspectivas. Cadernos da UNESCO Brasil, série Meio Ambiente e Desenvolvimento, v. 2. Brasília: Unesco, 2001.

SILVA, H. M. Sistemas de Informações Geográficas do aquífero cárstico da micro-região de Irecê, Bahia: Subsídio para a gestão integrada dos recursos hídricos das bacias dos rios Verde e Jacaré. Salvador: UFBA - Universidade Federal da Bahia, 2005. 114 p. Dissertação (Mestrado)