

ANÁLISE DA SECA/ESTIAGEM OCORRIDA EM PERNAMBUCO E SUA RELAÇÃO COM AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Karina Francine Romão Caldas¹, Hernande Pereira da Silva², Maria Alice de Lira Borges³, Maria Aparecida da Silva⁴

1. Graduanda em Tecnologia em Gestão Ambiental - IFPE; *kari.romao@gmail.com

2. Professor e Pesquisador, IFPE e UFRPE, Recife/PE;

3. Graduanda em Tecnologia em Gestão Ambiental – IFPE;

4. Graduanda em Engenharia Agrícola e Ambiental - UFRPE

Palavras Chave: *Seca, Mudanças Climáticas, Agricultura.*

Introdução

A seca é um fenômeno natural desastroso, que tem um impacto significativo nas esferas socioeconômicas, agrícolas e ambiental. Difere de outros desastres naturais por seu processo se dar de forma lenta e ter seu início e fim de difícil determinação. Por ser um processo lento, frequentemente a seca não atrai a atenção da comunidade, persistindo seu impacto mesmo depois do término do evento. (MOLINA; LIMA, 1999). Tendo forte relação com a seca, as mudanças climáticas que vem sendo palco de inúmeras pesquisas, é originada pelas emissões de gases de efeito estufa à atmosfera, tem consequências significativas na temperatura, no nível de precipitações e, principalmente, sobre o padrão e características dos eventos naturais extremos. A pesquisa analisou a relação entre a seca ocorrida em Pernambuco nos períodos de 2007, 2010, 2013 e as mudanças do clima, tendo como base imagens de satélites e as técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento. O Estado de Pernambuco é coberto por uma grande parte de culturas agrícolas, desta forma foi verificado quais áreas do Estado foram prejudicadas e quais culturas agrícolas sofreram com estes fenômenos.

Resultados e Discussão

A pesquisa foi desenvolvida adquirindo imagens do sensor TM provenientes do satélite LANDSAT 5. Estas imagens correspondem as bandas 3 e 4 dos anos de 2007, 2010 e 2013, do mês de outubro, no Estado de Pernambuco. Logo em seguida, através do software SPRING (Sistema de Processamento de Informações Geográficas) versão 5.2.4 foi realizado o cálculo de NDVI (índice que nos permite fazer análises, em diversas escalas, sobre a cobertura vegetal de determinada região). Sua geração se dá pela diferença entre a reflectância do infravermelho próximo (IVP) e a reflectância do vermelho (V), sendo definido pela seguinte fórmula: $NDVI = (IVP - V) / (IVP + V)$.

De acordo com a figura 1, pelo aumento da cor alaranjada na região do semiárido de Pernambuco, mostrada no ano de 2013, referente ao ano de 2007, é a evidência da diminuição da cobertura vegetal. Conclui-se que a área de baixo NDVI aumentou de 2010 a 2013, onde têm-se mais áreas sem cobertura vegetal.

Este resultado de NDVI corrobora com a diminuição da produção agrícola apresentada no gráfico 1.

Essas regiões têm baixa disponibilidade de água devido a menor precipitação e uma cobertura vegetal escassa, isso favorece muito a ocorrência de secas extremas e longas.

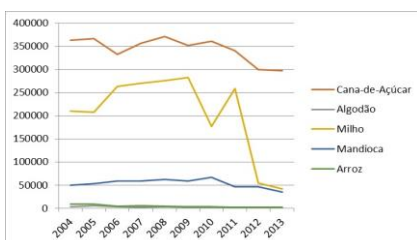


Gráfico 1: Área plantada das principais culturas predominantes no estado de Pernambuco.

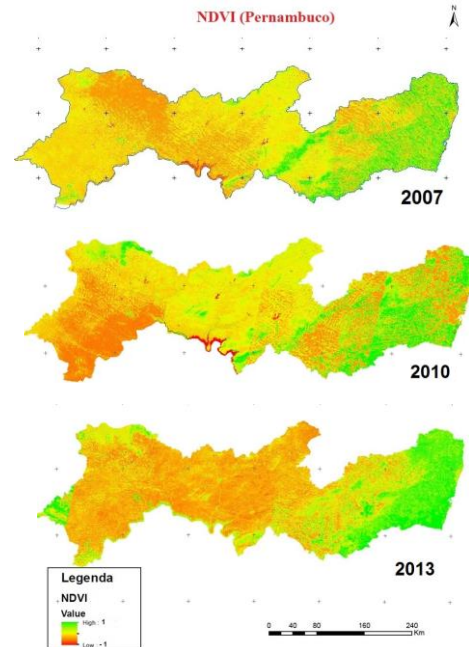


Figura 1: Cálculo de NDVI dos anos de 2007, 2010 e 2013 do Estado de Pernambuco.

Conclusões

A presente pesquisa constata a queda na produção agrícola do Estado (área plantada) através de dados levantados do IBGE, que a partir do ano de 2010 houve uma queda nas principais culturas agrícolas (cana-de-açúcar, algodão, milho, mandioca, arroz) desenvolvidas no Estado. Confirmando que o estado de Pernambuco possui áreas susceptíveis a alguns desastres naturais, os valores pluviométricos para as áreas do Sertão e Agreste são mínimos, causando assim a seca/estiagem e uma consequente desertificação, eventos climáticos que vem afetando essas duas mesorregiões pernambucanas desde o ano de 2010. Logo, este artigo vem corroborar e mostrar para a comunidade acadêmico-científica que as mudanças climáticas, através de eventos climáticos como seca/estiagem, acarretam impactos que afetam diretamente a sociedade e também a agricultura.

Agradecimentos



MOLINA, P. A.; LIMA, L. C. T. M. Estudo de secas agrícolas no Nordeste Brasileiro. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 13., 1999, Belo Horizonte. Água em quantidade e qualidade: o desafio do próximo milênio: analis. Belo Horizonte: ABHR, 1999. 1