

VARIÁVEIS GEOMORFOLOGICAS E TEMPERATURA DE SUPERFÍCIE: A CORRELAÇÃO ESPACIAL PARA INDICADORES DE DESERTIFICAÇÃO.

Marília Santos de Jesus¹; Elane Fiuza Borges²;

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

mariliasantos.364@hotmail.com

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

elaneborges@gmail.com.

PALAVRAS-CHAVE: DEGRADAÇÃO AMBIENTAL; CAATINGA TEMPERATURA DE SUPERFÍCIE.

INTRODUÇÃO

A desertificação é um fenômeno associado a degradação. Diversos autores tentaram esclarecer esse conceito porém, apenas em 1997, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) definiu-se como “a degradação das terras nas zonas áridas, semiáridas e sub-úmidas secas, resultante de vários fatores, incluindo as variações climáticas e as atividades humanas”. Vários são os indicadores da desertificação, dentre eles, os indicadores biofísicos, associados as variações climáticas e também a ação antrópica. A temperatura superficial é um fator importante para classificar as mudanças que acontecem na superfície terrestre. Nos estudos sobre desertificação, a temperatura é um fator “principal”, pois identifica e quantifica áreas com diferentes fases de degradação (Liu et al., 2006). Segundo Oliveira (2011) a geomorfologia tem relação direta com a desertificação, pois se constitui em um dos parâmetros que compõe os indicadores biofísicos da desertificação. Esses indicadores, de acordo com esse autor, foram analisados por meio do Sistema de Informação Geográfica (SIG) e constatados em campo. Logo explica-se a relação entre variáveis geomorfológicas e os indicadores de desertificação. Este trabalho objetivou analisar a correlação espacial para indicadores de desertificação associados às variáveis geomorfológicas e a temperatura de superfície aparente no período de 2000-2016, em estudos geomorfológicos, essa escala temporal é usada para estudos relacionados a alteração climática, ou seja, mudança no padrão de alguns elementos do clima sem necessariamente está associado a mudança climática. A área de estudo é o polo de Jeremoabo na Bahia, composto por treze municípios e possui avançado estágio de degradação (LOBÃO, 2013; OLIVEIRA JUNIOR, 2014). Diversas são as atividades responsáveis pela degradação, como a agropecuária, a qual torna o meio mais vulnerável devido a susceptibilidade natural do ao clima semiárido.

METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos nessa pesquisa delimitaram-se quatro etapas: Revisão Bibliográfica – revisão dos conceitos utilizados, tais como: desertificação, degradação e as variáveis geomorfológicas, temperatura de superfície aparente; Aquisição de Dados – construção de uma base de dados por meio de imagens de satélites e dados vetoriais pré-existent, que deram suporte para caracterizar a área de estudo e produzir as variáveis espaciais; E, por último, a Integração dos Dados – consistiu na etapa de relacionar os dados, obtidos a partir das imagens de satélite e também os dados provenientes do processamento de dados em ambiente SIG, analisando-os e discutindo-os com base nos conceitos trabalhados na pesquisa. As imagens de temperatura de

superfície foram obtidas através do sensor MODIS, e o produto utilizado foi o MOD11A2. Foram utilizadas imagens de temperatura resultantes da média anual. Essa pesquisa baseou-se em uma série temporal de 2000-2016. Aplicou-se a correlação linear para analisar como as variáveis geomorfológicas (aspecto, altitude e declividade) estão correlacionadas com os dados de temperatura de superfície. . No *ArcGis* usou a ferramenta “*raster to points*” para criar pontos randômicos para as duas variáveis em questão, temperatura de superfície e as variáveis geomorfológicas” atribui-se valor a esses pontos com a ferramenta “*extract values to points*, posteriormente relacionou-se esses dados através do gráfico de distribuição de pontos, conhecido como gráfico de *Pearson*.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

Nos anos de 2000-2016, série temporal da pesquisa, identificou-se que a temperatura mínima variou de 22° a 24°C, enquanto a máxima variou de 37°C a 41°C. Nessa série temporal, destaca-se o ano de 2012, pois os maiores valores registrados de temperatura são referentes a esse ano, devido ao longo período de estiagem que assolou a região Nordeste, inclusive o Polo de Jeremoabo. No caso da pesquisa, observa-se uma mudança na temperatura, elemento do clima, porém não significa uma mudança no clima predominante da área de estudo. Posteriormente, seguiu-se da correlação dos dados de temperatura de superfície com as variáveis geomorfológicas. Na correlação entre temperatura de superfície e a variável geomorfológica aspecto percebeu-se que em áreas de temperaturas elevadas o grau de aspecto é baixo, enquanto em áreas de temperaturas baixas o grau de aspecto é alto. Para Levin e Fox (2004) essa correlação é ínfima positiva. Entre temperatura de superfície e a altimetria obteve-se uma forte correlação negativa e foi os melhores resultados encontrados na pesquisa, as duas grandezas são inversamente proporcionais, nas áreas mais elevadas predominam as baixas temperaturas. Entre declividade e temperatura de superfície a correlação foi fraca negativa para quase todos os anos da série temporal, exceto para o ano de 2010 e o ano de 2014 que foram fortes correlações negativas. Matallo Júnior (2001) propõe outros indicadores para caracterizar uma área como desertificada, logo, com as correlações, evidenciou-se que é preciso considerar outros indicadores para definir uma área como desertificada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise apenas com base nas correlações não foi possível para configurar uma área como desertificada. Um dos fatores que podem ter resultado em mau êxito das correlações foi o pixel, das variáveis correlacionadas, já que, o pixel das imagens de temperatura de superfície foi de 1000m, enquanto das variáveis geomorfológicas 30m. Salienta-se também que para definir uma área como desertifica é preciso considerar outros indicadores, e não somente os físicos, como as variáveis geomorfológicas. Na série temporal ressalta o ano de 2012, pois a partir do mesmo, a temperatura do Polo atingiu temperaturas máximas acima de 40°, devido ao fenômeno da seca que assolava o Polo de Jeremoabo-BA. Alguns fenômenos contribuem para a desertificação, como, a seca e a aridez ambos presentes na área de estudo. A ação antrópica também é destaque nesse processo, sendo que, algumas ações contribuem de forma mais significativa, dentre elas, retirada da cobertura vegetal, degradação em excesso e mau uso dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

LEVIN, J.; FOX, J.A. **Estatística para ciências humanas**. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2004.

LIU, W. T. H. **Aplicações de Sensoriamento Remoto**. Campo Grande: UNIDERP, 2006.

LOBÃO, J. S. B.; SILVA, B. C. N. **Análise Socioambiental na Região Semiárida da Bahia**: geoprocessamento como subsídio ao ordenamento territorial. Feira de Santana: UEFS Editora, 2013.

MATALLO JUNIOR, H. **Indicadores de Desertificação**: histórico e perspectiva. Brasília, DF: UNESCO, 2001

OLIVEIRA JUNIOR, I. **O processo de desertificação**: a vulnerabilidade e a degradação ambiental no polo regional de Jeremoabo-Bahia. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências, Salvador, 2014.

OLIVEIRA, Vlândia Pinto Vidal de. Indicadores Biofísicos De Desertificação, Cabo Verde/África. **Mercator**, [s.l.], v. 10, n. 22, p.147-168, 30 ago. 2011. Mercator - Revista de Geografia da UFC.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção das Nações Unidas de combate à desertificação nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 1997.