

VARIAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO POR MEIO DE INTERPOLAÇÃO DE DADOS DA SERRA DOS CAVALOS - PE

Larissa Furtado Lins dos Santos (1); Marcelo dos Santos Dias (1); Estéfane Gisele Batista Santos (2); Tamires Gabryele de Lima Mendes (3), Danielle Gomes da Silva (4).

Universidade Federal de Pernambuco, larissa.furtadols@hotmail.com
Universidade Federal de Pernambuco, marcelosantosdias09@gmail.com
Universidade Federal de Pernambuco, estefanegisele@gmail.com
Universidade Federal de Pernambuco, tamires25lima@hotmail.com
Universidade Federal de Pernambuco, dannyavlis@yahoo.com.br

Introdução

A interpretação da paisagem por meio de uma ótica sistêmica ganhou espaço na geomorfologia a partir da Teoria Geral dos Sistemas, proposta por Von Bertalanffy, que ressaltou a ideia de interação entre os vários elementos que compõem a natureza. Segundo esta perspectiva, todos os integrantes do geossistema estão interligados e podem sofrer a influência de mudanças pontuais que venham a acontecer, modificando toda a relação considerada natural. Levando em consideração o processo de evolução da Terra, tendo como foco o período Quaternário, a análise da paisagem como um todo necessita de uma visão integradora, que compreenda todo o processo evolutivo. Entender a dinâmica pretérita propicia uma melhor compreensão da dinâmica atual, da disposição dos elementos na paisagem e sua evolução.

Partindo deste pressuposto, este trabalho preocupa-se em analisar a dinâmica de precipitação dos últimos dezoito anos, observada na Serra dos Cavalos, localizada no Estado de Pernambuco. Esta análise irá contribuir de modo significativo tanto com a compreensão da dinâmica geomorfológica da área delimitada, quanto com o entendimento de como se processou a evolução do uso e ocupação da terra ao longo destes anos. Esta análise foi processada a partir da coleta das médias pluviométricas mensais dos últimos dezoito anos dos municípios de Caruaru, Altinho, Agrestina, Bonito e Sairé, disponibilizadas pelo Agritempo.

A área de estudo

A Serra dos Cavalos está localizada no agreste pernambucano (Figura 01), abrangendo os seguintes municípios: São Caetano, Caruaru, Bezerros, Altinho, Agrestina e São Joaquim

do Monte. A área de estudo é caracterizada como um corpo intrusivo, delimitado por encostas íngremes sob a influência do intemperismo químico em sua face úmida e físico, em sua face mais seca. Em virtude do gradiente de suas encostas, estas se encontram sujeitos a processos denudacionais com presença, por vezes, de depósito de tálus em sua base. As cristas encontram-se alinhadas de acordo com o trend regional, de direção NE-SW, formando vales profundos e encaixados, com controles estruturais indicando movimentação tectônica possivelmente neocenozóica associada à reativação de antigas estruturas, ocasionando importantes conjuntos de nascentes fluviais.

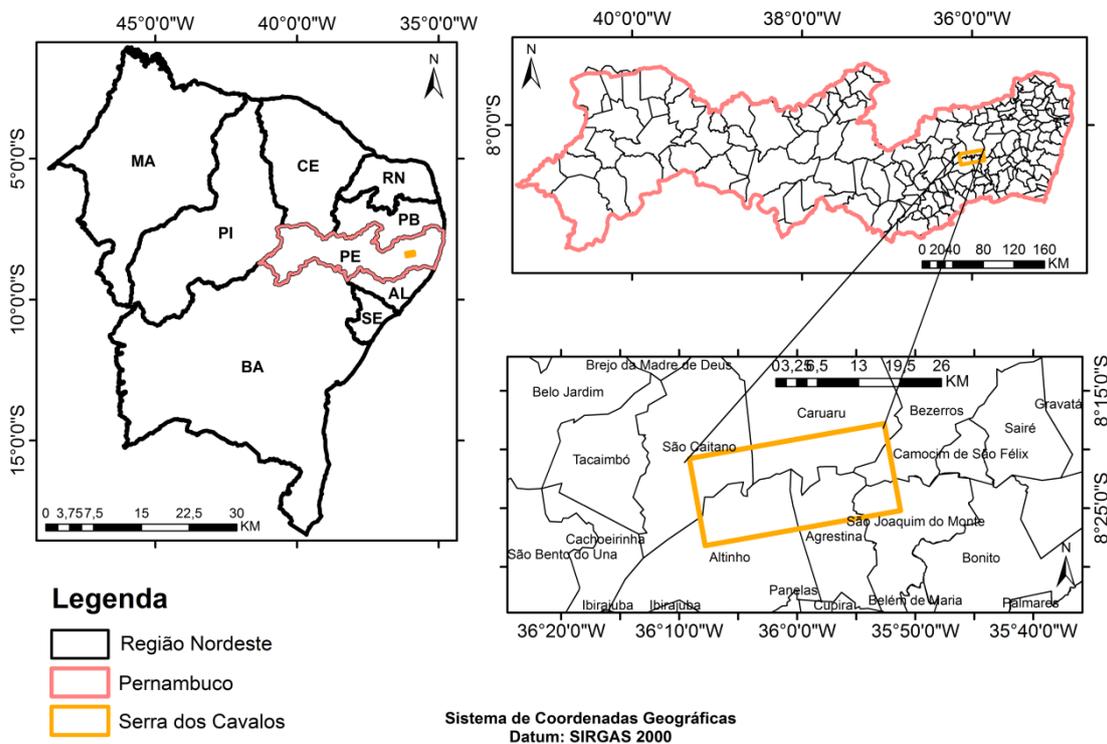


Figura 1: Localização da Serra dos Cavalos.

Na área de estudo está localizado o Parque Natural Municipal Professor João Vasconcelos Sobrinho, criado em julho de 1998. Com 359 hectares, o Parque foi criado para proteger um remanescente da mata atlântica, localizada em meio de uma região de clima mais seco, em razão das características da formação de um brejo de altitude. Um dos motivos que chamam a atenção para a área é a existência do pinheiro-do-nordeste (*Podocarpus sellowii* Klotz.), único pinheiro natural da região que só existe em três lugares no Nordeste, no Parque e outros dois brejos de altitude, no Ceará e Sergipe.

Levando em consideração sua posição na paisagem, a Serra dos Cavalos possui características climáticas relacionadas às áreas de brejo de altitude. Apresenta uma topografia elevada, que ultrapassa os 1000 metros em determinados pontos, tornando-se uma área de exceção se comparada ao seu entorno. Possui temperaturas mais amenas e valores de precipitação mais elevados, que originam características ambientais diferenciadas.

Metodologia

Para a confecção da interpolação foi, inicialmente realizada a coleta de dados históricos com os valores das somas mensais de precipitação através do site www.agritempo.gov.br. Foram calculadas médias anuais e, posteriormente, uma média geral para cada município disponível. Através do software ArcGIS 10.2.2 foi realizada a interpolação dos dados de precipitação e assim foi gerado o mapa de isoietas da Serra dos Cavalos. É importante salientar que nem todos os municípios do entorno da área delimitada possuem postos meteorológicos, sendo retiradas apenas as médias dos postos localizados nos seguintes municípios: Caruaru, Agrestina, Altinho, Bonito e Sairé.

Resultados e Discussão

A partir da interpretação do mapa de isoietas é possível afirmar que a Serra dos Cavalos compreende uma porção da paisagem na qual os valores de precipitação são mais elevados. Isso se dá principalmente pela posição de destaque frente às altitudes observadas no seu entorno. Além disso, é possível destacar ainda que a distribuição espacial da precipitação não sofre grandes variações na área demarcada pela Serra. Torna-se importante ressaltar os sistemas climáticos que a área de estudo sofre influência, a fim de compreender a caracterização deste recorte a partir da perspectiva global.

A Zona de Convergência Intertropical corresponde ao principal fenômeno global que transporta precipitação para o Nordeste do Brasil. Sua formação nas baixas latitudes, a partir da convergência de ventos alíseos, proporciona uma ascendência das massas de ar que são normalmente úmidas. A ZCIT se apresenta em sua porção mais ao sul no mês de março, trazendo um período de maiores valores de precipitação, como é possível perceber na figura 2, que demonstra os valores médios de precipitação ao longo dos meses do ano de 2003 para o município de Altinho.

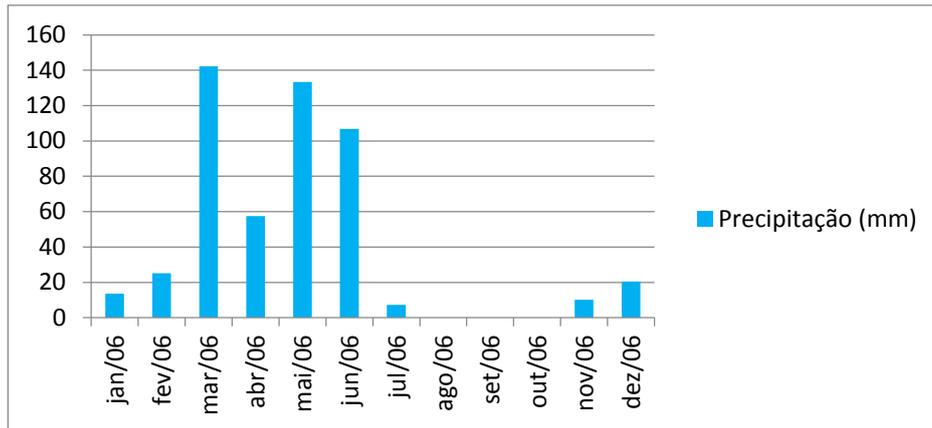


Figura 2: Precipitação mensal do município de Altinho (PE) ao longo do ano de 2006. **Fonte:** Agritempo.

Existem outros fenômenos que atuam na região Nordeste do Brasil em diversos períodos do ano, como as frentes polares, os Distúrbios Ondulatórios de Leste, os Complexos Convectivos de Mesoescala, o Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS), os Sistemas Frontais, o Dipolo do Atlântico, o El Niño Oscilação Sul (ENOS) e a La Niña.

O El Niño se apresenta como um fenômeno climático global que atua de modo a inibir a quantidade de precipitação na região Nordeste. O aquecimento anormal das águas superficiais do Oceano Pacífico é provocado pela alteração da dinâmica normal da célula de Walker, proporcionando uma modificação na circulação da corrente de água quente que ali circula. No Nordeste, a atuação do ENOS dá origem a períodos extremamente secos, influenciando principalmente a quantidade de chuvas na região semiárida.

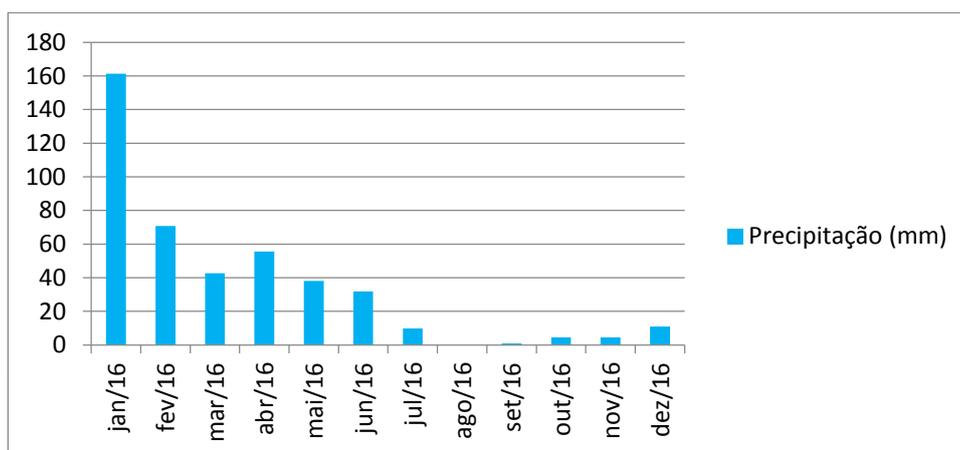


Figura 3: Precipitação mensal para o ano de 2016 com a influência do El Niño para o município de Altinho (PE). **Fonte:** Agritempo.

Analisando o resultado da interpolação dos dados (figura 4), foi possível perceber que a Serra dos Cavalos está inserida numa área cuja precipitação média varia entre 52,05 e 54,29 mm, levando em consideração a média destes últimos dezoito anos. Apesar de se encontrar numa área semiárida, os elementos e fatores climáticos possuem uma influência singular na região delimitada, proporcionando condições diferenciadas.

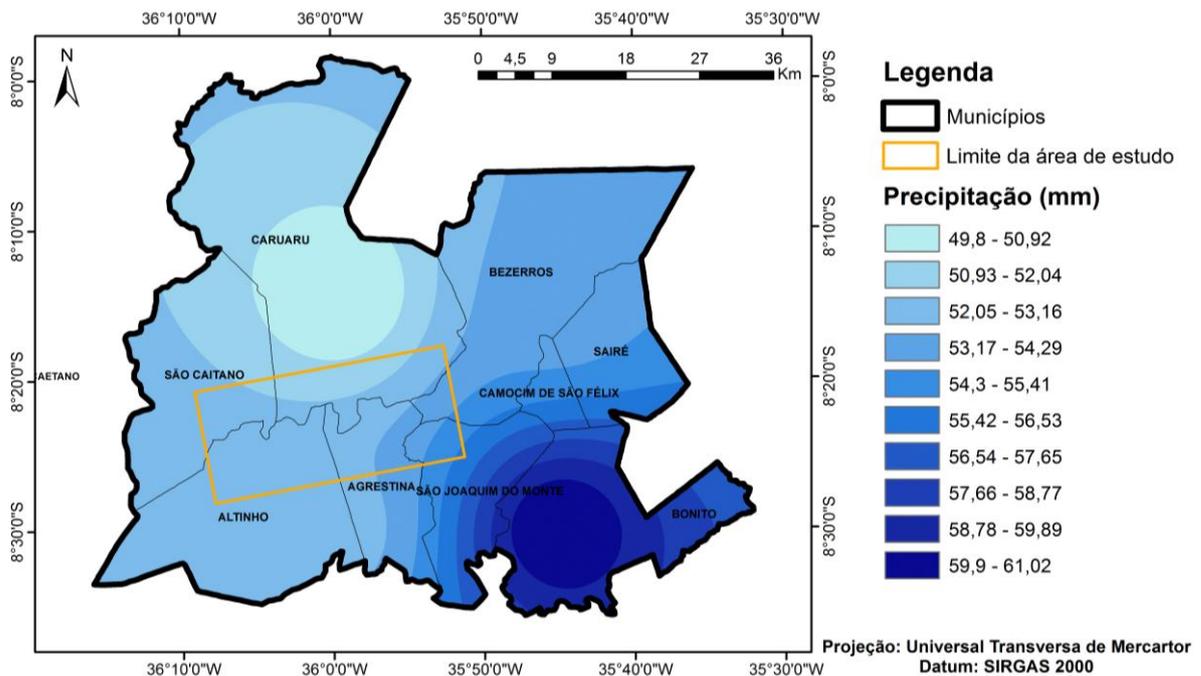


Figura 4: Mapa de isoietas da Serra dos Cavalos (PE).

Conclusões.

A fim de compreender os aspectos naturais da área em apreço, é importante levar em consideração diversos pontos. O mapa de isoietas se apresenta como ferramenta essencial para a compreensão da dinâmica climática, pois reitera o papel da atmosfera na modificação da paisagem. O uso destes resultados pode contribuir de modo significativo com o conhecimento das transformações climáticas ocorridas ao longo dos últimos anos, bem como com a difusão de dados interessantes para as mais diversas ciências. Além disso, é ainda uma peça chave na construção de planejamentos ambientais e sócio-econômicos.

Os resultados obtidos na construção deste trabalho são extremamente significativos para o desenvolvimento de uma climatologia dinâmica real. Este estudo ainda se apresenta com uma importância tanto local, quanto regional, sendo importante destacar a necessidade de

respeito às escalas de análise. Tendo em vista esta influência, vale ressaltar que os resultados não são somente importantes no aspecto pluvial, sendo também essenciais na análise dos mais variados aspectos ambientais.

Palavras-chave: Mapa de Isoietas, Precipitação, Aspectos Climáticos.

Referências Bibliográficas

Agritempo. <www.agritempo.gov.br> Acesso em 13 de outubro de 2018.

AYOADE, J. O. 2004. **Introdução à climatologia para os trópicos.** Ed. Bertrand Brasil, 10ª edição, 332p, Rio de Janeiro, RJ.

CABRAL, J. et al. **Recursos hídricos e os Brejos de Altitude.** In: PORTO, K. CABRAL, J.; TABARELLI, M. (Orgs). Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: história natural, ecologia e conservação. Brasília: MMA, 2004, p.324.

FILHO, J. D. P. **Serra dos Cavalos (Caruaru/PE): a altitude e o "rio de canos", caminho das águas até a cidade.** In: XXIX Simpósio Nacional de História – contra os preconceitos: história e democracia, 29., 2017, Brasília/UNB. *Anais do XXIX Simpósio Nacional de História - contra os preconceitos: história e democracia.*

MENDONÇA, F.; OLIVEIRA, I. M. D. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil.** São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

NIMER, E. 1979. **Climatologia do Brasil,** BRASIL. IBGE, 422 p, Rio de Janeiro, RJ.