

ANÁLISE DA TENDÊNCIA DO REGIME PLUVIOMÉTRICO NO MUNICÍPIO DE CARUARU, PERNAMBUCO.

Taynã Maria Pinto Lins¹ Juliane Barbosa Sales da Silva¹ Levi de Oliveira Filho ¹

Caio Cesar Farias Diaz¹ Ranyére da Silva Nóbrega²

¹ Graduandos do curso de Bacharelado em Geografia, Universidade Federal de Pernambuco. Email: taynalins7@gmail.com; julianesales_@hotmail.com; tarmak90@gmail.com; caio.cesarwow@hotmail.com

² Professor Dr. Orientador Adjunto II da Universidade Federal de Pernambuco. Email: ranyere.nobrega@yahoo.com.br

RESUMO

O objetivo desse estudo foi à análise da tendência da normal climatológica, no período de 1963 a 2010, utilizando como área de estudo do município de Caruaru, localizado no estado de Pernambuco. Portanto o estudo tem como análise a problemática da variabilidade da precipitação no município de Caruaru, tendo como hipótese o distúrbio causado por episódios de Enos. Os resultados estatísticos de tendência foram obtidos através do software Rclimdex 9.1, no qual foi calculado o índice de PRCPTOT. Ao analisarmos a tendência de precipitação, obtivemos resultados estatísticos positivos a P value, e a distribuição da normal climatológica, e eventual seca e períodos chuvosos.

Palavras chaves: Tendência climatológica, Rclimdex, El niño, variabilidade da precipitação, hidrometeorologia.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyse the trend of normal climatological, during the period from 1963 to 2010, using as a study area of the city of Caruaru, located in the State of Pernambuco. Porting the study, has the problematic analysis of variability of precipitation in the city of Caruaru, chance the disturbance caused by episodes of Enos. The results of statistical tendency were obtained through the software Rclimdex 9.1, in which was constructed the PRCPTOT index. Analyzing the trend of precipitation, positive statistical results obtained P value, and the distribution of the normal climatological, and possible drought and rainy periods.

Keywords: Climatological trend, Rclimdex, El niño, Precipitation variability, Hydrometeorology.

INTRODUÇÃO

Segundo Wanderley e Silva (2013), nas regiões semiáridas do mundo, a precipitação pluviométrica ocorre de maneira bastante irregular. O Sertão semiárido do nordeste brasileiro não é uma exceção; as chuvas são mal distribuídas no tempo e no espaço, apresentando grande variabilidade ao longo dos meses, anos e décadas. Seguem-se ciclos chuvosos, com médias de precipitação mais elevadas e ciclos secos, onde predominam anos com baixos índices de precipitação.

Neste estudo, pretende-se estabelecer uma tendência da normal climatologia, tendo como área de estudo o município de Caruaru no período de 1963 a 2010. O município de Caruaru está situado a 140 km de Recife, na Mesorregião do Agreste, na Microrregião de Caruaru, PE.

MATÉRIAS E MÉTODOS

Para elaboração desse trabalho foi utilizada uma série climatológica de precipitação diária do período de 1963 a 2010. Estes dados foram oriundos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), da estação de Caruaru. Para fazer as análises necessárias e detectar as tendências de precipitação para o município de Caruaru foram utilizados índices climáticos sugeridos pelo “*Expert Team on Climate Change Detection Monitoring and Indices*” para análises de tendências estatísticas.

Precipitação Total – PRCPTOT

É a soma total de precipitação diária no dia i no período j . Se I representar o número de dias em J , então,

$$PRCPTOT_j = \sum_{i=1}^j RR_{ij}$$

Para a análise estatística foi utilizado o ambiente R que se trata de uma suíte de aplicativos para manipulação de dados, cálculo e visualização gráfica e o módulo Rclimindex desenvolvido pelos pesquisadores Xuebin Zhang e Feng Yang (Alexander *et al.*, 2006; Klein Tank *et al.*, 2005; Zhang e Yang, 2004).

RESULTADO E DISCURSÕES

A partir da análise da imagem 1, verificou-se uma tendência positiva para o período analisado (*slope estimativa* = 2.771), como boa significância estatística (*p-value* = 0,473). Observa-se no ano de 1963 apresenta máxima elevação pluviométrica do período de análise, com valores acima de 1 200 mm, porém ao longo do período os valores tornam-se inferiores a 1000 mm. É notável em que os

valores inferiores de precipitação anual estão nos anos de 1973, 1997 e 2007 com índices inferiores a 200 mm, porém os “índices intermediários”, no qual representam anos de seca, com índices entorno de 200 mm, no qual se encontram nos anos de 1979 e 1998 assim como os anos com os índices inferiores a 200 mm. Verifica-se que a uma maior concentração de índices entorno de 800 mm na normal climatológica do estudo, com uma tendência linear ao período.

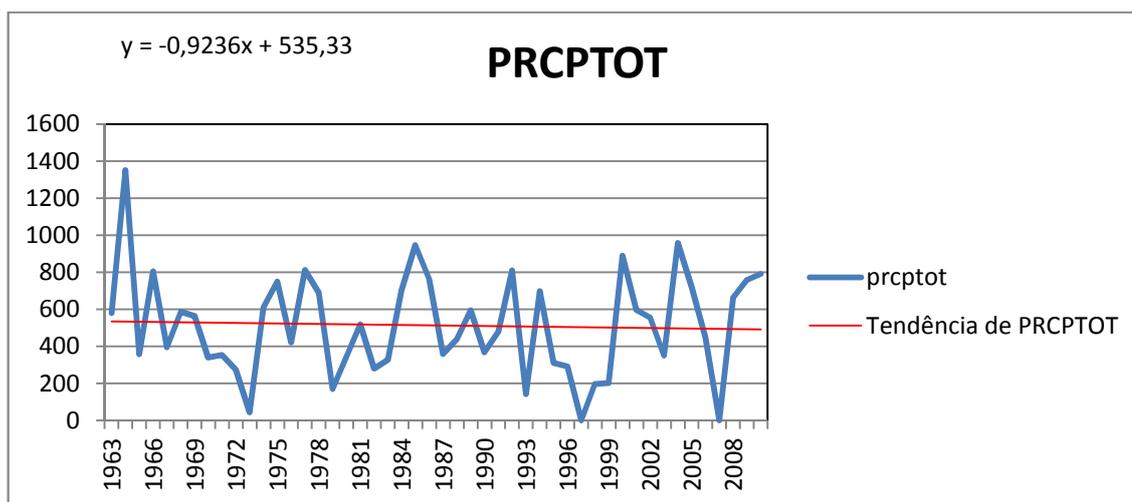


Imagem 1: Índice de Precipitação Total anual ,período de 1963 a 2010, Município de Caruaru.

Segundo Wanderley e Silva (2013) O El niño-Oscilação Sul (Enos) é apontado como um dos principais fenômenos responsáveis por tais flutuações. Também o padrão “dipolo” do Atlântico, possui grande importância, pois em alguns anos de grandes secas, observa-se uma fonte de calor ao norte do equador na superfície do oceano Atlântico, e condições de neutralidade ou anomalia negativa ao sul, que induz uma circulação a qual produz movimentos ascendentes ao norte do equador e descendentes ao sul, inclusive sobre o Nordeste Seco. E em alguns anos chuvosos é comum se observar o inverso, uma fonte de calor ao sul do equador na superfície do Oceano Atlântico, o que favorece o deslocamento da Zona de Convergência Intertropical para uma posição mais austral, ocasionando maiores volumes de chuva na Região. Em anos chuvosos, o anticlone do Atlântico Norte está mais intenso que o normal, assim como os ventos alísios de nordeste, fazendo com que ZCIT se desloque para posições mais ao sul. Em anos de seca o inverso ocorre, ou seja, o anticlone do Atlântico Sul e os ventos alísios de sudeste estão mais intensos, de modo que a ZCIT é deslocada para posições mais ao norte.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir com este estudo em que incide a variabilidade do regime pluviométrico no município, através da análise da tendência da precipitação total anual, no qual é notável que ocorre distúrbios no regime, ou seja, existe anos “extremamente” secos e alguns chuvosos , a variabilidade do regime de precipitação estão relacionadas a distúrbios no padrão do dipolo do Atlântico. A variabilidade do regime no município afeta a agricultura de subsistência, pois ao analisar as ocorrências de seca no município afeta primordialmente a população que depende dessa técnica, os períodos chuvosos não possui uma influenciável mitigação na produção, pois pela a questão topográfica do município, porém ocorrerá um excedente hidrológico no solo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FARIAS, R. F. L.; NÓBREGA, Ranyére Silva . Tendência espacial e temporal da precipitação pluviométrica em Pernambuco. *In*: Josiclêda Domiciano Galvíncio. (Org.). MUDANÇAS CLIMÁTICAS E IMPACTOS AMBIENTAIS. Recife: Universitária da UFPE, 2010, v., p. 251-264.

WANDERLEY, L.S. A; SILVA. A.C. Caracterização do Regime Pluviométrico do ano de 2012 no Município de Cacimbas - PB. V Workshop de Mudanças Climáticas e Recursos Hídricos de Pernambuco. Anais. 2013. ISSN: 2178-7379. Pág. 344.

ZHANG, X.; YANG, F. RCLimDex(1.0) User Manual. Climate Research Branch of Meteorological Service of Canada. 23 pág. 2004.