

## ANÁLISE DAS ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO E TEMPERATURA EM ANOS DE EL NINO E LA NINA NO SERTÃO DO PAJEÚ PERNAMBUCANO.

INAJÁ F. de SOUSA<sup>1</sup>, POLIANA de C. PEREIRA<sup>2</sup>, RONDINELLE R.R. MACEDO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prof. Unidade Acadêmica de Serra Talhada -UAST-UFRPE. Fazenda Saco s/n CP 069 CEP: 56900-000 Fone: (87) 3831-1927, e-mail: inajafrancisco@gmail.com. <sup>2</sup>Aluno de graduação de Engenharia Agrônoma da UAST-UFRPE

Apresentado no XV Congresso Brasileiro de Agrometeorologia -02 a 05 de julho de 2007- Aracaju-SE

**RESUMO:** Este estudo teve como finalidade analisar o comportamento da precipitação pluviométrica mensal durante a quadra chuvosa que compreende o período de janeiro a maio da região do sertão do Pajeú pernambucano, durante a ocorrência dos fenômenos El Nino e La Nina classificados como fortes. Na análise foram utilizados dados de precipitação mensal no período de 1958 -2006. Os resultados mostraram que existe uma tendência de que em anos de El Nino fortes a quadra chuvosa fica comprometida, o mês de maio apresentou maior percentual negativo (84%). Entretanto nos anos de La Nina, verificou-se um aumento dos índices pluviométricos, como também uma melhor distribuição tanto espacial como temporal, sendo abril o mês que apresentou maior percentual 98% acima da série histórica.

**PALAVRAS-CHAVES:** El Nino, La Nina, Precipitação

**ABSTRACT:** This study had as purpose to analyze the behavior of the precipitation monthly pluviométrica during the rainy block of the area of the interior of Pajeú from Pernambuco, during the occurrence of the phenomena El I Sing to sleep and La Nina classified as strong. In the analysis data of monthly precipitation were used in the period of 1958 -2006. The results showed that it exists a tendency that in years of El I Sing to sleep strong the rainy block is committed, the month of May presented larger percentile negative (84%). Meantime in La Nina's years, an increase of the indexes pluviométricos, as well as a better distribution so much was verified space as storm, being April the month that presented larger percentile 98% above the historical series.

**KEYWORDS:** El Nino, La Nina, Rainfall

**INTRODUÇÃO:** A precipitação é um elemento climático de grande importância na atividade humana, sendo na região Tropical, o parâmetro mais importante, já que a temperatura é relativamente sazonal durante o ano todo. Por isso, o regime de precipitação é que determina a sazonalidade nos Trópicos, apresentando grande variabilidade em função do clima global (Oliveira, 1994)

O setor do semi-árido Nordeste do Brasil se constitui numa região extremamente anômala quanto à distribuição de chuvas, em relação a outras localizadas nas mesmas latitudes em anos de El Nino Oscilação (ENOS) e La Nina. (Diversos trabalhos de pesquisas têm mostrado que o ENOS induz a uma redução das chuvas nesta região, dentro os diversos, podemos citar) Moura and Shukla, 1981, De Brito et al. 1984. Os principais sistemas meteorológicos que contribuem com a chuva nessa região são: Zona de Convergência Intertropical, Sistemas frontais e Vórtices Ciclônicos em Ar Superior (Hastenrath & Heller (1977); Kousky (1979); Gan e Kousky (1986))

No Sertão do Pajeú a quadra chuvosa corresponde ao período de janeiro a maio, o restante dos meses do ano é considerado seco em função da baixa precipitação. A agricultura

praticada na região é a de sequeiro, em que o seu sucesso e/ou fracasso está condicionada na qualidade da estação chuvosa. O objetivo deste trabalho foi analisar o comportamento da precipitação e temperatura na região do Sertão do Pajeú pernambucano, sob a influência dos fenômenos El Niño e La Niña considerados fortes de acordo com a classificação do Instituto de Pesquisas Espaciais – INPE.

**MATERIAL E MÉTODO:** Neste trabalho foram utilizados dados de precipitação pluviométrica e de temperatura mensais para o período variável de 1958 a 2006. Os dados utilizados foram cedido pelo IPA – Instituto de Pesquisa de Agropecuária de Pernambuco.

Os eventos El Niño e La Niña considerados fortes foram escolhidos com base na série histórica do CPTEC-INPE. Para o fenômeno El Niño foram escolhidos os seguintes anos: 1959, 1973, 1983 e 1993. Para o fenômeno La Niña, foram escolhidos os anos: 1974, 1976, 1988 e 1989.

Para estudar a influência desses fenômenos no comportamento da precipitação pluviométrica e da temperatura, as análises fundamentaram-se sobre a distribuição dos desvios padrões normalizados, enquadrando os anos nas seguintes classificações: muito chuvoso  $\geq 40\%$ , chuvoso  $\geq 15$  e  $< 40\%$ ; normal  $\geq 15\%$  e  $\leq 15\%$ ; ano seco  $\geq -40\%$  e  $< 15\%$  e muito seco  $< -40\%$  (Alves et al., 1997).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** As Figuras 1 e 2, representam o comportamento da precipitação na região do Sertão do Pajeú durante o ocorrência do fenômeno El Niño considerados forte segundo a classificação do INPE. A distribuição das chuvas ao longo da estação chuvosa (jan-mai) em comparação a média histórica. Com base nesta, verificou-se a predominância de desvios negativos na ordem de 25% em relação a normal climatológica da microrregião. O maior valor em termo percentual foi verificado no município de Serra Talhada para o mês de maio que apresentou desvio negativo de 84%.

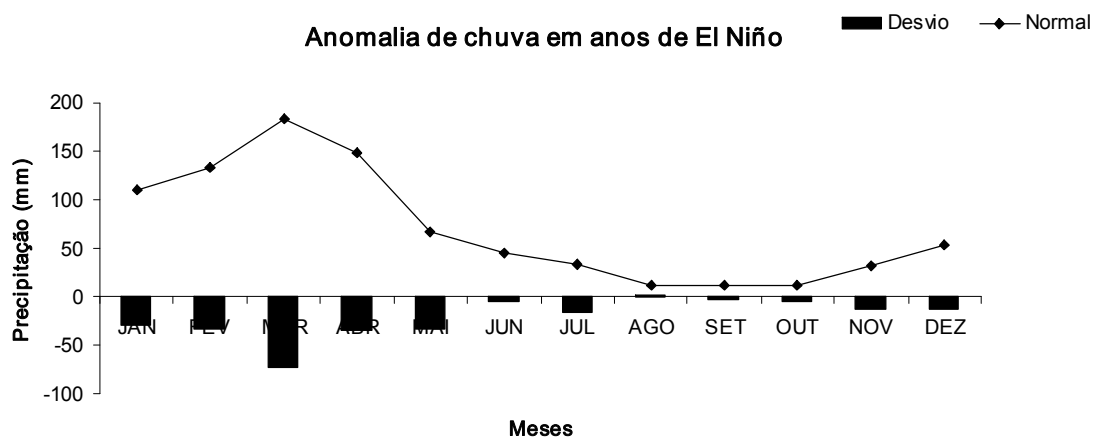


Figura 1 – Anomalia de chuva em Serra Talhada-PE, durante anos de El Niño forte.

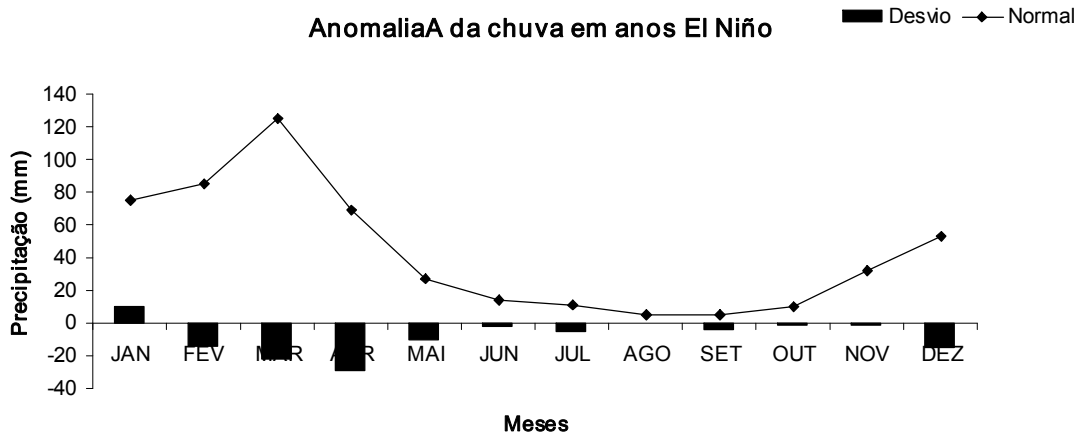


Figura 2 – Anomalia de chuva em Floresta – PE durante anos de El Niño forte.

As Figuras 3 e 4, representam o comportamento da precipitação para a região do sertão do Pajeú pernambucano durante os anos de La Niña considerado fortes. É verificada predominância de desvio positivo em praticamente todos os meses da estação chuvosa (jan-mai), sendo o mês de abril o mais representativo, dentre os demais, apresentando desvio positivo na ordem de 98%. De todos os anos estudados, 1975 e 1989 foram os que mais contribuíram para o aumento da precipitação na região. O fenômeno La Niña quando forte influencia na ocorrência de precipitação mais regular durante a estação chuvosa. Esta condição contribui para o aumento da nebulosidade e umidade do ar no setor do semi-árido nordestino.

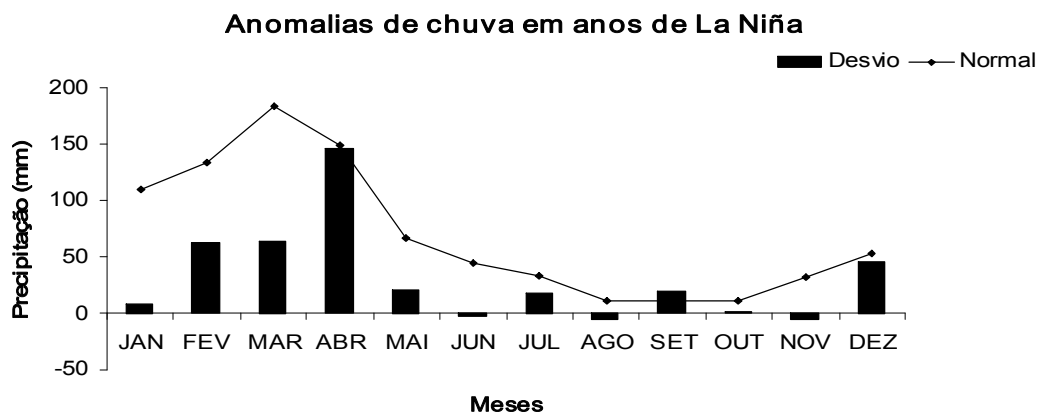


Figura 3 – Anomalia de chuva em Serra Talhada-PE durante anos de La Niña forte..

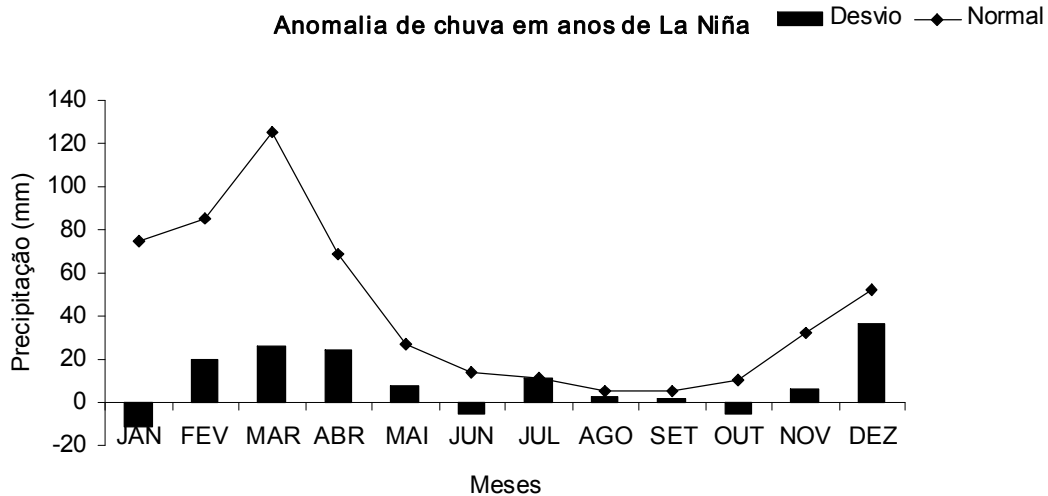


Figura 4 – Anomalia de chuva em Floresta-PE durante o episódio La Nina forte.

Podemos verificar que a temperatura média do ar durante os anos de El Nino considerados fortes, foi superior a normal climatológica praticamente durante todos os meses, com exceção ao mês de abril. Os maiores valores concentraram entre os meses de novembro a março.

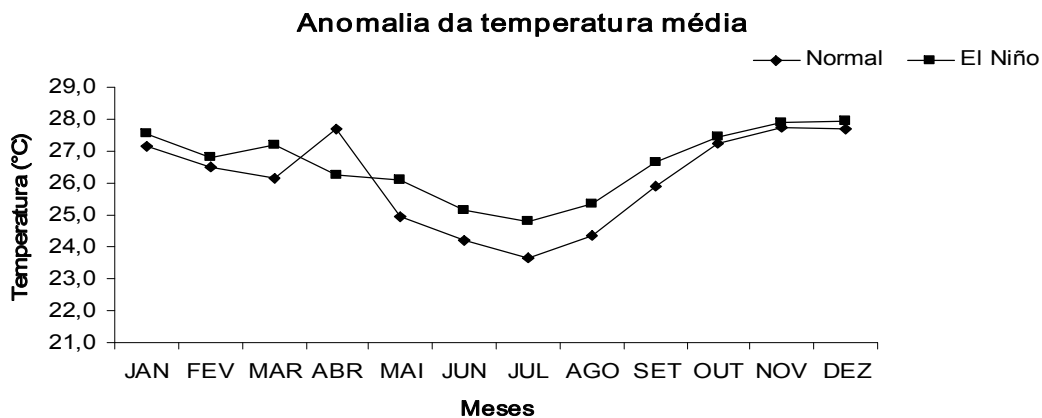


Figura 5 – Variação mensal média da temperatura do ar durante anos de El Nino considerados fortes.

## CONCLUSÕES:

As análises executadas indicaram que os eventos El Nino e La Niña considerados fortes estão fortemente ligados respectivamente há anos secos e chuvosos no setor do Sertão do Pajeú pernambucano. Nesse sentido é de fundamental importância o monitoramento da

TSM no Pacífico Equatorial e do Atlântico que poderão servir de subsídios aos prognósticos qualitativos da quadra chuvosa nesta região.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

ALVES, J.M.B., REPELLI, C.A. Viabilidade pluviométrica no setor norte do Nordeste e os eventos El Nino-Oscilação Sul. In. Revista Brasileira de Meteorologista. 1993.

GAM, M. A., KOUSKY, V.E. Vórtice ciclônico da alta troposfera no Oceano Atlântico Sul. In. Revista Brasileira de Meteorologia. P. 19-29, 1986.

HASTENRATH, S., L. HELLER. Dynamics of climate hazards in Northeast Brazil. Quart. J. Roy. Meteor. Soc., 103, 72-92, 1977.

MOURA, A.D., SHUKLA, J. On the dynamics of droughts in Northeast Brazil: Observation, theory and numerical experiments with a general circulation model. Journal of the Atmospheric Sciences, 38(12): 2653-2675. 1986.

OLIVEIRA, M.C.F. de. Variabilidade interanual de precipitação associada ao fenômeno de El Nino em Belém-PA. In. Congresso Brasileiro de Meteorologia, Anais 2, 119-122p. 1993.