

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA DURANTE O PERÍODO CHUVOSO EM ANOS DE LA NIÑA NO ESTADO DE SERGIPE

Antenor de Oliveira Aguiar **NETTO**¹, Inajá Francisco de **SOUSA**²

RESUMO

Neste trabalho foi feita uma análise da influência do fenômeno La Niña (fase fria) na distribuição de precipitação pluviométrica sobre o Estado de Sergipe, durante o período chuvoso (março a agosto). Foram analisados 12 casos considerados como episódio de La Niña (no período compreendidos entre 1964-1996) relacionando desvios padrões normalizados no período. As análises mostraram que existe uma tendência de que nos anos de ocorrência de eventos de La Niña o período chuvoso do Estado situe-se acima da média climatológica, principalmente em anos em que o evento é considerado como moderado.

Palavras-chave: La Niña, período chuvoso, normal climatológica

INTRODUÇÃO

A qualidade da estação chuvosa do Norte do Nordeste do Brasil, se concentra no período (fevereiro a maio) e, está relacionada com atuação da Zona de Convergência Intertropical. Estudo realizado por (Uvo, 1988), mostra que a ZCIT tende a permanecer por mais tempo no hemisfério Sul, quando existe anomalias positivas de temperatura da superfície do mar no Atlântico Sul e anomalias negativas no Atlântico Norte.

O fenômeno denominado de La Niña ou episódio frio do Oceano Pacífico é o resfriamento anômalo das águas superficiais no Oceano Pacífico equatorial Central e Oriental. As águas mais frias estendem-se por uma estreita faixa, com largura de cerca de 10 graus de latitude ao longo do equador, desde a costa.

¹ Dr. Prof. Departamento de Eng. Agrônômica-UFS, São Cristóvão-SE. E-mail: aguiar@infonet.com.br

² M.Sc.Prof.Deparlamento de Eng. Agrônômica- UFS, São Cristóvão-SE. E-mail: codise@prodase.com.br

Durante os episódios de La Niña, os ventos alísios são mais intensos que a média climatológica. O Índice de Oscilação Sul (o indicador atmosférico que mede a diferença de pressão atmosférica à superfície, entre o Pacífico Ocidental e o Pacífico Oriental) apresenta valores positivos, os quais indicam a intensificação da pressão no Pacífico Central e Oriental, em relação à Pressão no Pacífico Ocidental.

Pesquisas realizadas por (Alves, et al., 1997) mostram que em anos de ocorrência do fenômeno La Niña, foram observadas chuvas acima da média climatológica no setor Norte do Nordeste do Brasil no período de fevereiro a maio.

De acordo com as avaliações das características de tempo e clima, de eventos de La Niña ocorridos no passado, observa-se que La Niña mostra maior variabilidade, enquanto os eventos de El Niño apresentam um padrão mais consistente.

Têm-se notado que as chuvas no setor Norte do Nordeste do Brasil (NEB) durante o período chuvoso (fevereiro a maio) são mais intensas que a normal climatológica quando ocorre o episódio frio La Niña (Phylander, 1990).

Estudos realizados por (Ropelewski and Halpert, 1987 e 1989) mostram que as anomalias de precipitação relacionadas com o El Niño e La Niña atingem as mesmas regiões em períodos iguais e tem sinais opostos.

O objetivo deste estudo foi analisar comportamento da precipitação nas três macro regiões do Estado, verificando se há anomalias consistente de precipitação durante os episódios frios de La Niña.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados séries de médias mensais de precipitações pluviométricas para 38 estações, com período variável desde 1964 - 1996, espacialmente distribuídas nos setores do Litoral, Agreste e Semi-árido do Estado. Os dados utilizados foram da rede da **SUDENE** - Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste e **EMDAGRO** - Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe.

A variabilidade de precipitação em cada setor do Estado, foi investigada, em função do cálculo do desvio para cada estação (durante o período chuvoso), subtraindo o total observado em relação a média climatológica.

Para estudar a influência do evento LA NIÑA, 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 $< 40\%$; ano normal $\geq -15\%$ e $\leq 15\%$; ano seco $\geq -40\%$ e $< -15\%$ e muito seco $< -40\%$ (Alves, et al 1997).

Os episódios de La Niña (fase fria) considerados neste estudo se encontram na Tabela 1.

Tabela 1 - Anos de evento La Niña incluídos neste estudo

ANOS: 1964, 1965, 1970, 1971, 1973, 1974, 1975, 1976, 1988, 1989, 1995, 1996

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 2 mostra a influência dos eventos La Niña, relacionados em função da distribuição de chuvas no período chuvoso do Estado de Sergipe. Nota-se que, em média, esses os eventos estão relacionados a anos normais a chuvosos sobre o Estado.

Tabela 2 - Anos classificados como muito chuvoso, normal, seco e muito seco em função da distribuição da precipitação no estado de Sergipe.

CLASSIFICAÇÃO	ANOS
Muito Chuvoso	64; 75; 88; 89
Chuvoso	74 e 96
Normal	73 e 95
Seco	65; 70; 71 e 76
Muito Seco	

A Figura 1 mostra o comportamento da precipitação pluviométrica no setor do Litoral, com base nesta, verificou-se a predominância de desvios positivos. Os valores mais expressivos foram verificados nos anos de: 1975, 1988 e 1989, destacamos o ano de 19989 que apresentou desvio positivo de 71,8% em relação a normal climatológica. Contudo foram observados desvios negativos de precipitação pluviométrica em relação a normal em 1965, 1970 e 1976, o ano de 1976 se destaca por apresentar o maior desvio negativo em torno de 37 %.

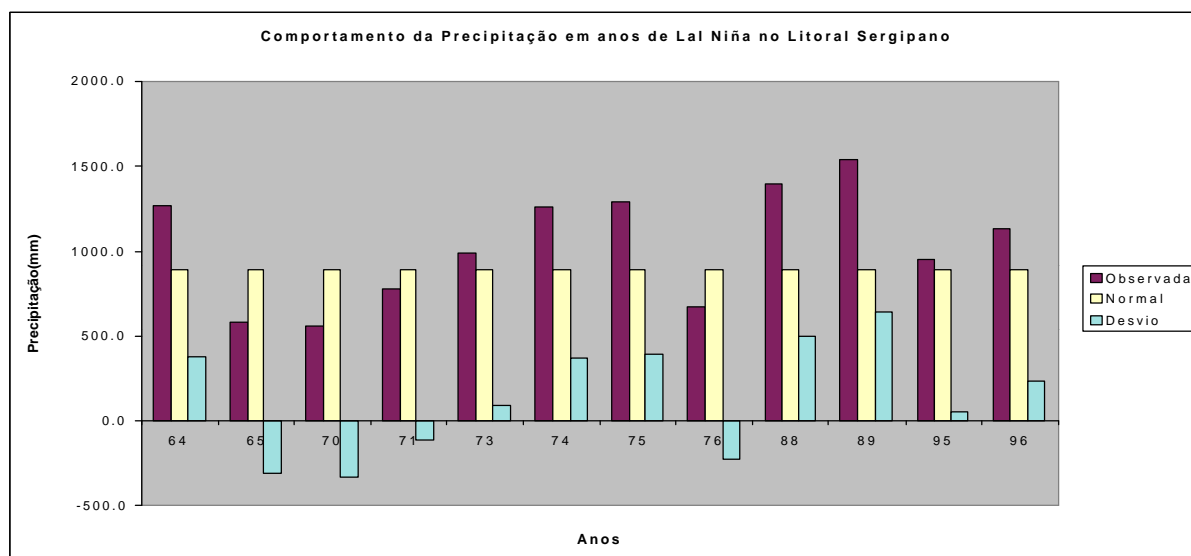


Figura 1 - Comportamento da precipitação pluviométrica no litoral Sergipano

A Figura 2, representa o comportamento da precipitação para o setor do Agreste, neste setor também é verificado predominância de desvio positivo na maioria dos anos, com destaque para o ano de 1989 que apresentou desvio positivo de 66,8% acima da média climatológica. Entretanto o ano de 1976 apresentou desvio negativo em torno de 43,2 % em relação a normal climatológica.

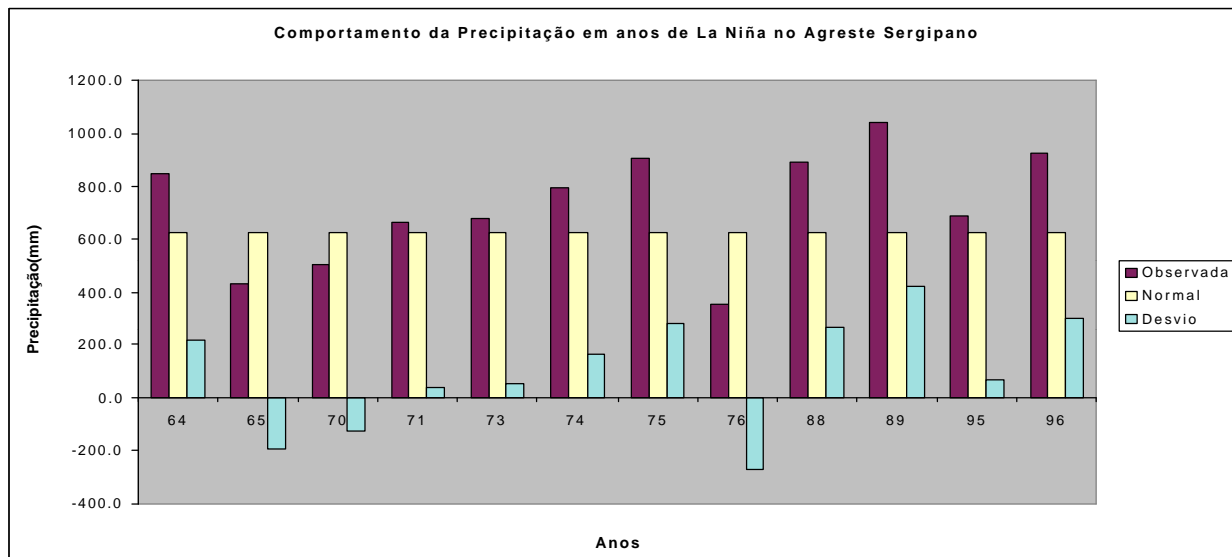


Figura 2 - Comportamento da precipitação pluviométrica no Agreste Sergipano

O comportamento da precipitação ao longo do período chuvoso (março a julho) do setor do Semi-árido sergipano durante a ocorrência de episódios La Niña está representada na figura 3, que mostra predominância de desvios positivos, destacamos os anos de 1974 e 1975 que apresentaram os maiores percentuais na ordem de 53,5 e 68,2% respectivamente. Enquanto que os anos de 1965, 1970 e 1976 foram observados valores de desvios negativos de 42% em torno da normal climatológica.

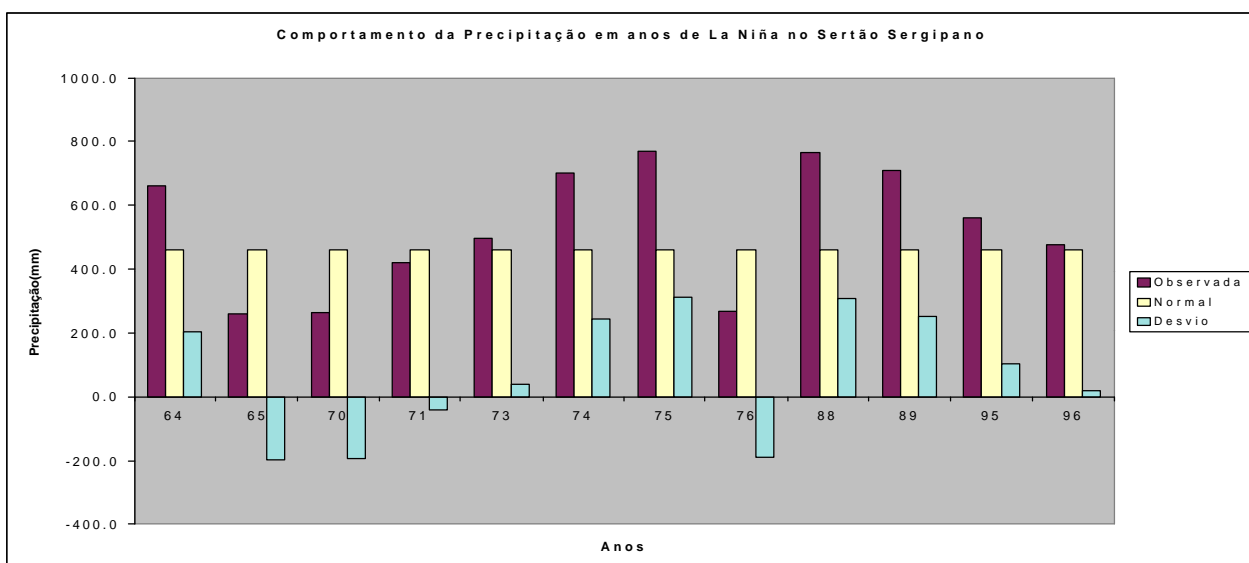


Figura 3 - Comportamento da precipitação pluviométrica no Sertão Sergipano

CONCLUSÃO

As análises executadas neste trabalho indicam que em anos de eventos La Niña a precipitação pluviométrica no estado de Sergipe tende a se manter acima da normal climtológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, J. M. B., de SOUZA, C. A. REPELLI, M. I. VITORINO e N. S. FERREIRA, 1977: Episódios de La Niña na bacia do Oceano Pacífico Equatorial e a distribuição sazonal e intrasazonal das chuvas no setor norte do Nordeste brasileiro. *Revista Brasileira de Meteorologia*, **12**, 77-82.
- PHILANDER, S. G. H. 1990: *El Niño, La Niña, and the Southern Oscillation*. Academic Press, 293p.
- ROPELEWSKI, C. E. and HALPERT, S., 1987: Global and regional scale precipitation patterns associated with the El Niño/Southern Oscillation. *Monthly Weather Review*, **115**, 1606-1628p.
- ROPELEWSKI, C. E. and HALPERT, S., 1989: Precipitation patterns associated with the high index phase of Southern Oscillation. *Journal of Climate*, **2**, 268-284p.
- UVO, C.B. *Dissertação de Mestrado: A Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) e sua relação com a precipitação da Região Norte do Nordeste Brasileiro*, 1989.