

# QUANTIFICAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO EL NIÑO 97-98 NA VARIAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO E DA TEMPERATURA DO AR EM CAXIUANÃ - PA.

Sandra Soares de SOUZA<sup>1</sup>, Kleber R. da Paixão ATAÍDE<sup>2</sup>, Luis Alves S. NETO<sup>2</sup>, David H. B. SANTOS<sup>2</sup> e Sidney Figueiredo de ABREU<sup>2</sup>, José de P. R. COSTA<sup>3</sup>.

## INTRODUÇÃO

O conhecimento da dinâmica climática que mantém o equilíbrio dos ecossistemas terrestres é de importância fundamental para o desenvolvimento de ações humanas que promova o desenvolvimento auto-sustentável e nas gerações de metodologias de conservação do meio ambiente.

Os fenômenos atmosféricos que normalmente causam marcantes alterações climáticas, tanto na escala regional quanto na global, são, vias de regra, bastante investigadas, porque, o reflexo de tais fenômenos exerce influência no cotidiano das pessoas e principalmente em atividades produtivas.

Nos últimos anos o fenômeno do El Niño tem dispensado o interesse da comunidade científica em todo o mundo, pela busca de um melhor entendimento dos processos físicos e dinâmicos que geram tal fenômeno.

O fenômeno do El Niño Oscilação Sul (ENOS) é considerado atualmente a principal fonte de variabilidade climática de curto prazo, com escalas estacionais e interanual, produzindo secas e enchentes em todo o globo. No Brasil, o ENOS tem como características marcante estar associado com chuvas intensas na região sul e seca na região nordeste e parte da região norte. (SILVA, 2000).

A mais recente ocorrência do ENOS verificou-se nos anos 1997/1998, que devido a forte intensidade com que o fenômeno se manifestou, chegou a ser chamado de "o evento climático do século" pelos meteorologistas. Na região norte, estudos mais recentes da influência do El Niño no clima regional têm sido realizados por MENDES (1999), SANTOS (2000) e outros. O objetivo deste estudo é quantificar a influência do evento do El Niño 1997/1998, na precipitação e na temperatura média mensal e anual em uma área de floresta da Amazônia.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados médios mensais da temperatura do ar e os totais mensais da precipitação pluviométrica, foram medidos na Estação Meteorológica de Superfície, com localização de 01°44'35"S e 051°27'22"W a 60 metros de altitude, instalada em área adjacente à Estação Científica Ferreira Penna (ECFPn), localizada na Floresta Nacional de Caxiuaná, pertencente ao museu paraense Emílio Goeldi, região oeste do Estado do Pará.

Tendo em vista que o ENOS 97/98 para a nossa região teve início no final de 97 e término nos primeiros meses de 1998, compararam-se então, os valores médios mensais da temperatura do ar e totais pluviométricos medidos durante a ocorrência do El Niño, com os valores médios de três anos em que não houve a ocorrência do fenômeno.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Figura 1 mostra a variação mensal da temperatura do ar, registrada durante o El Niño e os anos em que não ocorreu o evento. Podemos verificar que a ocorrência do El Niño não causou alteração significativa no regime térmico anual. Entretanto, observou-se que os valores da temperatura do ar ao longo do ano, durante o El Niño foram superiores aos valores médios dos anos em que não ocorreu o evento. Isto mostra também que para as localidades tropicais, as variações diurnas da temperatura do ar são maiores do que as variações mensais e anuais.

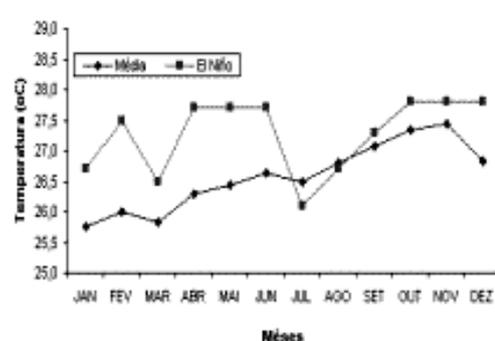


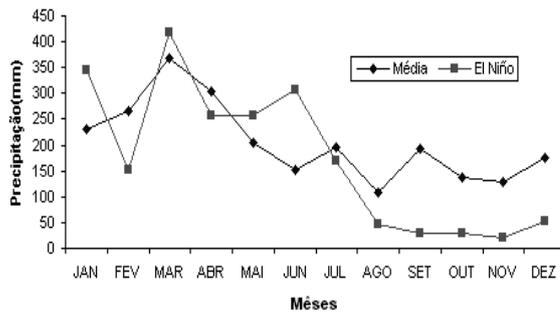
Figura 1 – Variação mensal da temperatura do ar registrada durante o El Niño e a média dos anos que não ocorreu o evento.

A Figura 2 mostra os totais mensais da precipitação medida durante o El Niño e a média mensal dos anos em que não ocorreu o evento. Podemos verificar que na primeira metade do ano, que corresponde o período final da ocorrência do El Niño, os valores médios e os registrados durante o El Niño, não mostram significativa variação. Na comparação dos totais precipitados, verifica-se que a precipitação ocorrida durante o El Niño é 12,0% maior do que a média dos anos sem ocorrência de El Niño. A segunda metade do ano corresponde ao período do início do El Niño. Nesse período constatou-se que os totais mensais durante o El Niño são bem menores do que os valores médios dos anos sem ocorrência de El Niño. O total pluviométrico verificado no período mostrou que a ocorrência do El Niño causou uma diminuição de 63% em relação a média dos anos em que não houve o El Niño. Em termos anuais, verificou-se que a média anual foi de 15% maior, do que o total precipitado durante os anos em que não teve o El Niño. Isto mostra que, a precipitação na primeira metade do ano é mais influenciada pela ITCZ e fatores locais do que pelo evento do El Niño.

<sup>1</sup>Aluna de graduação em Zootecnia(UFRA) e Química Industrial(UFPA). Bolsista Pibic/CNPQ

<sup>2</sup>Alunos de graduação em meteorologia.

<sup>3</sup>Professor de meteorologia da UFPA.



**Figura 2** – Totais mensais da precipitação medida durante o El Niño e a média dos anos que não ocorreu o evento.

## CONCLUSÃO

As análises dos resultados mostraram que o fenômeno influenciou na distribuição anual da precipitação e da temperatura, sendo que a temperatura teve uma variação de pouco significado, porém mais forte no primeiro semestre de 98, e quanto a precipitação, houve maior influência principalmente na segunda metade do ano, que corresponde para a região estudada, o período menos chuvoso. Isto é, no período de acontecimento do fenômeno El Niño o período menos chuvoso do ano se tornou mais seco.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MENDES, David: "Impacto do Fenômeno El-Niño Sobre o Regime de Precipitação na Região do Médio Amazonas". Trabalho de Conclusão de Curso, UFPA-Departamento de Meteorologia, 1999, 44 p.
- SANTOS, Luiz A. R.: "Distribuição Sazonal, Intra-sazonal da Temperatura e Umidade Relativa do Ar e sua Associação aos Fenômenos de El Niño e La Niña na Cidade de Belém-PA 1900-1999". Trabalho de Conclusão de Curso, UFPA - Departamento de Meteorologia, 2001, 25 p.
- COSTA, Maurício Castro: "Variabilidade da Precipitação Pluviométrica e sua Associação aos Fenômenos do El Niño e La Niña, Belém-PA 1900-1999". Trabalho de Conclusão de Curso, UFPA-Departamento de Meteorologia, 2001, 19 p.
- SILVA, J., F: "El Niño, O fenômeno climático do século". - Editora The Sauros, 2000, 135 p.
- MONITOR CLIMÁTICO (EDIÇÃO ESPECIAL)1997: O fenômeno El Niño Oscilação Sul: Teorias, observações e previsões. FUNCEME n° 02/97.