

# ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO PLUVIAL EM AREIA - PB, EM ANOS DE OCORRÊNCIA DE “EL NIÑO”

D. C. BARACHO<sup>(1)</sup>; J. F. da COSTA FILHO<sup>(2)</sup>; T. S. A. da COSTA<sup>(3)</sup>; T. S. dos SANTOS<sup>(4)</sup>;  
E. C. S. MARINHO<sup>(5)</sup>.

1 Graduando do Curso de Agronomia-CCA/UFPB, Areia-PB, Fone: (083) 88950475, [diego\\_cunha\\_19@hotmail.com](mailto:diego_cunha_19@hotmail.com); 2 Eng. Agrônomo, Prof. Doutor, Depto. de Solos e Engenharia Rural, CCA/UFPB, Areia, PB ; 3 Eng. Agrônoma, Mestranda em Manejo de Solo e Água, Departamento de Solos e Engenharia Rural -CCA/UFPB, Areia – PB; 4 Graduando do Curso de Agronomia-CCA/UFPB, Areia-PB; 5 Graduanda do Curso de Agronomia-CCA/UFPB, Areia-PB; 5 Graduando do Curso de Agronomia-CCA/UFPB, Areia-PB .

Apresentado no XVII Congresso Brasileiro de Agrometeorologia – 18 a 21 de Julho de 2011  
– SESC Centro de Turismo de Guarapari, Guarapari - ES.

**RESUMO:** O objetivo principal desse trabalho foi avaliar o comportamento da precipitação pluvial em Areia-PB, em anos de ocorrência do El Niño. Os dados meteorológicos diários da precipitação da série 1974-2010, obtidos na Estação Meteorológica do CCA/UFPB, foram processados e analisados para o cálculo da precipitação pluvial. Observou-se que os anos mais secos da série, que foram 1993, 1998 e 1999, respectivamente, e coincidiram com a quadra menos chuvosa do ano, outubro, novembro, dezembro e janeiro. As temperaturas também tiveram um expressivo aumento em todos os anos estudados, com valores acima da média histórica, destacando-se os anos de 1993, 1998, e 1999, com as maiores temperaturas registradas. Nos anos acima, considerados os mais secos do período, os desvios da precipitação em relação à média histórica foram negativos e corresponderam a 44,0%, 32,0% e 33,0%, respectivamente.

**Palavra-chave:** precipitação pluvial e El Niño.

**ABSTRACT:** The main objective of this study was to evaluate the behavior of rainfall in Areia, Brazil, in years of occurrence of El Niño. The meteorological data of daily precipitation series 1974-2010, obtained from the meteorological station of the CCA / UFPB were processed and analyzed to calculate the rainfall. It was observed that the driest years of the series, which were 1993, 1998 and 1999, respectively, and coincided with the court less rain this year, October, November, December and January. Temperatures were also significant increases in all years studied, with values above the historical average, highlighting the years 1993, 1998 and 1999, with the highest temperatures recorded. Over the years above, considered the driest period, precipitation deviations from the average historical were negative and corresponded to 44.0%, 32.0% and 33.0% respectively.

**KEYWORDS:** rainfall, El Niño.

**INTRODUÇÃO:** A variabilidade espaço-temporal das chuvas no Nordeste brasileiro principalmente no semi-árido torna a agricultura, uma de suas principais atividades econômicas, muito dependente das condições climáticas. Para se dar um suporte maior à

análise pluviométrica é fundamental realizar um balanço hídrico da área em estudo na região. Segundo Santana e Silva & Oliveira (1980) o balanço hídrico de uma região permite identificar as variações climáticas, e fornecer a base para o planejamento do calendário agrícola, bem como, dar suporte aos projetos de irrigação. A precipitação pluvial é um dos elementos meteorológicos de grande importância para o planejamento das atividades agrícolas, porém períodos secos ocorrem devido estarem associados à ocorrência do fenômeno “El Niño” que quando se configura compromete a produção agropecuária da região, principalmente a de sequeiro. O fenômeno El Niño (EN) é conhecido como o maior causador de condições meteorológicas anômalas (secas e chuvas extremas) afetando a circulação atmosférica em escala global (KATZ, 2002).

**MATERIAL E MÉTODOS:** O trabalho foi desenvolvido no Centro de Ciências Agrárias (CCA) -Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Campus II, Areia - PB, (Lat. - 6° 58'; Long. 35° 41'; Alt. 574 m). O município de Areia, localizado à 117 km de João Pessoa (capital paraibana) é caracterizado por ser um micro-clima. O município integra a Microrregião Geográfica Brejo paraibano. Dados diários de precipitação da série 1974/2010 coletados na Estação Agrometeorológica do CCA/UFPB, foram organizados e analisados para obtenção das médias mensais. O total acumulado de precipitação mensal da série 1974-2010 foi calculado para definir a quadra mais chuvosa, que corresponde aos meses de Abril, Maio, Junho e Julho (AMJJ), onde se verifica um aumento na quantidade de precipitação. Nos meses que ocorreram o El Niño, como por exemplo, o ano de 2009, choveu nos meses citados, 137,2, 50,3, 180,6, 198,7 mm, respectivamente, totalizando 566,8 mm (25% a menos que o normal).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Como se apresenta nas figuras 1 e 2, correspondentes aos anos de 1979 e 1980, em quase todos os meses as chuvas nos dois primeiros anos estiveram abaixo da média histórica de Areia-PB, com exceção dos meses de junho, setembro e novembro de 1979 e dos meses de janeiro, fevereiro, março e outubro de 1980. Quando se analisa o total acumulado nestes dois anos, verifica-se que a precipitação em 1979 (1133 mm) e 1980 (1250 mm) foram inferiores a normal climatológica da região (1400 mm).

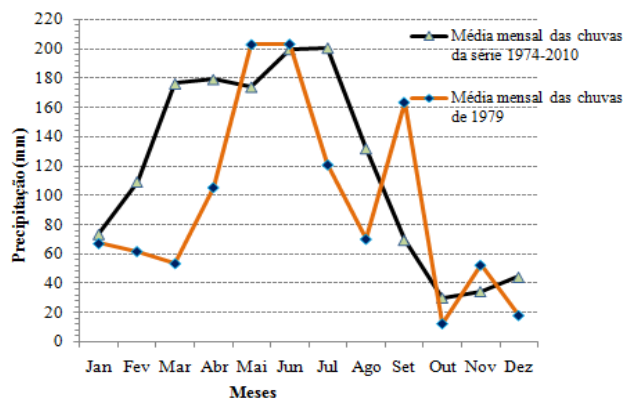


Figura 1: Precipitação média mensal (série 1974-2010) e a precipitação ocorrida em 1979 (ano de El Niño) em Areia-PB

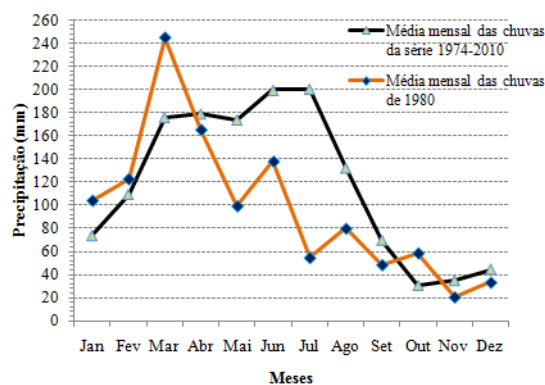


Figura 2: Precipitação média mensal (série 1974-2010) e a precipitação ocorrida em 1980 (ano de El Niño) em Areia-PB

Nas figuras 3 e 4, a seguir, verifica-se um comportamento semelhante aos anos anteriormente mencionados. Vê-se também que as chuvas em 1991 estiveram abaixo de média histórica, caracterizando assim um local propício a elevadas taxas de evapotranspiração. Um destaque se faz em relação aos meses de abril de 1990 e maio de 1991, que chegaram a proporcionar chuvas de 221,5 mm e 161,2 mm, respectivamente, valores esses superiores à média histórica para os meses considerados: 179 mm correspondente a abril e 174 mm a maio.

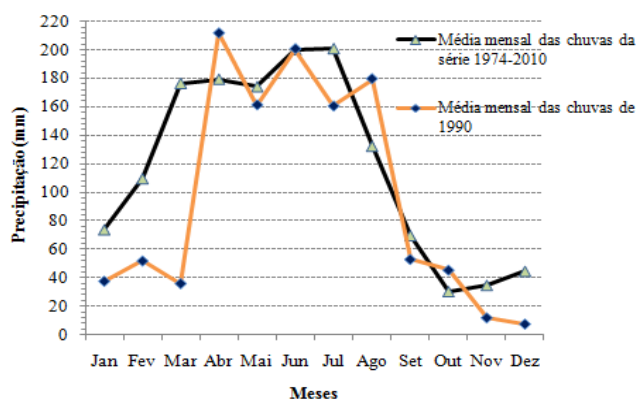


Figura 3: Precipitação média mensal (série 1974-2010) e a precipitação ocorrida em 1990 (ano de El Niño) em Areia-PB

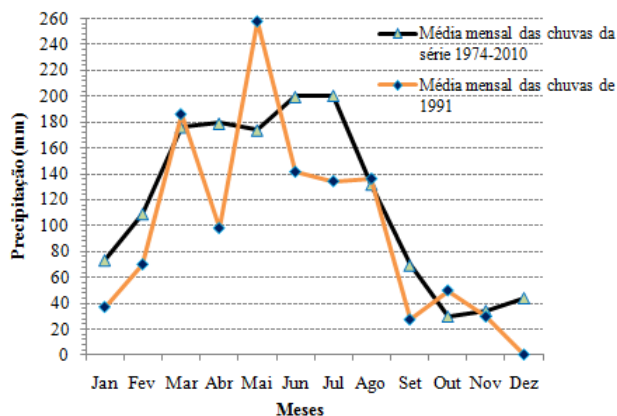


Figura 4: Precipitação média mensal (série 1974-2010) e a precipitação ocorrida em 1991 (ano de El Niño) em Areia-PB

Analisando-se finalmente as figuras 5, 6, 7 e 8, observa-se que o comportamento da precipitação foi caracterizado em todos os meses por chuvas inferiores a média histórica. Isso associado às altas temperaturas registradas nos anos correspondentes, 1993, 1998, 1999 e 2010, explica as altas taxas de evapotranspiração estimadas. Nesses anos os desvios negativos em relação à normal climatológica foram de 44,0%, 32,0%, 33,0%, 27%, respectivamente. Como a quadra menos chuvosa corresponde aos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro, é fundamental que nesse período os cultivos necessitem de maiores cuidados com relação ao consumo hídrico e, portanto o manejo de água através da irrigação suplementar, principalmente as frutíferas. Conseqüentemente, ao se configurar o fenômeno El Niño é importante que o produtor tome as devidas precauções a fim de minimizar as perdas em sua lavoura.

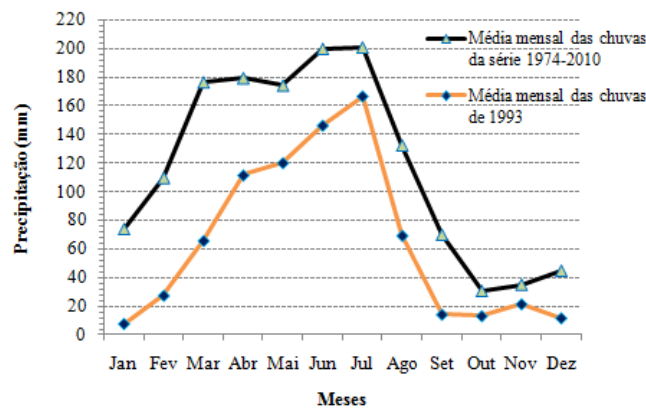


Figura 5: Precipitação média mensal (série 1974-2010) e a precipitação ocorrida em 1993 (ano de El Niño) em Areia-PB

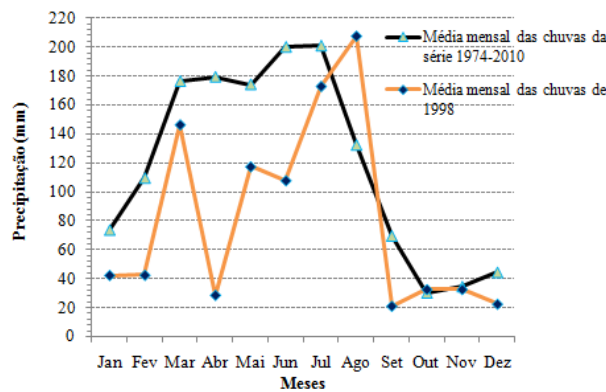


Figura 6: Precipitação média mensal (série 1974-2010) e a precipitação ocorrida em 1998 (ano de El Niño) em Areia-PB

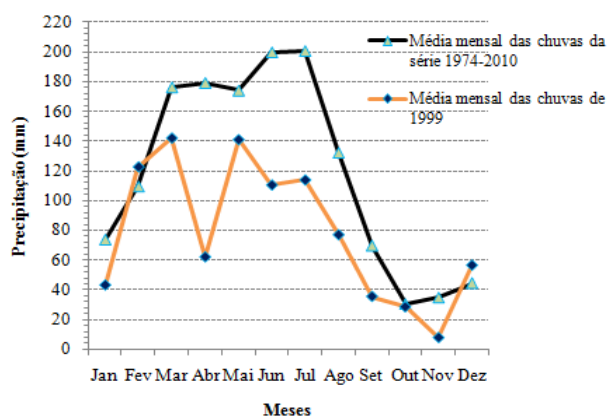


Figura 7: Precipitação média mensal (série 1974-2010) e a precipitação ocorrida em 1999 (ano de El Niño) em Areia-PB

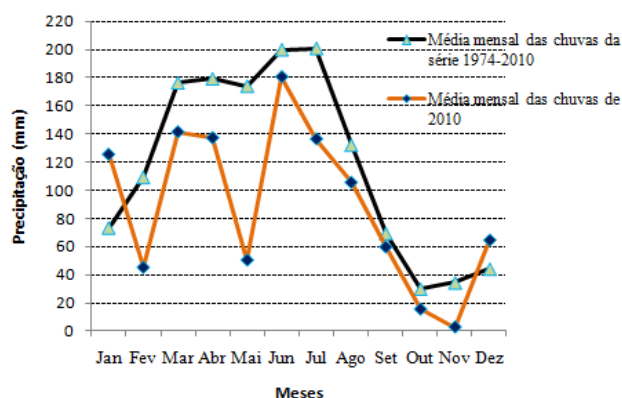


Figura 8: Precipitação média mensal (série 1974-2010) e a precipitação ocorrida em 2010 (ano de El Niño) em Areia-PB

**CONCLUSÕES:** Nos anos em que se configurou o fenômeno El Niño, constatou-se que os valores da precipitação estiveram abaixo da média histórica principalmente nos meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro, considerada a quadra menos chuvosa do ano. É fundamental portanto, que nesse período os produtores realizem irrigações suplementares para assegurar a produção dos cultivos, principalmente as frutíferas.

## REFERÊNCIAS:

KATZ, R. W. Sir Gilbert Walker and a connection between El Niño and Statistics. **Statistical Science**, v. 17, n. 1, p. 97-112, 2002.

SANTANA E SILVA, J. J.; OLIVEIRA, F. A. Balanço hídrico do projeto de irrigação de São Desidério. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola. 9, Campina Grande, 1980, **Anais...** Campina Grande: SBEA, 1980, V. 1, P. 80-84.