

## **ANÁLISE CLIMATOLÓGICA DA PRECIPITAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BANANEIRAS-PB NO PERÍODO DE 1930-2011 COMO CONTRIBUIÇÃO A AGROINDUSTRIA**

Raimundo Mainar de Medeiros<sup>1</sup>, Camilla Kassar Borges<sup>2</sup>, Lucílio José Vieira dos Santos<sup>3</sup>,  
Paulo Roberto Megna Francisco<sup>4</sup>  
PPGM-UFCG<sup>1</sup>; PPGEA-UFCG<sup>2</sup>; UFCG<sup>3</sup>; AESA<sup>4</sup>  
mainarmedeiros@gmail.com

Área: Produção Agropecuária

### **Introdução**

A variabilidade climática de uma região exerce importante influência nas diversas atividades socioeconômicas especialmente na produção agrícola. Sendo o clima constituído de um conjunto de elementos integrados, determinante para a vida, este adquire relevância, visto que sua configuração pode facilitar ou dificultar a fixação do homem e o desenvolvimento de suas atividades nas diversas regiões do planeta. Dentre os elementos climáticos, a precipitação tem papel preponderante no desenvolvimento das atividades humanas, produzindo resultados na economia (Sleiman, 2008).

Em regiões semiáridas o monitoramento da precipitação, principalmente durante o período chuvoso é muito importante para tomada de decisões que possam trazer benefício para população. Atualmente, um bom monitoramento da precipitação pluviométrica é uma ferramenta indispensável na mitigação de secas e enchentes (Paula et al. 2010). Dentre os elementos do clima, a precipitação é o que mais influencia na produtividade agrícola (Ortolani & Camargo, 1987), especialmente nas regiões tropicais onde o regime de chuvas é caracterizado por eventos de curta duração e alta intensidade (Santana et al. 2007). Por ser um elemento essencial na classificação climática de regiões tropicais, a precipitação e sua variabilidade associada a outros elementos do clima, provoca uma flutuação no comportamento geral dos climas locais. O monitoramento do regime pluviométrico da região nos últimos anos tem mostrado que a escassez de recursos hídricos acentua os problemas socioeconômicos, em particular ao final de cada ano, com os totais pluviométricos em torno ou abaixo da média da região (Marengo & Silva Dias, 2006). Dessa forma, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise climatológica da precipitação do município de Bananeiras utilizando-se a série histórica de 1930 a 2011, que possivelmente contribuirá nas decisões de setores como a agroindústria, economia e agricultura do município.

### **Material e métodos**

O município de Bananeiras localizado no estado da Paraíba apresenta uma área de 258 km<sup>2</sup>, sua localização geográfica esta inserida na latitude de 06°46' ao Sul e sua longitude de 35°38' ao Oeste de Greenwich com uma altitude média em relação ao nível o mar de 552,0 metros. O município está inserido na unidade geoambiental do Planalto da Borborema, que

apresenta relevo movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados. Inserido nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Curimataú. Os principais tributários são os rios Curimataú, Dantas e Picadas e os riachos: Sombrio e Carubeba, todos de regime intermitente. Conta ainda com os recursos do açude da Piaba. (IBGE, 2006). De acordo com a classificação de Köppen o clima é considerado do tipo As –Tropical Chuvoso, com verão seco. O período chuvoso se inicia em janeiro/fevereiro e termina em setembro, podendo se estender até outubro (AESAs, 2011). As chuvas da região sofrem influência das massas de ar Atlânticas de Sudeste e do Norte além de possuir uma distribuição pluviométrica anual muito irregular (1.174,7 mm), apresenta uma temperatura máxima anual de 27,0°C; sua temperatura mínima anual é por volta 18,8°C e a temperatura média de 22,0°C.

Para análise foi utilizado o programa Excel e os dados de precipitações mensais utilizados foram o da série de 1930 a 2011 fornecido pela Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESAs). No diagnóstico foram utilizados totais mensais e anuais, as médias mensais e anuais do período, e os valores máximos e mínimos absolutos da série histórica.

## **Resultados**

Observa-se na figura 1, o comportamento da precipitação em termos de médias mensais históricas e os valores máximos absolutos e mínimos absolutos ocorridos no período 1930-2011. A média dos totais mensais de chuva variou entre 17,2mm em outubro e 176,6mm no mês de junho. Os cinco meses mais chuvosos são os meses de março a junho com variações de (148,6 a 176,6mm), os meses menos chuvosos são de setembro a dezembro com variações nos índices pluviométricos de 17,2 a 48,5mm. Os valores mínimos absolutos de chuvas ocorridos e registrados para a série de 1930 a 2011 e as suas flutuações mensais registradas foram 0,0mm, os valores máximos absolutos de ocorrências de chuvas registrados na área de estudos oscilam entre 95,1 a 647,1mm, demonstrando com isto a variabilidade espacial e temporal com grande irregularidades.

O período chuvoso inicia-se no mês de janeiro/fevereiro com chuva de pré-estação e prolonga-se até o mês de julho, o que se destaca é a frequência de irregularidade nas distribuições dos índices pluviométricos entre meses e anos.

Na figura 2 observa-se a variação dos totais anuais das chuvas climatológicas para o período de 1930-2011, onde se pode constatar que a média anual histórica é de 1.174,7 mm com 82 anos de observações. Durante o período analisado ocorreu grande variabilidade dos totais anuais de chuva podendo esta variabilidade ser observada como nos anos de 1930 (255,2mm), 1965 (508,2mm) 1966 (575,2mm) e o ano de 1968 (599,4mm) onde apresentaram os menores índices pluviométricos e os maiores índices foram registrados nos anos de 1931 com 1940,4mm; 1940 (1935,4mm); 1986 com 2.172,6mm e os anos de 2000 e 2004 com 2.065,5mm e 1908,4mm respectivamente.

## Conclusões

No município a precipitação pluviométrica mensal é bastante variável na sua distribuição espacial e temporal ao longo dos anos. O quadrimestre mais chuvoso são os meses de março a junho com totais mensais médios oscilando entre 148,6 a 176,6mm. Os meses de setembro a dezembro considerados os mais secos seus índices pluviométricos oscilam entre 17,2 a 48,5mm, apresentando uma média anual de 1.174,7mm.

Durante os 82 anos estudados os totais anuais extremos de precipitação pluviométrica foram registrados em 1930 (255,2mm), 1965 (508,2mm) 1966 (575,2mm) e o ano de 1968 (599,4mm) onde apresentaram os menores índices pluviométricos e os maiores índices foram registrados nos anos de 1931 com 1940,4mm; 1940 (1935,4mm); 1986 com 2.172,6 mm e os anos de 2000 e 2004 com 2.065,5mm e 1908,4mm respectivamente. A precipitação pluviométrica mensal é bastante variável quanto a sua distribuição espacial e temporal ao longo dos anos. Os meses mais chuvosos são os meses de março a junho com totais mensais médios oscilando entre 148,6 a 176,6 mm.

Os meses de setembro a dezembro considerados os menos chuvosos, com índices pluviométricos que oscilam entre 17,2 a 48,5mm, com uma média anual de 1.174,7mm.

Durante os 82 anos estudados os totais anuais que apresentaram extremos de precipitação pluviométrica foram registrados nos anos de 1986 no qual choveu 2.172,6mm e os anos de 1930 e 1965 quando o total anual registrado foi de 255,5 e 508,2mm respectivamente.

## Referências bibliográficas

AESA. Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. João Pessoa, 2011. Disponível em <<http://geo.aesa.pb.gov.br>>. Acesso: 20 de outubro de 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006.

MARENGO, J., SILVA DIAS, P. **Mudanças climáticas globais e seus impactos nos recursos hídricos. Águas Doces do Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação.** Eds. A. Rebouças, B., Braga e J. Tundisi. Editoras Escrituras, SP, 2006, pp.63-109.

ORTOLANI, A. A.; CAMARGO, M. B. P. **Influência dos fatores climáticos na produção. Ecofisiologia da Produção Agrícola.** Piracicaba: Potafos, 1987. 249p.

PAULA, R. K. de; BRITO, J. I. B. de; BRAGA, C. C. Utilização da análise de componentes principais para verificação da variabilidade de chuvas em Pernambuco. In: **XVI CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA.** Belém do Pará, PA, 2010.

SANTANA, M. O., SEDIYAMA, G. C., RIBEIRO, A., SILVA, D. D. da. Caracterização da estação chuvosa para o estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v.15, n.1, p.114-120, 2007.

SLEIMAN, J., SILVA, M. E. S. A Climatologia de Precipitação e a Ocorrência de Veranicos na Porção Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. **SIMP GEO-SP**, Rio Claro, 2008.

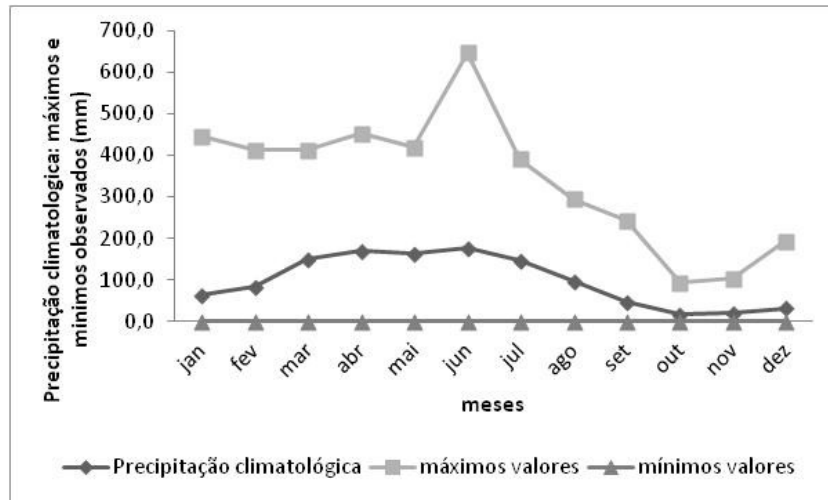


Figura 1. Precipitação pluviométrica histórica mensal e os máximos e mínimos valores no período 1930-2011.

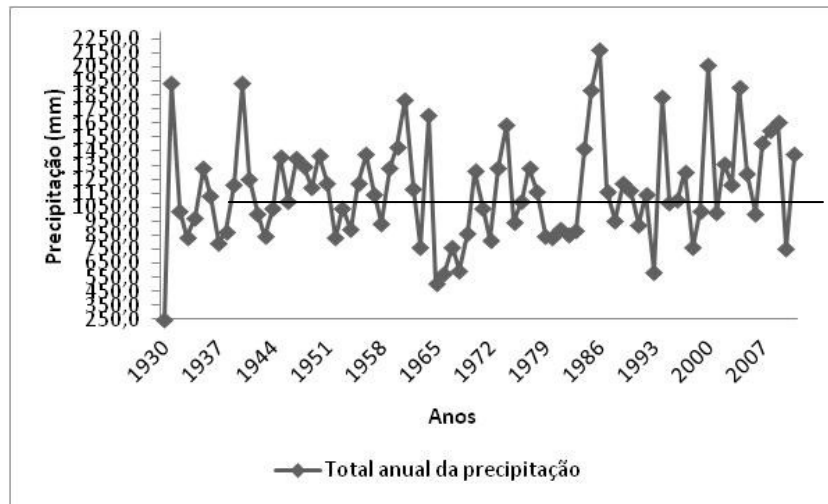


Figura 2. Precipitação pluviométrica anual no período de 1930- 2011.