

APLICAÇÃO DE MODELO PARAMÉTRICO DINÂMICO AO ESTADO DA PARAÍBA, BRASIL:  
 RESULTADOS PRELIMINARES



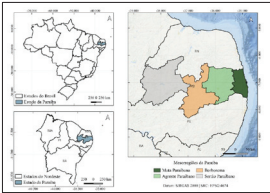
Bernardo Barbosa da Silva  
 Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas (UACA)  
 Universidade Federal de Campina Grande - PB (UFCG/Brasil)  
[bbdasilva.ufcg@gmail.com](mailto:bbdasilva.ufcg@gmail.com)  
 Onildo dos Reis Freire  
 Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas (UACA)  
 Universidade Federal de Campina Grande - PB (UFCG/Brasil)  
[onildofreire@gmail.com](mailto:onildofreire@gmail.com)  
 Robson Batista de Sousa  
 Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas (UACA)  
 Universidade Federal de Campina Grande - PB (UFCG/Brasil)  
[robson@servidor.uepb.edu.br](mailto:robson@servidor.uepb.edu.br)  
 Fabiano da Silva Araújo  
 Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas (UACA)  
 Universidade Federal de Campina Grande - PB (UFCG/Brasil)  
[fabianoasilva1499@gmail.com](mailto:fabianoasilva1499@gmail.com)

Introdução

Nesta pesquisa foi empregado um modelo de previsão sazonal da precipitação, denominado de Modelo Paramétrico Dinâmico – MPD, que propicia o prognóstico das chuvas acumuladas no verão – X, outono – Y e soma (X + Y) nas mesorregiões do estado da Paraíba, Brasil.

Objetivos

Realizar o prognóstico das chuvas do verão e outono nas mesorregiões do estado da Paraíba, com probabilidade de 80% e antecedência de 9 meses.



Resultados

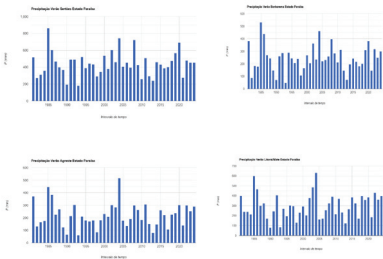


Tabela 1 – Estatísticas prognóstico das chuvas de Verão (FM) nas mesorregiões do estado da paraíba, Brasil com média, variância, parâmetros a e b da Beta, percentis P20 e P80 das proporções Zi e índice de acerto nos prognósticos de Pmin e Pmax.

| Estatísticas  | Sertão | Bororema | Agreste | Litoral/Mata |
|---------------|--------|----------|---------|--------------|
| Média         | 0.5012 | 0.5025   | 0.5020  | 0.5008       |
| Variancia     | 0.0128 | 0.0236   | 0.0208  | 0.0206       |
| a             | 9.2790 | 4.8304   | 5.5169  | 5.5887       |
| b             | 9.2790 | 4.7830   | 5.4738  | 5.5700       |
| P20–Kimball   | 0.387  | 0.380    | 0.361   | 0.368        |
| P80–Kimball   | 0.601  | 0.625    | 0.635   | 0.644        |
| P20–Beta      | 0.4025 | 0.3655   | 0.3340  | 0.3335       |
| P80–Beta      | 0.599  | 0.6385   | 0.6290  | 0.6270       |
| Acerto - Pmin | 79.5   | 79.5     | 79.5    | 79.5         |
| Acerto - Pmax | 77.3   | 81.8     | 79.5    | 79.5         |

Agradecimentos: Ao CNPq, pela bolsa PQ do primeiro autor, e pelo suporte aos demais autores. À Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, pela logística oferecida, em especial à Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas.

Metodologia

Base de dados: CHIRPS período 1981-2024 X = chuva do verão Y= chuva do outono

$$z_i = \frac{x_i}{x_i + y_i} \geq Q_{20}$$

$$f(z_i) = \frac{z_i^{a-1} \cdot (1 - z_i)^{b-1}}{B(a,b)}$$

$$y_{max} = x_i \cdot \left( \frac{1-Q_1}{Q_1} \right)$$

$$y_{min} = x_i \cdot \left( \frac{1-Q_4}{Q_4} \right)$$