



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76  
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

## **XXVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS** **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024**

### **ANÁLISE DA VARIABILIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DA** **PRECIPITAÇÃO NO TERRITÓRIO DO PORTAL DO SERTÃO**

**Mateus Melo dos Santos<sup>1</sup>; Rosangela Leal Santos<sup>2</sup>**

1. Mateus Melo dos Santos – Modalidade Bolsa/CNPq, Graduando em Engenharia Civil, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [mateusmelo4367@gmail.com](mailto:mateusmelo4367@gmail.com)
2. Rosangela Leal Santos, Departamento de nome, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [rosangela.leal@gmail.com](mailto:rosangela.leal@gmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** precipitação; variabilidade temporal; krigagem.

### **INTRODUÇÃO**

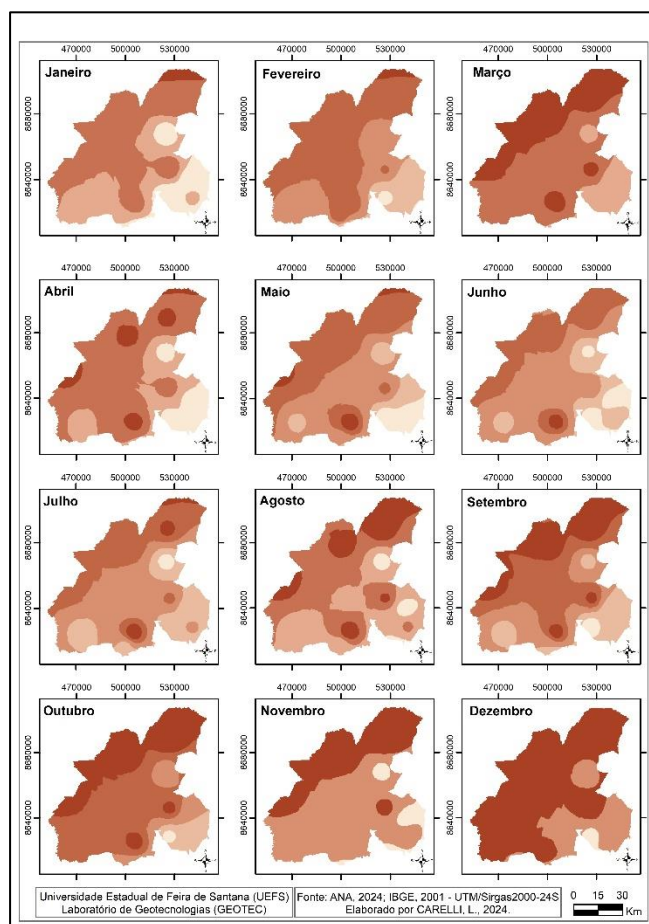
A variabilidade da precipitação é um dos principais fatores que afetam as atividades econômicas e sociais nas regiões semiáridas. No território de identidade do Portal do Sertão, a distribuição espacial e temporal das chuvas apresenta grande heterogeneidade, o que influencia diretamente o regime hídrico e a agricultura local. Este estudo visa analisar o padrão de distribuição espacial da precipitação e a variabilidade temporal das anomalias, como secas, ao longo de 20 anos, utilizando dados pluviométricos interpolados por meio do método geoestatístico de Krigagem. O objetivo é fornecer uma representação clara da distribuição de chuvas e identificar anos críticos de variações anômalas.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

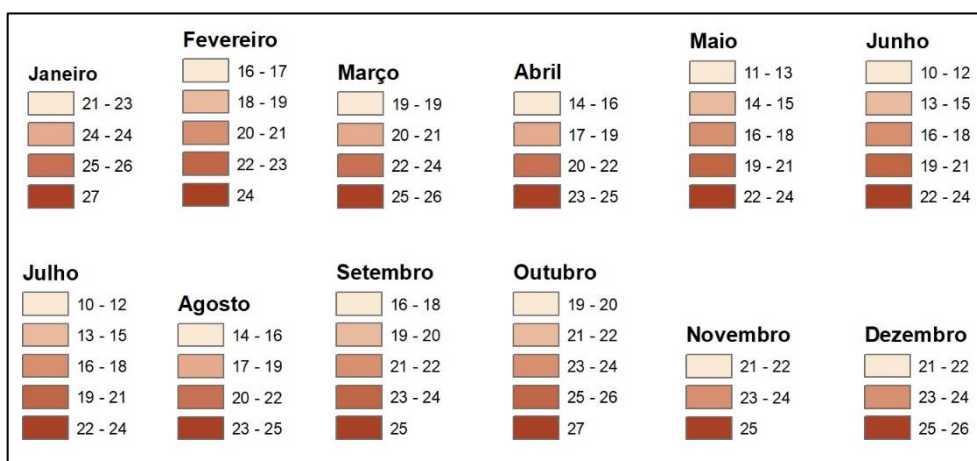
Os dados pluviométricos foram coletados junto à Agência Nacional de Águas (ANA) e processados utilizando o software QGIS. A técnica de Krigagem foi aplicada para interpolar os dados e preencher as lacunas existentes nas estações meteorológicas. Os mapas foram gerados para ilustrar a distribuição espacial das chuvas e as anomalias temporais. As análises foram realizadas ao longo de um período de 20 anos, permitindo a criação de mapas representativos de precipitação mensal e anual, além de mapas que indicam os dias sem chuva ao longo dos meses.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os mapas gerados no QGIS permitiram visualizar padrões espaciais e temporais de distribuição de chuvas no território. Os mapas de *Dias sem Chuva por Mês* (Figura 1 e 2) revelam regiões que apresentam uma maior frequência de secas, evidenciando a heterogeneidade na distribuição da precipitação.

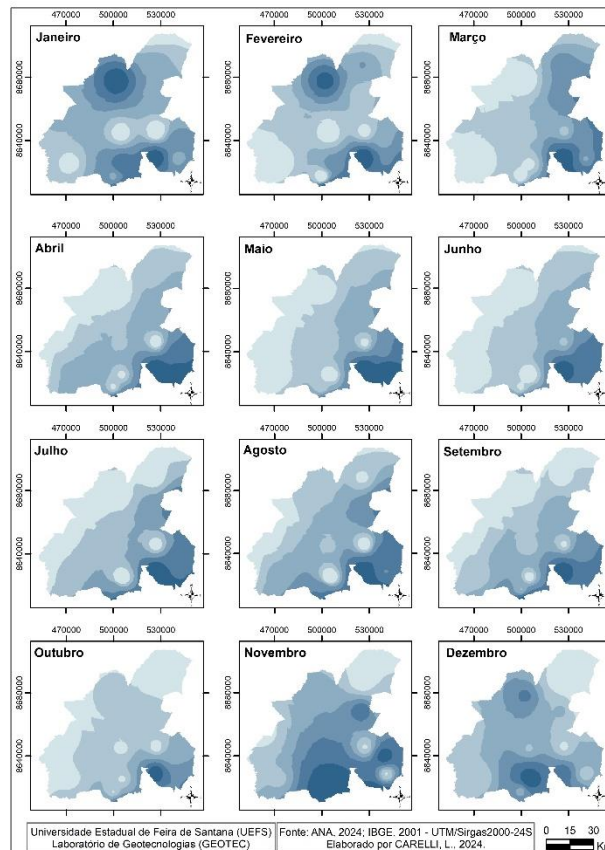


**Figura 1:** Mapa de Dias sem Chuva por Mês. Apresenta a quantidade de dias secos mensalmente, permitindo a identificação de períodos mais críticos.

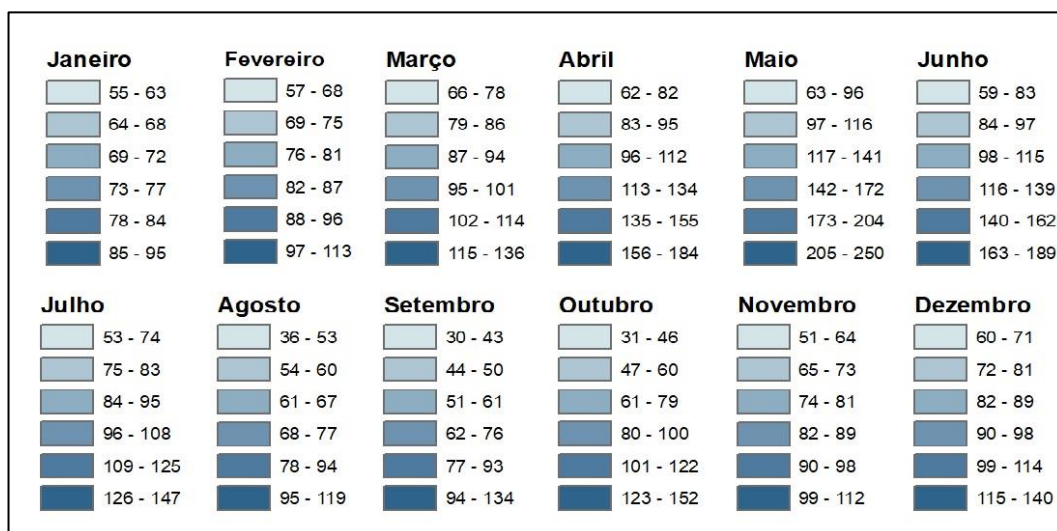


**Figura 2:** Legenda do Mapa de Dias sem Chuva por Mês. Explica as cores e símbolos utilizados no mapa anterior.

Os mapas de *Precipitação Mensal* (Figura 3 e 4) mostram que a maior parte das chuvas se concentra em determinados meses, enquanto outros registram baixos índices pluviométricos.

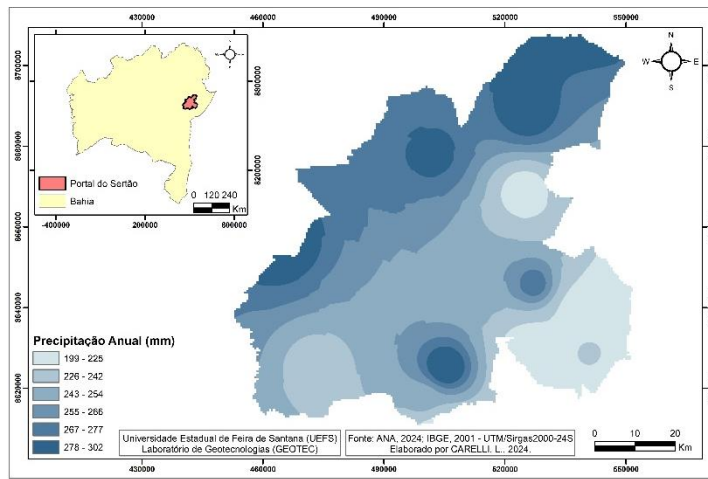


**Figura 3:** Mapa de Precipitação Mensal. Detalha a quantidade de chuva recebida mensalmente em diferentes regiões.

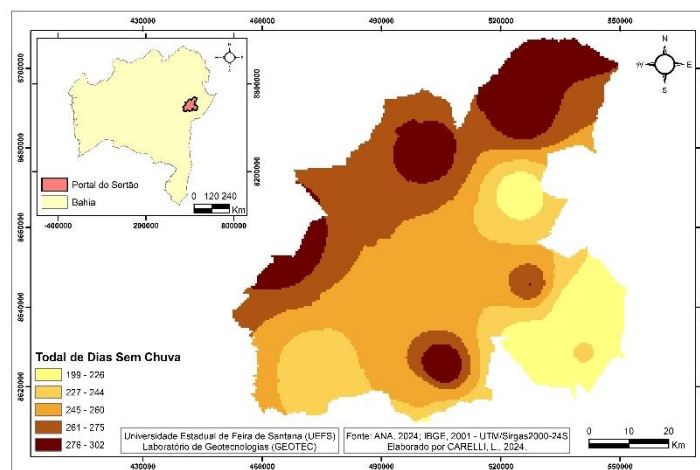


**Figura 4:** Legenda do Mapa de Precipitação Mensal. Explicação dos símbolos e cores do mapa de precipitação mensal.

Já o *Mapa de Precipitação Anual* (Figura 5) demonstra a distribuição acumulada de chuvas, confirmando a predominância de áreas secas em boa parte do território. O *Mapa de Total de Dias sem Chuva* (Figura 6) reforça a análise das anomalias, indicando anos de variabilidade extrema.



**Figura 5:** Mapa de Precipitação Anual. Mostra a distribuição anual da precipitação, indicando áreas com maior e menor acúmulo de chuva.



**Figura 6:** Mapa de Total de Dias sem Chuva. Resume o total de dias secos ao longo do ano em todo o território.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos confirmam a grande variabilidade espacial e temporal da precipitação no Portal do Sertão. A análise dos dados interpolados e os mapas gerados proporcionam uma visão detalhada das áreas mais suscetíveis a secas, bem como dos períodos críticos ao longo do ano. Essas informações são fundamentais para o planejamento agrícola e a gestão dos recursos hídricos da região. Estudos futuros poderão aprofundar a análise das causas dessas variações e seus impactos sobre a população local.

## REFERÊNCIAS

ADAMS, D.K., SOUZA, E.P., COSTA, A.A. Convecção úmida na Amazônia: implicações para modelagem numérica. *Revista Brasileira de Meteorologia*, 2009; 24(2): 168-178.

MELLO, C. R., et al. Krigagem e inverso do quadrado da distância para interpolação dos parâmetros da equação de chuvas intensas. *Revista Brasileira de Ciências do Solo*, 2003.

MEDEIROS, R.M., et al. Espacialização pelo método da krigagem nas variabilidades pluvial, evapotranspiração e evaporação no estado de Pernambuco. *Revista Científica Multidisciplinar*, 2021.