



## **MODELAGEM TEMPORAL DA PRECIPITAÇÃO EM UMA REGIÃO DO NORDESTE BRASILEIRO**

**RAMOS, Otávio Enrique José de Oliveira<sup>1</sup>** (otaviojateioliveira@hotmail.com); **MEDEIROS, Elias da Silva<sup>1</sup>** (eliasmedeiros@ufgd.edu.br.)

<sup>1</sup>Discente do curso de Licenciatura em Matemática da UFGD – Dourados;

<sup>2</sup>Docente do Curso de Licenciatura em Matemática da UFGD – Dourados;

Este trabalho apresenta um estudo sobre a precipitação acumulada mensalmente na região Nordeste do Brasil tendo como modelo três cidades do Estado de Sergipe, onde procura-se estabelecer uma análise estatística durante um período de 32 anos na qual será realizada uma análise exploratória e gráfica, também será utilizado um modelo autorregressivo integrado de médias móveis sazonal (SARIMA). O objetivo deste trabalho é analisar, comparar e estudar os padrões (tendência e sazonalidade) bem como ajustar modelos de séries temporais para os dados de precipitação acumulada mensal das cidades de Aracaju, Itabaianinha e Propria, localizado na região Nordeste do Brasil (NEB). Sabe-se que as diferentes regiões do NEB apresentam alta variabilidade temporal das precipitações. Especificamente, o NEB tem sofrido extremos do clima, com secas e cheias dentro de um mesmo ano. Assim, a previsão climática constitui-se em uma ferramenta em desenvolvimento para atenuar os impactos negativos causados por esses eventos extremos, para isso utilizam-se tais previsões para antecipar os fenômenos e organizar ações mitigadoras. Neste trabalho optou-se por utilizar o modelo autorregressivo integrado de médias móveis sazonal (SARIMA) que contém duas partes: uma não sazonal e uma outra parte sazonal. Devido a região do Nordeste brasileiro apresentar longos períodos de secas, mas que também registra fortes chuvas optou-se por realizar uma análise exploratória das três cidades do Estado de Sergipe, visando obter diferentes tendências de precipitação acumulada mensal. Esta análise será feita por meio de dados estatísticos que mostraram a precipitação média, máxima e mínima acumulada durante todo mês no período de 32 anos. Os dados de precipitação acumulada mensal nas cidades de Aracajú, Itabaianinha e Propria, no período de 1986 a 2018, apresentou uma tendência decrescente e uma sazonalidade de 12 meses. O ajuste da classe de modelos SARIMA a esta série histórica mostrou-se uma alternativa adequada para previsão da precipitação mensal nesta cidade.

**Palavras-chave:** Série temporal; Software R; Chuva.

**Agradecimentos:** A Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) pela concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor.