

# Modelagem temporal de Box & Jenkins da frequência de homicídios na região Sudeste do Brasil durante o período de 2004 à 2017

Rafael Agostinho Ferreira <sup>1 3</sup>  
Patricia Mendes dos Santos <sup>2 3</sup>  
Rodrigo Ferreira de Abreu <sup>2 3</sup>  
João Domingos Scalon <sup>2 3</sup>

Nos últimos anos, a violência no Brasil tem crescido cada vez mais. Diariamente pessoas morrem devido à criminalidade, que tem afetado principalmente os jovens. Dentre as diversas causas de morte, o homicídio doloso figura como uma das principais causas de morte externa. O sudeste tem se mostrado como uma das regiões brasileiras com maior número de casos registrados. A criminalidade e, conseqüentemente, os óbitos ocasionados por este fator são um problema social, o qual precisam ter uma maior atenção por parte dos órgãos voltados à segurança pública. Assim, objetivo deste trabalho foi utilizar a metodologia de séries temporais para modelar a frequência de homicídios na região sudeste do Brasil, durante os anos de 2004 e 2017. Para alcançar os objetivos, foram realizados testes para verificar a presença de tendência e sazonalidade. A partir da série já estacionária, observou-se o comportamento da função de autocorrelação e autocorrelação parcial a fim de propor possíveis modelos aos dados. Baseado em alguns critérios de seleção, tais como o Critério de Informação de Akaike (AIC) e o Erro Quadrático Médio de Previsão (EQMP), constatou-se que o modelo SARIMA(1,1,0)(1,1,0) se adequou bem ao comportamento dos dados. Além disso, foi utilizado o teste de Box-Pierce para testar a hipótese nula de que os resíduos do modelo seguem um ruído branco. Após a escolha do modelo, foi realizada uma previsão para os meses subsequentes. Observou-se que, entre os meses de julho de 2017 e junho de 2018, haverá uma queda no número de ocorrências por tal causa.

**Palavras-chave:** *Criminalidade, Modelo SARIMA, Óbitos.*

---

<sup>1</sup>DES - UFLA. e-mail: [rafaelferreiratc@hotmail.com](mailto:rafaelferreiratc@hotmail.com)

<sup>2</sup>DES - UFLA.

<sup>3</sup>Agradecimento à FAPEMIG e à CAPES pelo apoio financeiro.