

**USO DE SÉRIES TEMPORAIS NO ESTUDO DO CONSUMO MENSAL DE ENERGIA ELÉTRICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**

JAIR ROCHA DO PRADO<sup>1</sup>, THELMA SÁFADI<sup>2</sup>; JOAQUIM PAULO DA SILVA<sup>3</sup>

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) passa por um momento de transformação e crescimento. A implantação de novos cursos está em andamento, e existe ainda previsão de crescimento nos próximos anos. Alguns dos problemas a serem enfrentados em virtude dessas mudanças estão relacionados ao consumo e demanda de energia elétrica. Em consequência dessas mudanças, interrupções no fornecimento de energia podem ocorrer, além de um aumento significativo nas contas. Para se contornar essas diversidades, estudos relacionados a séries de consumo e demanda são pertinentes. Assim, o objetivo deste trabalho foi modelar a série de consumo mensal de energia elétrica da UFLA. A série compreende o período de janeiro de 1995 a dezembro de 2009, sendo que as doze últimas observações foram utilizadas para se selecionar o melhor modelo considerando os fins de ajuste e previsão. Os modelos utilizados para modelar a série foram os de Box e Jenkins, a partir dos quais previsões foram feitas. Através dos estudos feitos observou-se na série a presença de tendência, sazonalidade e uma intervenção no mês de janeiro de 1996. O modelo SARIMA (0,1,2)(0,1,1)<sub>6</sub> com intervenção em janeiro de 1996 foi comparado com o mesmo modelo porém sem a presença de intervenção. Constatou-se por meio dos critérios AIC (Akaike Information Criterion) e MSE (Mean Square Error) que o primeiro modelo foi o que apresentou melhor ajuste e forneceu previsões com menor erro quadrático médio de previsão. Os valores previstos servirão de suporte para adequabilidade de planejamento, sendo que a escolha da tarifa que proporciona maior economia poderá ser mais consistente, minimizando assim, os efeitos do crescimento repentino.

**Palavras-chave:** UFLA, séries temporais, energia elétrica, consumo, Modelos de Box e Jenkins.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Estatística e Experimentação Agropecuária, DEX/ UFLA, jairmat1@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Professora Associada, DEX/UFLA, safadi@dex.ufla.br

<sup>3</sup> Professor Adjunto, DEX/UFLA, joaquim@dex.ufla.br