

# ANÁLISE DOS DADOS DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

Diogo Sírio Barros<sup>1</sup>, Kayk Augusto Costa<sup>1</sup>, Caroline Oliveira Santos<sup>2</sup>

## RESUMO

Este trabalho analisa o comportamento e abrange tópicos de Séries Temporais para os dados do consumo de energia elétrica (kWh) dos campi Dom Bosco e Santo Antônio da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) no período de Janeiro de 2007 à Abril de 2012. Para a análise dos dados brutos de cada um dos campi utilizou-se o estimador da média aritmética, o desvio-padrão amostral, o coeficiente de assimetria, o coeficiente de curtose, o máximo e o mínimo observados. Elaboradas as duas séries temporais, foram construídos os respectivos gráficos e observou-se uma tendência de crescimento ao longo do tempo e um comportamento sazonal. O teste de Philips-Perron foi adotado com o propósito de avaliar a presença de tendência estocástica e rejeitou-se a hipótese de raiz unitária, ou seja, as séries analisadas são estocasticamente estacionárias ( $p < 0,05$ ). O teste de Durbin-Watson mostrou que as séries dos campi analisados apresentam correlação diferente de zero, ou seja, existe dependência entre as observações de cada série. Isso já era esperado diante da presença de sazonalidade. O teste de Breusch-Pagan mostrou que as séries de consumo de energia elétrica tanto para o campus Santo Antônio quanto para o campus Dom Bosco são homocedásticas ( $p > 0,05$ ). O crescimento no consumo de energia elétrica nos dois campi, provavelmente se deve à expansão da UFSJ com a criação de novos cursos, aumento no quadro de servidores e alunos, avanço de tecnologias, dentre outros.

**Palavras-chave:** *Energia elétrica, Teste de Philips-Perron, Teste de Durbin-Watson, Teste de Breusch-Pagan.*

---

<sup>1</sup>Engenharia de Produção - Universidade Federal de São João del-Rei

<sup>2</sup>DEMAT - Universidade Federal de São João del-Rei, carolineoliviera@yahoo.com.br.