

ANÁLISE DESCRITIVA PARA A SÉRIE DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DA CIDADE DE UBERLÂNDIA MG

Guilherme Alvarenga Laia^{1,2}, Maria Imaculada de Sousa Silva^{1,2},
Nádia Giaretta Biase^{1,2}

RESUMO

A análise descritiva de uma série estatística permite que se tenha uma visão geral do comportamento da variável em estudo. A variável consumo de energia elétrica destaca-se entre aquelas de grande interesse científico devido à sua importância na atualidade para todos os setores da atividade humana. As técnicas da estatística descritiva foram utilizadas neste trabalho para analisar o consumo mensal de energia elétrica da cidade de Uberlândia - MG, com o objetivo de descrever o comportamento da série, e verificar quais são seus componentes. Inicialmente foram realizadas inspeções visuais no gráfico de linhas da série, identificando-se a presença dos componentes tendência e sazonalidade. Posteriormente foram analisados os gráficos da função de autocorrelação, função de autocorrelação parcial e periodograma, da série original e da série com uma diferença, para eliminar a tendência. Os testes de Man - Kendall e de Cox-Stuart, além do teste F da análise de variância e o teste de Fisher, baseado nos valores do periodograma, foram utilizados para comprovar estatisticamente a presença destes componentes. Além disso, analisou-se graficamente a amplitude sazonal contra a média para verificar a hipótese de estabilidade da variância da série, e conseqüentemente a necessidade de transformação nos dados. Verificou-se que a série apresenta uma tendência crescente, como era de se esperar, apresentando ainda o componente sazonal correspondente ao período de seis meses, e uma instabilidade na variância, decidindo-se portanto que é necessário trabalhar com a série após uma transformação logarítmica nos dados.

Palavras-chave: *Tendência, Sazonalidade, Estatística descritiva, Séries temporais.*

¹FAMAT - Universidade Federal de Uberlândia, guilherme.alvarenga1@gmail.com, maria@famat.ufu.br, nadia@famat.ufu.br

²Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.