

MODELOS DE SÉRIES TEMPORAIS APLICADOS AO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA DO ESTADO DO AMAPÁ

Joelma de Figueiredo Soeiro^{1,3}, Janaína Lima da Silva^{1,3},
Vania de Fátima Lemes de Miranda^{2,3}, Maria Imaculada de Sousa Silva^{2,3}

RESUMO

As análises estatísticas, mais especificamente os métodos de séries temporais, aliados à grande variedade de *softwares* estatísticos, permitem entender os mecanismos geradores de uma série de dados, por meio da identificação de seus componentes, e a partir destes, estimar modelos capazes de descrever seu comportamento e realizar previsões de valores da série, para períodos subsequentes ao analisado. Neste trabalho, o objetivo foi analisar o consumo mensal de energia elétrica do estado do Amapá descrevendo-se os seus componentes, e estimar modelos capazes de prever os valores de consumo de energia para um período subsequente ao que foi analisado. Os componentes da série, sazonalidade e tendência, foram identificados usando os testes de Fisher, de Cox-Stuart, de Mann-Kendall e ainda a regressão linear múltipla. As representações gráficas de linhas, da função de autocorrelação e do periodograma também foram utilizadas para esse fim. Modelos da Classe SARIMA foram ajustados aos dados, e utilizando-se esses modelos, foram feitas previsões de consumo de energia no estado, para o ano de 2010. O critério do erro quadrático médio foi utilizado para identificar o melhor modelo para fins de previsão. Os modelos da classe SARIMA apresentaram um ajuste adequado aos dados, e as previsões de um modo geral, apresentaram valores próximos dos observados, acompanhando as variações da série em estudo.

Palavras-chave: *Energia, Previsões, Séries temporais, Modelo SARIMA.*

¹CCM - Universidade Federal do Amapá, joelmasoeiro@hotmail.com, jana.liima@hotmail.com

²FAMAT - Universidade Federal de Uberlândia, vania@famat.ufu.br, maria@famat.ufu.br

³Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.