

5 Conclusões

5.1. Considerações finais

O objetivo principal desse trabalho foi alcançado, uma vez que foi desenvolvido um estudo estatístico para melhor entender a série temporal dos preços da commodity cobre e esta série pode ser parcialmente explicada pela metodologia Box & Jenkins.

Os objetivos secundários também foram respondidos. Mostrou-se o porquê da escolha do modelo Box & Jenkins. No corpo da pesquisa foi visto que através do teste de Ljung-Box, existe a presença de auto-correlação dos valores passados com os futuros. Identificou-se os melhores modelos matemáticos capazes de testar a eficiência desta teoria como sendo o ARIMA (0,1,1) e (1,1,1). Foram buscados na literatura acadêmica estudos, com o objetivo de subsidiar a análise empírica realizada. Ao final do trabalho obtem-se resultados razoáveis nos modelos de previsão de séries futuras devido principalmente aos elevados erros percentuais MAPE pouco inferiores a 50%.

Avalia-se então, que o estudo cumpriu o papel a que se propôs, uma vez que conseguiu responder as questões apresentadas, atingindo seus objetivos finais. Para facilitar o entendimento e tentar fomentar o interesse dos leitores e pesquisadores do assunto, a metodologia foi descrita e aplicada de forma bastante clara. Espera-se que este estudo possa contribuir de alguma forma para o desenvolvimento de um modelo de precificação de commodities preciso e eficaz no futuro.

5.2. Trabalhos futuros

Como sugestões para futuros trabalhos existem uma infinidade de estudos que podem ser feitos com a finalidade de acrescentar e revelar novas conclusões sobre o assunto.

Alguma dessas sugestões podem ser estudos comparando o modelo Box & Jenkins utilizado nesse trabalho com o modelo aleatório mais amplamente estudado e aceitado para explicar a variação dos preços das commodities, comparando-se o seu AIC, R^2 e o MAPE.

Podem ser feitos estudos testando outras commodities e verificar se todas sofrem influência do seu preço passado. As commodities podem ser as mais variadas possíveis, tais como: petróleo, alumínio, café, celulose,...

Ainda utilizando o modelo Box & Jenkins, pode ser útil dividir a série estudada em séries menores, de 3 a cinco anos e analisar se em algum período esse modelo se torna mais preciso tanto para explicar a série passada como para prever a série futura.

Outras pesquisas podem ser feitas utilizando modelos de regressão multivariadas, nas quais se pode tentar achar regressões que melhor expliquem e prevejam a série de preços, usando-se algumas das outras variáveis que influenciam no preço das commodities, já citadas nesse estudo, como: estoques, oferta e demanda, produção, crescimento e expectativas (variável dummy) entre outras.