

1 Introdução

1.1. Justificativa e motivação

A motivação inicial para a construção desse trabalho foi à exploração do comportamento dos preços da commodity cobre. Testando-se a relação dos valores passados com os valores presentes, pode-se tentar resolver esse problema de pesquisa. No trabalho utilizaremos o modelo Box & Jenkins para identificar se ele pode explicar a série de preços passados do cobre.

Outra justificativa para o trabalho é a falta de pesquisas no Brasil, voltadas para a análise e compreensão dos movimentos mundiais de preços de minérios. Justamente, uma pequena parte dessa lacuna que este trabalho deseja preencher.

1.2. Objetivo

O principal objetivo deste trabalho é mostrar se os modelos auto-regressivos integrados de media móvel (ARIMA) explicam o comportamento da série de preços passados da commodity cobre.

Como objetivos secundários este estudo tentará responder as questões:

- Por que faz sentido usar o modelo Box & Jenkins na série de preços da commodity cobre?
- Existe auto-correlação entre os preços passados e futuros da commodity cobre?
- Qual modelo ARIMA melhor explica a série de preços da commodity cobre?
- Existe utilidade em se usar o modelo Box & Jenkins para se fazer previsões de preços futuros da commodity cobre?

1.3. Limitações do estudo

Este trabalho limita-se a aplicar a metodologia Box & Jenkins na série histórica de preços spot (à vista) da commodity cobre.

O período escolhido começa no ano de 1990 se estendendo até 2008. Os preços são cotados diariamente, exceto feriados e finais de semana, na London Metal Exchange (LME) e foram coletados pelo programa Bloomberg. Conseqüentemente, os resultados só se aplicam, com segurança, nesses anos. Um estudo em outro período ou com outras commodities podem ter resultados diferentes.

Foram escolhidos dados diários para se ter um maior número de observações. A commodity cobre é cotada em grande escala tanto na LME como na NYMEX (New York Mercantile Exchange). O trabalho utilizou a LME devido a sua importância histórica desde a Revolução Industrial e principalmente pela sua facilidade de mediada: US\$/ton contra US\$/ libra peso.

Temos que considerar também a liquidez dos preços dessa commodity, podendo eventualmente ele não corresponder à realidade devido a atitudes fora da normalidade, com grandes realizações de lucros ou prejuízos, especulação, etc.

1.1.4. Estrutura da dissertação

Essa dissertação esta estruturada em cinco capítulos:

Capítulo 1: *Introdução*. Nesse capítulo são apresentadas as motivações e justificativas para o desenvolvimento deste estudo. São definidos os objetivos e limitações do estudo.

Capítulo 2: *Referencial Teórico*. Nesse capítulo são apresentados os principais conceitos, estudos e resultados referentes à modelagem estatística dos preços de commodities.

Capítulo 3: *Metodologia do Estudo*. Aqui será apresentado como foram feitas as buscas dos dados, como eles foram tratados, a metodologia Box & Jenkins e quais ferramentas foram utilizadas.

Capítulo 4: *Resultados*. Serão apresentados os resultados e os comentários.

Deve-se responder a questão existente no objetivo do trabalho.

Capítulo 5: *Conclusão*. Comentários finais e sugestões para possíveis trabalhos futuros.