**Universidade Federal de Pernambuco - Campus Agreste** 

**Núcleo de Tecnologia – Curso de Engenharia de Produção**

**Análise das Séries Temporais – Atividade 1**

**Aluno: Vitor Ferreira Lins**

**Professor: Thyago Nepomuceno**

1. Apresente as principais estatísticas descritivas (média, mediana, quartis, desvio padrão, amplitudes, etc...) e as principais visualizações gráficas (box plot, histograma, gráficos de dispersão, etc...) de algum conjunto de dados obtido durante a semana. Interprete esses resultados de acordo com o contexto ou o problema a ser desenvolvido.

**Resposta 1:**

Os dados utilizados no estudo são de periodicidade mensal, e estão relacionados à empresa de extração mineral Vale do Rio Doce, com o objetivo de entender as oscilações nos preços da ação da empresa, as variáveis selecionadas foram:

|  |  |
| --- | --- |
| ferroUS: | Futuros de Minério de Ferro Negociado nos EUA |
| cobreUS: | Futuros de Minério de Cobre Negociado nos EUA |
| vale: | Preços das ações da VALE na bolsa brasileira |
| dolar: | Dados da cotação do dólar frente ao real |
| var.dolar: | Variação intra-mensal da cotação do dólar frente ao real |
| exportBR: | Dados brasileiros da SECEX: volume de exportação |
| importBR: | Dados brasileiros da SECEX: volume de importação |
| usoPMetal: | Dados brasileiros da FIEMG: Utilização da capacidade extrativa mineral |

As estatísticas descritivas são:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ferroUS | cobreUS | vale | dolar | var.dolar | exportBR | importBR | usoPMetal |
| Mínimo | 39,580 | 2,045 | 8,890 | 1,548 | -11,020 | 11.238 | 10.301 | 65,10 |
| 1º Quartil | 67,170 | 2,681 | 24,930 | 2,160 | -1,768 | 16.746 | 12.922 | 91,28 |
| Mediana | 91,220 | 3,037 | 30,200 | 3,177 | 0,750 | 18.709 | 15.572 | 96,28 |
| Média | 99,330 | 3,054 | 33,750 | 3,086 | 1,029 | 18.631 | 15.806 | 92,30 |
| 3º Quartil | 128,390 | 3,377 | 44,720 | 3,855 | 4,075 | 20.471 | 18.678 | 97,03 |
| Máximo | 187,200 | 4,478 | 87,450 | 5,745 | 18,240 | 26.159 | 23.051 | 98,72 |
| SD | 38,096 | 0,569 | 14,435 | 1,068 | 4,755 | 2.641,204 | 3.330,301 | 8,00 |

Por fim, estas são algumas visualizações relevantes para entender melhor a relação entre os dados selecionados:

