

# Comparativo da evolução das receitas do RJ e preço internacional do petróleo (Brent)

Juliana Santiago

6 de agosto de 2018

## TESTE RECEITA\_RJ ATÉ JARQUEBERA

### Etapas que você seguiu

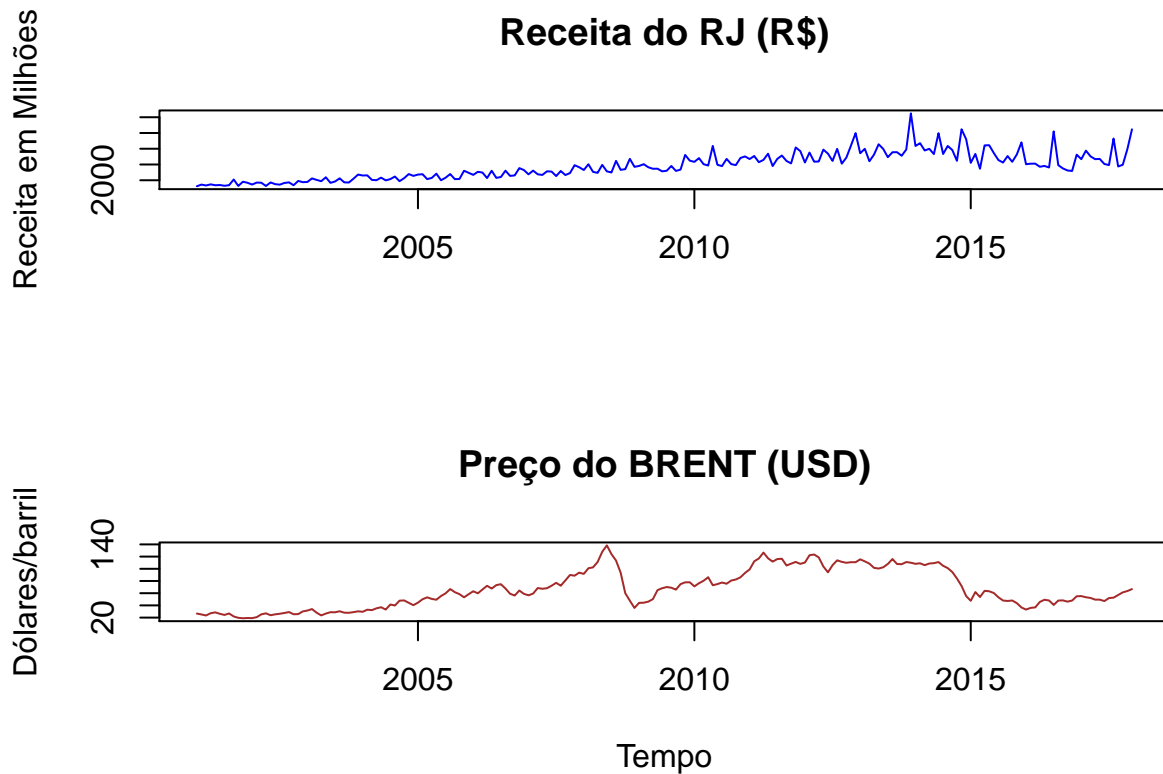
- Importar do Excel os dados mensais de receita bruta do Estado do Rio de Janeiro:

```
# Sempre use o diretório atual onde estão os arquivos em que você #está trabalhando. Por exemplo, se o s  
# Usa sempre uma variável fixa pra leitura de dados. A partir dele vc faz as modelagens necessárias. Po  
  
#Busco e armazeno dados das receitas do RJ e do preço histórico do brent.  
dados_rj <- read_excel("RECEITA_RJ_R.xlsx")  
dados_brent <- read_csv(url("https://www.quandl.com/api/v3/datasets/FRED/DCOILBRETEU.csv?api_key=aMnGQ  
# Inverto a ordem das linhas na vertical  
dados_brent <- dados_brent[nrow(dados_brent):1,]  
# Seleciono apenas a coluna com o valor da cotação  
dados_brent <- dados_brent %>% select(Value)
```

- Avisar ao R que se trata de uma série de tempo com frequência mensal e início em jan/2001:

```
# Crio as "ts" para cada série  
# Os períodos para fins de composição das séries são iguais.  
ts_receitas <- ts(dados_rj, start = c(2001, 1), frequency = 12)  
ts_brent <- ts(dados_brent, start = c(2001, 1), frequency = 12)
```

- Visualizar os dados ao longo do tempo:



- Mostrar estatística básica:

```
## [1] "Receitas do RJ"
## RECEITA_RJ_EM_MILHOES
## Min. : 1239
## 1st Qu.: 2457
## Median : 3678
## Mean : 3799
## 3rd Qu.: 4836
## Max. : 10493
## [1] "Preço do Brent"
## Value
## Min. : 18.92
## 1st Qu.: 43.16
## Median : 60.83
## Mean : 66.53
## 3rd Qu.: 94.30
## Max. : 138.40
```

### Teste de Jarque Bera

A proximidade dos valores de média e mediana sugere uma normalidade dos dados.

```
##
## Jarque Bera Test
##
## data: ts_receitas
## X-squared = 21.411, df = 2, p-value = 2.242e-05
```

O teste de Jarque-Bera tem como hipótese nula a normalidade. Assim, se o p-valor for menor do que 5% (ou 10%),  $p < 0,05$  ( $p < 0,10$ ), então rejeita-se a normalidade. Já se  $p > 0,05$ , aceita-se a normalidade.

Nesse caso, o  $p\text{-valor} = 0,018$ , ou seja, para um nível de confiança de 95%, a série não possui distribuição normal.