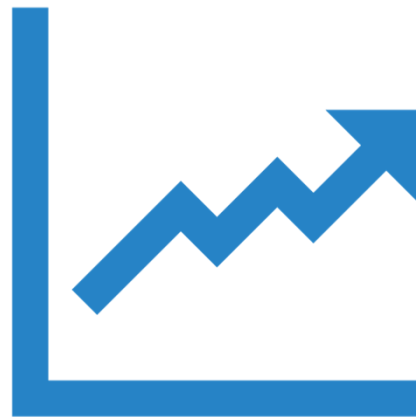


Séries Temporais e Análises Preditivas

ESTACIONARIEDADE

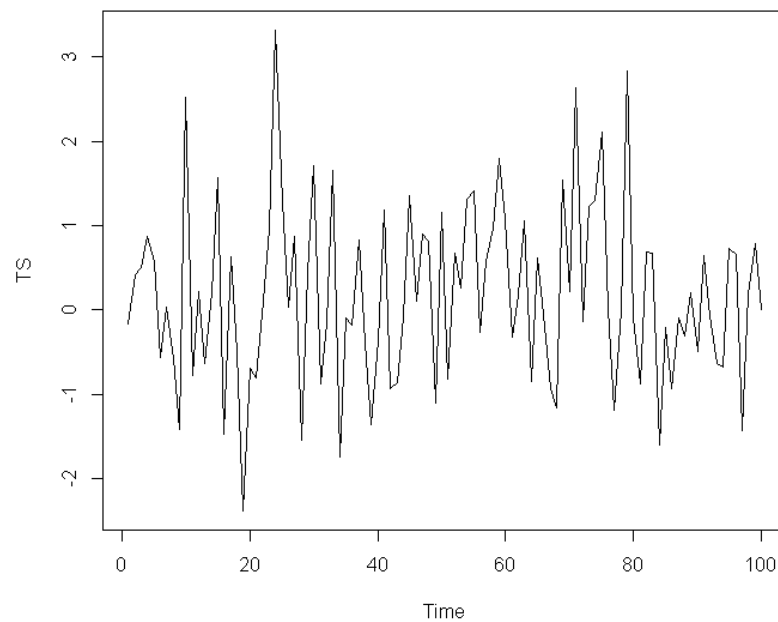
Série Estacionária

- A média e a variância se mantêm constante durante o tempo
- Em princípio, séries com tendência e sazonalidade não são estacionárias

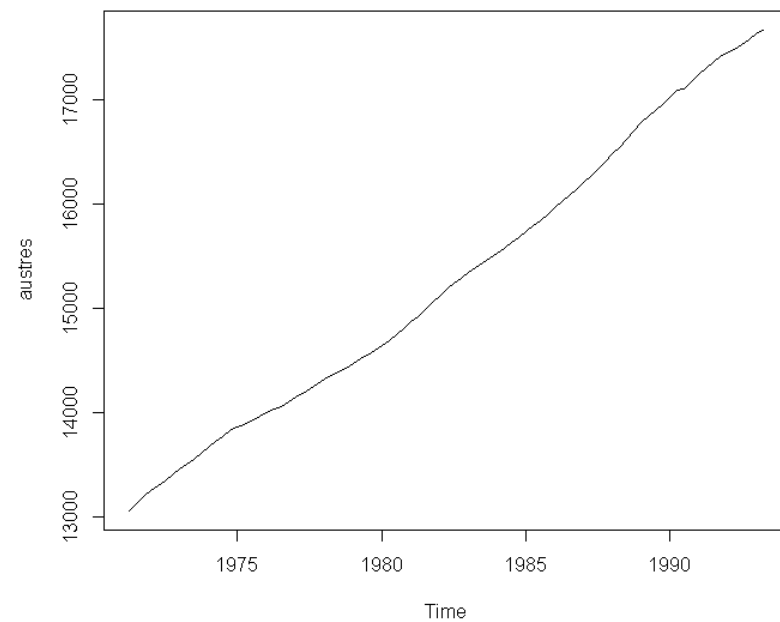


Série Estacionária

Estacionária



Não estacionária



Porque a Estacionariedade é Importante?

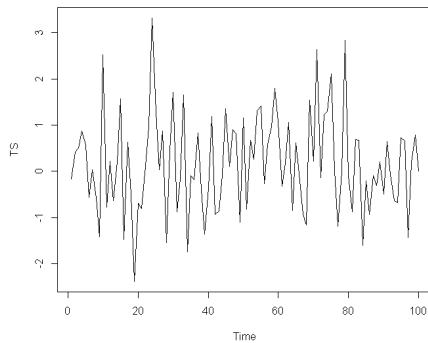
- Existem técnicas analíticas de séries temporais que dependem da estacionariedade da série para funcionarem
- Se a série não é estacionária, pode-se aplicar algum tipo de transformação



Como saber?

- Visualmente
- Testes Estatísticos (Dickey-Fuller, KPSS, Philips-Perron)

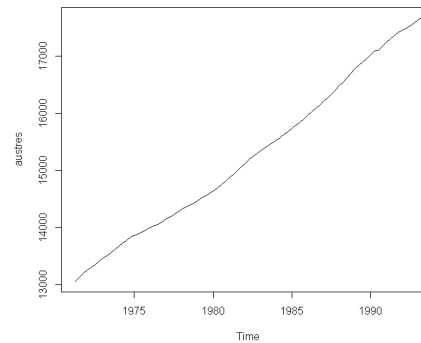
Estacionária



Augmented Dickey-Fuller Test

```
data: TS
Dickey-Fuller = -4.2082, Lag order = 4, p-value = 0.01
alternative hypothesis: stationary
```

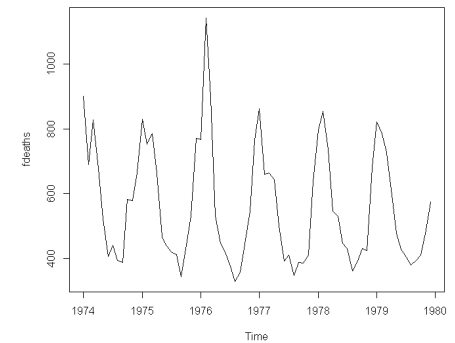
Não estacionária



Augmented Dickey-Fuller Test

```
data: austres
Dickey-Fuller = -2.5512, Lag order = 4, p-value = 0.3493
alternative hypothesis: stationary
```

Estacionária



Augmented Dickey-Fuller Test

```
data: fdeaths
Dickey-Fuller = -6.7742, Lag order = 4, p-value = 0.01
alternative hypothesis: stationary
```

