



Cálculo Diferencial e Integral:  
um kit de sobrevivência  
"Software R"

Nome do autor: Franciele Aparecida Pelosi da Silva.  
Orientador: Rodrigo Martins.

## Variância

### *Definição:*

Considerando um conjunto de dados, a variância é uma medida de dispersão que é utilizada para medir a distância que cada observação desse conjunto de dados está distante de média.

- Quanto menor for a variância, mais próximos os valores estão da média;
- Quanto maior for a variância, mais os valores estão distantes da média.

A variância é dada pela seguinte fórmula:

$$\text{variância}(X) = \frac{\sum_{i=1}^k n_i (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

## Variância no R:

Para facilitar, você pode copiar as áreas em azul e verde, colar no R e substituir as verdes pelas informações que você tem, como a função, o ponto, o intervalo etc.

- Para calcular a **variância** devemos:

```
var(x)
```

### Exemplo:

Encontre a variância das seguintes observações: 5,1,2,2,5,5,7,1,3,4,7,9 e 5.

Com o auxílio da linguagem R, obtemos:

```
x <- c(5,1,2,2,5,5,7,1,3,4,7,9,5)  
var(x)
```

## Referências

- [1] MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, WILTON OLIVEIRA. Estatística básica. Saraiva Educação SA, 2017.