



# Aprendendo (e ensinando) R para análise de dados

## *Estatística Descritiva, parte 2: medidas de posição*



[CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

*Marcos V. C. Vital*  
Lab. de Ecologia Quantitativa  
ICBS-UFAL

# Como sempre, lembrando:

---



- Conteúdo aberto, com licença [CC BY 4.0](#).
- Tudo aqui: [marcosvital.github.io/Aprendendo-R/](https://marcosvital.github.io/Aprendendo-R/)
- Usem, compartilhem, modifiquem!

# Estatística descritiva

---

- Descrevendo e visualizando dados.
  - Medidas de tendências central e dispersão.
  - **Medidas de posição.**
  - Alguns gráficos.

# Um exemplinho: luas

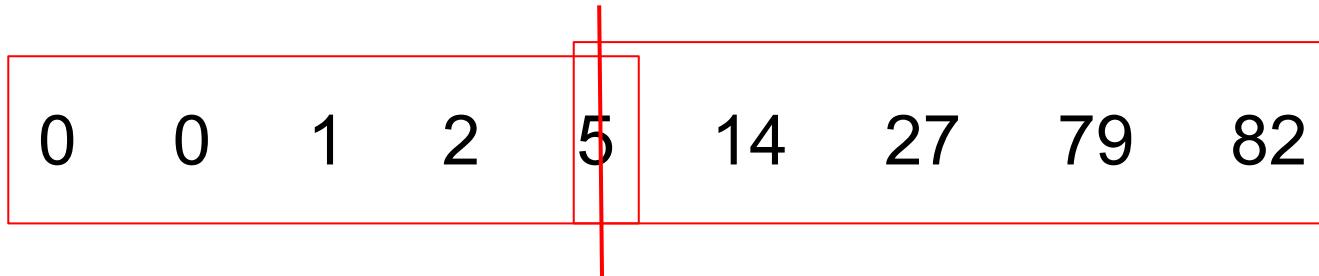
Planeta (ou não)	Luas
Mercúrio	0
Vênus	0
Terra	1
Marte	2
Júpiter	79
Saturno	82
Urano	27
Netuno	14
Plutão (menção honrosa)	5

A média: 23,333  
luas por planeta!

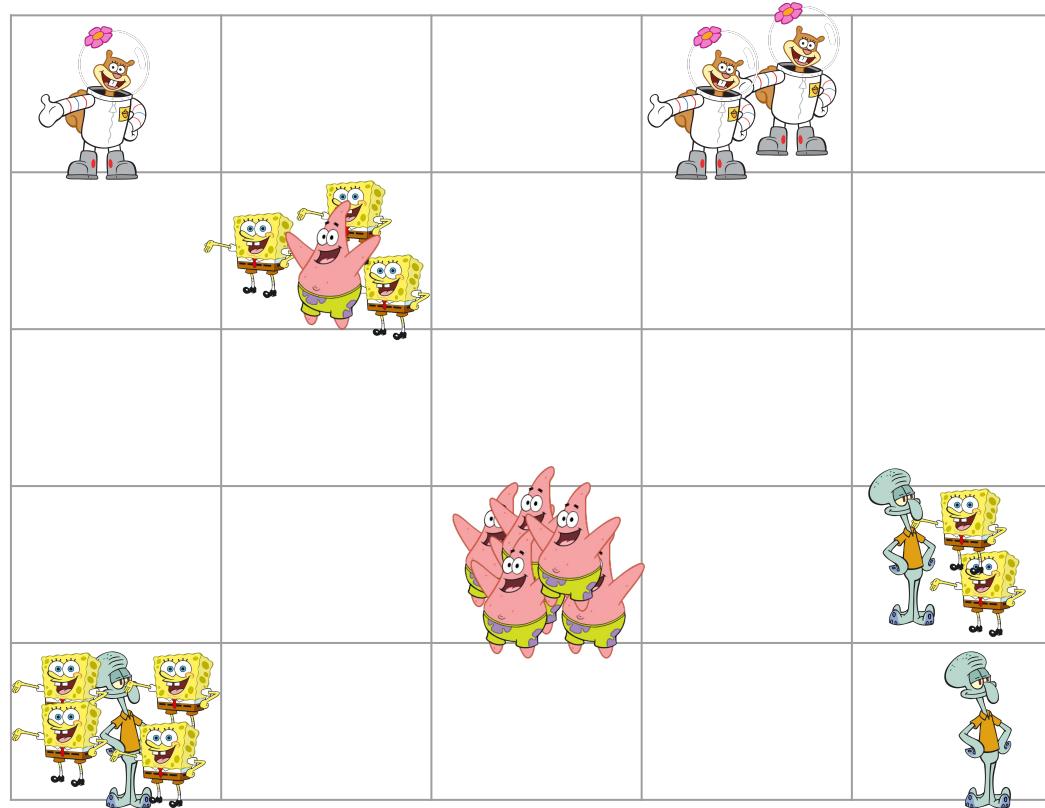
# Um exemplinho: luas

---

- Vamos colocar na ordem, e começar a brincadeira:

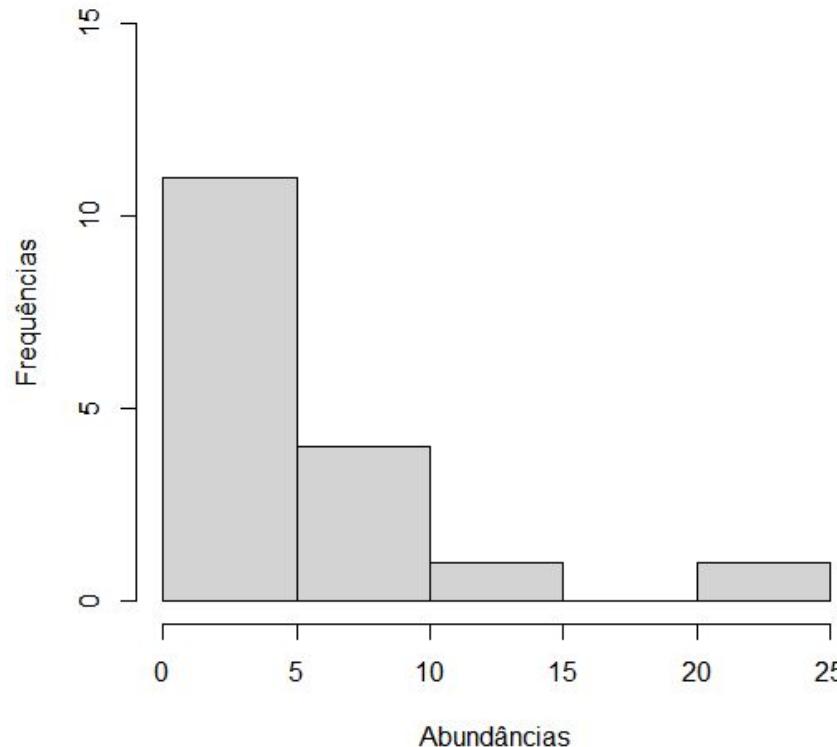


# Outro exemplo: contando bichinhos em campo



# Contando bichinhos: um histograma

---



# Contando bichinhos: os valores

Mediana:

- Literalmente, o valor do meio!



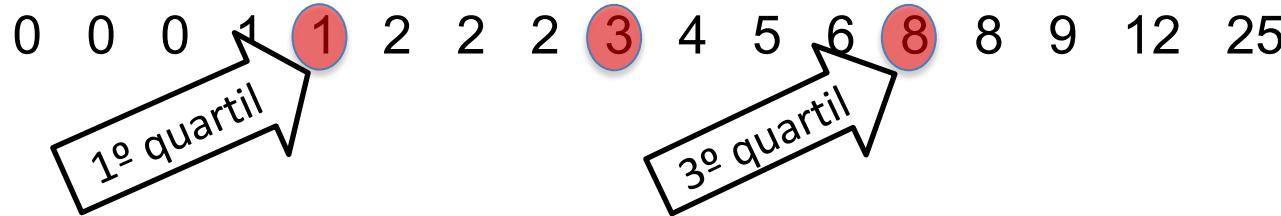
# Contando bichinhos: calculando as coisas

Mediana:

- Literalmente, o valor do meio!



- E os quartis?
  - Dividindo em quatro partes:



# Contando bichinhos: visualizando as coisas

Mediana e quartis em uma caixa?

- O famoso boxplot:

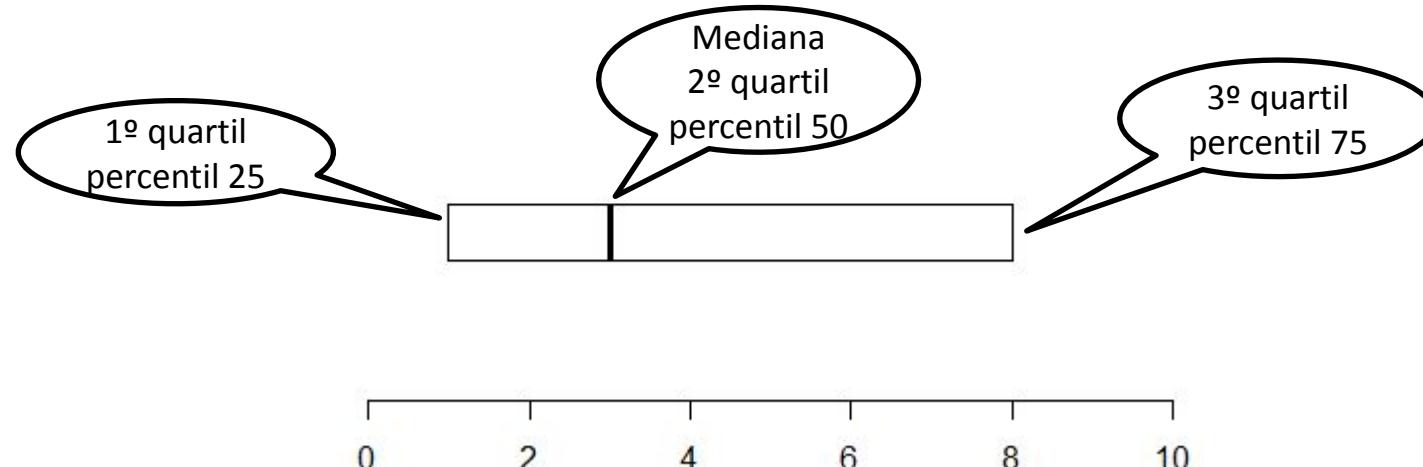
0 0 0 1 **1** 2 2 2 **3** 4 5 6 **8** 8 9 12 25



# Mediana, quartis... e o que mais?

E o que são percentis?

- A mediana divide os dados em duas partes, 50%.
- Os quartis os dividem novamente, sendo agora 4 partes de 25%.
  - Então podemos pensar em percentis!



# Mediana, quartis... e o que mais?

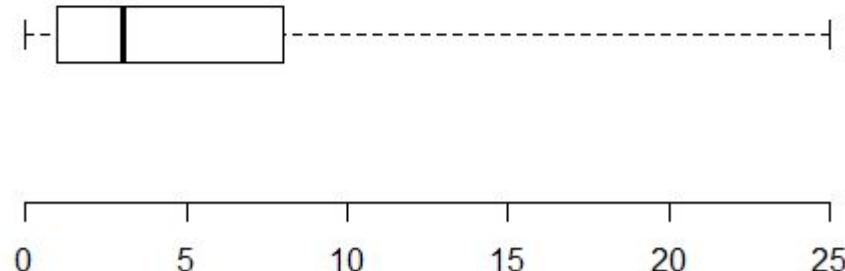
E o que são percentis?

- A mediana divide os dados em duas partes, 50%.
- Os quartis os dividem novamente, sendo agora 4 partes de 25%.
  - Então podemos pensar em percentis!
- Podemos definir os percentis desejados:
  - 10 e 90, 5 e 95, por exemplo.
  - E podemos representar tudo no boxplot!

# O tal do boxplot, mas de ladinho

Agora todo mundo na caixa, e com “bigodes”!

- Neste exemplo, com mínimo e máximo:



# E agora, como eu penso nisso tudo?

---

- Use média quando puder.
  - E não se esqueça do desvio padrão.
- Use a mediana e quartis quando precisar.
  - Calcule percentis de acordo com a necessidade.
- Para ajudar com a decisão: gráficos e exploração!