

# Estatística descritiva (1ed)

Apostilas de aula com exemplos em R

Djuri Vieira

Luis Francisco Gómez López

2023-12-19



# Índice

Bem-vindos	1
Prefácio	3
I Estatística e dados	5
1 Visão geral	7
2 Dados	9
II Visualização de dados	11
3 Tabelas	13
4 Gráficos 2D	15
III Medidas-resumo	17
5 Medidas de tendência central	19
6 Medidas de posição	21
7 Medidas de dispersão	23
8 Medidas de forma	25
IV Probabilidade	27
9 Experimento aleatório e espaço de probabilidade	29
10 Interpretações da Probabilidade	31

11 Consequências dos axiomas de probabilidade	33
12 Independência e probabilidade condicional	35
13 Regras de contagem	37
<b>V Variáveis aleatórias</b>	<b>39</b>
14 Distribuições de probabilidade discretas	41
15 Distribuições de probabilidade contínuas	43
Referências	45
<b>Apêndices</b>	<b>47</b>
<b>A Introdução ao R</b>	<b>47</b>
<b>B Teoria ingênua dos conjuntos</b>	<b>49</b>
B.1 Conjuntos . . . . .	49

**Bem-vindos**



# Prefácio





## Parte I

# Estatística e dados



## Capítulo 1

### Visão geral



## Capítulo 2

# Dados



## Parte II

# Visualização de dados





## Capítulo 3

## Tabelas



## Capítulo 4

# Gráficos 2D



## Parte III

# Medidas-resumo



## Capítulo 5

# Medidas de tendência central





## Capítulo 6

# Medidas de posição



## Capítulo 7

# Medidas de dispersão



## Capítulo 8

# Medidas de forma



**Parte IV**

**Probabilidad**





## Capítulo 9

# Experimento aleatório e espaço de probabilidade



## Capítulo 10

# Interpretações da Probabilidade



## Capítulo 11

# Consequências dos axiomas de probabilidade



## Capítulo 12

# Independência e probabilidade condicional





## Capítulo 13

# Regras de contagem



## Parte V

# Variáveis aleatórias



## Capítulo 14

# Distribuições de probabilidade discretas



## Capítulo 15

# Distribuições de probabilidade contínuas





# Referências

Halmos, Paul R. 1974. *Naive Set Theory*. Editado por S. Axler, F. W. Gehring, e K. A. Ribet. Undergraduate Texts em Mathematics. New York, NY: Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-1645-0>.



## Apêndice A

### Introdução ao R



## Apêndice B

# Teoria ingênua dos conjuntos

A teoria dos conjuntos é um ramo da matemática que lida com coleções chamadas conjuntos. Compreender a teoria dos conjuntos é essencial, pois ela forma a base fundamental da teoria da probabilidade, que por sua vez é crucial para o estudo de estatísticas. No entanto, um entendimento básico da teoria dos conjuntos é suficiente para compreender os princípios essenciais da probabilidade e estatística, evitando a necessidade de usar um formalismo excessivo <sup>1</sup>.

### B.1 Conjuntos

**Definição B.1** (Conjunto). Um conjunto é uma coleção não ordenada de elementos únicos, ou pode ser uma coleção vazia, sem nenhum elemento.

Podemos denotar um conjunto usando uma letra arbitrária como  $A$  e descrevê-lo listando seus elementos entre chaves. Por exemplo,  $A = \{1, 2\}$  é o conjunto cujos elementos são os números 1 e 2. Com base em Definição B.1 e na notação anterior, é importante fazer as seguintes observações:

- $A = \{1, 2\}$  e  $B = \{2, 1\}$  são o mesmo conjunto porque conjuntos são coleções não ordenadas onde a ordem não é definida.
- $A = \{1, 1, 2, 2\}$

---

<sup>1</sup>Para uma apresentação detalhada e clara da teoria dos conjuntos, você pode consultar (Halmos 1974)

