

# R para Data Science

## Solução dos exercícios

Jeidsan A. da C. Pereira

2023-10-25



# Conteúdo

<b>Introdução</b>	<b>7</b>
<b>I Explorar</b>	<b>9</b>
<b>1 Visualização de dados com ggplot2</b>	<b>11</b>
1.1 Introdução . . . . .	11
1.2 Primeiros passos . . . . .	11
1.3 Mapeamentos estéticos . . . . .	11
1.4 Problemas comuns . . . . .	11
1.5 Facetas . . . . .	11
1.6 Objetos geométricos . . . . .	12
1.7 Transformações estatísticas . . . . .	12
1.8 Ajustes de posição . . . . .	12
1.9 Sistemas de coordenadas . . . . .	12
1.10 A gramática em camadas de gráficos . . . . .	12
<b>2 Fluxo de trabalho: o básico</b>	<b>13</b>
<b>3 Transformação de dados com dplyr</b>	<b>15</b>
<b>4 Fluxo de trabalho: scripts</b>	<b>17</b>
<b>5 Análise exploratória de dados</b>	<b>19</b>
<b>6 Fluxo de trabalho: projetos</b>	<b>21</b>

<b>II</b>	<b>Wrangle</b>	<b>23</b>
7	Tibbles com <code>tibble</code>	25
8	Importando dados com <code>readr</code>	27
9	Arrumando dados com <code>tidyr</code>	29
10	Dados relacionais com <code>dplyr</code>	31
11	Strings com <code>stringr</code>	33
12	Fatores com <code>forcats</code>	35
13	Datas e horas com <code>lubridate</code>	37
<b>III</b>	<b>Programar</b>	<b>39</b>
14	Pipes com <code>magrittr</code>	41
15	Funções	43
16	Vetores	45
17	Iteração com <code>purrr</code>	47
18	(PART) Modelar	49
19	O básico de modelos com <code>modelr</code>	51
20	Construção de modelos	53
21	Muitos modelos com <code>purrr</code> e <code>broom</code>	55
<b>IV</b>	<b>Comunicar</b>	<b>57</b>
22	R Markdown	59

<i>CONTEÚDO</i>	5
<b>23 Gráficos para comunicação com ggplot2</b>	<b>61</b>
<b>24 Formatos R Markdown</b>	<b>63</b>
<b>25 Fluxo de trabalho de R Markdown</b>	<b>65</b>

```
## -- Attaching core tidyverse packages ----- tidyverse 2.0.0 --
## v dplyr      1.1.3      v readr      2.1.4
## v forcats    1.0.0      v stringr   1.5.0
## v ggplot2    3.4.3      v tibble   3.2.1
## v lubridate  1.9.2      v tidyr    1.3.0
## v purrr      1.0.2
## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()     masks stats::lag()
## i Use the conflicted package (<http://conflicted.r-lib.org/>) to force all conflicts to become
```



# Introdução

Esta página serviu para estudo e prática com o pacote R Bookdown e contém a solução encontrada por mim para os exercícios propostos no livro R para Data Science, de Hadley Wickham e Garret Golemund, publicado no Brasil em 2019 pela Alta Books Editora [Wickham and Golemund, 2019].

Por se tratar de um produto construído durante o processo de aprendizagem, o conteúdo pode conter erros, tanto no texto em si, como na lógica utilizada para solução dos exercícios.

Dúvidas ou sugestões de melhoria podem ser encaminhadas para o e-mail *jeidsan.pereira@gmail.com*.





**Parte I**

**Explorar**



# Capítulo 1

## Visualização de dados com ggplot2

### 1.1 Introdução

Não temos exercícios nesta seção.

### 1.2 Primeiros passos

**Exercício 1.1.** Execute `ggplot(data=mpg);.` O que você vê?

### 1.3 Mapeamentos estéticos

**Exercício 1.2.** x

### 1.4 Problemas comuns

**Exercício 1.3.** x

### 1.5 Facetas

**Exercício 1.4.** x

## 1.6 Objetos geométricos

Exercício 1.5. [x](#)

## 1.7 Transformações estatísticas

Exercício 1.6. [x](#)

## 1.8 Ajustes de posição

Exercício 1.7. [x](#)

## 1.9 Sistemas de coordenadas

Exercício 1.8. [x](#)

## 1.10 A gramática em camadas de gráficos

Exercício 1.9. [x](#)

## Capítulo 2

### Fluxo de trabalho: o básico



## Capítulo 3

# Transformação de dados com dplyr





## Capítulo 4

### Fluxo de trabalho: scripts



## Capítulo 5

# Análise exploratória de dados



## Capítulo 6

### Fluxo de trabalho: projetos



Parte II

Wrangle





## Capítulo 7

### Tibbles com tibble



## Capítulo 8

# Importando dados com readr



## Capítulo 9

# Arrumando dados com tidyr



## Capítulo 10

# Dados relacionais com dplyr





## Capítulo 11

# Strings com stringr



## Capítulo 12

### Fatores com forcats



## Capítulo 13

# Datas e horas com lubridate



# Parte III

# Programar





## Capítulo 14

# Pipes com `magrittr`



## Capítulo 15

# Funções



## Capítulo 16

# Vetores



## Capítulo 17

### Iteração com purrr





## Capítulo 18

### (PART) Modelar



## Capítulo 19

# O básico de modelos com modelr



## Capítulo 20

# Construção de modelos



## Capítulo 21

# Muitos modelos com purrr e broom





**Parte IV**

**Comunicar**



## Capítulo 22

# R Markdown



## Capítulo 23

# Gráficos para comunicação com ggplot2



## Capítulo 24

# Formatos R Markdown





## Capítulo 25

# Fluxo de trabalho de R Markdown



# Bibliografia

Hadley Wickham and Garrett Golemund. *R para Data Science*. Alta Books, Rio de Janeiro, 2019.