

R de trás pra frente

Webinar 2: Introdução ao R

Carolina Musso

2024-06-17

Webinar 2:

Como uma aula de R geralmente começa...

R como uma calculadora

- Todo curso começa assim 🙄 ...

```
1 + 3
```

```
## [1] 4
```

```
34/90
```

```
## [1] 0.3777778
```

```
5 < 4
```

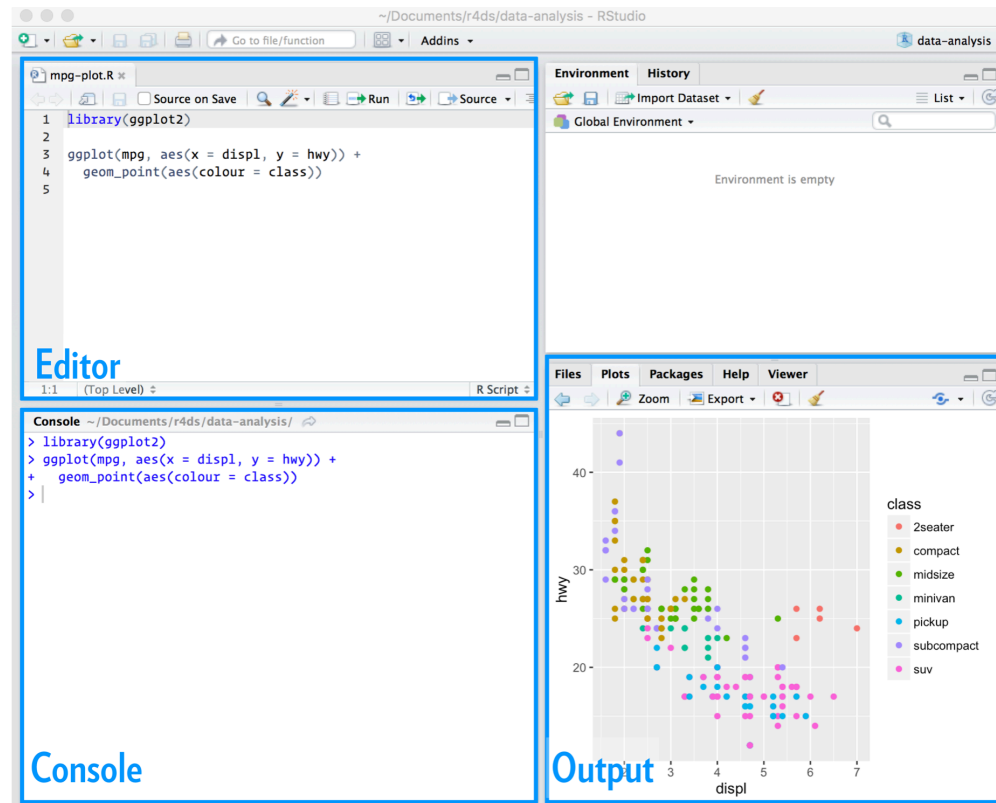
```
## [1] FALSE
```

Temas de hoje

- Partes do R Studio
- Objetos e funções
- Importar dados



RStudio: Quatro painéis



- Tools -> Global options -> Pane Layout

Funções

- "Funções em programação é um conjunto de instruções para simplificar uma tarefa repetitiva"

```
sqrt(9)
```

```
## [1] 3
```

```
round(3.89, digits = 0 )
```

```
## [1] 4
```

```
round(3.89, 0 )
```

```
## [1] 4
```

Objetos

- "Um nome que você dá para poder salvar informações"

```
raiz_de_nove ← sqrt(9)
raiz_de_nove
```

```
dados_covid ← rio::import("https://srhdpeuwpubsa.blob.core.windows.net/whdh/COV")
head(dados_covid, 3)
```

```
##           Name      WHO Region
## 1      Belarus      Europe
## 2      China Western Pacific
## 3 French Guiana
## Cases - cumulative total
## 1           994037
## 2           99359802
```

Vetor de caracteres: string

```
nomes ← c("Carol", "Otto", "Julio", "Eduardo", "Alvaro")
```

```
nomes
```

```
## [1] "Carol"    "Otto"  
## [3] "Julio"    "Eduardo"  
## [5] "Alvaro"
```

```
class(nomes)
```

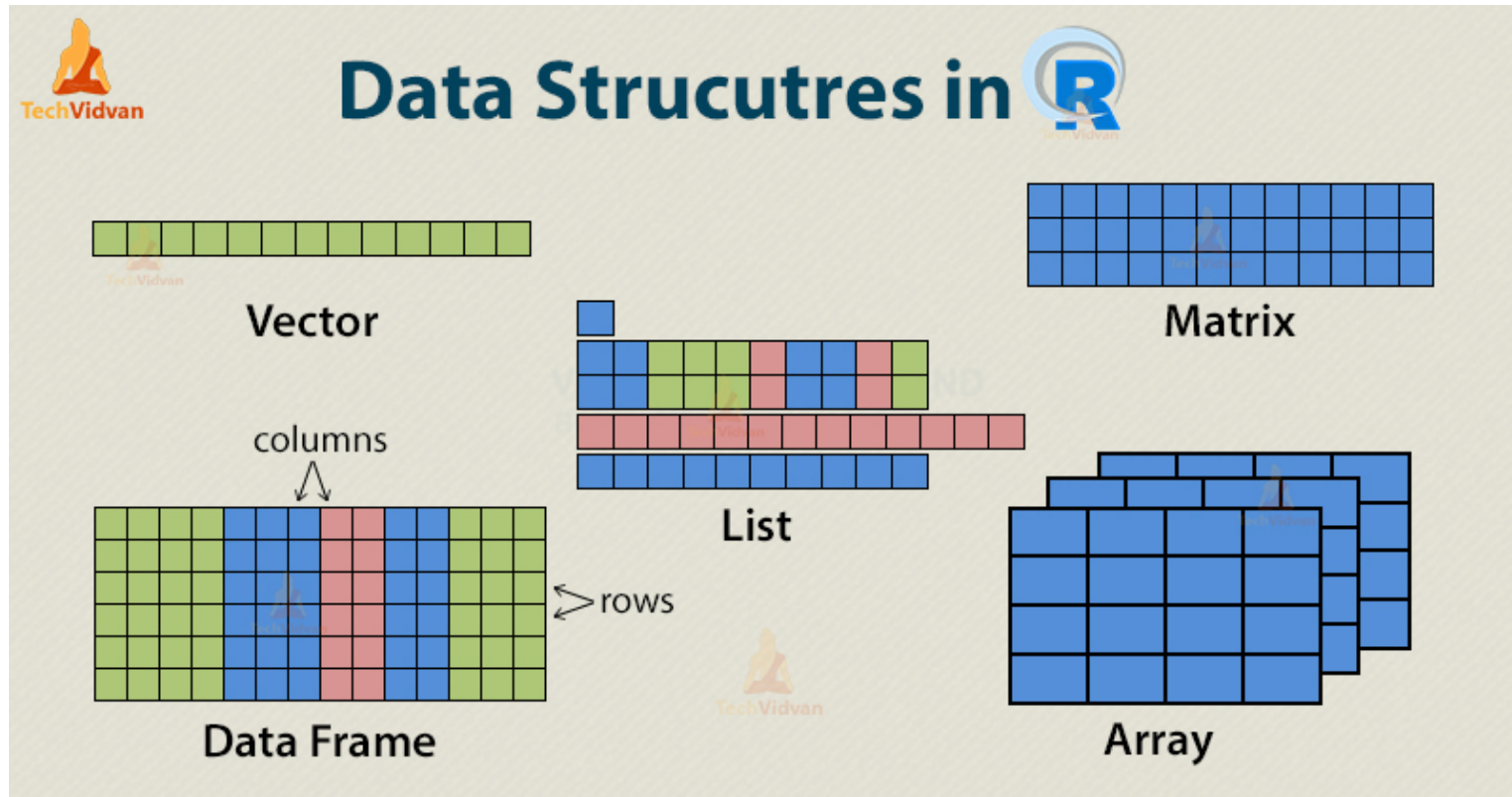
```
## [1] "character"
```


Observando os objetos

```
nomes[3]
```

```
## [1] "Julio"
```

Outros objetos



Matrizes

- "Vetores com duas dimensões"
- Todas as entradas são do mesmo tipo

```
matriz1 ← matrix(1:6, nrow = 2, ncol = 3)
```

```
matriz1
```

```
##      [,1] [,2] [,3]  
## [1,]    1    3    5  
## [2,]    2    4    6
```

```
matriz1[2,2]
```

```
## [1] 4
```

Listas

- "Objetos que podem conter diferentes tipos de objetos"

```
lista1 ← list(c("a", "b", "c"),  
              matrix(1:4, nrow = 2, ncol = 2))
```

```
lista1
```

```
## [[1]]  
## [1] "a" "b" "c"  
##  
## [[2]]  
##      [,1] [,2]  
## [1,]    1    3  
## [2,]    2    4
```

Vamos trabalhar muito com data frames

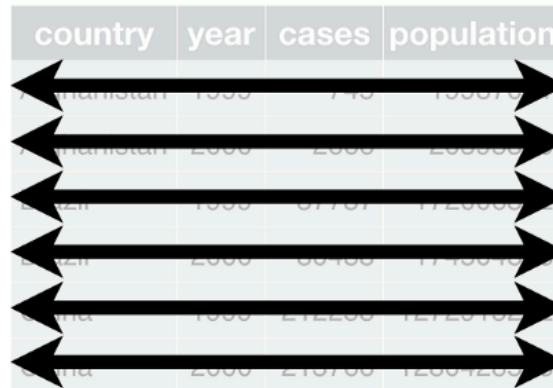
- Duas dimensões
 - linhas: observações
 - colunas: variáveis
 - "tidy"



A diagram showing a data frame with four columns: country, year, cases, and population. Four vertical double-headed arrows are positioned between the columns, indicating the relationship between the variables.

country	year	cases	population
Afghanistan	1999	745	19987071
Afghanistan	2000	2666	20593360
Brazil	1999	37737	17200362
Brazil	2000	80488	17450398
China	1999	212258	127291272
China	2000	216766	128042583

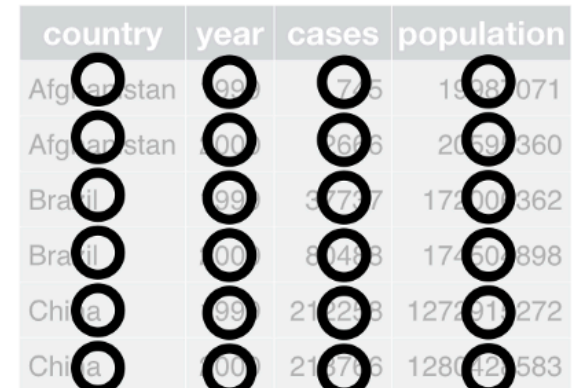
variables



A diagram showing a data frame with four columns: country, year, cases, and population. Four horizontal double-headed arrows are positioned between the rows, indicating the relationship between the observations.

country	year	cases	population
Afghanistan	1999	745	19987071
Afghanistan	2000	2666	20593360
Brazil	1999	37737	17200362
Brazil	2000	80488	17450398
China	1999	212258	127291272
China	2000	216766	128042583

observations



A diagram showing a data frame with four columns: country, year, cases, and population. Each cell in the table contains a value, and each value is circled with a thick black line, indicating the individual values within the data frame.

country	year	cases	population
Afghanistan	1999	745	19987071
Afghanistan	2000	2666	20593360
Brazil	1999	37737	17200362
Brazil	2000	80488	17450398
China	1999	212258	127291272
China	2000	216766	128042583

values

Vamos conversar?!