

Laboratório 1: Introdução ao software R

Josemar Rodrigues^a

^aUniversidade Federal de São Carlos

1o. Semestre-2011

O que é o R?

- O R é uma linguagem computacional para cálculos estatísticos similar a linguagem S desenvolvida pela Bell Laboratórios.

O que é o R?

- O R é uma linguagem computacional para cálculos estatísticos similar a linguagem S desenvolvida pela Bell Laboratórios.
- O software R foi inicialmente escrito por Ross Ihaka e Robert Gentleman em 1990.

O que é o R?

- O R é uma linguagem computacional para cálculos estatísticos similar a linguagem S desenvolvida pela Bell Laboratórios.
- O software R foi inicialmente escrito por Ross Ihaka e Robert Gentleman em 1990.
- Desde 1997 que o projeto R é gerenciado pela R Development Core Team.

O que é o R?

- O R é uma linguagem computacional para cálculos estatísticos similar a linguagem S desenvolvida pela Bell Laboratórios.
- O software R foi inicialmente escrito por Ross Ihaka e Robert Gentleman em 1990.
- Desde 1997 que o projeto R é gerenciado pela R Development Core Team.
- É um software livre e desenvolvido para os sistemas Unix, Macintosh e Windows.

O que é o R?

- O R é uma linguagem computacional para cálculos estatísticos similar a linguagem S desenvolvida pela Bell Laboratórios.
- O software R foi inicialmente escrito por Ross Ihaka e Robert Gentleman em 1990.
- Desde 1997 que o projeto R é gerenciado pela R Development Core Team.
- É um software livre e desenvolvido para os sistemas Unix, Macintosh e Windows.
- Página do R: www.r-project.org

O que é o R?

- O R é uma linguagem computacional para cálculos estatísticos similar a linguagem S desenvolvida pela Bell Laboratórios.
- O software R foi inicialmente escrito por Ross Ihaka e Robert Gentleman em 1990.
- Desde 1997 que o projeto R é gerenciado pela R Development Core Team.
- É um software livre e desenvolvido para os sistemas Unix, Macintosh e Windows.
- Página do R: www.r-project.org
- Excelente como suporte pedagógico para aprender Estatística e pesquisa.

Começando com o R

- Usando o R como calculadora.

Começando com o R

- Usando o R como calculadora.
- Funções: Matemáticas e estatísticas estão disponíveis no R.

Começando com o R

- Usando o R como calculadora.
- Funções: Matemáticas e estatísticas estão disponíveis no R.
- É possível criar variáveis :> $x = 2$

Começando com o R

- Usando o R como calculadora.
- Funções: Matemáticas e estatísticas estão disponíveis no R.
- É possível criar variáveis :> $x = 2$
- Utilizar o comando "'c()'" para guardar o dados:> $x < -c(20, 30, 40)$.

Começando com o R

- Usando o R como calculadora.
- Funções: Matemáticas e estatísticas estão disponíveis no R.
- É possível criar variáveis :> $x = 2$
- Utilizar o comando "'c()'" para guardar o dados:> $x < -c(20, 30, 40)$.
- Usando funções: Por exemplo, > $y = \sum(x)/3$;

```
> funcao <- function(x){3 * x^2}
```

```
> funcao(4)
```

Começando com o R

- Usando o R como calculadora.
- Funções: Matemáticas e estatísticas estão disponíveis no R.
- É possível criar variáveis :> $x = 2$
- Utilizar o comando "'c()'" para guardar o dados:> $x < -c(20, 30, 40)$.
- Usando funções: Por exemplo, > $y = \sum(x)/3$;

> funcao < -function(x){3 * x²}

> funcao(4)

- Exemplo: Cálculo da variância de $x = c(2, 3, 5, 7, 11)$.

$$\text{VAR}(x) = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n - 1}$$