

Introdução ao R

Ricardo Theodoro

OBSCOOP/USP

- Introdução
- Apresentando o R e o RStudio
- Projetos, Objetos, Funções e Pacotes
- Importação e Tratamento
- Estatística e Visualização

O que é o R?

- R é uma linguagem de programação voltada para estatística, desenvolvida por dois pesquisadores do departamento de Estatística da Universidade Auckland, na Nova Zelândia.
- Ela surgiu da necessidade de um programa que auxiliasse na manipulação, análise e visualização de dados de forma gratuita para que os alunos pudessem acompanhar as aulas.

Por que utilizar programação para estatística?

- Acesso gratuito.
- Você pode corrigir problemas e aprimorar a linguagem.
- Você pode desenvolver suas próprias ferramentas.
- Possibilita a existência de uma comunidade ativa.
- O código é uma linguagem que possibilita documentação
- Fácil replicação

Por que utilizar programação para estatística?

Importar



Arrumar

(Armazenar os dados
consistentemente)



Transformar

(Criar novas variáveis e
agregações)

Visualizar

(Surpreende, mas não é
escalável)

Modelar

(É escalável, mas não
surpreende)



Como fazer isso com o R?

Importar

readr
xml2
haven
readxl

Arrumar

tidyr
janitor
tibble

|>

Transformar

dplyr
stringr
forcats

lubridate
data.table

Visualizar

ggplot2

Modelar

caret lme4
mlr keras

Onde continuar estudando?

- Ciência de Dados em R
- Introdução ao R para alunos de ciências exatas
- R for Data Science
- Zen do R

Onde tirar dúvidas?

- Stackoverflow
- Discourse da Curso R
- Na própria documentação do R
 - `?sum`