Análise Quantitativa de Dados em Linguística

Introdução ao R

Ronaldo Lima Jr.

ronaldojr@letras.ufc.br
ronaldolimajr.github.io

Universidade Federal do Ceará

Roteiro

- 1. Por que o R?
- 2. Aprender a programar
- 3. Comandos básicos no R

Por que o R?

• É de graça!

- É de graça!
- R também é uma linguagem, o que dá mais poder e flexibilidade

- É de graça!
- R também é uma linguagem, o que dá mais poder e flexibilidade
- É mais rápido do que programas comerciais, como o SPSS ou Excel

- É de graça!
- R também é uma linguagem, o que dá mais poder e flexibilidade
- É mais rápido do que programas comerciais, como o SPSS ou Excel
- Consegue manipular conjuntos de dados enormes

- É de graça!
- R também é uma linguagem, o que dá mais poder e flexibilidade
- É mais rápido do que programas comerciais, como o SPSS ou Excel
- Consegue manipular conjuntos de dados enormes
- É provavelmente a ferramenta de análise de dados mais utilizada na academia atualmente

- É de graça!
- R também é uma linguagem, o que dá mais poder e flexibilidade
- É mais rápido do que programas comerciais, como o SPSS ou Excel
- Consegue manipular conjuntos de dados enormes
- É provavelmente a ferramenta de análise de dados mais utilizada na academia atualmente
- Tem uma comunidade on-line imensa que

- É de graça!
- R também é uma linguagem, o que dá mais poder e flexibilidade
- É mais rápido do que programas comerciais, como o SPSS ou Excel
- Consegue manipular conjuntos de dados enormes
- É provavelmente a ferramenta de análise de dados mais utilizada na academia atualmente
- Tem uma comunidade on-line imensa que
 - ajuda a responder perguntas (a maioria já foi perguntada e respondida)

- É de graça!
- R também é uma linguagem, o que dá mais poder e flexibilidade
- É mais rápido do que programas comerciais, como o SPSS ou Excel
- Consegue manipular conjuntos de dados enormes
- É provavelmente a ferramenta de análise de dados mais utilizada na academia atualmente
- Tem uma comunidade on-line imensa que
 - ajuda a responder perguntas (a maioria já foi perguntada e respondida)
 - contribui com a criação de pacotes para que o R faça o que porventura ainda não faz (código aberto)

- É de graça!
- R também é uma linguagem, o que dá mais poder e flexibilidade
- É mais rápido do que programas comerciais, como o SPSS ou Excel
- Consegue manipular conjuntos de dados enormes
- É provavelmente a ferramenta de análise de dados mais utilizada na academia atualmente
- Tem uma comunidade on-line imensa que
 - ajuda a responder perguntas (a maioria já foi perguntada e respondida)
 - contribui com a criação de pacotes para que o R faça o que porventura ainda não faz (código aberto)
- Facilita reproduzir sua própria análise e a análise de colegas

- É de graça!
- R também é uma linguagem, o que dá mais poder e flexibilidade
- É mais rápido do que programas comerciais, como o SPSS ou Excel
- Consegue manipular conjuntos de dados enormes
- É provavelmente a ferramenta de análise de dados mais utilizada na academia atualmente
- Tem uma comunidade on-line imensa que
 - ajuda a responder perguntas (a maioria já foi perguntada e respondida)
 - contribui com a criação de pacotes para que o R faça o que porventura ainda não faz (código aberto)
- Facilita reproduzir sua própria análise e a análise de colegas
- Produz gráficos esteticamente agradáveis e informativos, e até mesmo interativos

R: Contras

- Curva de aprendizagem acentuada (programação)
 - Não há botões para clicar (como no SPSS ou Excel)
- Há mais de uma maneira de se fazer a mesma coisa
- Com novos pacotes vêm novas sintaxes
- No início pode parecer mais complicado do que programas com botões, com comandos desnecessários, com muita escrita (de código)

R: Contras

- Curva de aprendizagem acentuada (programação)
 - Não há botões para clicar (como no SPSS ou Excel)
- Há mais de uma maneira de se fazer a mesma coisa
- Com novos pacotes vêm novas sintaxes
- No início pode parecer mais complicado do que programas com botões, com comandos desnecessários, com muita escrita (de código)

\rightarrow Dica:

 Veja o início como um desafio, como um quebra-cabeça, um enigma a ser desvendado; com o tempo passa a valer a pena

Aprender a programar

R e RStudio

- Aprender a programar é como aprender uma nova língua
- Cada língua tem sua própria sintaxe e regras

Ex.: html, C++, java, python, LaTeX, etc.

R e RStudio

- Aprender a programar é como aprender uma nova língua
- Cada língua tem sua própria sintaxe e regras
 Ex.: html, C++, java, python, LaTeX, etc.
- R = linguagem desenvolvida para computação estatística
- RStudio = editor/ambiente para R \rightarrow inúmeros recursos adicionais

Whatsapp:

- 1 | Como colocar *negrito* no WhatsApp?
 - → Como colocar **negrito** no WhatsApp?

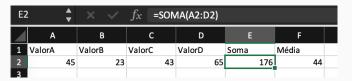
Whatsapp:

- 1 | Como colocar *negrito* no WhatsApp?
 - → Como colocar **negrito** no WhatsApp?

html:

- 1 | Como colocar negrito em html?
 - → Como colocar **negrito** em html?

Excel:



```
1 (4+6)/2

2 =B2+B3+B4+B5+B6

3 =SOMA(B2:B6)

4 =IF(E(C68="";D68="";NO(C69="");NO(D69=""));(C69-D69)

/D69;IF(OR(F68=0;D69="";F68="";F69="";C69="");"";

6 ((F69-F68)/F68)))
```

- É perfeitamente possível fazer (começar com) um uso top-down do R
- Ou seja, não é preciso saber tudo sobre a sintaxe e os códigos
- Um usuário pode nunca escrever um script do zero
 Desde que saiba o suficiente para:
 - reutilizar scripts para análises iguais/similares
 - pesquisar dúvidas on-line (e entender as respostas)
 - adaptar códigos/script de colegas

Comandos básicos no R

Abrir o RStudio