

Uso do R para análise da dados da World Values Survey

Coletivo WVSR

2020-07-13

Contents

1	Prefácio	5
2	Introdução	7
2.1	O R e o RStudio	7
2.2	O que é o WVS	7
3	Instalação do R	9
3.1	LINUX	9
3.2	Mac OS X	11
3.3	Windows	12
4	Carregar Bibliotecas	15
4.1	Gerar dicionário de variáveis	15
5	Importar a base de dados	17
6	Descrever e Analisar os dados	19
6.1	Descrever os dados	19
6.2	Analises bi e multi-variadas	20
7	Visualizar os dados	21
8	Glossário	23

Chapter 1

Prefácio

Chapter 2

Introdução

Este tutorial...

2.1 O R e o RStudio

Software livre, para cientistas sociais. Flexível

2.1.1 Compatibilidades

MAC; IOS; Linux

Excel, Stata, SPSS etc

2.2 O que é o WVS

A World Values Survey (WVS) é fruto de uma iniciativa acadêmica que investiga mudanças culturais desde a segunda metade do século XX em mais de cem países. É um projeto que possibilita a comparação de características culturais de diversas sociedades desde a década de 1970 e contribui dentre outros campos, para o debate sobre a relação entre desenvolvimento econômico e mudanças culturais, para o acompanhamento longitudinal de visões sobre as mudanças em curso e ampliar o conhecimento de diferentes áreas do planeta antes de acesso limitado a pesquisadores da região.

A metodologia da WVS sujeita-se à teoria da modernização e do pós-materialismo elaborada por Ronald Inglehart, que sugere que fenômenos como o crescimento do setor de serviços, a melhoria na qualidade de vida e o

aumento das oportunidades educacionais nas sociedades industriais avançadas ou pós-industriais têm levado a uma gradual transformação na atividade política em democracias do Ocidente.

A tese articula duas hipóteses para explicar essa mudança: a) a hipótese da escassez: defende que as prioridades da ação humana são resultado do ambiente sócio-econômico vigente, no qual valoriza-se subjetivamente coisas e aspectos da realidade que são escassos; e b) hipótese da socialização: defende que grande parte dos valores básicos de um indivíduo derivam das condições presentes em seu período de formação, anterior à idade adulta.

Assim, a WVS explora a hipótese final de que “as mudanças nos sistemas de crenças de massas têm consequências sociais, políticas e econômicas importantes, [...] esta pesquisa proporciona outras análises a partir de seus resultados, haja vista a qualidade e a diversidade das dimensões e perguntas presentes no questionário.” (de Castro et al., 2015)

“No entanto, essa forte ligação a uma perspectiva teórica não impede que seus dados possam ser úteis para pesquisas que não usem o mesmo referencial teórico.” (de Castro et al., 2015)

Os dados gerados em todos os países integrantes da WVS ficam disponíveis para livre pesquisa na internet, no site www.worldvaluessurvey.org. The survey started in 1981 and [...] consists of nationally representative surveys conducted in almost 100 countries which contain almost 90% of the world’s population, using a common questionnaire and currently including interviews with almost 400,000 respondents.” A WVS usa um questionário de 180 variáveis permitindo a comparação.

Chapter 3

Instalação do R

Para este tutorial, nós iremos instalar dois softwares: R e RStudio. Para utilizar o RStudio, é necessário primeiro instalar o R.

Assim, siga os passos para instalação de acordo com o sistema operacional de seu computador.

3.1 LINUX

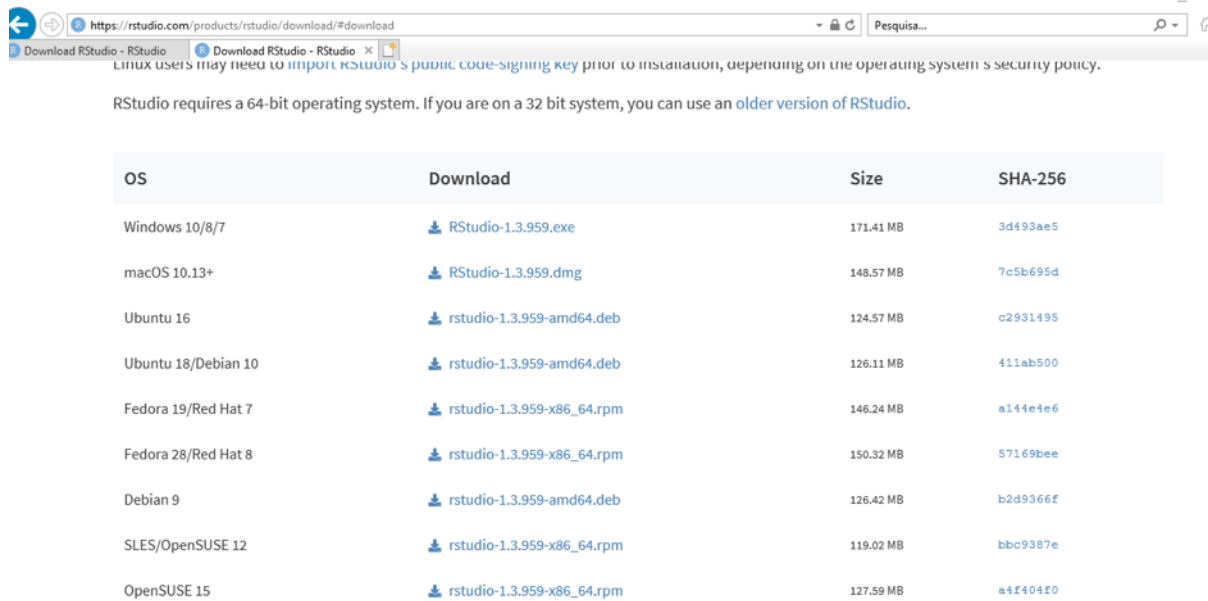
3.1.1 Instalar o R

- Passo 1: Abra o terminal. Se utilizar distribuição Fedora, pressione as teclas Super + T, e no Ubuntu Ctrl + Alt + t;
- Passo 2: Com o terminal aberto digite a seguinte linha de comando:
 - Fedora: `r sudo dnf install R`
 - Ubuntu: `r sudo apt-get install r-base r-base-core`
- Passo 3: Pressione a tecla Enter para confirmar;
- Passo 4: Colocar a senha do usuário;
- Passo 5: Confirmar. O R estará instalado e pode ser acessado.

Link para eventual consulta: <http://cran-r.c3sl.ufpr.br/bin/linux/>

3.1.2 Instalar o RStudio

- Passo 1: Acesse o site <https://rstudio.com/products/rstudio/download/>
- Passo 2: Encontre na página o local de download gratuito conforme figura abaixo:



The screenshot shows the RStudio download page. At the top, there is a navigation bar with the RStudio logo and a search bar. Below the navigation bar, there is a message: "Linux users may need to import RStudio's public code-signing key prior to installation, depending on the operating system's security policy." Below this message, there is a note: "RStudio requires a 64-bit operating system. If you are on a 32 bit system, you can use an [older version of RStudio](#)." Below the note, there is a table with four columns: OS, Download, Size, and SHA-256. The table lists download links for various operating systems, including Windows, macOS, Ubuntu, Debian, Fedora, SLES, and OpenSUSE.

OS	Download	Size	SHA-256
Windows 10/8/7	RStudio-1.3.959.exe	171.41 MB	3d493ae5
macOS 10.13+	RStudio-1.3.959.dmg	148.57 MB	7c5b695d
Ubuntu 16	rstudio-1.3.959-amd64.deb	124.57 MB	c2931495
Ubuntu 18/Debian 10	rstudio-1.3.959-amd64.deb	126.11 MB	411ab500
Fedora 19/Red Hat 7	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	146.24 MB	a144e4e6
Fedora 28/Red Hat 8	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	150.32 MB	57169bee
Debian 9	rstudio-1.3.959-amd64.deb	126.42 MB	b2d9366f
SLES/OpenSUSE 12	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	119.02 MB	bbc9387e
OpenSUSE 15	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	127.59 MB	a4f404f0

- Passo 3: Encontre o sistema operacional do seu computador (Ubuntu, Fedora, Debian ou OpenSUSE) e faça download.
- Passo 4: Acesse o terminal na pasta onde foi feito o download e siga as instruções abaixo usando Fedora ou Ubuntu:
 - Fedora: `r sudo dnf install nomedo_arquivo_baixado.rpm`; Ex: `r sudo dnf install rstudio-1.3.959-x86_64.rpm`
 - Ubuntu: `r sudo dpkg -i nomedo_arquivo_baixado.deb`
- Passo 5: Após isso, o RStudio estará instalado no seu computador e pronto para uso.

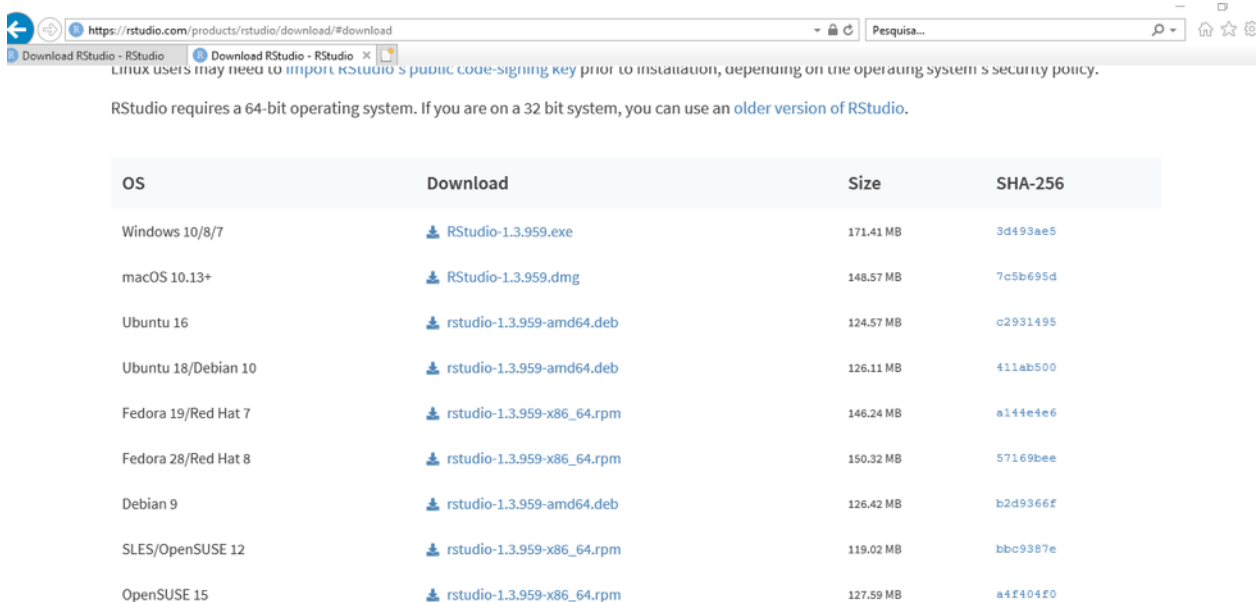
3.2 Mac OS X

3.2.1 Instalar o R

- Passo 1: Abra o site CRAN - <https://cran.r-project.org/>
- Passo 2: Clique em Download de R for (Mac) OS X.
- Passo 3: Clique duas vezes no arquivo depois de baixado que será instalado no seu computador.

3.2.2 Instalar o RStudio

- Passo 1: Acesse o site <https://rstudio.com/products/rstudio/download/>
- Passo 2: Encontre na página o local de download gratuito conforme figura abaixo:



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://rstudio.com/products/rstudio/download/#download>. Below the browser window, there is a table with four columns: OS, Download, Size, and SHA-256. The table lists download links for various operating systems including Windows, macOS, Ubuntu, Fedora, Debian, SLES/OpenSUSE, and OpenSUSE.

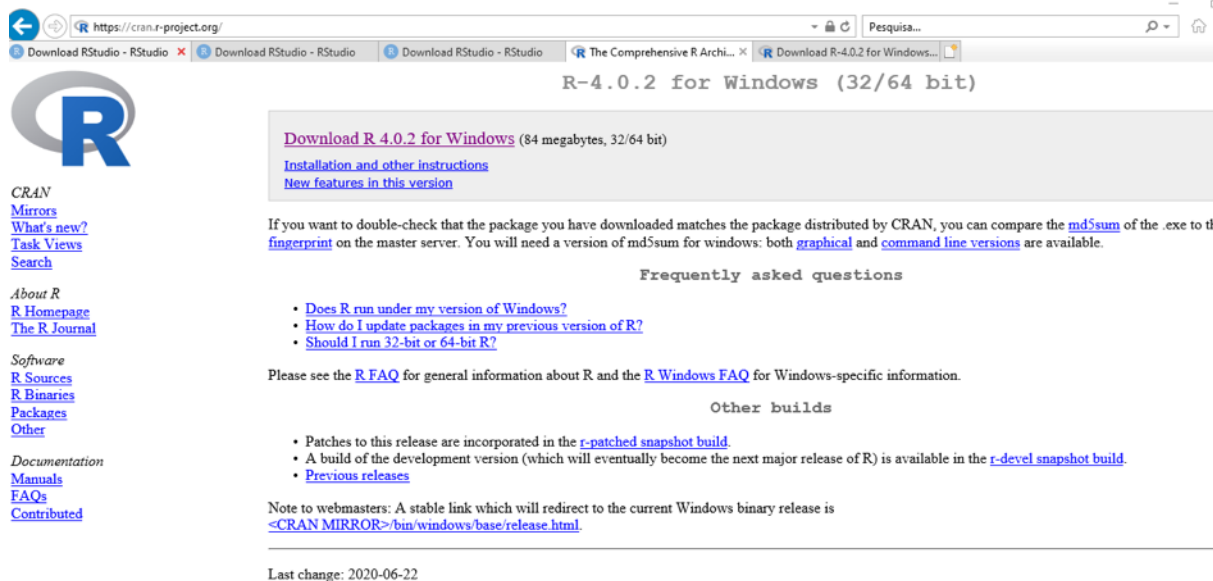
OS	Download	Size	SHA-256
Windows 10/8/7	RStudio-1.3.959.exe	171.41 MB	3d493ae5
macOS 10.13+	RStudio-1.3.959.dmg	148.57 MB	7c5b695d
Ubuntu 16	rstudio-1.3.959-amd64.deb	124.57 MB	c2931495
Ubuntu 18/Debian 10	rstudio-1.3.959-amd64.deb	126.11 MB	411ab500
Fedora 19/Red Hat 7	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	146.24 MB	a144e4e6
Fedora 28/Red Hat 8	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	150.32 MB	57169bee
Debian 9	rstudio-1.3.959-amd64.deb	126.42 MB	b2d9366f
SLES/OpenSUSE 12	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	119.02 MB	bbc9387e
OpenSUSE 15	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	127.59 MB	a4f404f0

- Passo 3: Encontre o sistema operacional do seu computador (Mac OS) e faça download.
- Passo 4: Depois de baixado, clique duas vezes no arquivo para instalá-lo. Após, estará pronto para uso.

3.3 Windows

3.3.1 Instalar o R

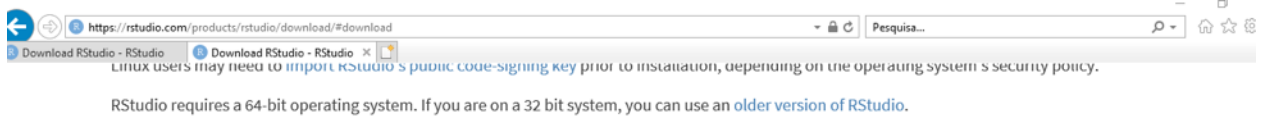
- Passo 1: Clique no seguinte link <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>
- Passo 2: Clique em Download R for Windows (os números que aparecem nesse arquivo de download correspondem à versão do R disponível):



- Passo 3: Clique duas vezes no arquivo depois de baixado, clique em avançar até finalizar a instalação que será instalado no seu computador.

3.3.2 Instalar o RStudio

- Passo 1: Acesse o site <https://rstudio.com/products/rstudio/download/>
- Passo 2: Encontre na página o local de download gratuito conforme figura abaixo:



The screenshot shows the RStudio download page in a web browser. The address bar displays `https://rstudio.com/products/rstudio/download/#download`. Below the browser window, a table lists download links for various operating systems. The table has four columns: OS, Download, Size, and SHA-256. The 'Download' column contains links with download icons. The 'Size' column shows the file size in MB, and the 'SHA-256' column shows the corresponding hash values.

OS	Download	Size	SHA-256
Windows 10/8/7	RStudio-1.3.959.exe	171.41 MB	3d493ae5
macOS 10.13+	RStudio-1.3.959.dmg	148.57 MB	7c5b695d
Ubuntu 16	rstudio-1.3.959-amd64.deb	124.57 MB	c2931495
Ubuntu 18/Debian 10	rstudio-1.3.959-amd64.deb	126.11 MB	411ab500
Fedora 19/Red Hat 7	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	146.24 MB	a144e4e6
Fedora 28/Red Hat 8	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	150.32 MB	57169bee
Debian 9	rstudio-1.3.959-amd64.deb	126.42 MB	b2d9366f
SLES/OpenSUSE 12	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	119.02 MB	bbc9387e
OpenSUSE 15	rstudio-1.3.959-x86_64.rpm	127.59 MB	a4f404f0

- Passo 3: Encontre o sistema operacional do seu computador (Windows) e faça download.
- Passo 4: Depois de baixado, clique duas vezes no arquivo para instalá-lo. Após, estará pronto para uso.

Chapter 4

Carregar Bibliotecas

Para carregar as bibliotecas

```
# carregar o tidyverse  
library("tidyverse")  
  
# carregar o codebook  
library("codebook")
```

4.1 Gerar dicionário de variáveis

```
# gerar o dicionário de variáveis usando codebook  
label_browser_static(df_wvs7)  
dicionario <- codebook_table(wvs_bra)
```


Chapter 5

Importar a base de dados

Acessar o Site do WVS, baixar a versão desejada... etc.

```
load("./material/data/WVS_7.RData")#abrir dados no formato R  
wvs_bra <- read_sav("material/data/WVS7_BRA_v2012.sav")#importar dados formato SPSS
```


Chapter 6

Descrever e Analisar os dados

6.1 Descrever os dados

Criar variáveis, vetores

Funções: Filter: filtrar observações baseadas em uma condição Select: escolher variáveis Count: conta e cruza variáveis Mutate: criar nova coluna Summarise: resumir dados baseados em uma operação Excluir missing values Group: agrupar variáveis View: visualizar variáveis escolhidas

Fazer gráficos Criar anotacoes

```
%>% #conecta linhas do seu codigo

filter() #filtrar observacoes baseado em uma condicao Brasil: filter(S003 == 76)
select() #selecionar somente pais e sexo select(X001)
count() # conta e cruza variaveis
mutate() #cria uma nova coluna mutate(c = a + b)
summarise() #resumir os nossos dados baseados em uma operacao summarise(media = mean(IDADE))
#na.rm mean() sd() median()

# exemplos
df_wvs7 %>% summarise(media = mean(X003, na.rm = TRUE))

# exemplos
df_wvs7 %>% count(S003, X001)
```

6.2 Análises bi e multi-variadas

Cor: correlacionar Regressao linear multipla: `lm(variaveis)`

```
#correlacao
df_wvs7 %>% select(X002, X003) %>% cor(use = "complete.obs")

#regressao linear multipla

resultado <- df_wvs7 %>% group_by(S003) %>% lm(X047 ~ scale(X025R) + scale(X002), data = df_wvs7)
resultado_bol <- df_wvs7 %>% filter(S003 == 68) %>% lm(X047 ~ scale(X025R) + scale(X002), data = resultado_bol)

bra <- summary(resultado)$coeff
bol <-summary(resultado_bol)$coeff

glm(binaria ~ expicacao1 + explicacao2, data = wvs7)
```

Chapter 7

Visualizar os dados

ggplot2

Chapter 8

Glossário

- Estatística:
 - variáveis numéricas
 - categóricas
- Programação:
 - variável
 - objeto
 - vetor
 - lista
 - dataframe
 - script
 - console
 - environment
 - arquivos
 - Códigos-chave
- Verbos:
 - count
 - select
 - filter
 - view
 - summarise
 - mutate

Bibliography

de Castro, H. C. O., Ranincheski, S., and Capistrano, D. (2015). O conteúdo da globalização para os latino-americanos: Uma análise a partir da Pesquisa Mundial de Valores–WVS.