

Instalando e Rodando o Básico do R

Marcelo Ventura Freire (EACH/USP)

Contents

O Que Veremos Neste Curso	2
Instalação do Programa Estatístico R	2
Instalação do Programa Estatístico R	2
Instalação do Programa Estatístico R	2
Instalação do IDE R Studio	2
Instalação do IDE R Studio	2
Instalação do IDE R Studio	5
Executando o R Studio	5
R Studio	5
Abas e Navegação no R Studio	5
Editando um <i>Script</i>	5
Executando Comandos no R	5
Executando um <i>Script</i>	7
Executando um <i>Script</i>	7
Acessando o Help	7
Visualizando Gráficos	8
Inspecionando Variáveis	8
Histórico de Comandos	8
Carregando Pacotes	8
Instalação de Pacotes do R com o R Studio	8
Instalação de Pacotes do R com o R Studio	8
Instalação de Pacotes do R com o R Studio	12
Instalação de Pacotes do R com o R Studio	12
Tópicos Extra	13
<i>R Markdown</i>	13
<i>R Markdown</i>	13
<i>R Markdown</i>	13
<i>R Markdown</i>	13
<i>Controle de Versão com Git</i>	13
<i>Controle de Versão com Git</i>	14

O Que Veremos Neste Curso

1. Instalação do Programa Estatístico R
2. Instalação do Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) R Studio
3. Executando o R Studio
4. Instalação de Pacotes do R com o R Studio
5. Tópicos Extra
 - *R Markdown*
 - *Controle de versão com Git*

Instalação do Programa Estatístico R

Instalação do Programa Estatístico R

- No Windows
 - Acesse no browser
<https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>
e baixe o instalador adequado
- No Linux
 - Execute no terminal o comando
`sudo apt install r-recommended`
- No Mac OS X
 - Acesse no browser
<https://cran.r-project.org/bin/macosx/>
e baixe o instalador adequado

Abra a opção adequada para o seu laptop e vamos instalar!

Instalação do Programa Estatístico R

Instalação do IDE R Studio

Instalação do IDE R Studio

Acesse

<https://www.rstudio.com/>

ou

<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>

e escolha a instalação adequada para o seu sistema operacional (Windows, Linux ou Mac OS X)

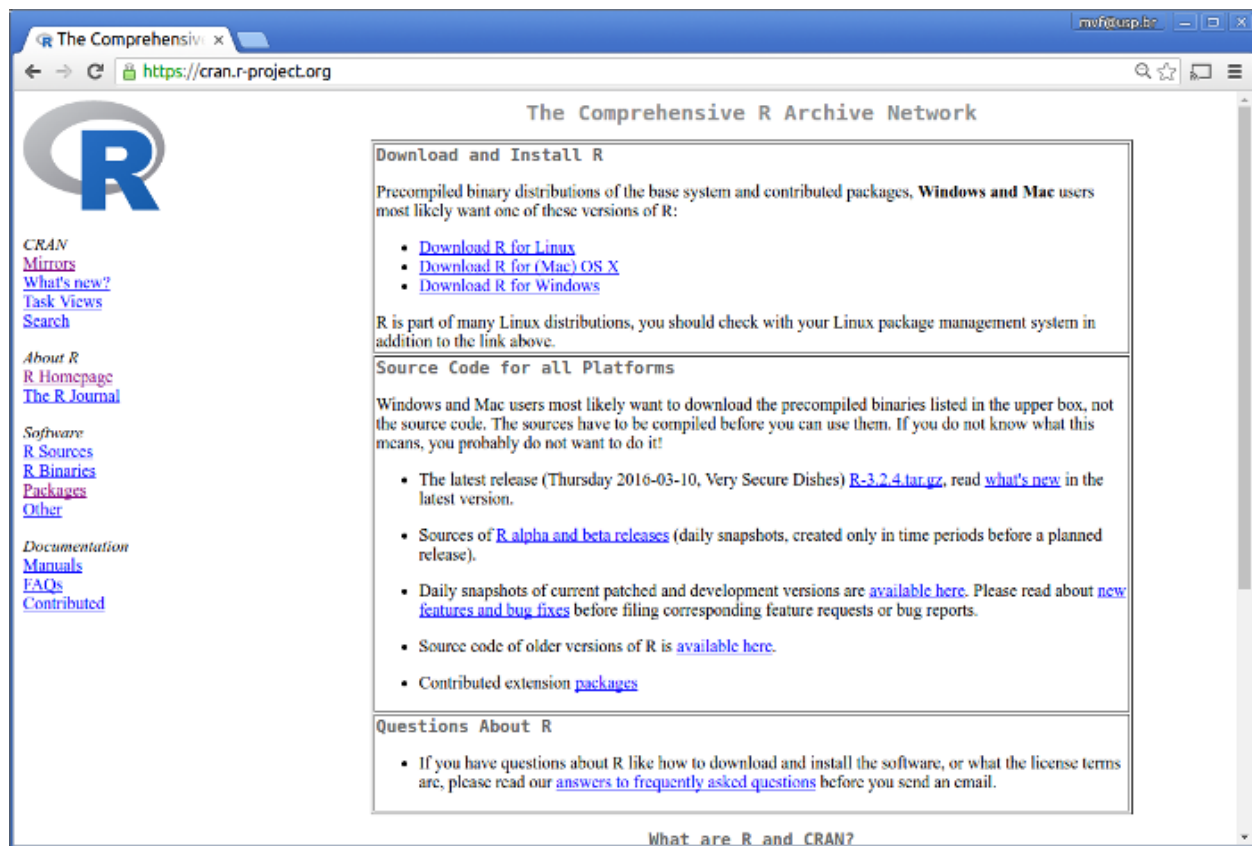


Figure 1:

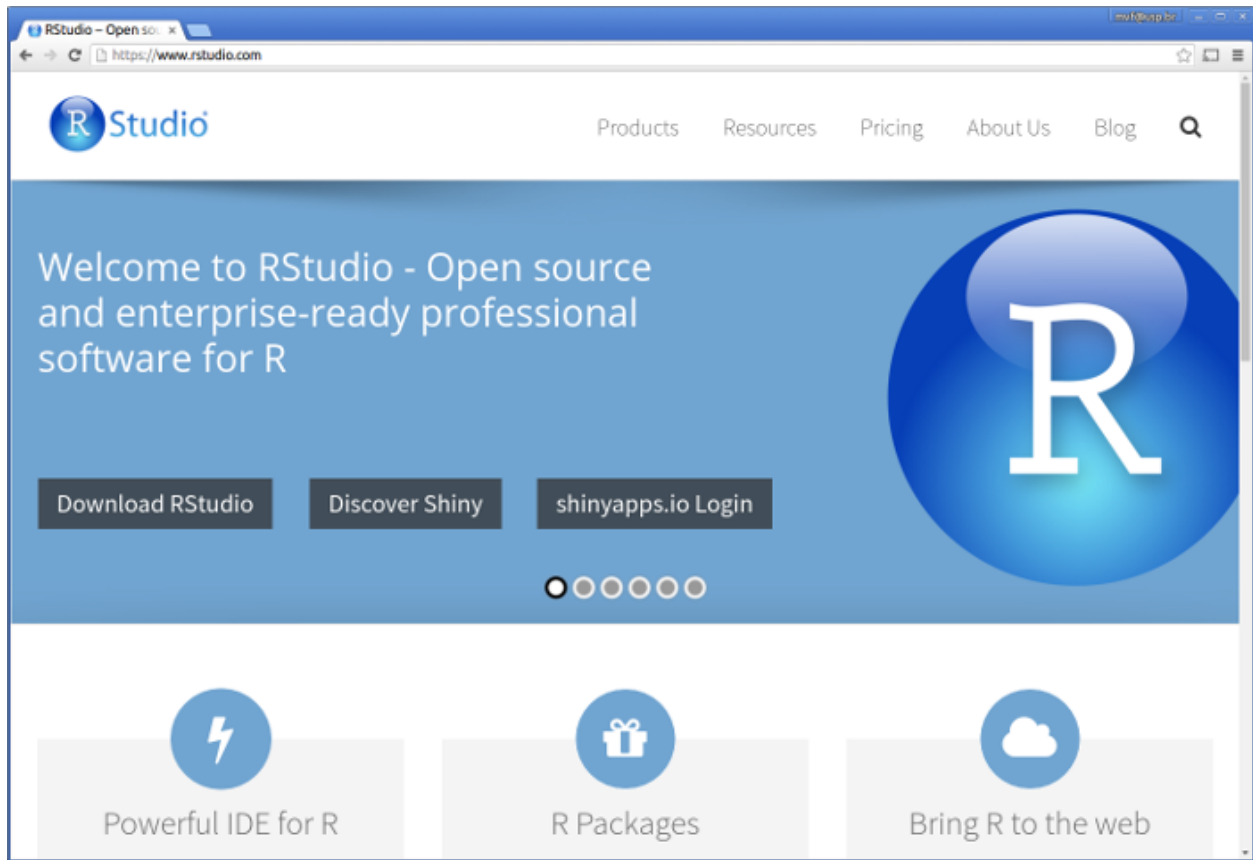


Figure 2:

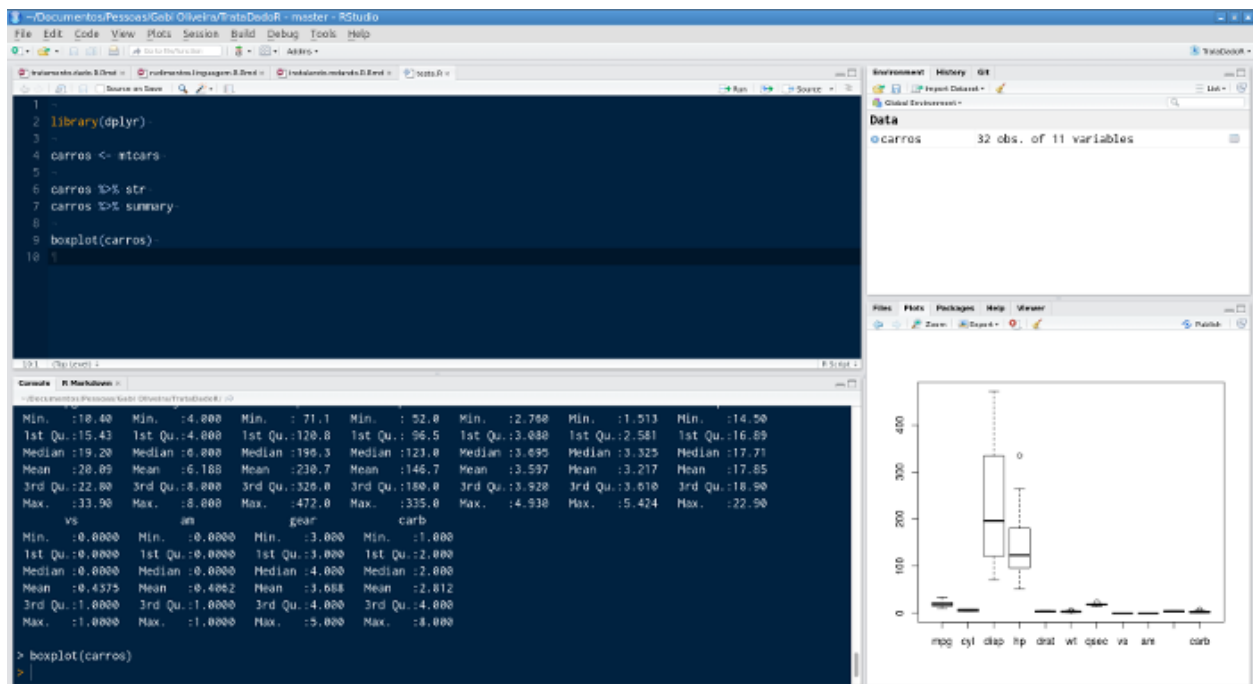


Figure 3:

Instalação do IDE R Studio

Executando o R Studio

R Studio

Abas e Navegação no R Studio

1. Editando um *Script*
2. Executando Comandos no R
3. Executando um *Script*
4. Acessando o Help
5. Visualizando Gráficos
6. Inspecionando Variáveis
7. Histórico de Comandos
8. Carregando Pacotes

Editando um *Script*

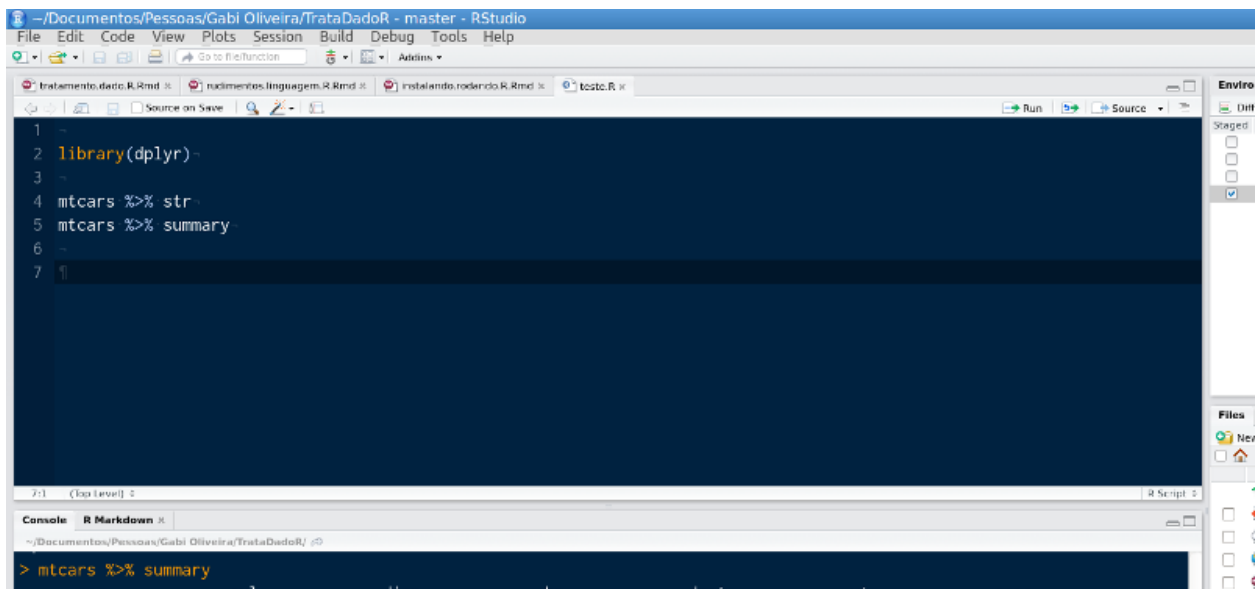


Figure 4:

Executando Comandos no R

Digite na Aba Console

```
2 + 2
```

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

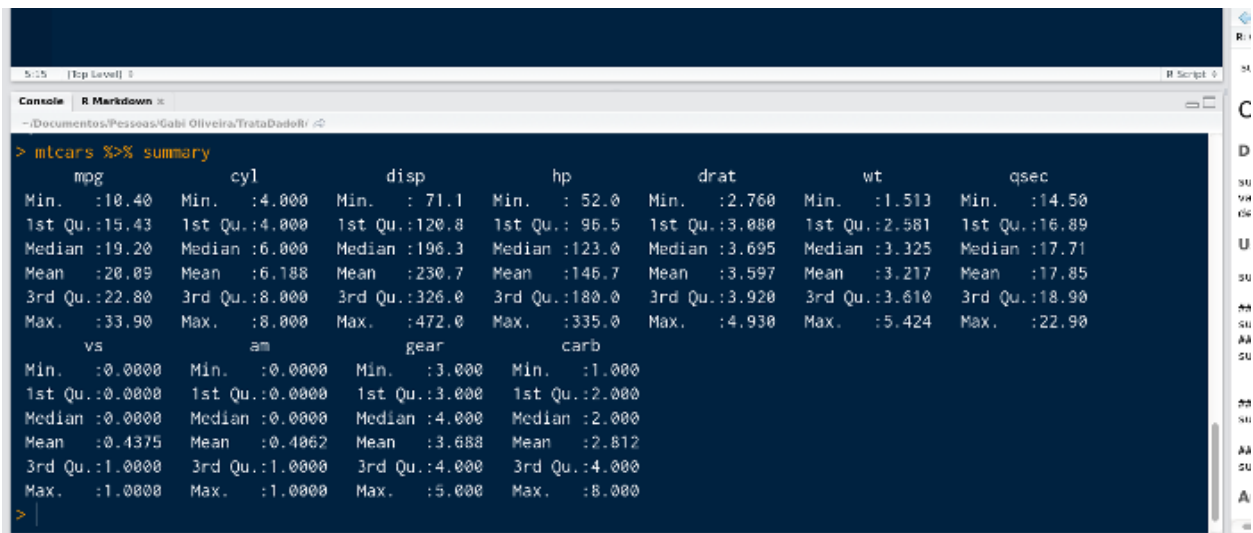


Figure 5:

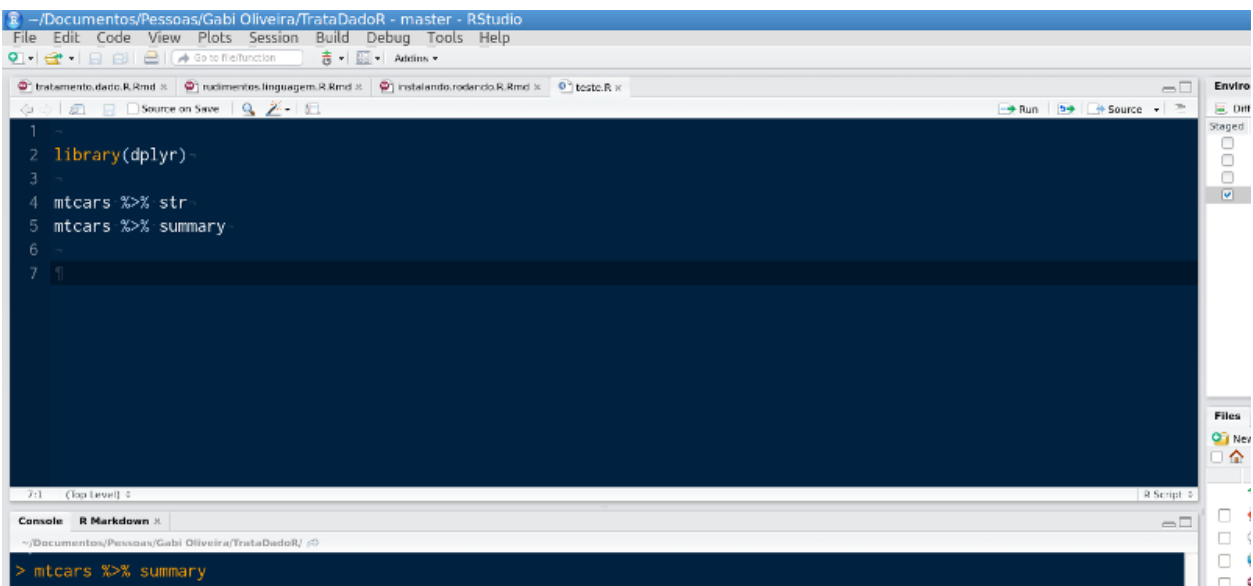


Figure 6:

Executando um *Script*

Executando um *Script*

Na janela de edição,

- Para executar todo o script
 - clique no botão **Source**
 - ou tecle [Ctrl] + [Shift] + S
- Para executar apenas algumas linhas do seu script,
 - selecione as linhas que você quer executar e tecle [Ctrl] + [Enter]

Acessando o Help

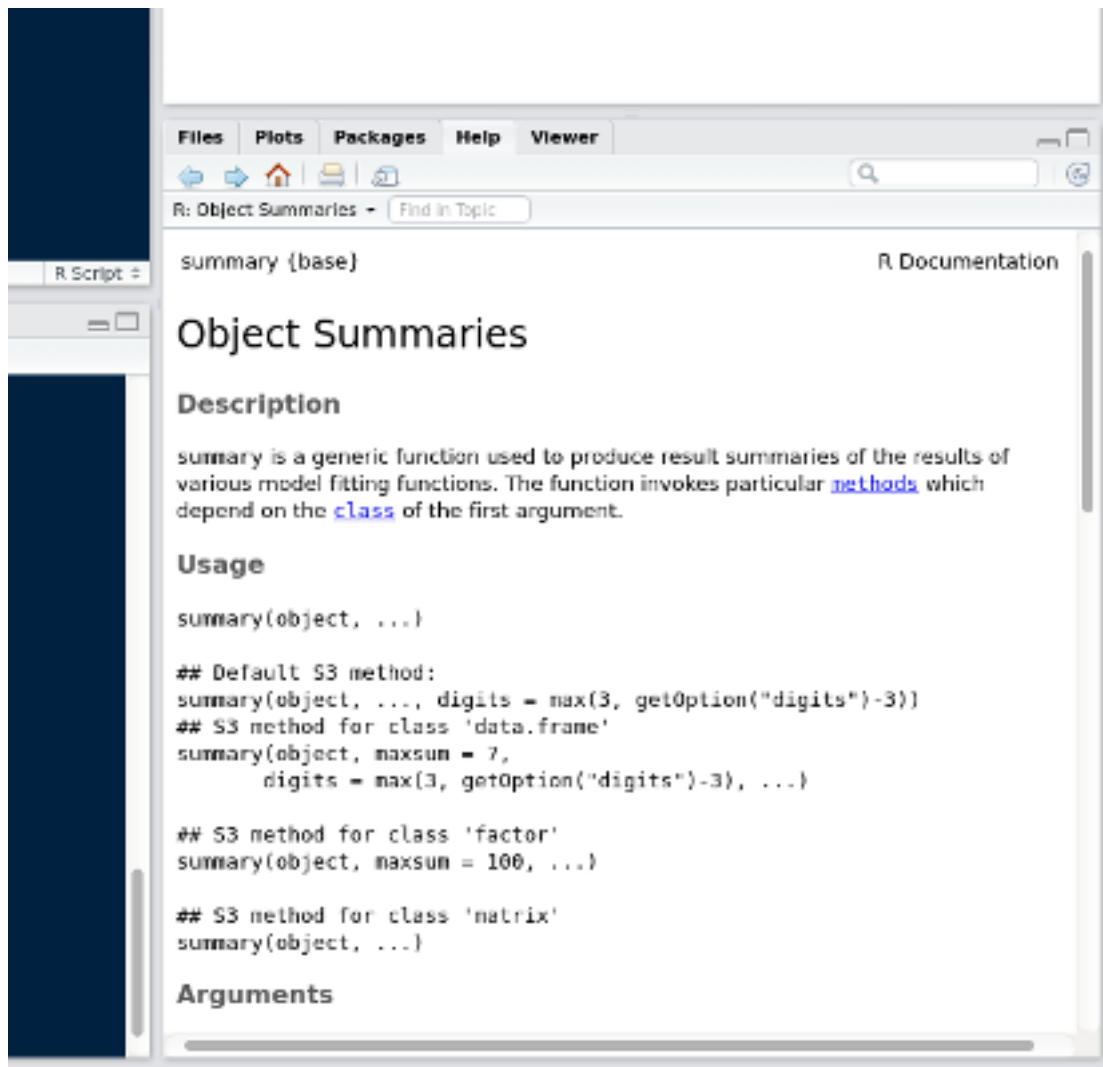


Figure 7:

Visualizando Gráficos

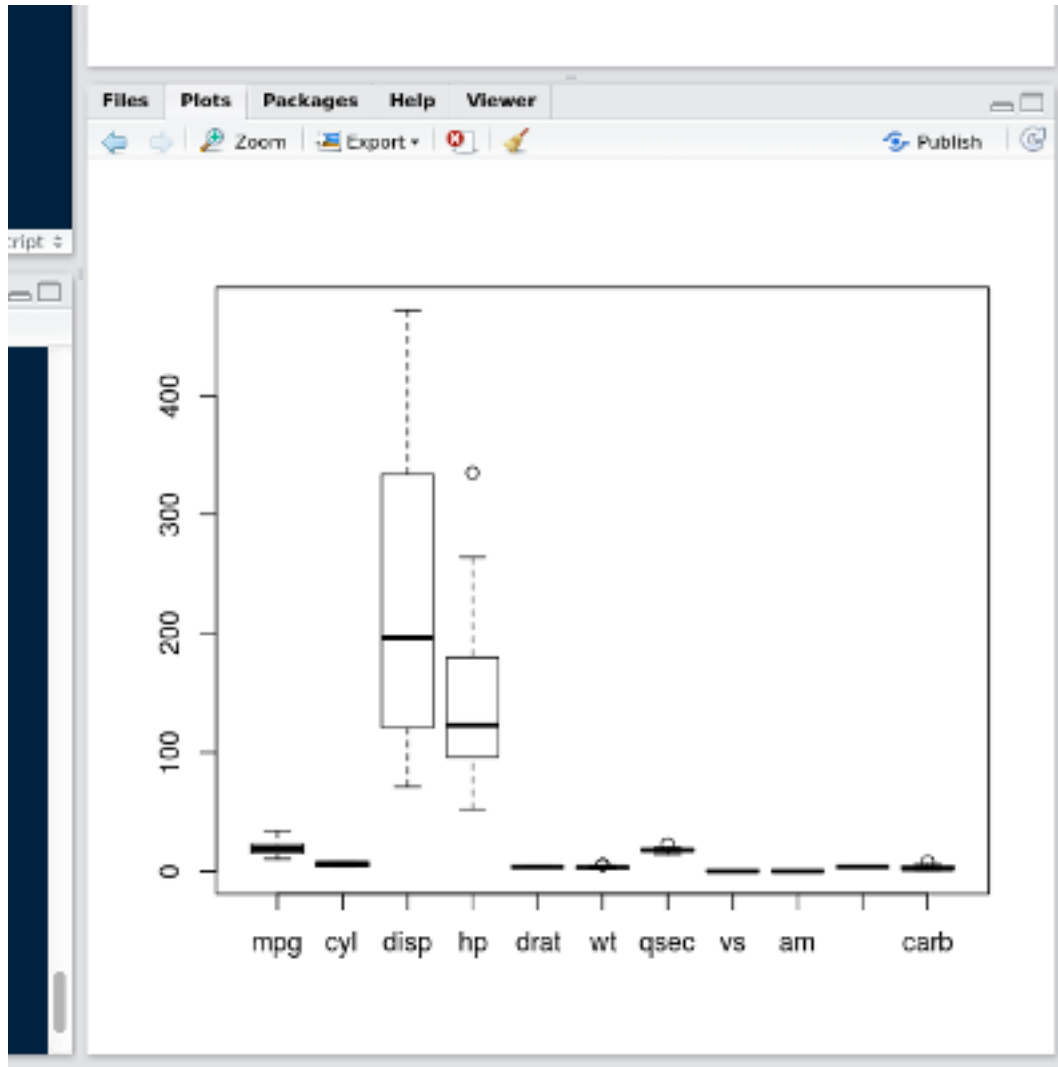


Figure 8:

Inspecionando Variáveis

Histórico de Comandos

Carregando Pacotes

Instalação de Pacotes do R com o R Studio

Instalação de Pacotes do R com o R Studio

Para instalar pacotes no R a partir do R Studio,

- 1) entre na aba **Packages** na janela inferior esquerda,

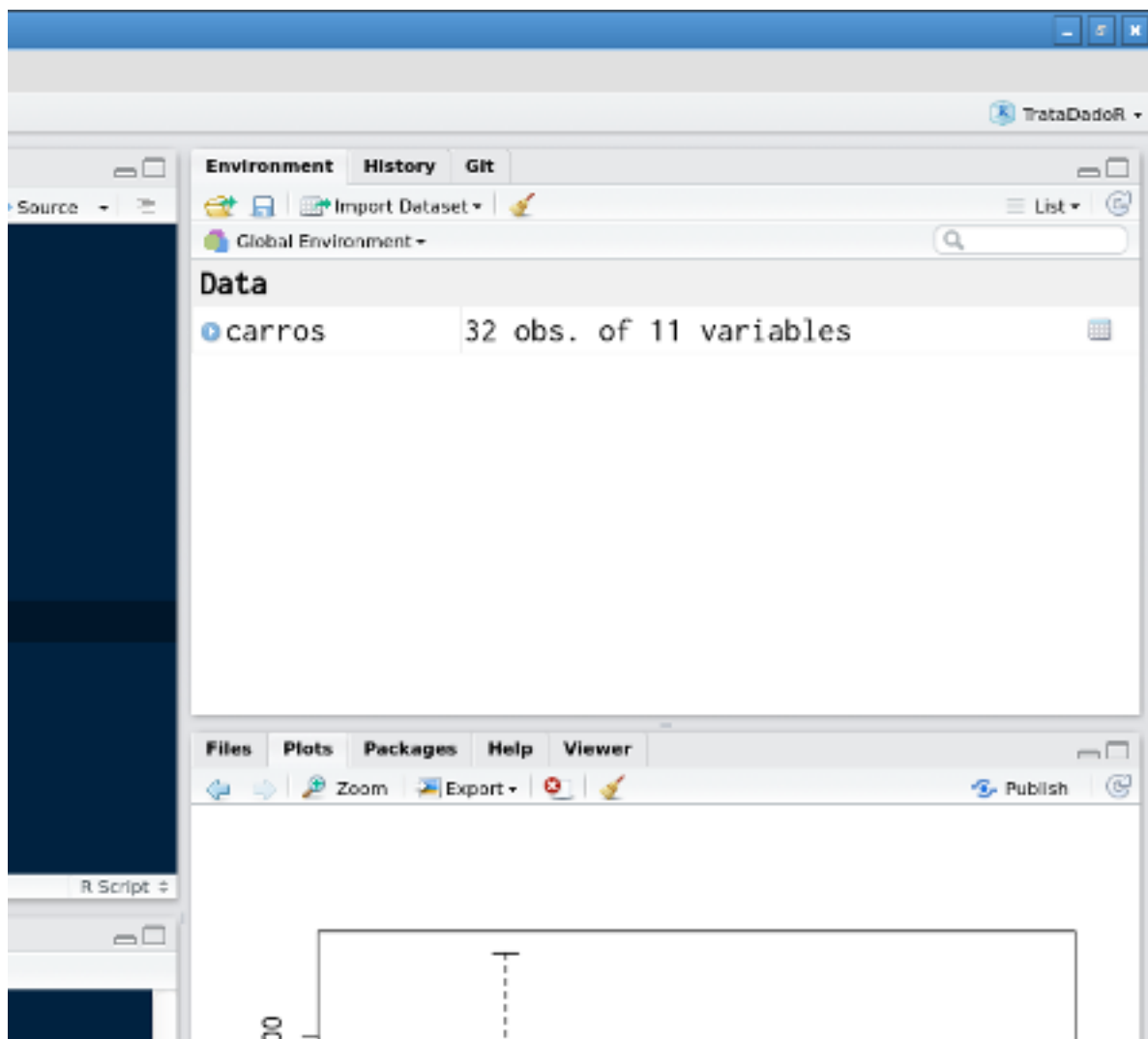


Figure 9:

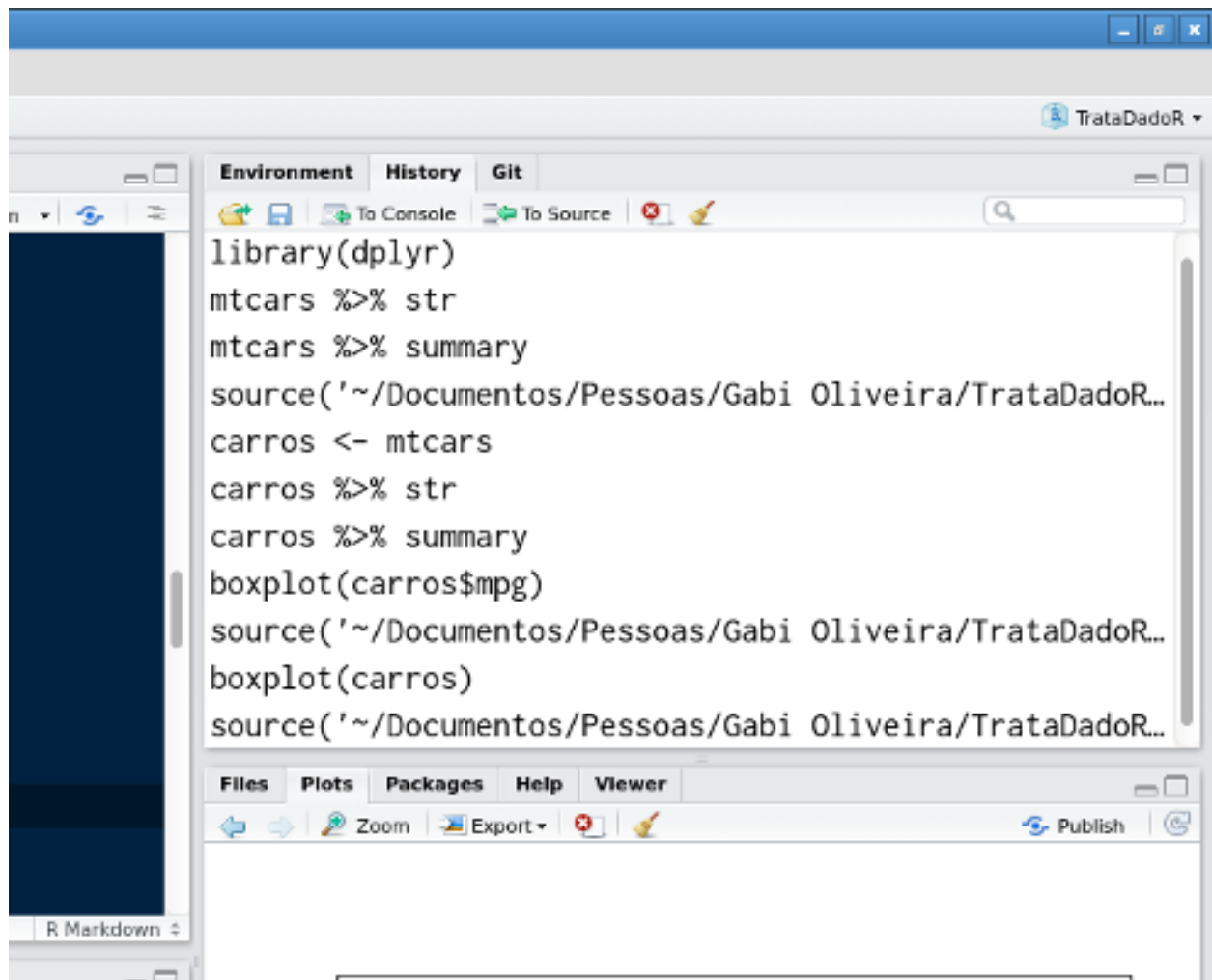


Figure 10:

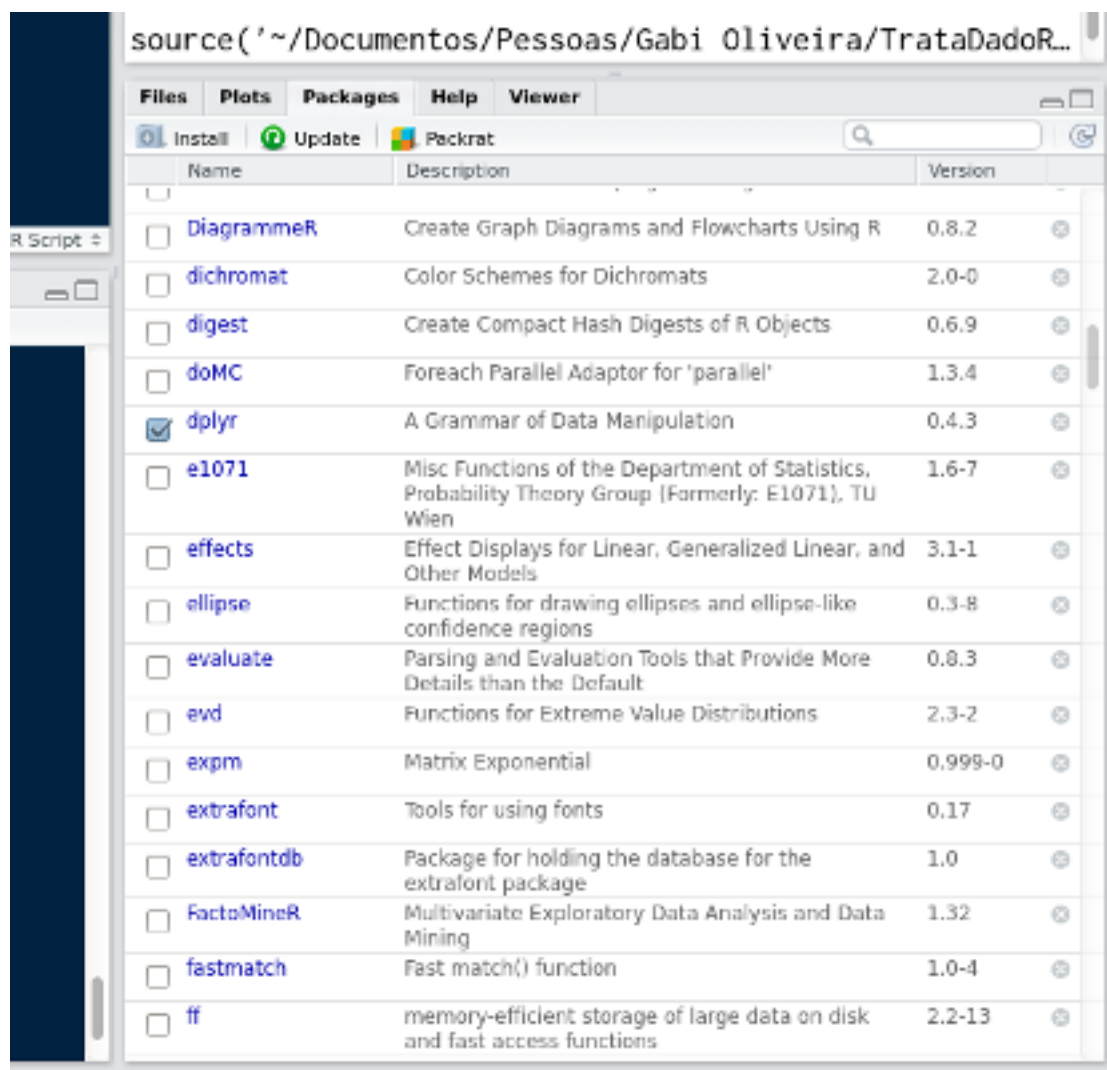


Figure 11:

- 2) clique no botão **Install** do painel da aba **Packages**
- 3) digite o(s) nome(s) do(s) pacote(s) na caixa de texto **Packages** (separate multiple with space or comma) na janela de diálogo **Install Packages**
- 4) habilite a opção **Install dependencies**
- 5) clique no botão **Install**

Instalação de Pacotes do R com o R Studio

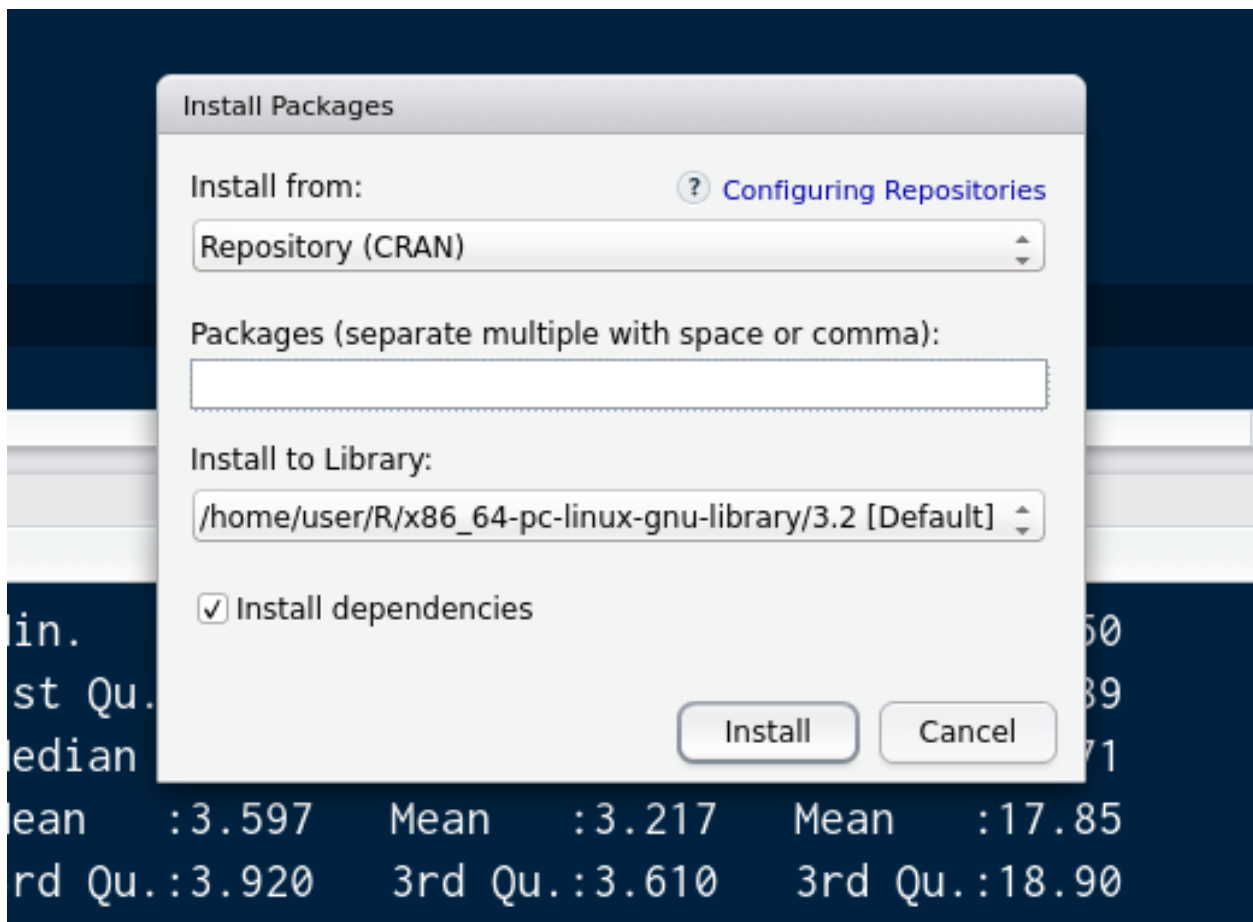


Figure 12:

Instalação de Pacotes do R com o R Studio

Instale os pacotes

1. didáticos `swirl` e `Rcmdr`
2. de importação e exportação de dados `readxl`
3. de manuseio de dados `dplyr`, `tidyr`, `reshape`, `reshape2`, `lubridate`, `magrittr` e `car`

Tópicos Extra

R Markdown

Entre no menu `File > New File > R Markdown...` e crie um arquivo de apresentação (em *Presentation*) ou um documento HTML (em *Document*).

Eu criei esta apresentação com o R Markdown no R Studio.

R Markdown

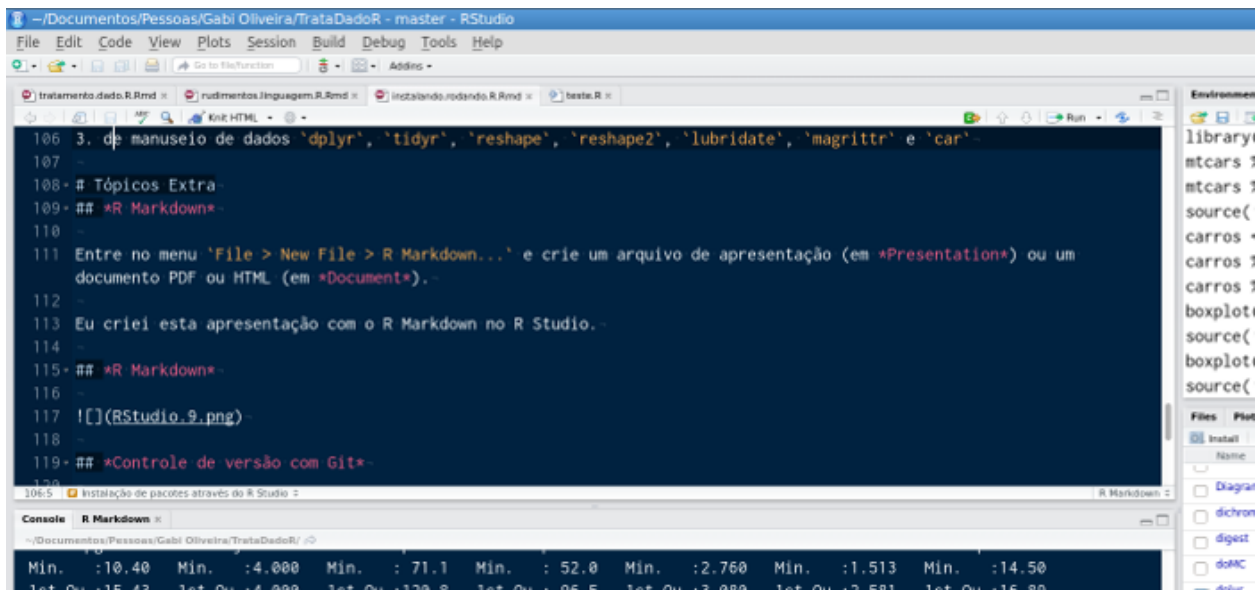


Figure 13:

R Markdown

Após a instalação, o R Studio suporta básico ao uso do R Markdown, para gerar documentos em HTML.

Contudo é possível gerar documentos PDF e DOCX também após a instalação de suporte adicional.

Para isso, é necessário instalar o pacote `knitr` do R e os softwares livres `pandoc` e `LaTeX`.

R Markdown

<http://pandoc.org/installing.html>

Controle de Versão com Git

O seu programa funcionava direito com certeza até anteontem.

Ontem você fez algumas edições e o seu programa começou a se comportar estranho.

Você continuou editando e hoje, com certeza, o programa está funcionando errado.

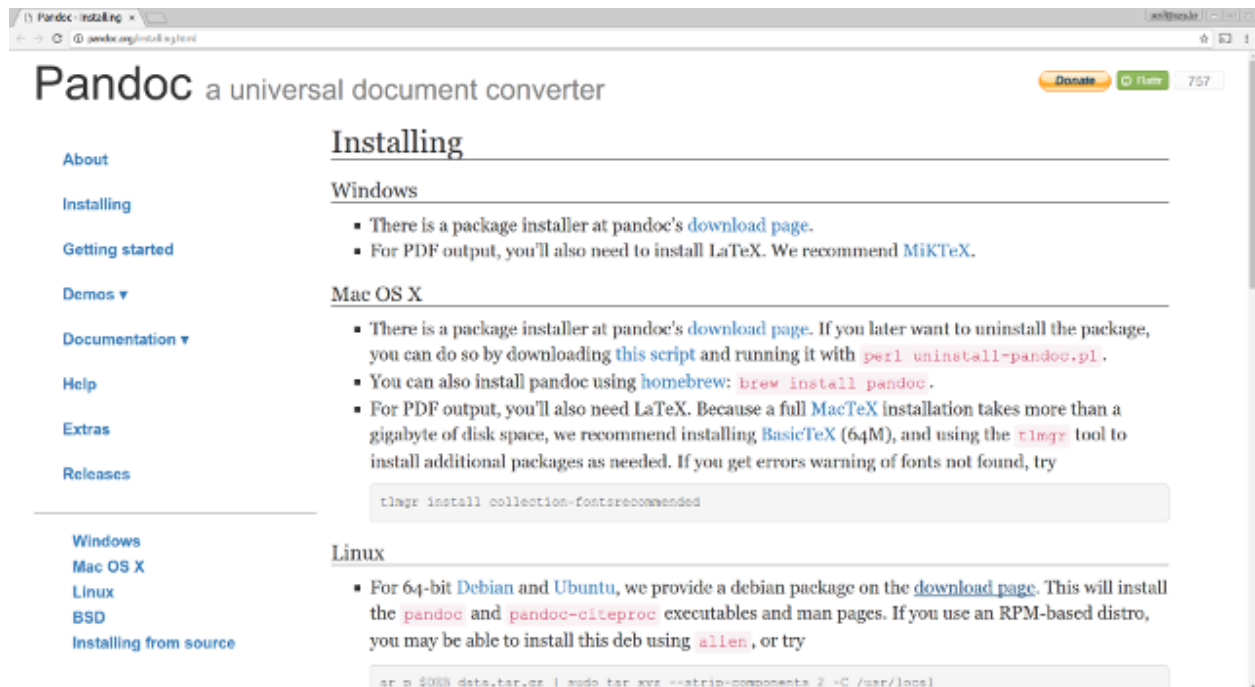


Figure 14:

Como reverter o seu programa de volta para a versão de anteontem, que funcionava direitinho, se ela já foi sobrescrita vez após vez ao longo de dois últimos dias?

Controle de Versão com Git

Resposta: **Sistema de Controle de Versão!!!**

<https://git-scm.com/>

<https://github.com/>

Separe um tempo para estudar isso.

Valerá a pena!