



Mineração de Dados

Introdução ao R

Prof. Máiron Chaves



Introdução ao R (Parte 1)

Nesta aula

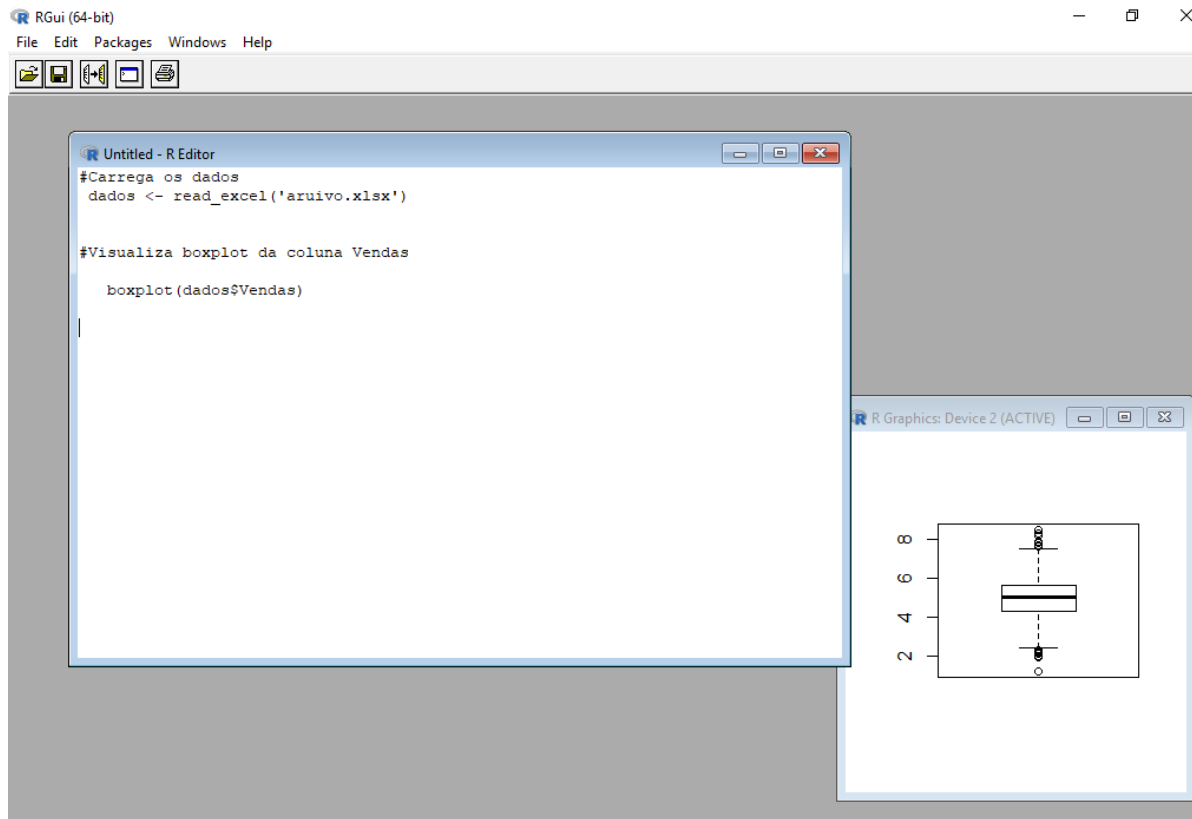
- ☐ O que é o software R.

- ☐ Instalar o R.

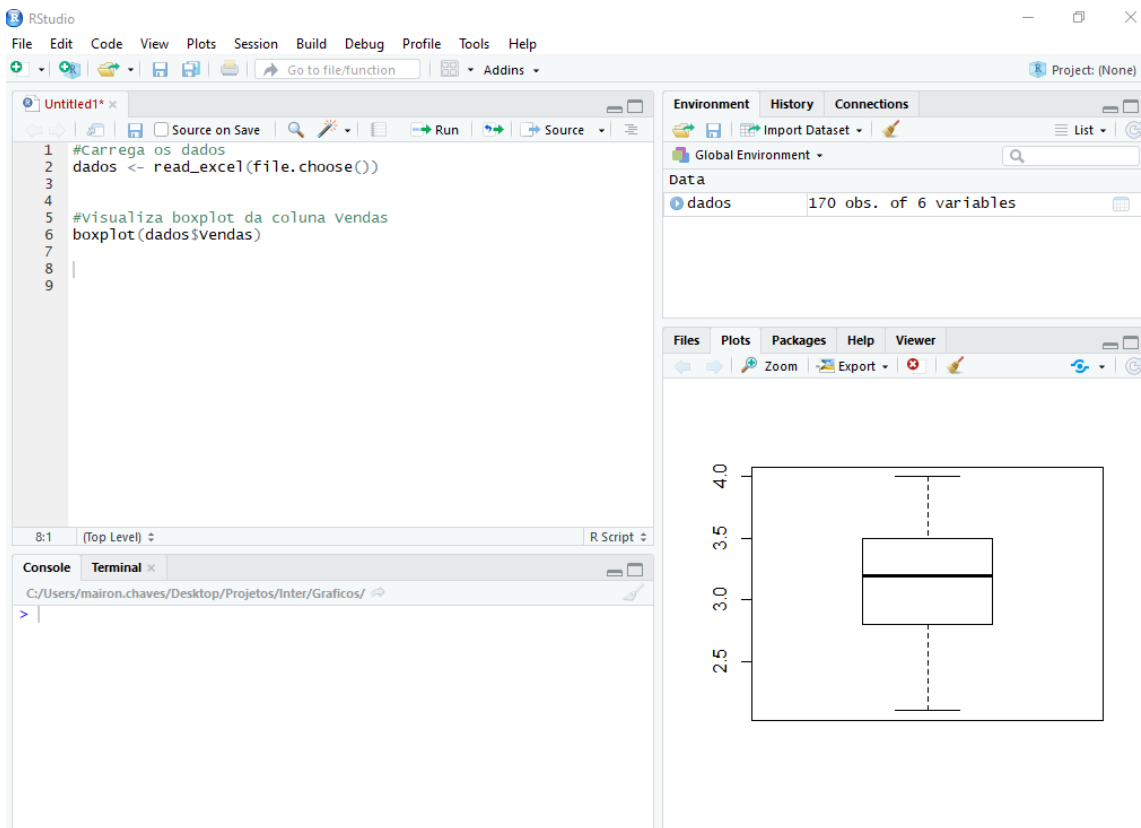


- R é uma linguagem e também um ambiente de desenvolvimento integrado para cálculos estatísticos e gráficos.
- Foi criada originalmente por Ross Ihaka e por Robert Gentleman no departamento de Estatística da universidade de Auckland, Nova Zelândia.
- É utilizado por profissionais em diversas áreas, como ciências sociais, saúde, psicologia, computação, dentre outras.
- É grátis.

Tutorial – Instalando R



Tutorial – Instalando R



- Objetos mais utilizados:

- Vetor: Uma coluna referente a alguma feature.

Preço
500,00
340,00
177,00
308,00

- Matriz: Semelhante ao vetor, porém pode ter várias features desde que sejam do mesmo tipo.

Preço	Lucro
500,00	123,12
340,00	201,00
177,00	78,00
308,00	234,20

- Data frame: Semelhante a matriz, porém aceita features de todos os tipos.

Preço	Lucro	Categoria do Cliente	Data da Compra
500,00	123,12	A	01/05/2019
340,00	201,00	B	01/05/2019
177,00	78,00	A	02/05/2019
308,00	234,20	C	03/05/2019

- Lista: Armazena outros objetos.

- Tipos de Dados:
 - Numeric: Inteiro ou Decimal (int ou float).
 - Character: Texto (string).
 - Date Time: Data, hora.
 - Factor: Atribui codificação inteira ao dado.

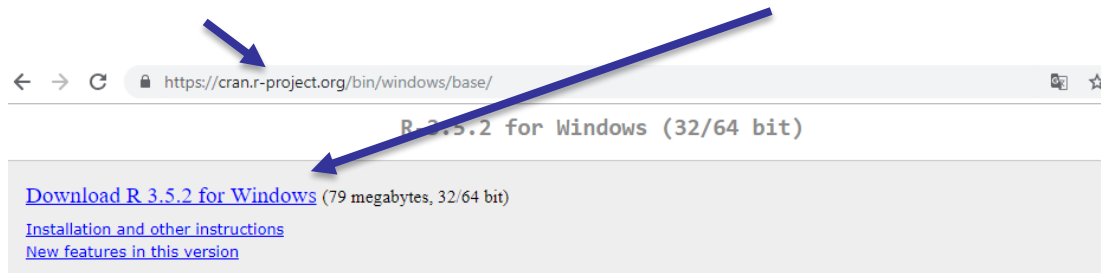
Character

Estado
MG
SP
RJ
GO
MG
SP
MG
SP
GO
GO
MG
SP

Factor

Estado_MG	Estado_SP	Estado_RJ
1	0	0
0	1	0
0	0	1
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	0	0
0	1	0
0	0	0
0	0	0
1	0	0
0	1	0

- Acesse a URL <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/> e clique em download.



If you want to double-check that the package you have downloaded matches the package distributed by CRAN, you can compare the [md5sum](#) of the [fingerprint](#) on the master server. You will need a version of md5sum for windows: both [graphical](#) and [command line versions](#) are available.

Frequently asked questions

- [Does R run under my version of Windows?](#)
- [How do I update packages in my previous version of R?](#)
- [Should I run 32-bit or 64-bit R?](#)

Please see the [R FAQ](#) for general information about R and the [R Windows FAQ](#) for Windows-specific information.

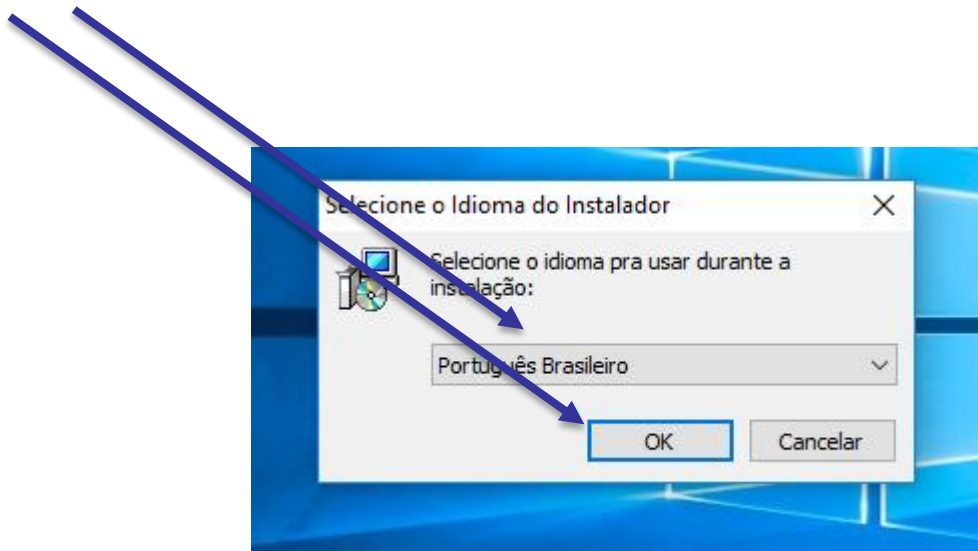
Other builds

- Patches to this release are incorporated in the [r-patched snapshot build](#).
- A build of the development version (which will eventually become the next major release of R) is available in the [r-devel snapshot build](#).
- [Previous releases](#)

Note to webmasters: A stable link which will redirect to the current Windows binary release is <<CRAN MIRROR>/bin/windows/base/release.htm>.

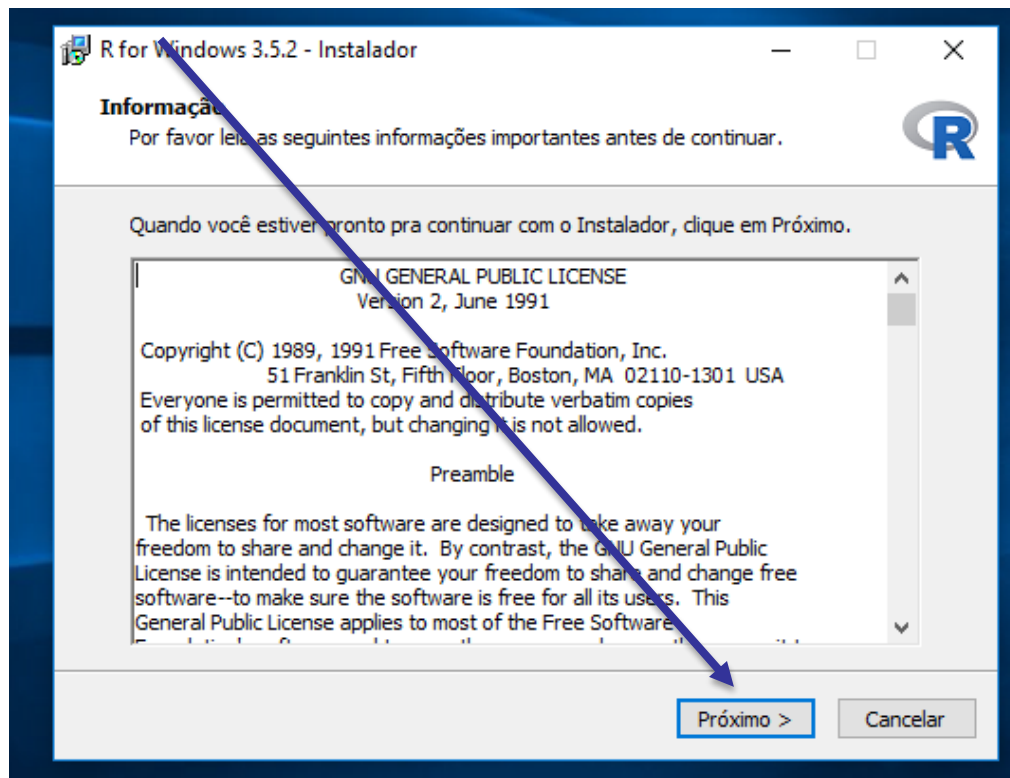
Tutorial – Instalando R

- Selecione o idioma e clique em OK.



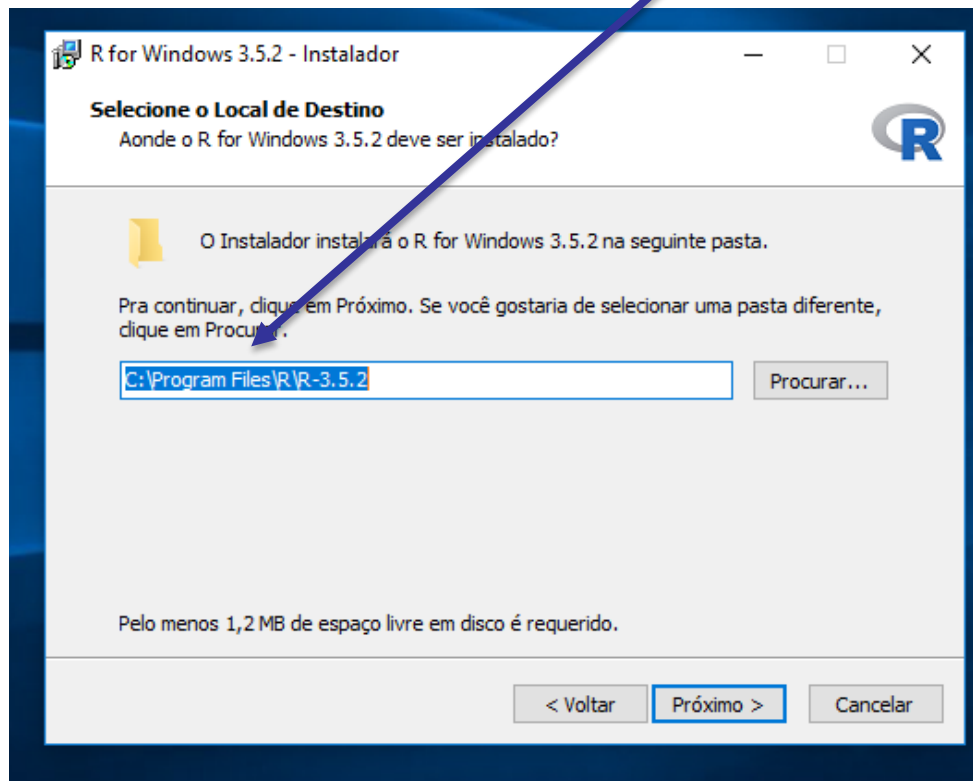
Tutorial – Instalando R

- Leia a licença de uso e clique em Próximo.

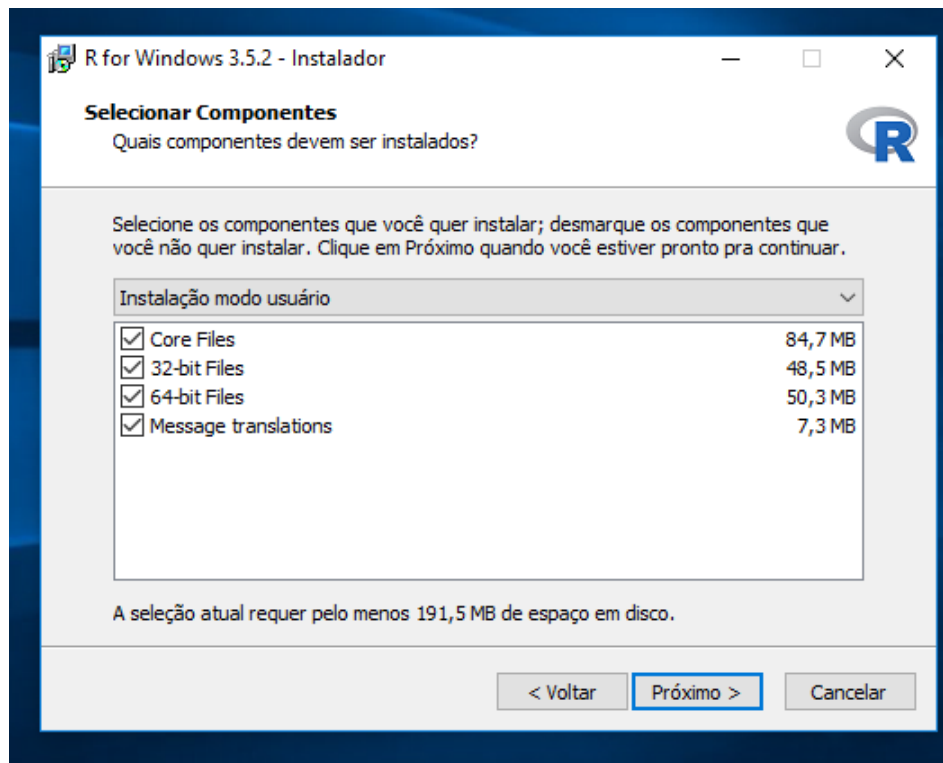


Tutorial – Instalando R

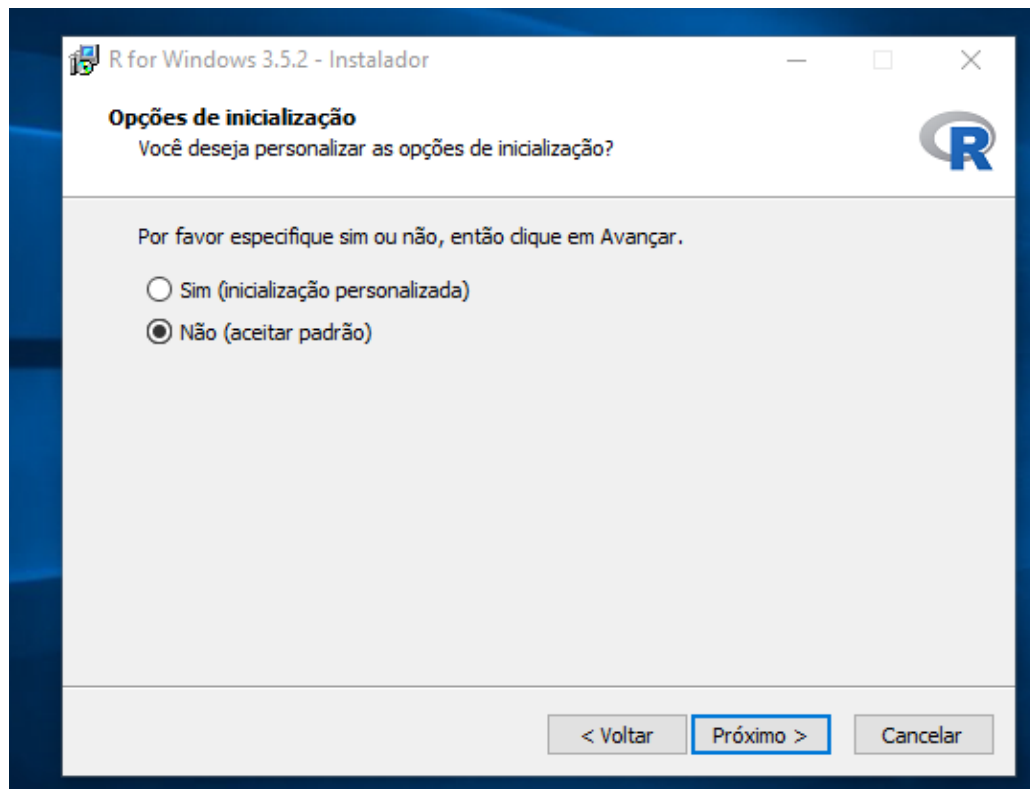
- Selecione um diretório para instalação. É recomendado utilizar o diretório default.



- Selecione os componentes que serão instalados. É aconselhável instalar todos.

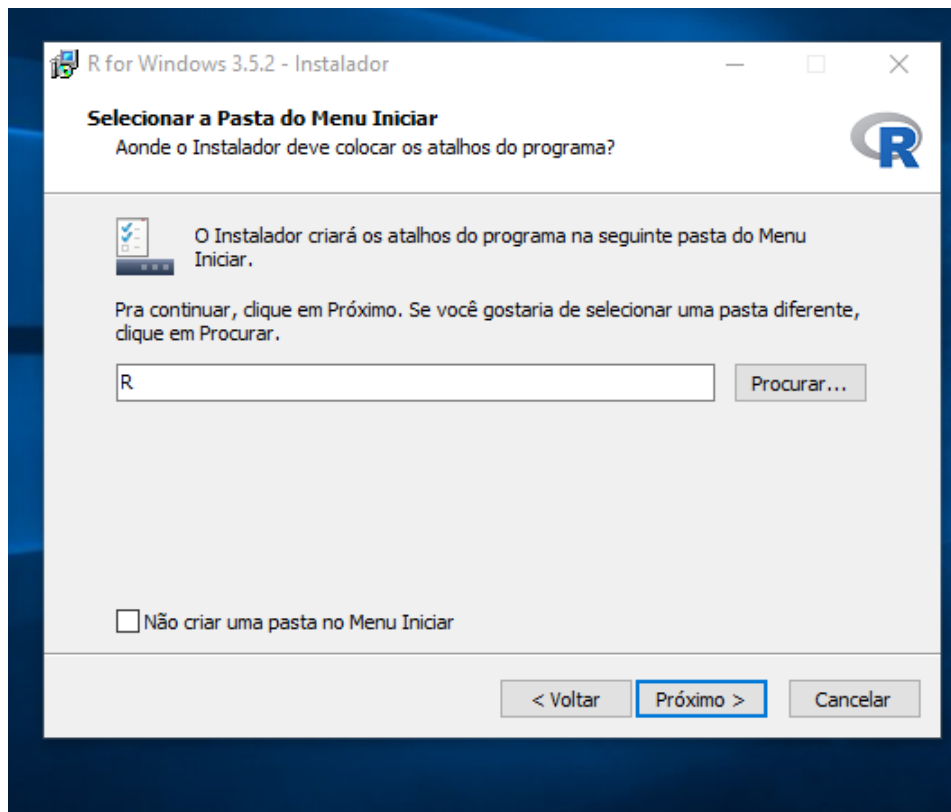


- É possível personalizar a instalação, mas é recomendado aceitar padrão.

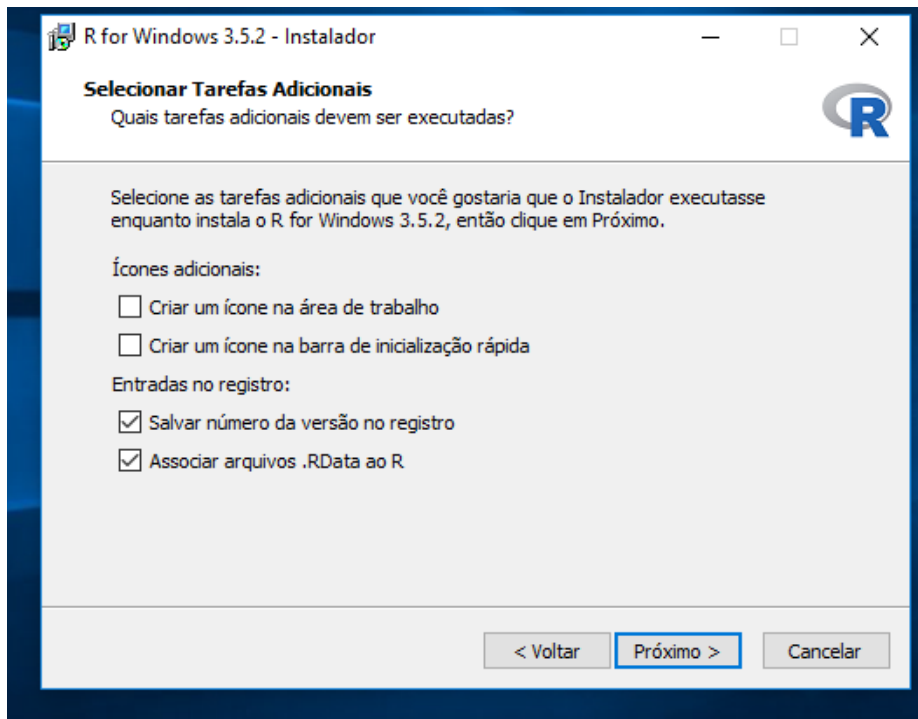


Tutorial – Instalando R

- É recomendado aceitar a configuração padrão e clicar em Próximo.



- Em Ícones Adicionais selecione criar atalhos, e em Entradas No Registro marque as duas opções.



Ao clicar em Próximo, a instalação do R será realizada

☒ O que é o software R.

☒ Instalar o R.

Próxima aula

- ☐ Instalar o RStudio.

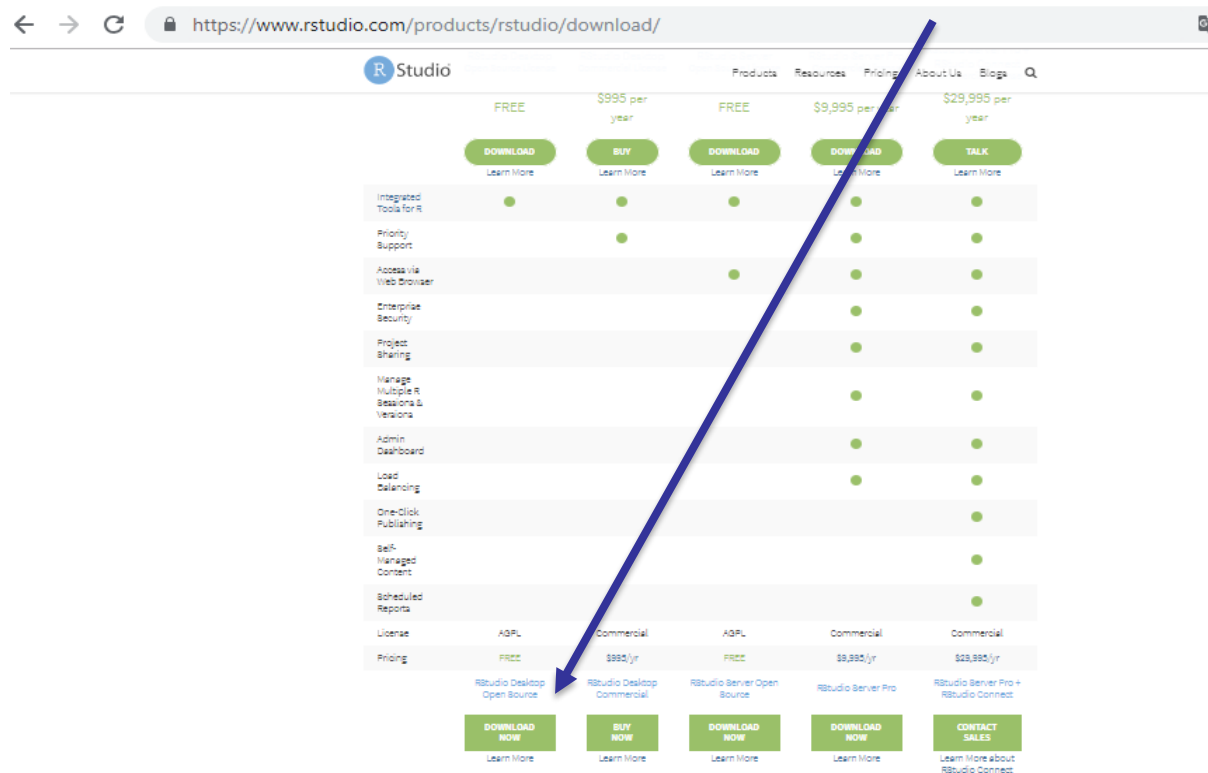


Introdução ao R (Parte 2)

- ☐ Instalar o RStudio.

Tutorial – Instalando RStudio

- Acesse a URL <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/> e clique em download.

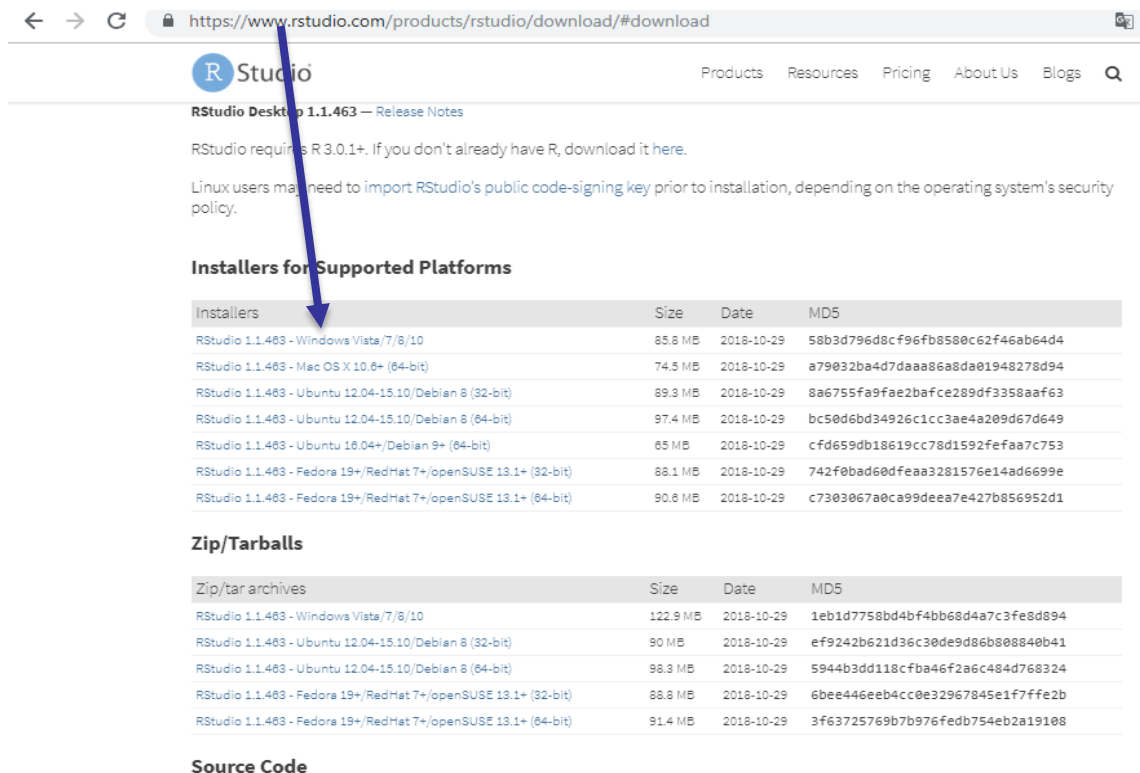


The screenshot shows the RStudio website's product comparison page. A blue arrow points to the 'DOWNLOAD NOW' button for the 'RStudio Desktop Open Source' option. The page features a table comparing five different RStudio products across various features.

	FREE	\$995 per year	FREE	\$9,995 per year	\$29,995 per year
	DOWNLOAD <small>Learn More</small>	BUY <small>Learn More</small>	DOWNLOAD <small>Learn More</small>	DOWNLOAD <small>Learn More</small>	TALK <small>Learn More</small>
Integrated Tools for R	●	●	●	●	●
Priority Support		●		●	●
Access via Web Browser			●	●	●
Enterprise Security				●	●
Project Sharing				●	●
Manage Multiple R Sessions & Versions				●	●
Admin Dashboard				●	●
Load Balancing				●	
One-Click Publishing					●
Self-Managed Content					●
Scheduled Reports					●
License	AGPL	Commercial	AGPL	Commercial	Commercial
Pricing	FREE	\$995/yr	FREE	\$9,995/yr	\$29,995/yr
	RStudio Desktop Open Source	RStudio Desktop Commercial	RStudio Server Open Source	RStudio Server Pro	RStudio Server Pro + RStudio Connect
	DOWNLOAD NOW <small>Learn More</small>	BUY NOW <small>Learn More</small>	DOWNLOAD NOW <small>Learn More</small>	DOWNLOAD NOW <small>Learn More</small>	CONTACT SALES <small>Learn More about RStudio Connect</small>

Tutorial – Instalando RStudio

- Clique para executar o download.



The screenshot shows the RStudio download page. A blue arrow points from the text 'Clique para executar o download.' to the first link in the 'Installers' table: 'RStudio 1.1.463 - Windows Vista/7/8/10'.

← → ↻ <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download>

RStudio Products Resources Pricing About Us Blogs

RStudio Desktop 1.1.463 — Release Notes

RStudio requires R 3.0.1+. If you don't already have R, download it here.

Linux users may need to import RStudio's public code-signing key prior to installation, depending on the operating system's security policy.

Installers for Supported Platforms

Installers	Size	Date	MD5
RStudio 1.1.463 - Windows Vista/7/8/10	85.8 MB	2018-10-29	58b3d796d8cf96fb8580c62f46ab64d4
RStudio 1.1.463 - Mac OS X 10.6+ (64-bit)	74.5 MB	2018-10-29	a79032ba4d7daaa86a8da01948278d94
RStudio 1.1.463 - Ubuntu 12.04-15.10/Debian 8 (32-bit)	89.3 MB	2018-10-29	8a6755fa9fae2bafce289df3358aaf63
RStudio 1.1.463 - Ubuntu 12.04-15.10/Debian 8 (64-bit)	97.4 MB	2018-10-29	bc50d6bd34926c1cc3ae4a209d67d649
RStudio 1.1.463 - Ubuntu 16.04+/Debian 9+ (64-bit)	65 MB	2018-10-29	cf659db18619cc78d1592fefaa7c753
RStudio 1.1.463 - Fedora 19+/RedHat 7+/openSUSE 13.1+ (32-bit)	88.1 MB	2018-10-29	742f0bad60dfeaa3281576e14ad6699e
RStudio 1.1.463 - Fedora 19+/RedHat 7+/openSUSE 13.1+ (64-bit)	90.6 MB	2018-10-29	c7303067a0ca99deea7e427b856952d1

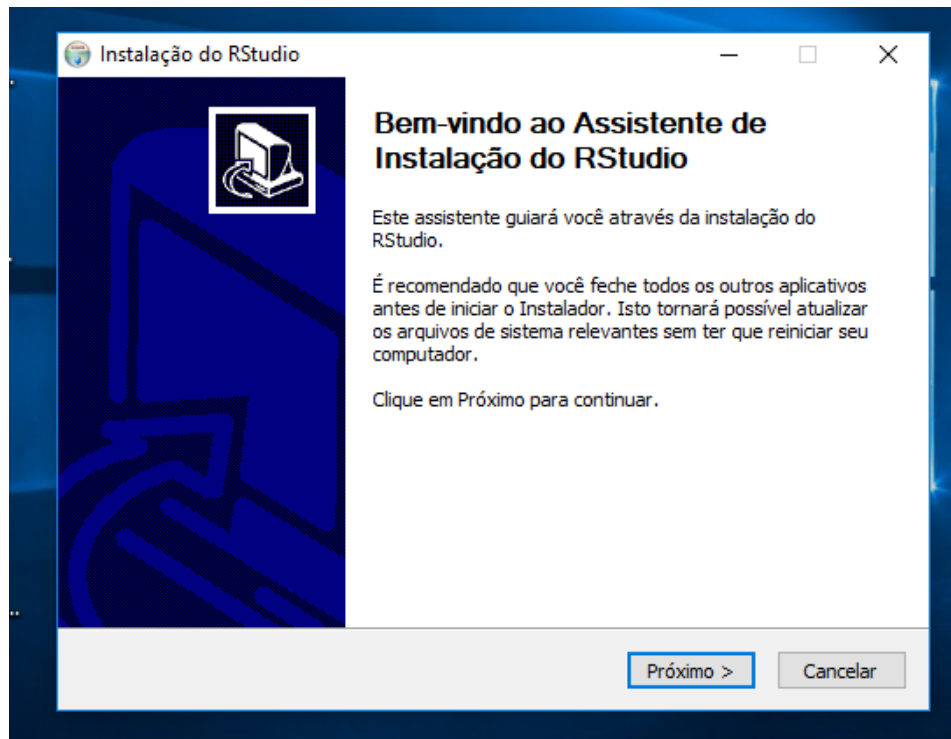
Zip/Tarballs

Zip/tar archives	Size	Date	MD5
RStudio 1.1.463 - Windows Vista/7/8/10	122.9 MB	2018-10-29	1eb1d7758bd4bf4bb68d4a7c3fe8d894
RStudio 1.1.463 - Ubuntu 12.04-15.10/Debian 8 (32-bit)	90 MB	2018-10-29	ef9242b621d36c30de9d86b808840b41
RStudio 1.1.463 - Ubuntu 12.04-15.10/Debian 8 (64-bit)	98.3 MB	2018-10-29	5944b3dd118cfba46f2a6c484d768324
RStudio 1.1.463 - Fedora 19+/RedHat 7+/openSUSE 13.1+ (32-bit)	88.8 MB	2018-10-29	6bee446eeb4cc0e32967845e1f7ffe2b
RStudio 1.1.463 - Fedora 19+/RedHat 7+/openSUSE 13.1+ (64-bit)	91.4 MB	2018-10-29	3f63725769b7b976fedb754eb2a19108

Source Code

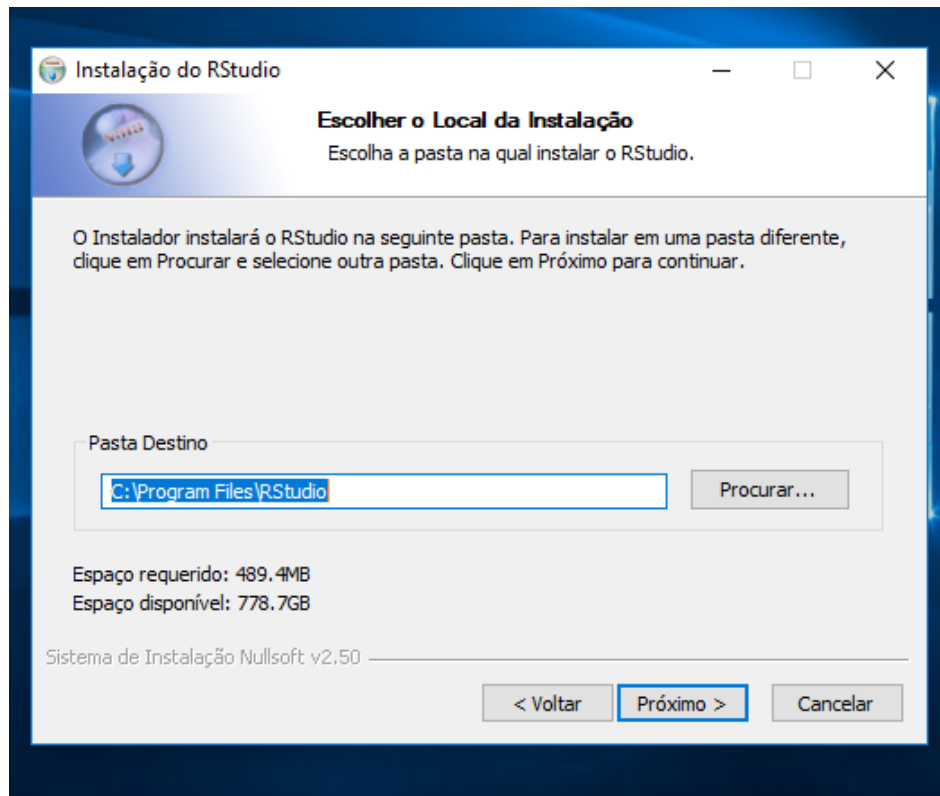
Tutorial – Instalando RStudio

- Primeira tela da instalação, basta clicar em Próximo.



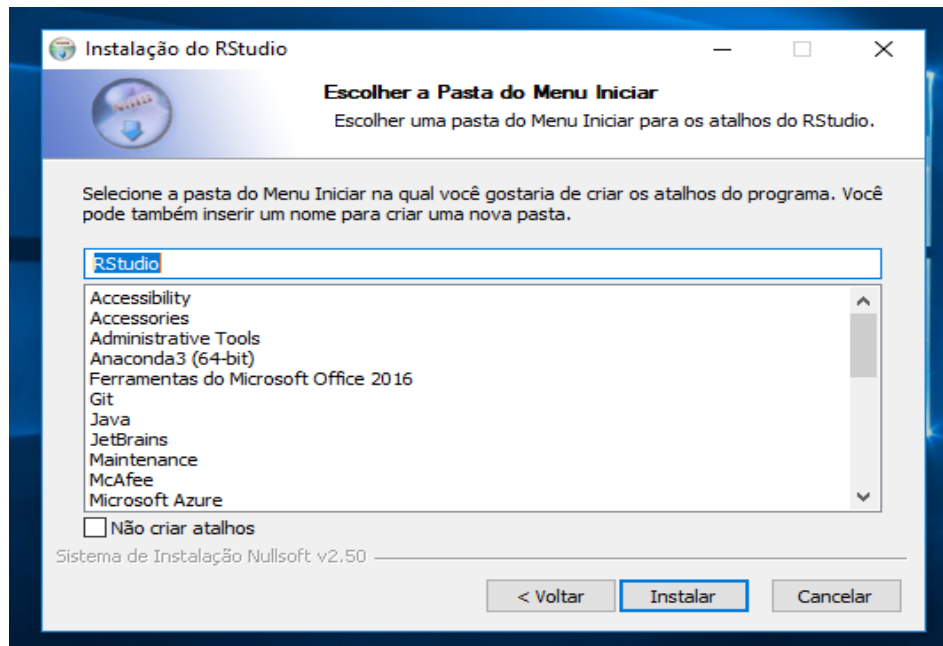
Tutorial – Instalando RStudio

- Selecione o diretório e clique em Próximo. É recomendado deixar o diretório default.



Tutorial – Instalando RStudio

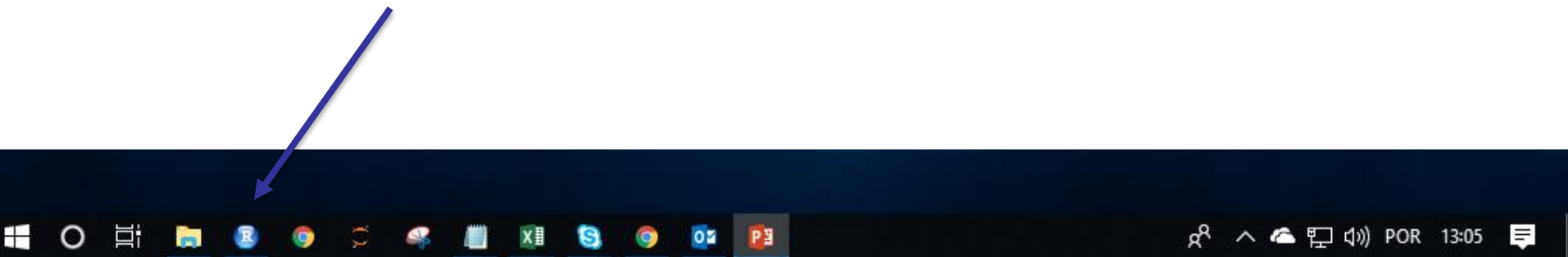
- Nessa etapa poderá ser criado atalho no menu iniciar. É recomendado utilizar o default e clicar em Instalar.



Ao clicar em Instalar, a instalação do RStudio será inicializada.

Tutorial – Instalando RStudio

- Para iniciar o RStudio basta clicar em seu logo na barra de tarefas ou buscar pelo software. O R irá rodar dentro do RStudio.



Conclusão

☒ Instalar o RStudio.