

Guia de instalação de R e RStudio

Mario Gavidia-Calderón

Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, Universidade de São Paulo

mario.calderon@iag.usp.br

Antes de começar o tutorial temos que instalar as ferramentas que utilizaremos. Só usaremos **R** e **RStudio**. **R** é “um ambiente de programação para computação estatística e gráfica”, no entanto, **RStudio** é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE, em inglês *Integrated Development Environment*) especialmente para **R**.

Ambas as instalações no Windows são direta e acho que simples, no Linux tem uns passos extras, mas a estratégia é a mesma: **Primero instalamos R e depois RStudio** (aqui não funciona a propriedade comutativa).

Nesta guia vamos instalar **R** e **RStudio** no Windows 10. Para os interessados na instalação no Linux, podem seguir **este tutorial** o também podem me escrever.

Instalação no Windows 10

Instalando R

Vamos usar a última versão estável: **R-4.2.1**.

- Ir para <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>.
- Click no **Download R-4.2.1 for Windows**.
 - O nome do arquivo é **R-4.2.1-win.exe**.
- Utilizaremos a instalação por *default*. Ou seja, só clickamos *Next* , até terminar a instalação.
- Se tudo deu certo, aparecerá o icono do R no escritório :)

Instalando RStudio

A instalação do RStudio também é simples.

- Ir para <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download>.
- Fazer download da última versão: RStudio-2022.07.1-554.exe.
- Uma vez mais, acreditando que acontece, clickamos *Next* até terminar a instalação.
- Se tudo deu certo, aparecerá o icono do RStudio no escritório :)

Plano B

Se não é possível instalar o R nem RStudio, podemos utilizar a versão na nuvem de RStudio: **Rstudio Cloud**.

- Ir para <https://rstudio.cloud/>.
- Cria uma conta:
 - Click em **GET STARTED FOR FREE**.
 - Click em **Cloud Free**.

- Click em *Sign Up*.
- Depois de criar a conta é só *Log In* e *Voilà!*

PS: Para fazer download do produzido no RStudio Cloud seguir **este link**.

Pacotes que vamos utilizar

Na aula vamos utilizar três pacotes:

- **openair**: pacote para análise de dados de qualidade do ar.
- **qualR**: pacote para baixar dados da rede CETESB. Precisa ter uma conta no sistema QUALAR.
- **riem**: pacote para baixar dados METAR dos aeroportos.

Para instalar pacotes no R usamos o commando: `install.packages("nome_do_pacote")`

Então, no RStudio:

- Vai para a consola (aquela janela ubicada no lado inferior esquerdo).
- Escrever: `install.package("openair")`
- Depois: `install.package("riem")`

Para instalar **qualR** primeiro precisamos instalar o pacote **devtools**.

- `install.package("devtools")`
- E uma vez instalado escrever: `devtools::install_github(ropensci/qualR)`