

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - UFPEL
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ORGANIZAÇÕES E MERCADO - PPGOM

Aplicação de Econometria Básica no R

Sérgio Alves Daneris

sergiodianerisalves@gmail.com

ÍNDICE

1. Web scraping
2. Pacote IpeaDatar
3. Pacote Sidrar
4. Pacote Microdatasus
5. Pacote HydroBR
6. Pacote Quantmod
7. R Markdown
8. Referências

WEB SCRAPING:

Web scraping é uma técnica usada para extrair informações de páginas da internet de forma automatizada.

Vantagem: Replicabilidade.

Exemplo: Coletar os dados direto do repositório do GitHub

```
url <- "https://raw.githubusercontent.com/sergiolaneris/Semana-Academica-de-Ciencias-
```

```
Economicas/main/cattaneo2.csv"
```

```
cattaneo2 <- read.csv(url)
```

```
url2 <- "https://raw.githubusercontent.com/sergiolaneris/Semana-Academica-de-
```

```
Ciencias-Economicas/main/PESSOASENSMEDIO.csv"
```

```
PESSOASENSMEDIO <- read.csv(url2)
```

- O R Não le arquivos sem ser CSV diretamente..

PACOTE IPEADATAR

O pacote `ipeadatar` é um pacote do R desenvolvido para facilitar o acesso direto às bases de dados públicas do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) especificamente, à base `IPEAData`, que reúne milhares de séries temporais econômicas, sociais e demográficas do Brasil.

Instalação e Leitura:

```
install.packages('ipeadatar')
```

```
library(ipeadatar)
```

Comandos:

```
series_ipeadata <- ipeadatar::available_series()
```

Descrição: Retorna todas as séries disponíveis na base do Ipeadata, com colunas como: código da série, nome, tema, fonte, frequência, última atualização e status de atividade.

Exemplo:

```
semfundamental <- ipeadatar::ipeadata('PNADCA_PCT25SFUUF')
```

PACOTE SIDRAR

O pacote sidrar é uma interface em R para a API do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) denominada SIDRA (Sistema IBGE de Recuperação Automática). Ele permite recuperar dados diretamente da base de dados do IBGE dentro do ambiente R.

Instalação e Leitura:

```
install.packages('sidrar')
```

```
library(sidrar)
```

Tabela Gerada para o exemplo :

Tabela de dados agregados: 1613 - Área destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras permanentes.

Comando:

```
Tabela1Sidra <- get_sidra(api="/t/1613/n1/all/n3/11,12,13,14,15,16,21,22,23,24,17,25,  
26,27,28,29,31,32,33,35,41,42,43,51,52,53,50/v/all/p/last%203/c82/allxt/d/v1000215%202,v1000216%202,v1  
002313%202")
```

PACOTE MICRODATASUS

O **microdatasus** foi desenvolvido para automatizar o processo de download, leitura e tratamento dos microdados do SUS (DATASUS) diretamente dentro do R, substituindo o uso manual de ferramentas antigas como o TabWin.

Instalação e Leitura:

```
install.packages("devtools")
devtools::install_github("rfsaldanha/microdatasus")
library(microdatasus)
```

Comando: SINASC (Sistema de Informações de Nascidos Vivos)

```
SINASC_2000a2001.RS<-fetch_datasus(year_start = 2000, year_end = 2001, information_system = "SINASC",
uf = c("RS"))
```

Comando: SIM: (Sistema de Informações sobre Mortalidade):

```
SIM_2000a2001.RS<-fetch_datasus(year_start = 2000, year_end = 2001, information_system = "SIM-DO",
uf = c("RS"))
```

PACOTE HYDROBR

O pacote hydrobr é uma ferramenta com o objetivo de facilitar o trabalho com dados hidrológicos da Agência Nacional de Águas (ANA) no Brasil, o pacote permite selecionar, fazer o download, filtrar e checar a qualidade de dados de estações pluvio- e fluviométricas da ANA.

Instalação e Leitura:

```
install.packages('devtools')  
  
library(devtools)  
  
install_github('hydroversebr/hydrobr', build_vignettes = TRUE)
```

Comando: Baixar dados Pluviométricos ou Fluviométricos

```
PluvAcre <- inventory(states = 'ACRE', stationType = 'plu', as_sf = T)  
PluvAC <- stationsData(inventoryResult = PluvAcre, deleteNAstations = T)  
str(PluvAC)  
PluvsAC <- bind_rows(PluvAC)
```

PACOTE QUANTMOD

O pacote quantmod (**Quantitative Financial Modelling Framework**) é uma ferramenta para modelagem quantitativa, visualização e análise de séries temporais financeiras (**stocks, moedas, commodities**).

É possível, com uma única função do quantmod, carregar dados de diversas fontes, incluindo...

- Yahoo! Finanças (dados da OHLC)
- Banco da Reserva Federal de St. Louis FRED® (série econômica 11.000)
- Google Finance (dados OHLC)
- Oanda, o site sobre moedas (câmbio e metais)
- Bancos de dados MySQL (Seus dados locais)

Instalação e Leitura:

```
install.packages('quantmod')
```

```
library(quantmod)
```

Comando: Baixar dados Pluviométricos ou Fluviométricos

```
getSymbols("AAPL", src = "yahoo", from = "2020-01-01")
chartSeries(AAPL, TA = c(addVo(), addBBands()))
```

REFERÊNCIAS

- Gomes, Luiz Eduardo S. 2019. Ipeadatar: API Wrapper for 'Ipeadata'.
<http://github.com/gomesleduardo/ipeadatar>.
- SALDANHA, Raphael de Freitas; BASTOS, Ronaldo Rocha; BARCELLOS, Christovam. Microdadosus: pacote para download e pré-processamento de microdados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 35, n. 9, e00032419, 2019. Available from Gomes, Luiz Eduardo S. 2019. Ipeadatar: API Wrapper for 'Ipeadata'.
<http://github.com/gomesleduardo/ipeadatar>.
- Ryan JA, Ulrich JM (2025). quantmod: Quantitative Financial Modelling Framework. R package version 0.4-29, <https://github.com/joshualrich/quantmod>.