

**MBA  
USP  
ESALQ**

## **DATA WRANGLING**

Prof. Dr. Wilson Tarantin Junior

**\*A responsabilidade pela idoneidade, originalidade e licitude dos conteúdos didáticos apresentados, é do professor.**

**Proibida a reprodução total ou parcial, sem autorização. Lei nº 9610/98**

# Preparação de Dados no R

Joao Hiroyuki de Melo Inagaki 838.708.225-20

# Data wrangling

- O que é data wrangling?
  - É o processo de transformar a base de dados de sua estrutura original para a nova estrutura que permitirá a extração de informações
  - Portanto, dado que há uma ou mais bases de dados em mãos, é uma etapa de preparação, organização, manipulação do banco de dados
    - É o processo que ocorre antes da extração de estatísticas descritivas, criação de gráficos e estimação de modelos, por exemplo
  - Dificilmente, as bases de dados estão disponíveis na estrutura mais adequada

# Data wrangling

- Utilizaremos, principalmente, o **dplyr**
  - O dplyr é um pacote contido no tidyverse
  - Contém funções úteis para a manipulação/preparação de bancos de dados
  - Materiais para referência:
    - <https://dplyr.tidyverse.org/>
    - <https://github.com/rstudio/cheatsheets/blob/master/data-transformation.pdf>
    - Wickham, H. & Grolemond, G. **R for Data Science**: <https://r4ds.had.co.nz/index.html>

# Data wrangling

- Funções frequentemente utilizadas no software R
  - **Pipe**: encadeamento de diversas funções em sequência
  - **Rename**: alteração de nomes de variáveis
  - **Mutate**: alteração de conteúdo das variáveis e criação de novas variáveis
  - **Filter**: seleção de observações com base em critérios lógicos
  - **Select**: seleção de variáveis
  - **Summarise**: criação de tabelas com medidas resumo (estatísticas descritivas)
  - **Group by**: agrupamento das observações com base em critérios
  - **Join**: junção (*merge*) de bancos de dados

# Iterações com Pacote “purrr”

Joao Hiroyuki de Melo Inagaki 838.708.225-20

# purrr (tidyverse)

- Pacote purrr: **funções map**

- Funções que facilitam a aplicação de processos iterativos por meio de códigos que são mais simples de escrever e ler, além de serem sucintos
- Para simplificar operações que precisam ser repetidas muitas vezes, como a aplicação de certa função em diversas variáveis do banco de dados
- Materiais para consulta:
  - Wickham, H. & Grolemund, G. **R for Data Science**: <https://r4ds.had.co.nz/index.html>
  - <https://github.com/rstudio/cheatsheets/blob/master/purrr.pdf>



# Criação de Projects e Scripts R Markdown

Joao Hiroyuki de Melo Inagaki 838.708.225-20

# R Markdown

- **Introdução ao R Markdown**
- **Formatação básica do texto**
- **Inserção de fórmulas**
- **Chunks**
- **Gerando outputs (HTML; PDF, DOC)**
- **Material para referência:**
  - <https://rmarkdown.rstudio.com/index.html>

# Referências

Wickham, H. & Grolemund, G. (2017) **R for Data Science**. O'Reilly

Joao Hiroyuki de Melo Inagaki 838.708.225-20

# OBRIGADO!

[linkedin.com/in/wilson-tarantin-junior-359476190/](https://www.linkedin.com/in/wilson-tarantin-junior-359476190/)