

ECONOMETRIA

Regressão linear sim

representação formal da esperança co

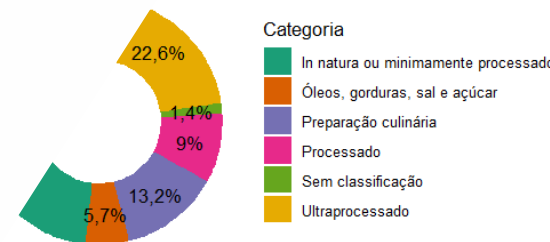
$$Y_i = \alpha + \beta X_i \quad \text{OU}$$

de regressão representa  
esperança condicional d

$$Y_i - (\alpha + \beta X_i)$$

$$Y_i - (\alpha + \beta X_i)$$

$$E(Y_i)$$



ma\_tot\_rur\_urb, mapping = aes(x = 2, y = Urbano\_P, fill = Categoria)) +  
width = 1)) +

INTRODUÇÃO À  
ECONOMETRIA

ABORDAGEM MODERNA

DA 4ª EDIÇÃO NORTE-AM

W

# Econometria

## Conceitos introdutórios



**ESALQ**

Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz  
Universidade de São Paulo

# Como instalar o R

- Instalação realizada em duas etapas:
  - ❑ Primeiro instalar o software R: (<https://cran.r-project.org/>)
  - ❑ Segundo instalar a interface Rstudio: (<https://posit.co/download/rstudio-desktop/#download>)
  - ❑ OBS: Versões alternativas de R (<https://cran.r-project.org/bin/windows/base/old/>)
- Após instalar o R e o RStudio você deverá instalar e ler os pacotes
  - ❑ A função `install.packages()` instala pacotes no R.
  - ❑ A função `library()` lê pacotes no ambiente do R.



# Extensões e materiais de pacotes

- ❑ Passos para conectar o Github ao Rstudio ([https://beatrizmilz.github.io/slidesR/git\\_rstudio/11-2021-ENCE.html#1](https://beatrizmilz.github.io/slidesR/git_rstudio/11-2021-ENCE.html#1))
- ❑ Comandos Dplyr (<https://raw.githubusercontent.com/rstudio/cheatsheets/main/data-transformation.pdf>)
- ❑ Comandos Tidyr (<https://raw.githubusercontent.com/rstudio/cheatsheets/main/tidyr.pdf>)
- ❑ Comandos Ggplot2 (<https://lscholtus.gitlab.io/mosaicdata/ggplot2-cheatsheet-2.0.pdf>)



# Definição de econometria

“A econometria é baseada no desenvolvimento de métodos estatísticos para estimar relações econômicas, testar teorias, avaliar e implementar políticas de governo e de negócios. A aplicação mais comum da econometria é a previsão de importantes variáveis macroeconômicas, tais como taxa de juros, taxas de inflação e PIB” (Wooldridge, 2014)



# Passos da análise econômica

- 1) Definir cuidadosamente o problema de pesquisa;
- 2) Construir teoricamente o modelo;
- 3) Formular a hipótese de interesse;
- 4) Especificar a forma funcional do modelo;
- 5) Coletar e preparar a base dos dados;
- 6) Usar o método econométrico para estimar os parâmetros e testar as hipóteses de interesse;
- 7) Analisar os resultados, o que implica apresentar e discutir as estimativas realizadas;
- 8) Apresentar uma conclusão acerca dos principais resultados alcançados.

# Dados

- Corte transversal (cross-section)

$$\widehat{Y}_i = \beta_0 + \beta_1 \widehat{X}_i + \widehat{\mu}_i$$



Municípios	Y	X1	X2
Piracicaba	310	20	5
Limeira	650	20	5
São Pedro	40	6	3
...	...	...	...

- Séries de tempo:

$$\widehat{Y}_t = \beta_0 + \beta_1 \widehat{X}_t + \widehat{\mu}_t$$



Ano	Y
1990	1200
1991	1210
1992	1312
1993	1403
⋮	⋮
2017	1400

- Dados em painel (longitudinais)

$$\widehat{Y}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{X}_{it} + \widehat{\mu}_{it}$$



Municípios	ID	Ano	Y
Piracicaba	1	2020	310
Piracicaba	1	2021	340
Piracicaba	1	2022	400
Limeira	2	2020	650
Limeira	2	2021	680
Limeira	2	2022	677
...	...	...	...

# Obrigado!

