

# Metodologia das Ciências Empíricas

Nelson Seixas dos Santos

Departamento de Economia e Relações Internacionais  
Faculdade de Ciências Econômicas  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

May 4, 2018

# Sumário

- 1 Introdução
- 2 Metodologia da ciência empírica
- 3 A revolução metodológica da e-Science
- 4 Computação científica e profissional

## Unidade I - Metodologia da ciência empírica: e-science, data

science e econometria computacional

## Método científico nas ciências empíricas

É o método para obter conhecimento científico onde se obtém verdades sobre o mundo exterior. Seus passos são:

- 1 Observação
- 2 Formulação de hipóteses explicativas (modelo teórico)
- 3 Experimentação (testes das hipóteses e observação controlada)
- 4 Concatenação lógica das hipóteses resistentes aos testes e observações, isto é, formulação de uma teoria.
- 5 Testes das implicações da teoria em relação a novos fatos.

# Dados, Medida e Mensuração

- Dado é "uma seqüência de símbolos quantificados ou quantificáveis" <sup>1</sup>. Resulta do processo de observação de um fato.
- Uma medida é uma característica numérica de um dado.
- Mensuração é o processo de produção de medidas.
- Experimento é o processo de observação de um fato em ambiente controlado.

---

<sup>1</sup>Cf. Setzer (1999)

# Estudos Experimentais vs Estudos Observacionais

## Estudos Experimentais

São estudos que empregam procedimentos de observação de experimentos.

## Estudos Observacionais

São estudos onde não há controle dos fatos observados.

## Reprodutibilidade Dados abertos

# Estatística descritiva

É um conjunto de técnicas usadas para descrever dados (fatos quantitativos).



# Inferência estatística

- É um conjunto de técnicas usadas para inferir indutivamente (concluir) sobre o comportamento dos dados.
- Utiliza como base a teoria de probabilidade.

# Teoria econômica e econometria

- Teoria econômica é um conjunto de explicações para o comportamento de variáveis econômicas..
- Econometria é o conjunto de métodos empíricos de base estatística usados para testar teorias econômicas.

# e-Science

- ciência computacional
  - ① econometria computacional
  - ② metodologia econométrica
- data science

# Sistema operacional linux

- instalação da máquina virtual VirtualBox
- uso da linha de comando
- edição de textos simples
- Introdução ao processamento de textos via latex
- Git e GitHub

## Referências

Valdemar W. Setzer. Dado, informação, conhecimento e competência, 1999. URL  
<https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/datagrama.html>.