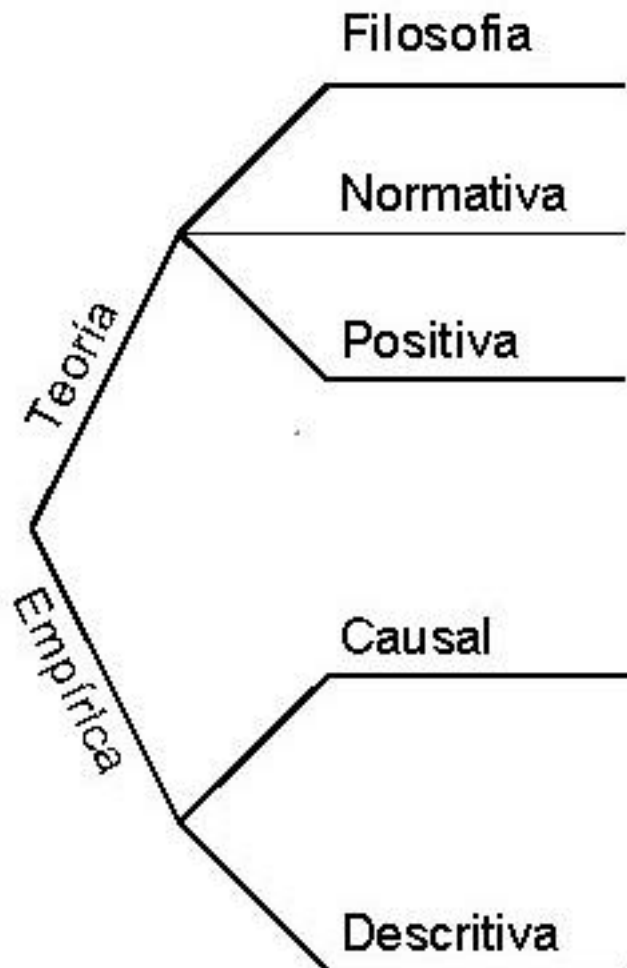


Desenho da Pesquisa e Medição da Variável

- Comentários gerais
 - Diferentes maneiras de se fazer pesquisa p.s.
 - Ciência social vs. Ciência natural/engenharia
 - Leis básicas para se fazer pesquisa
- Como?
 - Componentes do desenho da pesquisa
 - Abordagem da medição
 - Causalidade
 - Abordagem dos tipos de desenhos de pesquisa
 - Sete coisas a serem evitadas

O Mapa



Diferentes Maneiras de Se Fazer Pesquisa Empírica

- Interpretativa
 - *Verstehen*
- Estudo de caso de pequeno N
 - Casual
 - Estruturado
- Análise estatística de N grande
- Interações entre essas maneiras

Ciência e Engenharia Social Vs. Natural

- Reduccionismo
- Grau de reduccionismo
- Implicações
 - Medidas de associação fracas
 - Muitas vezes agrega indicadores melhores
- Por que temos estatísticas?
 - Probabilidades
 - Valores esperados

Leis Básicas Para Se Fazer Pesquisa Empírica de Ciência Social I

- Não há um caminho claro entre perguntas interessantes e pesquisáveis
- Caminho pavimentado com implicações observáveis
- Qualquer trabalho de pesquisa fazendo contribuições para um corpo de conhecimento
- A maioria das frutas mais baixas já foi colhida

Leis Básicas Para Se Fazer Pesquisa Empírica de Ciência Social II

- Mas existem outros pontos
- Nunca subestime a facilidade de replicação
- Construído sobre ambições escaláveis

Principais Componentes do Desenho de Pesquisa

- Pergunta de Pesquisa
- Teoria
- Dados

Pergunta de Pesquisa

- Importância
 - Não muito geral
 - Não muito específica
 - Apenas correta
- Contribuição à literatura
 - Índice de Citação de Ciências Sociais (Web of Science)
 - wos.isiglobalnet2.com
 - Thomas, Norman. 1968. "Voting Machines and Voter Participation in Four Michigan Constitutional Revision Referenda." Western Political Quarterly 21:409–19.

Teoria

- Definição: Uma declaração geral de uma proposição que discute *por que* os eventos ocorrem à medida que eles ocorrem e/ou prevê futuros resultados como $f(\text{condições prévias})$.
- Trade-off geral/concreto
- Implicações observáveis
- Falsificação
 - Karl Popper
- Parcimônia
 - Navalha de Occam .

Dados

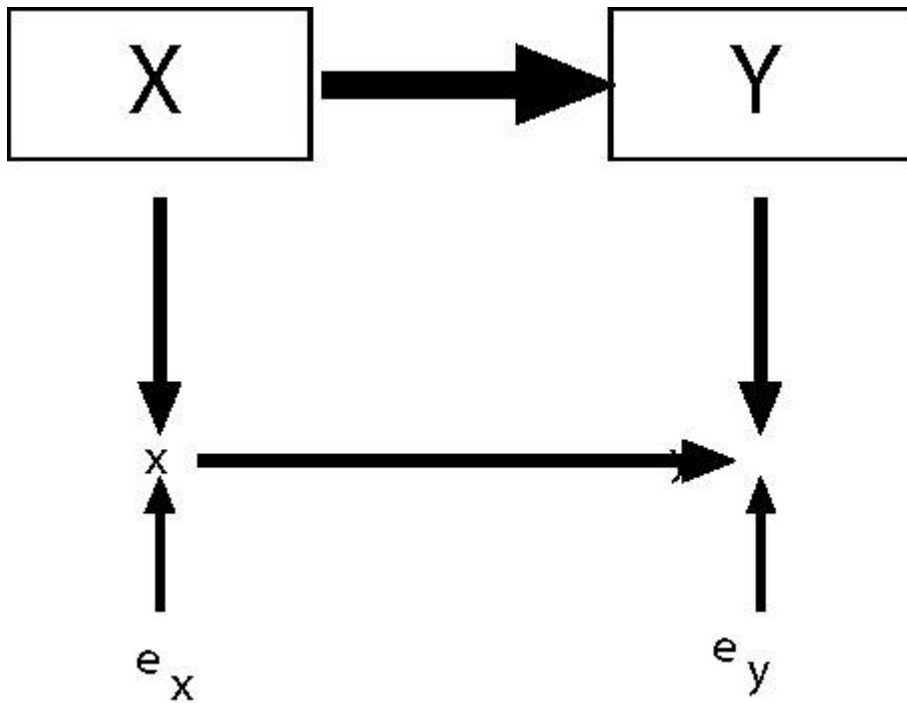
- Termos
 - Casos
 - Observações
 - Variáveis
 - Unidades de análise

- Mapeamento entre o abstrato e o concreto
 - Medidas
 - Indicadores

Abordagem da Medição

- Da abstração até a medida
- Fontes de erro
- O que fazer com o erro

O Mapeamento



Mapeamento da Abstração até a Medição

- Muito abstrato
 - Alienação e suicídio
 - Deterioração moral e crime
- Menos abstrato
 - Democracia e paz
 - Identificação e votos por partido
 - Medo da derrota e arrecadação de fundos
 - Polarização e responsividade
 - Equipamento de votação e erro do eleitor

Fontes de Erro (Mosteller)

- Erro conceitual ou de desenho
- Más quebras na amostragem aleatória
- Palavras das perguntas de pesquisa
- Seleção sem aleatoriedade
- Erros de transcrição
- Erros de cálculo e mecanização

O Que Fazer com o Erro

- Praticar dados seguros
 - Saiba de onde vêm seus dados
 - Observe anomalias
 - Use técnicas de medição múltipla
 - Colete o maior número de dados possível e desagregue

Causalidade

- Definições de causalidade
- Problemas na pesquisa causal
- Abordagem de Campbell e Stanley

Definições de Causalidade

- Mecânica
- Lógica
- Estatística
 - Paradigma experimental
 - Valores esperados

Problemas na Pesquisa Causal

- Teoria
 - Efeitos que confundem
- Desenho
 - Experimentalismo é um ideal
 - Observacionismo
 - “experiências naturais”
 - Variáveis de controle

Abordagem de...

**Donald Campbell e
Julian Stanley**

*Experimental and Quasi-
Experimental Designs for
Research (1963)*

Tipos de desenho de pesquisa

- Estudo de caso rápido
- Pré-teste/pós-teste de um grupo
- Comparação de grupo estático
- Pré-teste/pós-teste com grupo de controle
- Desenho de quatro grupos de Solomon
- Experiência somente pós-teste

Estudo de caso rápido

- Resumo:

X O

- Jornalismo
- Bom-senso
- “sem valor científico”

Pré-teste/pós-teste de um grupo

- Resumo:

O X O

- Melhor que nada
- Modo padrão de se fazer a maior parte da pesquisa

Comparação de grupo estático

- Resumo:

$$\begin{array}{c} X \quad O_1 \\ \hline O_2 \end{array}$$

- Problemas
 - Seleção
 - Causação mútua
- Esta é a análise mais cruzada

Pré-Teste/Pós-Teste com Grupo de Controle

- Resumo:

$$\begin{array}{c} R O^1_T \quad X \quad O^2_T \\ \hline R O^1_C \quad O^2_C \end{array}$$

- Efeito de tratamento:
- $[O^2_T - O^1_T] - [O^2_C - O^1_C]$

Desenho de quatro grupos de Solomon

- Resumo:

R	O	X	O
R	O		O
R		X	O
R			O

- Isso permite que você controle o efeito da própria experiência

Experiência somente pós-teste

- Resumo:

R	X	O
R		O

- Sem seleção
- Sem observação prévia
- Experimentalismo clássico científico e agricultor

Para Finalizar: Coisas a Serem Evitadas

- Colinearidade
- Amostragem na variável dependente
- Variáveis explanatórias constantes
- Variáveis dependentes constantes
- Erro de medição
- Viés variável excluído
- Endogeneidade