



Metodologia de Pesquisa

Professores

André Borges de Carvalho

<http://lattes.cnpq.br/1051763855783856>

Marco Cepik

<http://lattes.cnpq.br/3923697331385475>

Programa Curso

Módulo I – Fundamentos da Pesquisa

Módulo II – Métodos Quantitativos

Módulo III – Estudos de Caso

Módulo IV – Método Comparativo

Oficina de Pesquisa

A oficina de elaboração de projetos de pesquisa divide-se também em quatro exercícios em grupo, cada um na seqüência de um dos módulos do curso.

O objetivo da oficina é transformar áreas de interesse e curiosidade dos participantes em problemas de pesquisa, construindo a partir desses problemas desenhos de pesquisa consistentes.

Programa da Oficina

1. Definição do Tema e do Problema
2. Formulação de Hipóteses
3. Especificação de Variáveis
4. Referente Empírico e Indicadores

Bibliografia

- BABBIE, Earl. (1999). *Métodos de Pesquisa de Survey*. Belo Horizonte: Ed. UFMG.
- GADDIS, J. L. (2003). *Paisagens da história: como os historiadores mapeiam o passado*. Rio de Janeiro: Campus.
- LEVIN, Jack & FOX, James Alan. (2004). *Estatística para Ciências Humanas*. São Paulo, Prentice Hall. 9a edição.
- MAHONEY, James & RUESCHMEYER, Dietrich. (2003). *Comparative Historical Analysis in the Social Sciences*. New York-NY, Cambridge University Press.
- MORLINO, Leonardo & SARTORI, Giovanni. [comp.] (1994). *La comparación en las Ciencias Sociales*. Madrid, Alianza editorial.
- PENNING, Paul & KEMAN, Hans & KLEINNIJENHUIS, Jan. (2003). *Doing Research in Political Science: comparative methods and statistics*. London, Sage.
- SPRINZ, Detlef F. & WOLINSKY-NAHMIAS, Yael. [ed.]. (2004). *Models, Numbers & Cases: methods for studying international relations*. Michigan, The University of Michigan Press.
- VAN EVERA, Stephen. (1997). *Guía para estudiantes de ciencia política: métodos y recursos*. Barcelona: Gedisa.
- YIN, Robert K. (2005). *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. São Paulo: Bookman.

Módulo I:

Fundamentos da Pesquisa Social

Ciência, Epistemologia e Método

Questões Fundamentais:

- O que diferencia a ciência de outros modos de produção de crenças?
- Como podemos validar o conhecimento científico?
- Qual o lugar do método no processo científico?
- Que critérios de cientificidade devem ser adotados pelas ciências humanas?

Duas Vertentes da Epistemologia

Empiricismo → todo conhecimento deriva de dados empíricos obtidos a partir da experiência sensorial. As teorias e conceitos nada mais são do que generalizações desenvolvidas a partir do exame da realidade empírica.

Racionalismo → a apreensão da realidade não pode ser realizada sem a existência prévia de conceitos que permitam classificar e compreender os dados desta mesma realidade. O conhecimento deriva da razão humana, pois a mesma antecede a experiência sensorial.

O método e seu lugar no processo científico

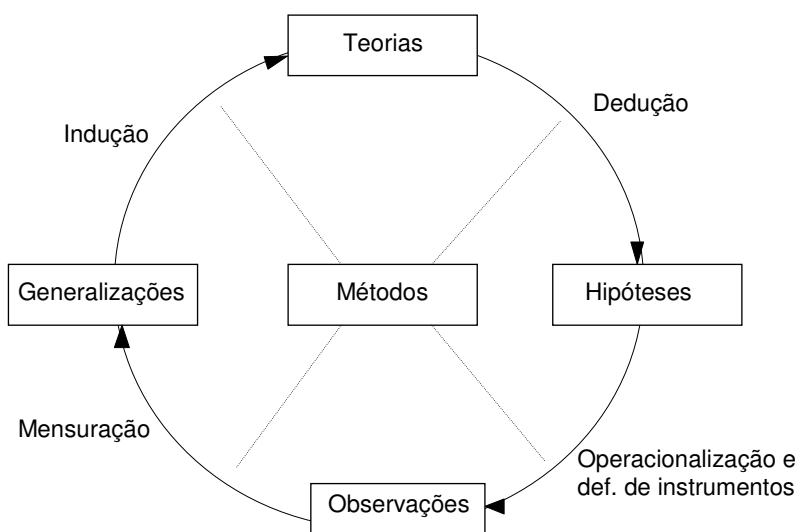
Componentes do processo de investigação científica

- a) objeto ou produto da investigação
- b) curso de ação ou método
- c) meios de investigação

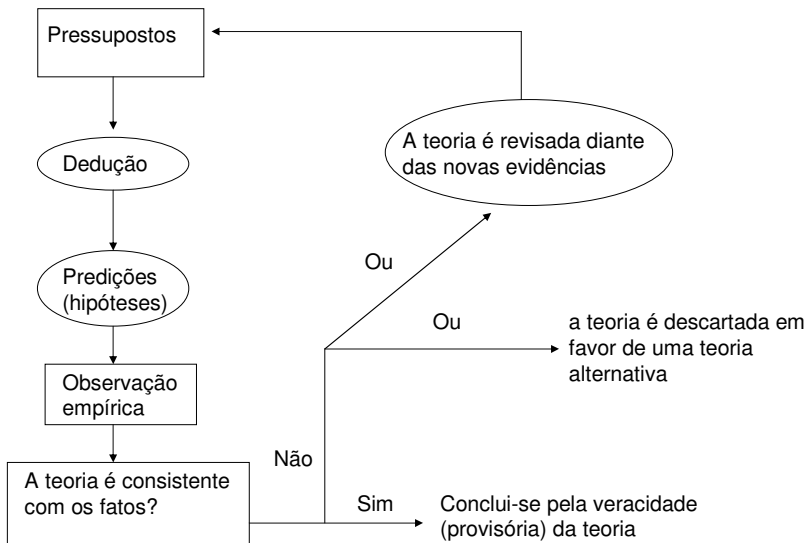
Componentes do método científico

- a) procedimentos de descobrimento
- b) procedimentos de validação

Ciclo da Pesquisa Social Indutiva



O Modelo Hipotético-Dedutivo



Ciência, Método e Pesquisa Social

Quais critérios de cientificidade devem ser adotados pelas ciências sociais?

- 1) Tese positivista da unicidade da ciência: as ciências sociais devem adotar o modelo da física e de outras ciências naturais.
- 2) Tradição hermenêutica: os métodos da ciência natural são inadequados para as ciências humanas. O mundo social deve ser entendido "de dentro", isto é, a partir das normas e representações coletivas que dão sentido à ação social.

Pesquisa “quantitativa” vs. “qualitativa”

Abordagem "quantitativa"	Abordagem "qualitativa"
Utilização de grandes amostras	Utilização de pequenas amostras ou mesmo estudo de caso único
Seleção aleatória das unidades de análise	Seleção deliberada de casos
Preferência por teorias parcimoniosas e dotadas de alto grau de generalidade	Generalizações contingentes e limitadas no tempo e no espaço
Redução da complexidade social a um conjunto limitado de variáveis	Os casos são estudados de forma aprofundada e holística, sem perder de vista o contexto

Hipóteses, leis e teorias

Lei – relação regular entre dois fenômenos. Pode ser determinística ou probabilística, causal ou não causal.

Hipótese – uma relação conjecturada entre dois fenômenos. As hipóteses podem ser causais ou não causais, assim como as leis.

Variável independente – variável que representa o fator causal de uma teoria ou hipótese causal.

Variável dependente – uma variável que representa o fenômeno a ser explicado.

Explicação – leis ou hipóteses que conectam a variável dependente com a(s) variável(is) independente(s).

Teoria – um conjunto de hipóteses inter-relacionadas que demonstram as causas de um fenômeno ou conjunto de fenômenos. Cada hipótese especifica uma relação entre variáveis.

Componentes do projeto de pesquisa

- Questão
- Problema
- Hipótese
- Delimitação da observação empírica
- Modelo de análise

Módulo II:

Métodos Quantitativos nas Ciências Humanas

Pesquisa Quantitativa e Inferência Causal

Relação causal = relação estatística + dimensão temporal + direção do efeito de x sobre y.

Se x e y estiverem causalmente ligadas uma mudança em no valor de x irá produzir uma mudança no valor de y após um intervalo de tempo.

Variáveis endógenas vs. exógenas

Os modelos estatísticos presumem a existência de no mínimo uma variável independente (x), ou explicativa (exógena), e uma variável dependente (y), que é a variável a ser explicada (endógena).

Causalidade e relações multivariadas: aditividade e correlação espúria

Aditividade $x \rightarrow y$ \uparrow z	Ex: efeito do gênero e da escolaridade sobre a renda do trabalhador. gênero \rightarrow renda \uparrow escolaridade
Correlação espúria $\leftarrow z \rightarrow$ \downarrow \downarrow x y	Ex: \leftarrow idade \rightarrow \downarrow \downarrow cabelos gasto brancos com remédios

Causalidade e relações multivariadas: interveniência e interação

Interveniência $x \rightarrow z \rightarrow y$	Ex: efeito do nível salarial dos professores sobre o aprendizado dos alunos. $\text{salário} \rightarrow \text{motivação} \rightarrow \text{aprendizado}$
--	--

Interação z \downarrow $x \rightarrow y$	Ex: urbanização \downarrow $\text{pobreza} \rightarrow \text{taxa de homicídios}$
--	---

Analisando relações multivariadas a partir de tabelas de frequência

Tabela 1: Relação entre a idade e o interesse por três tipos de programas radiofônicos

	Jovens - % de ouvintes	Velhos - % de ouvintes
Programas religiosos	17	26
Programas políticos	34	45
Programas de música clássica	30	29
N	1000	1300

Fonte: Boudon (1989)

Tabela 2: Interesse por programas religiosos em função da idade e do nível de instrução

Nível de Instrução superior		Nível de instrução inferior	
Jovens	Velhos	Jovens	Velhos
9%	11%	29%	32%

Relação causal hipotética:

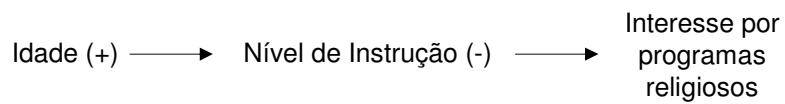


Tabela 3: Interesse por programas políticos em função da idade e do nível de instrução

Nível de Instrução superior		Nível de instrução inferior	
Jovens	Velhos	Jovens	Velhos
40%	55%	25%	40%

Relação causal hipotética: ?

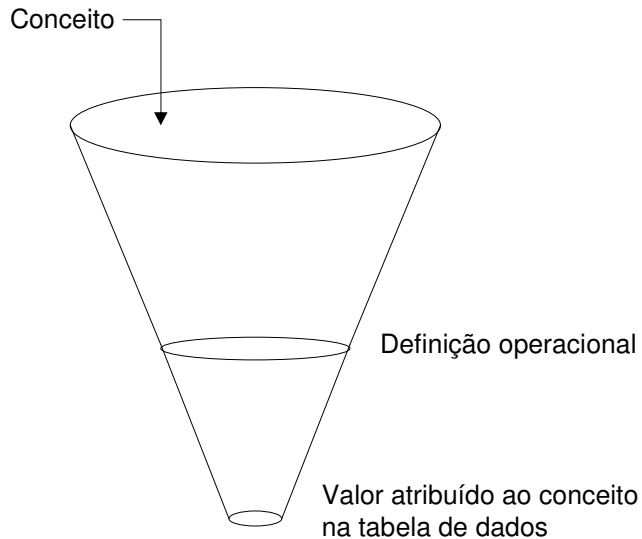
Escalas de mensuração

- a) nominal → este tipo de variável simplesmente coloca os casos em categorias e informa a frequência com que ocorrem.
- b) ordinal → informa a ordenação das categorias, em função do grau que apresentam de determinada característica, mas não indicam a magnitude da diferença entre os valores.
- c) intervalar → informa não só a ordem das categorias, mas também indica a distância exata entre elas.

Operacionalização de conceitos e definição de indicadores

A *definição operacional* de um conceito descreve quais tipos de escala são apropriadas para medir um conceito teórico. O pesquisador deve estabelecer uma conexão entre a definição teórica do conceito, de caráter geral e abstrato, e os dados da pesquisa.

O “Funil de Operacionalização”



Estratégias de construção de indicadores: índices e escalas

Índice e escalas são, tipicamente, medidas ordinais de valores utilizadas na operacionalização de conceitos.

Um índice é construído a partir do somatório simples de escores atribuídos a respostas específicas aos itens individuais que formam o índice.

Uma escala, por sua vez, envolve a hierarquização dos itens que compõem um índice.

Um exemplo de escala

Escala de esquerdismo construída tendo como base o número de respostas favoráveis a determinadas políticas públicas apoiadas por partidos de esquerda. A escala está ordenada das propostas mais polêmicas para as menos polêmicas:

1. Estatização do sistema financeiro nacional
2. Moratória da dívida pública
3. Reestatização de empresas de telefonia e energia privatizadas
4. Reforma agrária via confisco de terras improdutivas
- ...
8. Manutenção do ensino superior gratuito nas universidades públicas

Validade da Mensuração

Validade diz respeito à questão de saber se há, de fato, uma relação entre o conceito e as medidas. Pode ser de dois tipos:

Validade direta (face validity): os indicadores são percebidos pela comunidade científica como fatos indisputáveis relativamente ao conceito sendo mensurado.

Validade preditiva (ou externa): se refere à utilidade dos indicadores na produção de predições corretas sobre fenômenos no mundo empírico.

Confiabilidade da Mensuração

Dizemos que as medidas são confiáveis se comprovarmos que a mensuração realizada junto às mesmas unidades produz resultados consistentes.

A confiabilidade intra-observador se refere à consistência entre medições repetidas realizadas pelos mesmos observadores utilizando os mesmos instrumentos de mensuração com respeito às mesmas unidades de mensuração.

A confiabilidade inter-observadores se refere ao grau de concordância entre as mensurações realizadas por observadores distintos com respeito às mesmas unidades de mensuração.

Inferência estatística na pesquisa social: uma introdução

- Amostragem
- Testes de hipótese
- Pesquisa de survey

Amostras e Populações

Representatividade e probabilidade de seleção: uma amostra será representativa da população da qual foi selecionada se todos os membros da população tiverem oportunidade igual de serem selecionados.

Tipos de Amostra

- Amostragem Aleatória – a seleção dos casos é feita aleatoriamente. Pode ser de dois tipos:
 - Sistemática
 - Estratificada
- Amostragem não-aleatória: a amostragem tenta reproduzir as características da população.

Testes de Significância

A finalidade dos testes de significância é avaliar afirmações sobre os valores de parâmetros populacionais. Em termos mais precisos, tais testes buscam saber se a discrepância entre um parâmetro populacional e uma estatística amostral pode ser ou não atribuída à variabilidade amostral.

Hipóteses e Tipos de Erro

H_0 (hipótese nula) → é a hipótese de que a discrepância entre o parâmetro e a estatística amostral pode ser atribuída à variabilidade amostral.

H_1 (hipótese alternativa) → é a hipótese que H_0 é falsa.

Erro tipo I: Rejeitamos H_0 sendo ela correta

Erro tipo II: aceitamos H_0 sendo ela incorreta

Interpretação do teste de significância

O nível de significância estabelecido (p) indica a probabilidade de ocorrência de um erro do tipo I. Por convenção costuma-se estabelecer como patamar mínimo para rejeição da hipótese nula o nível $p = 0.05$.

A *margem de erro amostral* estabelece o intervalo de confiança dentro do qual se supõe deve estar localizado um dado parâmetro populacional, considerando um dado nível de significância (p).

Um exemplo

Suponha-se que queiramos provar que a diferença entre os rendimentos dos egressos do curso de Administração da UFRGS dos sexos masculino e feminino é significativa estatisticamente, a partir de uma amostra aleatória de 100 indivíduos. Temos então as seguintes hipóteses:

$$H_0 \rightarrow X_m = X_f$$

$$H_1 \rightarrow X_m \neq X_f$$

A diferença média de rendimentos encontrada na nossa amostra foi de R\$ 1000. Neste caso, o teste de significância deve estimar qual seria a probabilidade de nós encontrarmos uma diferença tão grande quanto R\$ 1000, *supondo que H_0 fosse verdadeira*.

A pesquisa de survey

Uma típica pesquisa de survey busca fazer inferências sobre uma dada população aplicando questionários a uma amostra representativa desta mesma população. Um exemplo: pesquisas de intenção de voto.

Desenhos básicos de survey

- *Surveys inter-seccionais*: os dados são colhidos em determinado momento para descrever uma população maior na mesma ocasião.

- *Surveys longitudinais* : permitem a análise dados ao longo do tempo.
 - *Estudo de tendências*
 - *Estudo de coortes*
 - *Estudo de painel*

Módulo III:

**Estudos de Caso e
Desenvolvimento Teórico**

Objetivos dos Estudos de Caso

- testar teorias
- inferir teorias
- inferir condições antecedentes
- testar condições antecedentes
- estudar casos intrinsecamente importantes

Crêterios para a Escolha de Casos

- riqueza de evidências
- valores extremos na V_i , V_d ou na C_v
- grande varia o interna ao caso nas variáveis
- teorias competidoras fazem previsões contratantes sobre o caso
- semelhança com problemas de políticas públicas correntes

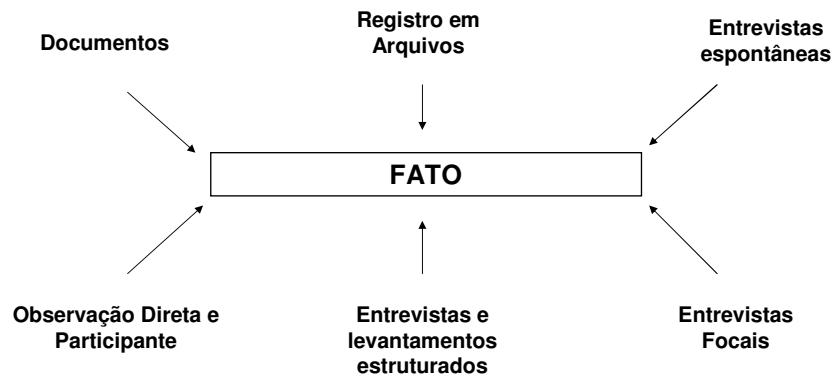
Crêterios para a Escolha de Casos

- características prototípicas do caso
- casos permitindo compara o controlada
- conseq ncias inexplicadas por outras teorias (casos desviantes)
- importância intrínseca do caso
- bom caso para replicar testes prévios
- caso que permite um novo tipo de teste

Testando Teorias com Estudos de Caso

- comparação controlada
- procedimentos de congruência
 - tipo 1: contraste com valores normais
 - tipo 2: múltiplas comparações dentro-do-caso
- traçando processos (*process tracing*)
- análise contra-factual

Convergência de Evidências



Fonte: YIN (2005:127)

Módulo IV:

Método Comparativo e Processos Macro-Históricos

Definição Geral

Análise sistemática de variáveis mais ou menos agregadas e um número pequeno de casos (N pequeno) com o objetivo de inferir relações causais e explicar os mecanismos que determinam a variação nos resultados observados entre os casos.

Permite observações mais controladas do que os estudos de caso, mas menos abrangentes do que as observações estatísticas (valor explanatório médio das variáveis) e experimentais.

Método Comparado

LIJPHART (1971)

Se define como: análise sistemática de um reduzido número de casos (N pequeno).

Méritos: dada a inevitável escassez de tempo, energia e recursos financeiros, a análise intensiva de poucos casos pode ser mais prometedora que uma análise superficial de muitos casos.

Problemas intrínsecos: pouca capacidade de confrontar explicações alternativas; em especial o problema de muitas variáveis e poucos casos.

Soluções possíveis:

- ❖ aumento do número de casos
- ❖ atenção aos casos que se comparam
- ❖ redução do número de variáveis: 1. combinando as variáveis e 2. utilizando teorias mais parcimoniosas.

O problema de investigação

A pergunta que se quer responder com a pesquisa acaba por sugerir o método que deverá ser empregado. O que queremos saber, descrever, explicar ou compreender?

O método comparativo tem duas formas principais: o estatístico, derivado de Durkheim e o histórico, derivado de Weber. A macro política é o campo no qual é possível chegar a comparações mais significativas e, em qualquer caso, o setor que tem a maior tradição de investigações comparadas

Em relação ao espaço

Quantos casos incluir? Aumentar o número de casos oferece maior possibilidade de controlar as hipóteses formuladas ou bem alcançar hipóteses mais precisas e localizadas (buscar mais variações para explicar as relações causais). Problema: aumenta o número de variáveis relevantes; dispendioso. Com o aumento do número de casos o tipo de comparação muda: de predominantemente qualitativa passa a ser predominantemente quantitativa, e apoiada pela análise estatística.

Quais casos incluir? Se a pergunta é quais são as condições que favorecem a instauração da democracia, será adequado escolher os casos em que se tenha instaurado a democracia para que se possa controlar a presença das condições hipotéticas e esperadas, e casos com ausência de instauração democrática para controlar a ausência daquelas condições. Se, ao contrário, a pergunta se refere a possíveis tipos de instauração democráticas, então somente os casos em que esta se produziu deverão ser incluídos na análise

Em relação ao tempo

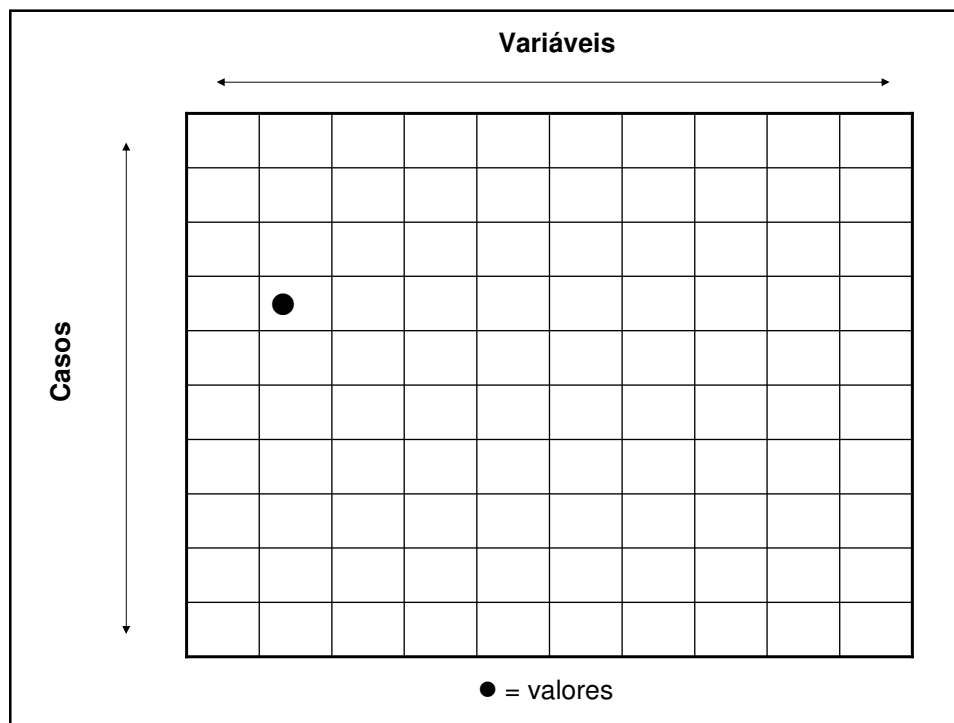
A definição de quantos e quais casos incluir na pesquisa está vinculada a dimensão longitudinal (a extensão do período que se quer considerar) bem como as variáveis que se decidiu analisar.

Comparação sincrônica: diferentes casos em um mesmo momento.

Comparação diacrônica: o mesmo caso em diferentes e sucessivos momentos com o objetivo de ver a influência de certos fenômenos; diferentes casos em diferentes momentos.

Uma comparação envolve:

- **Unidades de Variação** = Variação dos conceitos operacionalizáveis (variáveis) que se supõe estarem em relação uns com os outros.
- **Unidades de Observação** = Casos ou objetos da comparação para cada variável em uma matriz de dados que acompanha um 'universo de discurso'.
- **Unidades de Mensuração** = valores para cada caso separado em cada variável representados em uma matriz de dados; o número total de células ou valores representa o N da pesquisa.



Níveis de Mensuração

- **Nominal:** Ex: homem = 1 e mulher = 2
- **Ordinal:** Ex: 1º lugar, 2º lugar ...
- **Intervalar:** Ex: temperatura em Celsius
- **Razão:** Ex: PIB (x vezes distante de zero)

Comparação Controlada

John Stuart Mill (1806-1873) - *Sistema de Lógica Dedutiva e Indutiva: exposição dos princípios da prova e dos métodos de investigação científica* (1843)

Desenho de pesquisa usando método da maior similaridade, ou método da diferença:

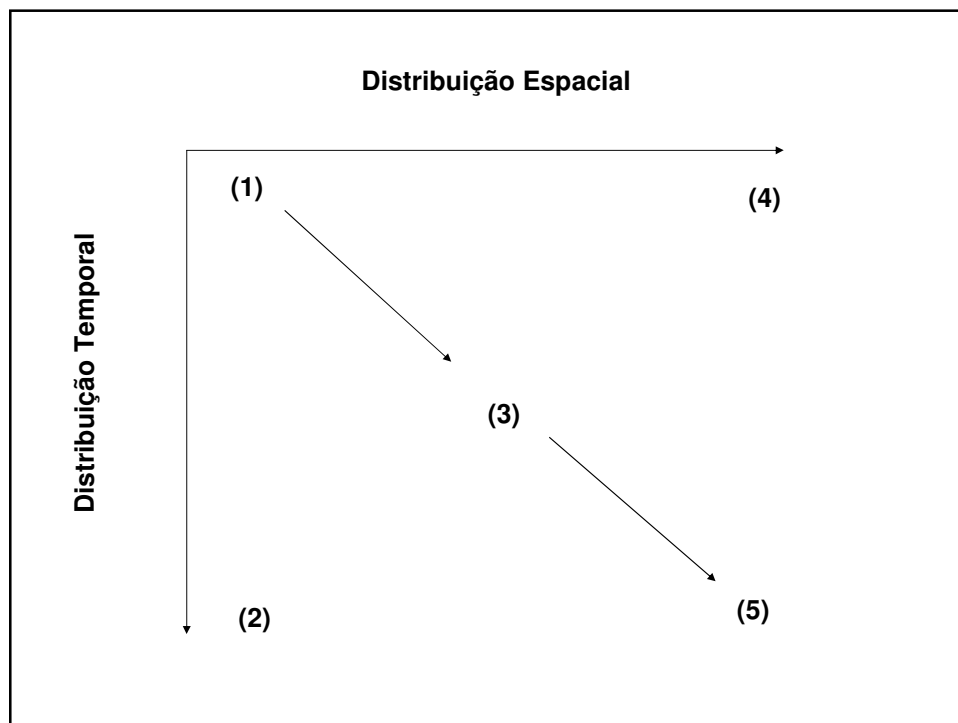
Positivos Caso	Negativos Caso
a	a
b	b
c	c
x	não x
y	não y

Desenho de pesquisa usando o método da maior diferença, ou método da concordância:

Caso 1	Caso 2	Caso 3
a	d	g
b	e	h
c	f	i
x	x	x
y	y	y

O controle

O aspecto do controle é o mais importante e distintivo da análise comparativa. Os procedimentos concretos a se adotar para efetuar o controle são a combinação dos conceitos e classes a propósito da classificação, da escala de abstração, da parametrização e da explicação.



- 1) Estudo de caso
- 2) Estudo diacrônico: poucos casos ao longo do tempo
- 3) Poucos casos em alguns momentos – macro-históricos
- 4) Todos os casos relevantes em um único momento temporal
- 5) Todos os casos, todo o tempo - CENSO

Recomendações Gerais

- Substância vem antes do Método
- Perguntas vêm antes das Respostas
- Desenho de Pesquisa Poupa Energia
- Teoria precede a análise comparativa
- Conceitos e definições intensas x extensas
- Validade Interna e Validade Externa
- Conhecimento para Descrever e Explicar
- Prescrição como Conhecimento Válido