

AULAS 02-05

Caracterização do trabalho científico /

Peculiaridades das ciências sociais

Ana Paula Karruz

Metodologia (DCP033)

24, 26 e 31 de maio e 02 de junho de 2021

FONTES: BABBIE, Earl R. Métodos de pesquisas de survey. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001. (cap. 1: “A lógica da ciência”; cap. 2: “A ciência e as ciências sociais”)
GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. (cap. 1: “A natureza da ciência social”; cap. 3: “Pesquisa social”)

Visão geral de Babbie (2001), cap. 1-2

Contexto do autor

- Earl Babbie, sociólogo americano (1938 -)
- Notório por seu trabalho em metodologia de pesquisa; “Métodos de Pesquisas de Survey” (1973) e “A Prática da Pesquisa Social” (1975) são dois de seus livros mais conhecidos
- A motivação desses livros encontra-se na falta de clareza sobre o que significa ciência – em geral e nas ciências sociais em particular

Questões

- Como podemos caracterizar a pesquisa científica?
- Podemos considerar científica a pesquisa em ciências sociais?
- Como cientistas sociais organizam sua pesquisa de maneira sistemática? Isto é, quais métodos aplicam?

Visão do autor

- Diferentemente da perspectiva tradicional de ciência (teoria científica, operacionalização e experimento), à qual se associa a imagem de pessoas confinadas em laboratórios e deduzindo suas inferências, a prática da pesquisa científica é imbuída das emoções humanas e incentivos mais ou menos nobres presentes no meio acadêmico
- A prática da ciência envolve 3 atividades: descrição, descoberta de regularidades e formulação de teorias e leis, intercalando abordagens indutivas e dedutivas. Adicionalmente, em contraste com a investigação em geral, a pesquisa científica combina 8 características ideais da ciência, colocadas em prática em maior ou menor grau
- Pesquisa em ciências sociais pode ser científica, na medida em que for aderente às 8 características ideais da ciência
- Para Babbie, são métodos das ciências sociais: experimento controlado, análise de conteúdo, análise de dados existentes, estudo de caso, observação participante e pesquisa de survey

Esta lista não é exaustiva

Perspectiva tradicional de ciência: construindo a teoria

Teoria científica

Exemplo (meramente ilustrativo)

- Cientistas começam seu trabalho com um **interesse por algum aspecto do mundo** ao redor
 - O tópico de pesquisa é analisado rigorosamente, com a utilização de **termos abstratos e lógicos**
 - São propostas **inter-relações causais** entre os fenômenos relevantes ao assunto estudado
- Quais substâncias causam câncer?
 - Uma pessoa é dita portadora de câncer se apresentar qualquer anomalia na velocidade ou localização de reprodução de um ou mais tecidos; uma pessoa é ou não é portadora da doença; uma pessoa pode ser portadora de mais de um foco ou tipo de câncer ao mesmo tempo
 - Espera-se que a exposição a alimentos saudáveis reduza a incidência de câncer; espera-se que essa associação entre alimentação e a doença seja mais intensa entre fumantes, pessoas sedentárias, pessoas enfrentando traumas emocionais graves e pessoas geneticamente predispostas a desenvolver câncer

Perspectiva tradicional de ciência: construindo a teoria

Teoria científica

Exemplo (meramente ilustrativo)

- Uma **teoria** é desenvolvida a partir desse conjunto de proposições para explicar a natureza do fenômeno estudado

- Câncer é uma doença multicausal, mais provável em certas combinações de características genóticas, de comportamento social e hábitos alimentares. O efeito de cada uma dessas características é mais ou menos intenso dependendo do status das demais. Ingestão de alimentos saudáveis possui um efeito independente e positivo sobre a probabilidade de câncer

- A validade da teoria é **testada** através de **hipóteses**, isto é, previsões sobre o que acontecerá com o fenômeno em questão, em condições específicas

Exemplos de hipóteses testáveis:

- Nos próximos 5 anos, câncer de estômago será 20% menos provável em pessoas que ingeriram pelo menos cinco porções diárias de frutas, verduras e legumes no último ano, *ceteris paribus* (tudo o mais constante)
- Dentre essas pessoas, as que praticam atividade física regularmente serão ainda menos prováveis de desenvolver a doença

Neste nível de especificação, já estamos operacionalizando a hipótese!

Perspectiva tradicional de ciência: operacionalização e experimento

Exceto se indicado em contrário, o termo “experimento” é usado por Babbie para se referir a um exame empírico (e não ao desenho de pesquisa experimental – aquele com atribuição aleatória ao tratamento)

Operacionalização

- Hipóteses **são operacionalizadas para que possam ser testadas** na prática
- São especificados:
 - Quais fenômenos do mundo real constituem o **evento A** e quais constituem o **evento B** (e.g., A = ingestão de pelo menos cinco porções diárias de frutas, verduras e legumes no último ano; B = câncer de estômago)
 - Um **experimento**: duração, frequência de medição, forma de controle de variáveis, formato do registro e análise de dados
 - **Comportamentos esperados**, com base numa hipótese
 - Quão próximas as medições devem ser do comportamento previsto **para que se confirme a hipótese** (e.g., probabilidade entre 15% e 25% menor de câncer)

Experimento

- Dados são coletados e manipulados, e a **hipótese é testada**
- Se o experimento...
 - ...confirmar a hipótese, a teoria é **validada**
 - ...refutar a hipótese, a teoria é **questionada**

Qualquer que seja o resultado, presume-se que você publicará seus achados, o mundo se tornará um lugar um pouco melhor para se viver e você começará a pensar noutros tópicos para conquistar. BABBIE (2001, p. 39)



“A experiência”

<https://www.youtube.com/watch?v=qjFK8OCkK1s>



Desmistificação da perspectiva tradicional de ciência

Cientistas são motivados por emoções humanas e limitados pelas mesmas fraquezas de todas as pessoas.

Cientistas selecionam seu objeto muito em função da probabilidade de financiamento e da cultura do *publish or perish* (publique ou pereça).

Um trabalho acadêmico pode ser aceito para publicação não por seu mérito, mas pela identidade do pesquisador.

Teorias “aceitas” na ciência muito dificilmente podem ser questionadas.

Pesquisa honesta pode envolver erros e omissões.

Ocasionalmente, cientistas cometem fraudes ao falsificar dados, e assim atrapalham a ciência.

A ciência na prática

Teoria científica

- Trabalho pode decorrer de pesquisa empírica anterior, achados inconsistentes ou outros trabalhos
- Podemos começar com a “resposta” e procurar a “questão”
- Teorias são modificadas pouco a pouco e são resultado final da interação entre indução e dedução:

– **Indução:** generalizações de casos particulares, mediante observação de fatos conhecidos (do particular para o universal)

– **Dedução:** comprovação empírica das consequências de uma determinada teoria (do universal para o particular)



“Dedução - indução - verdadeiro - verossímil”

<https://www.youtube.com/watch?v=eB7SarZq3II>

Operacionalização

- A operacionalização dos conceitos não é tão clara e direta
- Um conceito pode ser operacionalizado de diferentes maneiras pelos pesquisadores

Experimento

- Pode haver problemas na coleta de dados, na elaboração de medidas, na análise dos resultados; a qualidade de um projeto de pesquisa depende em grande parte das atividades na coleta e processamento de dados
- São poucos os experimentos “críticos”; a confirmação ou não de uma hipótese é geralmente realizada parcialmente
- **Toda teoria continua a passar por modificações: “Nenhum cientista já descobriu ou descobrirá a Verdade” (BABBIE 2001, p. 42)**
- A quantidade de observações empíricas explicadas pelas teorias indicará quais destas se tornarão mais aceitas

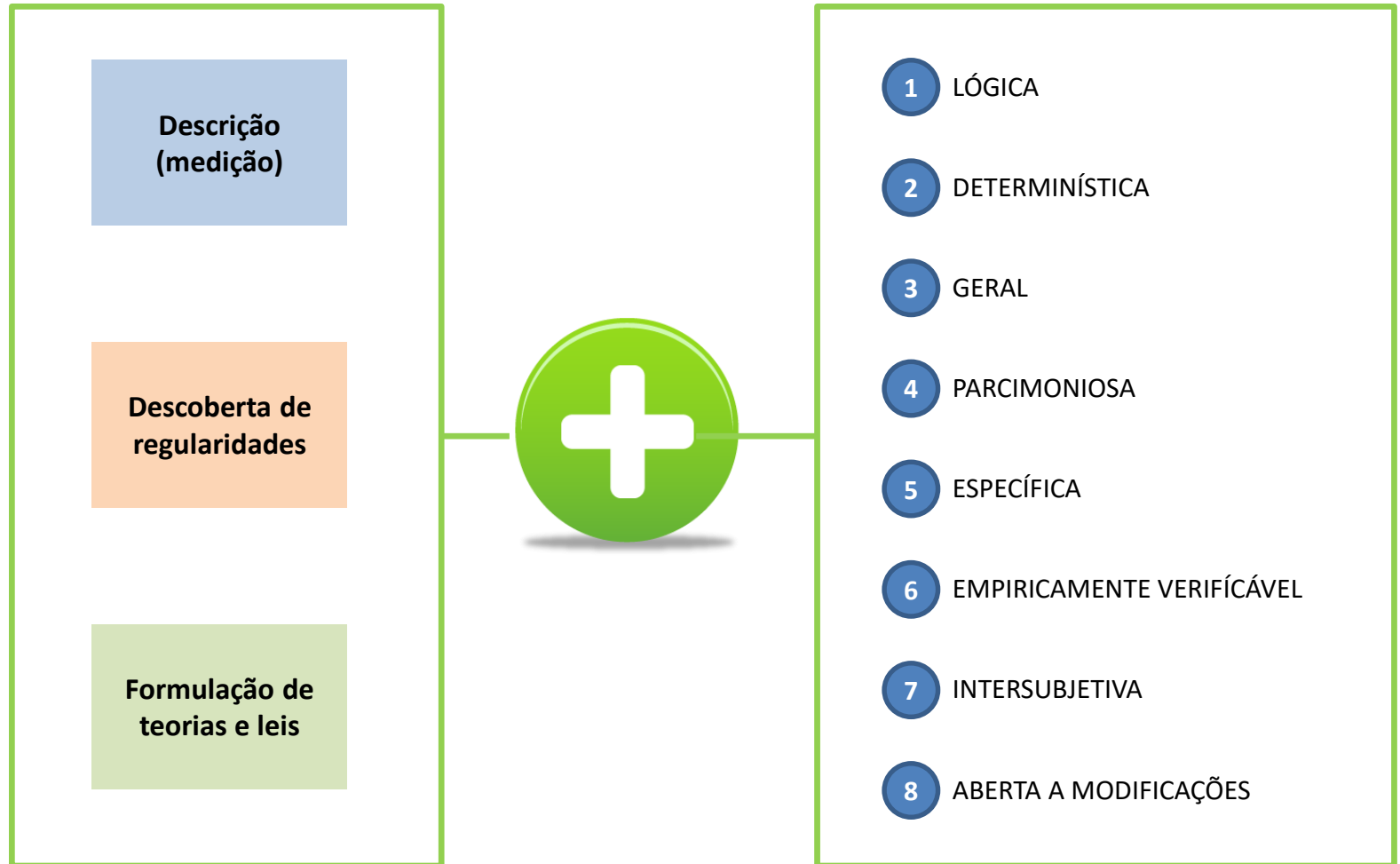
A realidade não é tão ruim assim

É mais fácil considerar toda a ciência ruim do que se tornar um bom cientista. [...] O problema primordial tem a ver com a inexatidão da perspectiva tradicional do método científico [...]. Na prática, a ciência não corresponde exatamente à sua imagem tradicional, mas, ao mesmo tempo, não é tão ruim como argumentam seus críticos mais severos.

BABBIE (2001, p. 41)

Afinal, o que caracteriza a ciência?

A ciência caracteriza-se por **3 atividades** (*o que faz*) e **8 características** (ou atributos) de funcionamento (*como faz*)



As 3 atividades principais do trabalho científico

Vide Gil (2019, cap. 3):
“3.2 Níveis de pesquisa”

Atividade

O que é

Exemplo

Descrição (medição)

- Observação e descrição dos objetos e eventos que aparecem no mundo; guiada pelos objetivos da exatidão e utilidade

- Medição da velocidade de um objeto em queda

Descoberta de regularidades

- Identificação de coincidências ou correlações de certas características ou eventos

- Perceber que pressão atmosférica se relaciona com altitude

Formulação de teorias e leis

- Formalização e generalização de regularidades que, via de regra, oferecem explicações para uma ampla faixa de ocorrências empíricas

- Leis newtonianas da mecânica



Leis de Newton (séc. XVII)

Lei I: *Todo corpo continua em seu estado de repouso ou de movimento uniforme em uma linha reta, a menos que seja forçado a mudar aquele estado por forças aplicadas sobre ele.*

Lei II: *A mudança de movimento é proporcional à força motora imprimida, e é produzida na direção de linha reta na qual aquela força é aplicada.*

Lei III: *A toda ação há sempre uma reação oposta e de igual intensidade: as ações mútuas de dois corpos um sobre o outro são sempre iguais e dirigidas em sentidos opostos.*



Não cientistas também executam essas 3 atividades

Todos nós observamos e descrevemos o mundo ao redor. Procuramos achar regularidades. [...] Não há diferença mágica entre atividades científicas e não científicas. [...] Faz mais sentido falar em atividades mais ou menos científicas do que dicotomizar entre atividades científicas e não científicas.

Babbie (2001, p. 44-45)

Como estas características se compararam com as 6 características essenciais da ciência listadas em Gil (2019, cap. 1): “1.2 Natureza da ciência”)?

Características da ciência

Neste grau de generalidade, Babbie não identifica descolamentos entre a prática da pesquisa social e as 8 características da prática científica

A ciência é...	Porque...
1 LÓGICA	<ul style="list-style-type: none">Requer anterioridadeRequer descrições mutuamente excludentesRequer resultados mutuamente excludentes
2 DETERMINÍSTICA	<ul style="list-style-type: none">Considera que todo efeito possui uma ou mais causas (que o antecedem)
3 GERAL	<ul style="list-style-type: none">Busca entendimento mais geral do que explicação de casos individuais, aplicando o determinismo probabilístico – ver Babbie (2001, p. 49)
4 PARCIMONIOSA	<ul style="list-style-type: none">Procura a máxima compreensão dos eventos com o menor número de variáveis
5 ESPECÍFICA	<ul style="list-style-type: none">Requer operacionalização de conceitos que seja específica e não ambígua
6 EMPIRICAMENTE VERIFICÁVEL	<ul style="list-style-type: none">Utiliza formulações que possam ser falseadas pela coleta e manipulação de dados empíricos
7 INTERSUBJETIVA	<ul style="list-style-type: none">Deve possibilitar que um estudo seja replicado, alcançando os mesmos resultados independentemente da identidade do cientista que o conduz
8 ABERTA A MODIFICAÇÕES	<ul style="list-style-type: none">É constantemente desafiada por novas formulações de um mesmo problema, e reformula-se com relativa frequência

Cuidado! Isto não é o mesmo que causalidade determinística.

Forma probabilística de determinismo

Finalmente, grande parte da ciência se fundamenta numa forma 'probabilística' de determinismo. Assim, o Evento A pode resultar no Evento B 90% das vezes ou 70% de todos os Republicanos podem votar num determinado político, enquanto somente 23% dos Democratas o fazem. Neste sentido, diz-se que filiação político-partidária 'determina' comportamento eleitoral, ainda que de forma incompleta. Outros fatores poderiam ser introduzidos para explicar as discrepâncias.

Babbie (2001, p. 49)



Críticas normalmente dirigidas às ciências sociais (ao nível das 3 atividades principais do trabalho científico)

	Crítica	Contra-argumento de Babbie
Descrição (medição)	<p>a Atitudes, que são objeto da pesquisa social, não podem ser medidas</p>	<ul style="list-style-type: none">Atitudes podem ser medidas em escala relativa (e.g., mais ou menos preconceituoso), assim como acontece com alguns conceitos das ciências físicas (e.g., dureza dos metais)
Descoberta de regularidades	<p>b Muitas descobertas são triviais ou já bem conhecidas</p>	<ul style="list-style-type: none">Documentar o óbvio é uma função valiosa de qualquer ciência
	<p>c Casos contraditórios desconfirmam regras gerais</p>	<ul style="list-style-type: none">Regularidades sociais representam padrões probabilísticos, e uma relação geral entre duas variáveis não precisa ser verdadeira em 100% dos casos observados
	<p>d Regularidades podem ser perturbadas pela vontade independente dos atores</p>	<ul style="list-style-type: none">Se assim o fizerem de maneira sistemática, atores estarão criando uma nova norma ou tendência a ser estudada
Formulação de teorias e leis	<p>e Teorias sociais estão abertas a reformulação e são reformuladas frequentemente</p>	<ul style="list-style-type: none">Descarte e refinamento de teorias não nega caráter científico do campo

Outras críticas relatadas por Gil (2019, cap. 1):

“1.4 Peculiaridades das ciências sociais”

Crítica

Contra-argumento de Gil

Descrição (medição)

a Problema da objetividade: cientista social estuda a sociedade, algo de que faz parte; isso torna difícil a atitude objetiva, desprovida de envolvimento pessoal, sentimentos e valores

- É preciso admitir que o princípio da objetividade não pode ser rigidamente aplicado às ciências sociais; por essa razão, a discussão da relação sujeito-objeto é relevante

Para Babbie, nem às naturais

b Problema da quantificação: fenômenos sociais não podem ser quantificados com o mesmo nível de precisão observado nas ciências naturais

- Problema não é tão crítico; apesar das limitações, há instrumentos adequados para a mensuração de fenômenos sociais complexos, como clima organizacional, ideologia política e preconceito racial

Descoberta de regularidades

c Problema da experimentação: de modo geral, cientista social não possui o poder de introduzir modificações nos fenômenos que pretende pesquisar

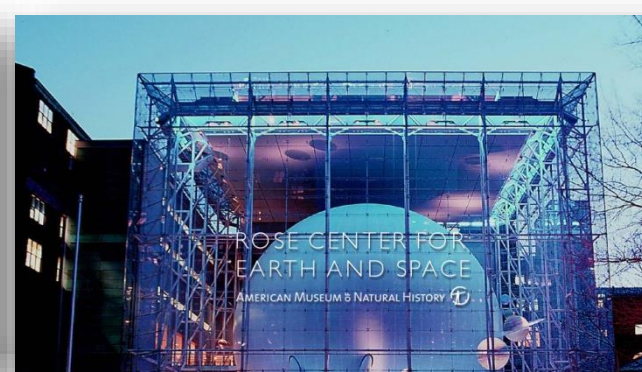
- O experimento controlado não é indispensável à obtenção de resultados cientificamente aceitáveis; muitas pesquisas sociais alcançam elevado controle das variáveis envolvidas a ponto de serem considerados quase-experimentos; além disso, há possibilidades de experimentação nas ciências sociais

Formulação de teorias e leis

d Problema da generalização: enquanto nas ciências naturais pesquisas muitas vezes conduzem a leis, nas ciências sociais conduzem à identificação de tendências

- Teorias “de médio alcance” são úteis para tratar questões relativas a comportamentos e estruturas sociais

E.g., teoria das disposições incorporadas de Bourdieu



Neil deGrasse Tyson ✓

@neiltyson



Seguir

In science, when human behavior enters the equation, things go nonlinear. That's why Physics is easy and Sociology is hard.

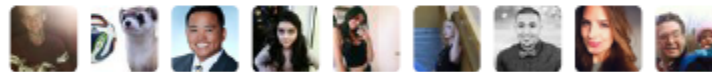
🌐 Ver tradução

RETWEETS

15.071

CURTIDAS

24.009



16:03 - 5 de fev de 2016



AULAS 02-05

Caracterização do trabalho científico /

Peculiaridades das ciências sociais

Ana Paula Karruz

Metodologia (DCP033)

24, 26 e 31 de maio e 02 de junho de 2021

FONTES: BABBIE, Earl R. Métodos de pesquisas de survey. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001. (cap. 1: “A lógica da ciência”; cap. 2: “A ciência e as ciências sociais”)
GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. (cap. 1: “A natureza da ciência social”; cap. 3: “Pesquisa social”)