



Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Laboratório de Psicologia Social

Causalidade e Experimentos de Laboratório

Fabio Iglesias

Professor e Chefe do Depto de Psicologia Social e do Trabalho



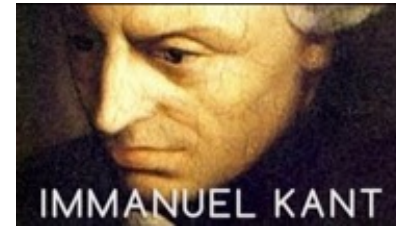
Objetivos da apresentação

- Sumarizar implicações **metodológicas** do conceito de causalidade
- Diferenciar controle estatístico de **controle experimental**
- Indicar principais tipos de **delineamento experimental**
- Revisar as **ameaças à validade** na experimentação
- Discutir as relações entre **estatística** e experimentos
- Revisar alguns **experimentos psicológicos** clássicos em laboratório
- Descrever experimentos do **Laboratório de Psicologia Social** da UnB
- Persuadir a audiência a desenvolver experimentos **em suas áreas!**

Perspectivas sobre a causalidade

Filosofia

Metafísica, Epistemologia, Lógica



Física



Mas também...



Alguns princípios básicos

- Determinismo
 - Causas sistemáticas, importância de teorias
- Empiricismo
 - Necessidade de observações
- Parcimônia
 - Frugalidade, simplicidade
- Testabilidade
 - Falseabilidade



Mas por que um palestrante da psicologia social?

Ciência da **influência social**

- Como influenciamos e somos influenciados pela presença real ou imaginada de outras pessoas

Área eminentemente experimental

- Normas sociais
- Percepção social
- Crenças, valores
- Comportamento prossocial
- Self
- Agressão
- Processos grupais
- Persuasão, conformidade
- Atitudes
- Cognição social



Causalidade em psicologia social

Duas grandes perspectivas relevantes para esta apresentação:

- Atribuição causal

Como as pessoas identificam causas para o comportamento?
Internas? Externas?

Interesse na causalidade **percebida** (não há certo ou errado)

- Condução de experimentos

Como eu, como pesquisador, posso identificar causas para o comportamento?

Interesse em explicações **corretas, objetivas**



Anedota dos picolés e dos afogamentos

Veja também Iglesias e Valentini (no prelo a)

Correlação e causalidade

Post hoc ergo propter hoc?

Se A e B são correlacionados...

A causa B

B causa A

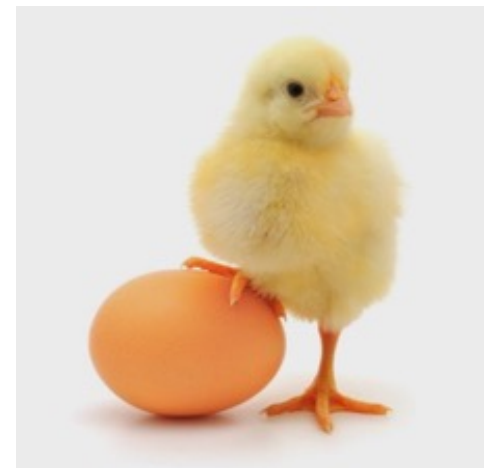
C causa A e B

C causa A e D causa B

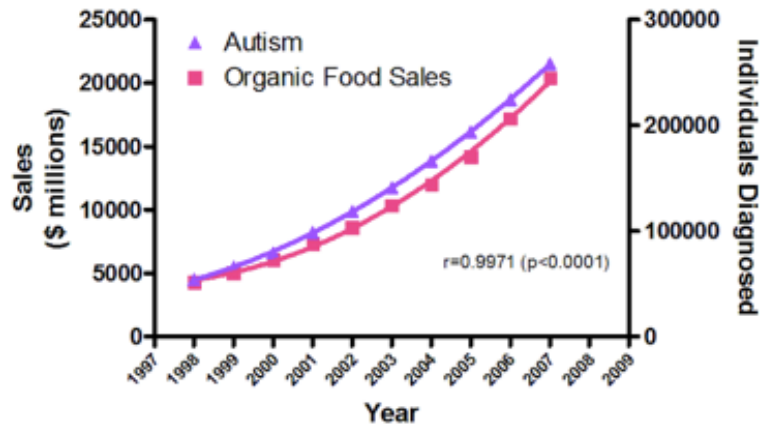
...

Correlações espúrias

<http://tylervigen.com/>



The real cause of increasing autism prevalence?



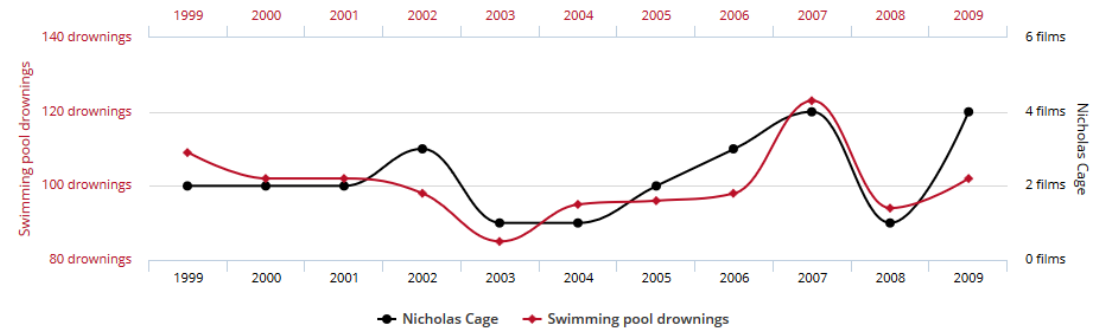
Sources: Organic Trade Association, 2011 Organic Industry Survey; U.S. Department of Education, Office of Special Education Programs, Data Analysis System (DANS), OMB# 1820-0043. *Children with Disabilities Receiving Special Education Under Part B of the Individuals with Disabilities Education Act

Number of people who drowned by falling into a pool

correlates with

Films Nicolas Cage appeared in

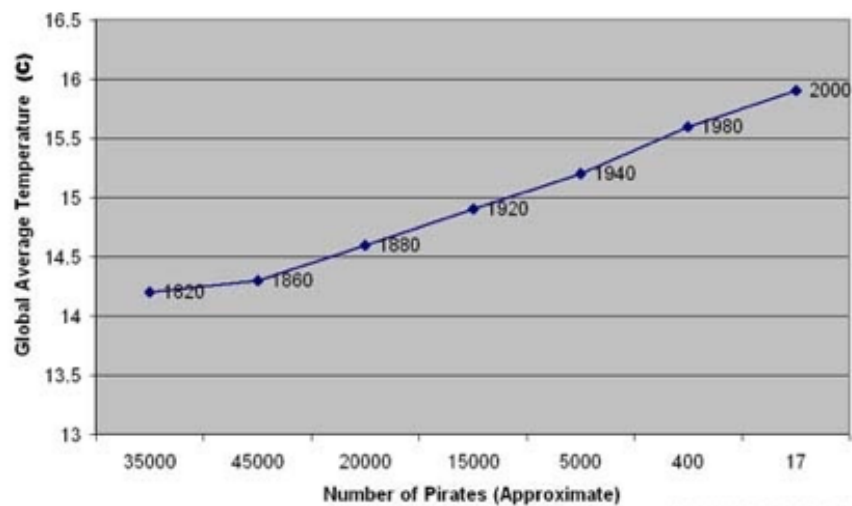
Correlation: 66.6% ($r=0.666004$, $p>0.05$)



Data sources: Centers for Disease Control & Prevention and Internet Movie Database

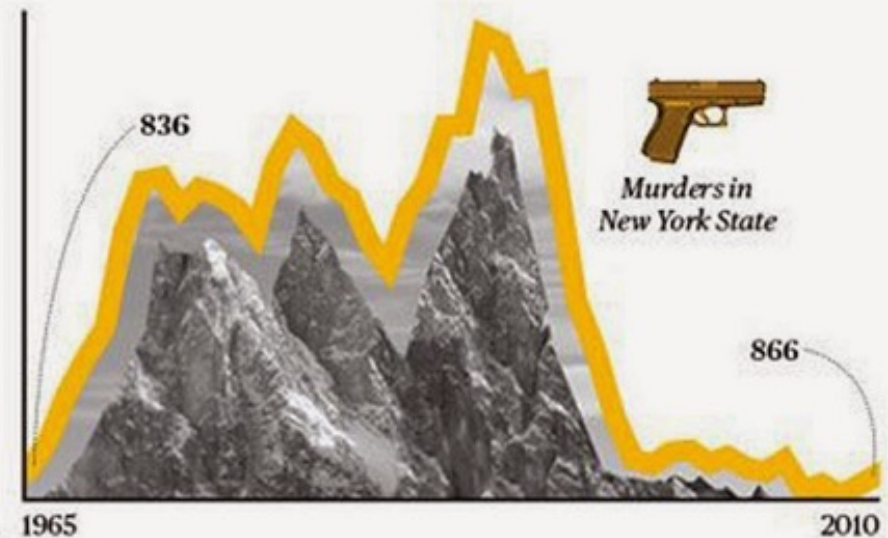
tylervigen.com

Global Average Temperature Vs. Number of Pirates



www.venganza.org

Fig 6 IS THIS MOUNTAIN RANGE AFFECTING THE MURDER RATE?



Duas estratégias

Controle estatístico

Variáveis controladas pela análise. A questão é **variância**.

Isso é controle? Bom, não realmente... ☹️

Ex: regressão linear, correlações parciais, equações estruturais, etc

Terminologia: variável critério, variável preditora, variável latente, fatores, moderadores, mediadores, etc

Controle experimental

Variáveis são realmente manipuladas. A questão é **delineamento**.

Isso é controle? *Yes, this is the real deal!* 😊

Ex: experimento real, quase-experimento, campo, laboratório, etc

Terminologia: variável independente, variável dependente, grupo controle, grupo experimental, variável confundidora, randomização, etc

Prós & Contras

Controle estatístico

- Tamanho amostral praticamente ilimitado
- Computadores, pacotes estatísticos, coleta automatizada
- Associado a surveys, escalas, dados brutos

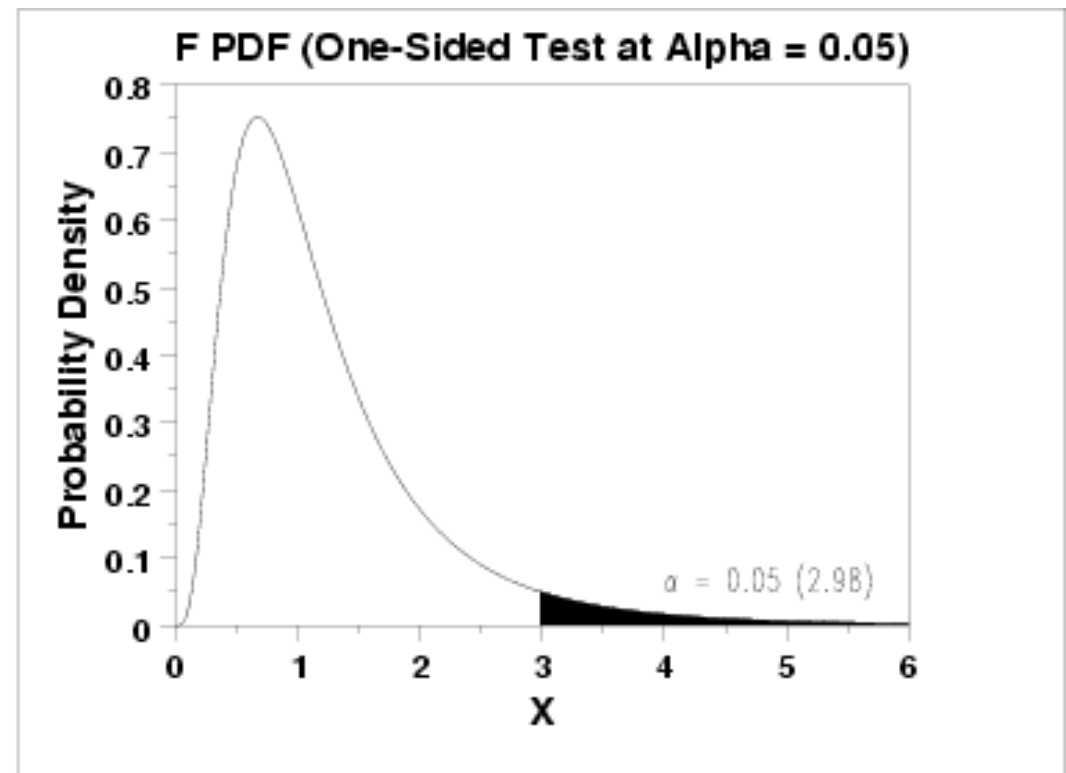
Controle experimental

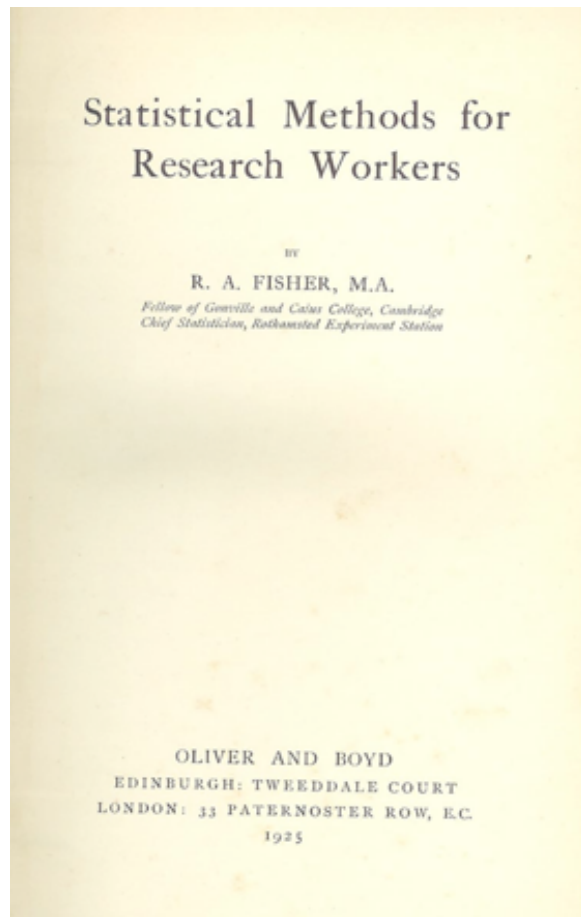
- Amostras menores
- Questões éticas, tempo, dinheiro, espaço, recursos
- As coisas com frequência dão errado!
Ex: no-show; mortalidade experimental,
equipamento
- Depende muito da inventividade do pesquisador

“The design of experiments”



**(Sir) Ronald A. Fisher
(1890-1962)**





1925



The Design of Experiments

By
Sir Ronald A. Fisher, Sc.D., F.R.S.

*Statistical Research Fellow, Institute of Mathematical Statistics,
C.I.B.I., University of Liverpool, Foreign Lecturer, United States
National Academy of Sciences, and Foreign Secretary, American
Association of Economic and Social Sciences; Foreign Member of the
Swedish Royal Academy of Sciences, and the Royal Danish Academy
of Sciences and Letters; Member of the Faculty of Science,
University of Cambridge, and Fellow of the Royal Society,
University of Cambridge, and Fellow of the Royal Society,
University of Cambridge.*

Oliver and Boyd
Edinburgh: Tweeddale Court
London: 33 Paternoster Row, E.C.

1935



1935

**Rothamsted
Experimental
Station**

<http://www.rothamsted.ac.uk/>

Causalidade nos experimentos

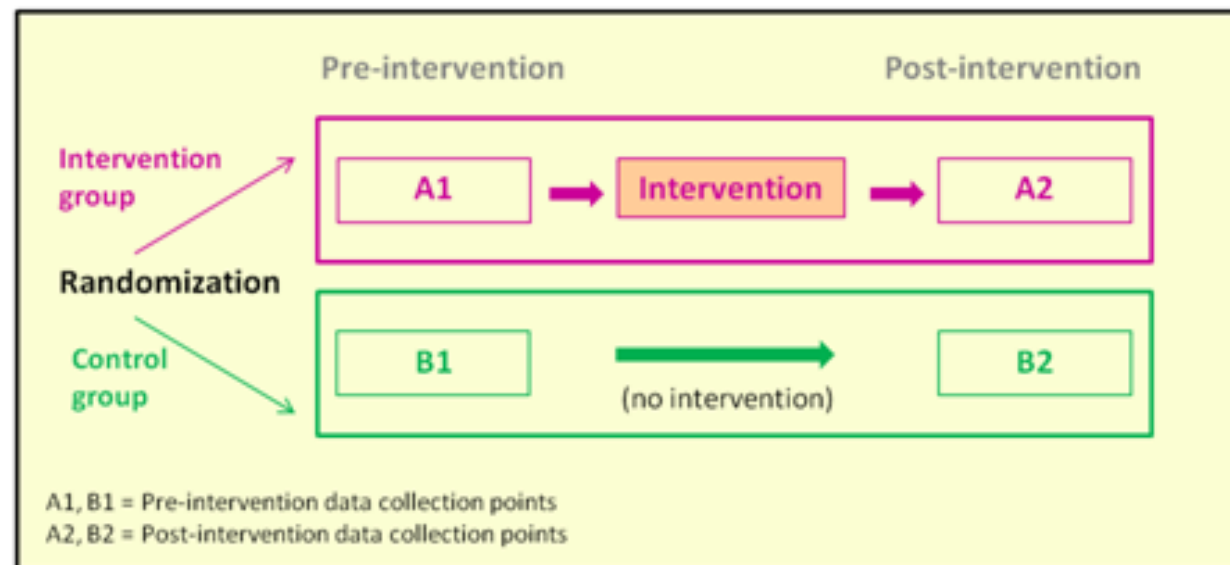
Foco em **controle!**

- de variáveis
- de participantes



Ideal de aleatorização

Classical Design of Randomized Experiments



Lógica da experimentação

Manipulação de um ou mais fatores:

Variável independente (VI)

Composição equivalente dos grupos

Medição de efeitos da manipulação:

Variável dependente (VD)

Pelo menos 2 níveis ou condições:

- Experimental (tratamento) e Controle



Delineamentos entre e intra-sujeitos

Entre (between)

diferentes participantes

”medidas independentes”, ”grupos independentes”

Intra (within)

mesmos participantes

”medidas repetidas”, ”medidas dependentes”

Condition A



Condition B



Validade interna na experimentação

Diferenças na VD (efeito) podem ser atribuídas sem ambiguidades à VI (causa)?

Requisitos para a inferência causal

Covariação

Relação de ordem temporal

Descartar explicações causais alternativas (confusões)

Problemas das variáveis estranhas (VEs)



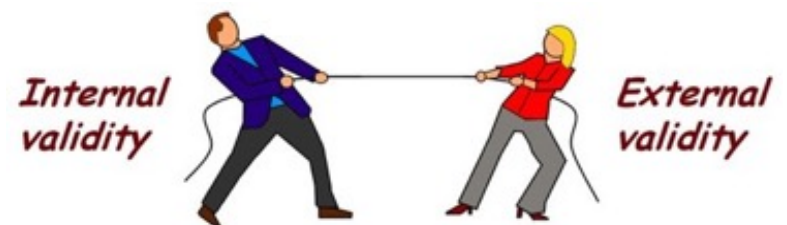
Validade externa

Os resultados podem ser generalizados?

- Em diferentes *situações*?
- Em diferentes *condições*?
- Com diferentes *participantes*?

Como aumentar validade externa?

- Incluir características de situações, condições e população para os quais se quer generalizar
- Experimentos de campo
- Replicações conceituais



Delineamentos e validade

Geralmente os experimentos são maiores em validade **interna**

Alocação randômica e controle das variáveis

Os estudos correlacionais geralmente são maiores em validade **externa**

Representam melhor as situações reais



Só uma **abordagem multimétodos** pode gerar balanço entre validade interna e externa

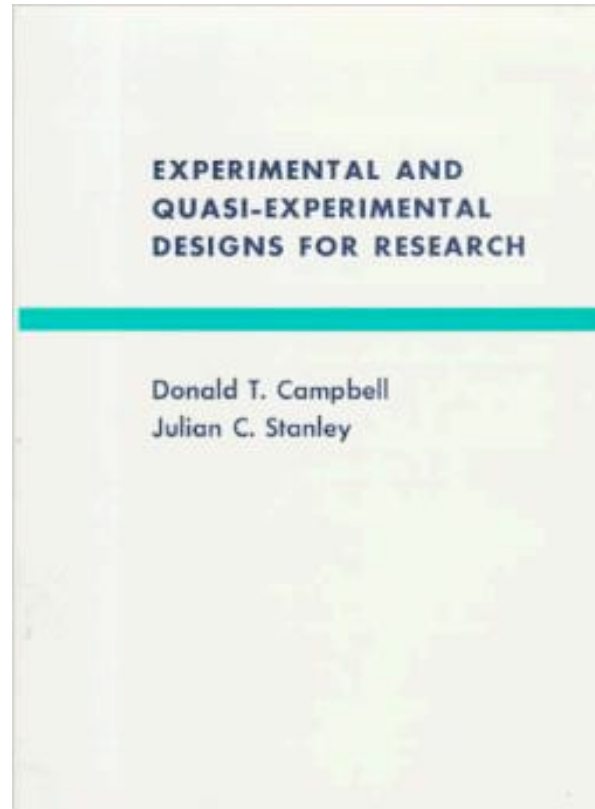
Um pequeno exercício de perspectiva



Tese “Comportamentos em filas de espera: Uma abordagem multimétodos” (Iglesias, 2007)

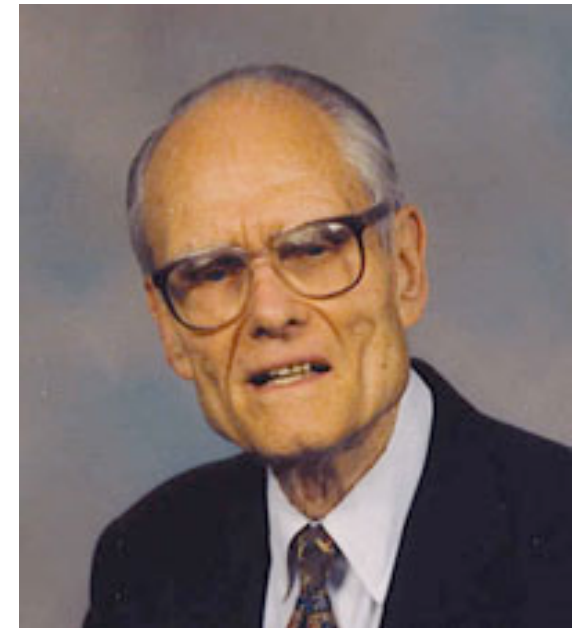
	Estudo 1	Estudo 2	Estudo 3	Estudo 4	Estudo 5	Estudo 6
Método/técnica	Observação	Experimento	Escala	Survey	Cenário	Entrevista
Contexto	Restaurante	Rodoviárias	Diversos	Restaurante	Banco e cinema	Restaurante
Tipo de intrusão	Natural	Provocada	Imaginada	Imaginada	Simulada	-
Reação aos intrusores	Nenhuma	20% de respostas diretas	2ª fonte de irritação	“Eu fico mais chateado que os outros”	33% de respostas diretas	-
Posição	Começo e meio	10ª	Diversas	Diversas	5ª	Diversas
Diferenças situacionais	Mais intrusões no começo	Densidade	-	-	Atribuição interna ao serviço	Superestimação no começo, sub no final
Sexo	n.s.	Pequenas diferenças	n.s.	n.s.	n.s.	-
Idade	-	n.s.	n.s.	n.s.	-	n.s.
Classe	Média	Média e baixa	n.s.	Média	diversas	diversas
Nível educacional	Diversos	Diversos	Correlação positiva com irritação	Diversos	n.s.	Diversos
Tempo	Intrusões rápidas	Sem reações depois de 40s	Correlação posit com irritação	-	-	Superestimado em todas as posições

Ameaças à validade



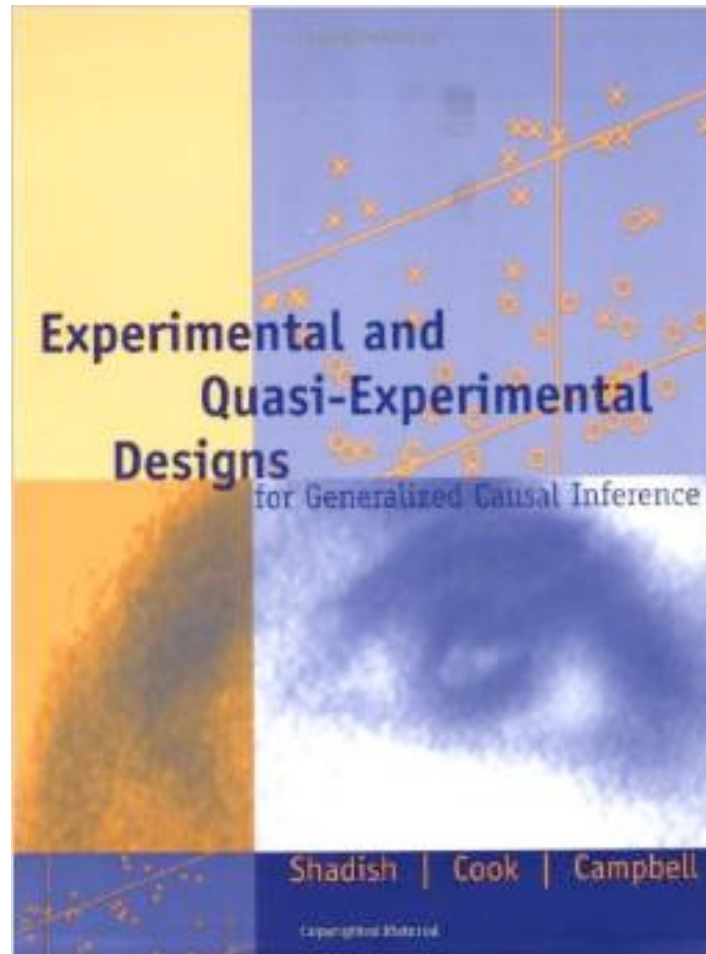
Donald Campbell (1916-1996) 1966

Trabalho mais citado em metodologia experimental



Julian Stanley (1918-2005)

Edição atualizada



2001

Ameaças à validade interna

1. História

Diversos eventos (não a manipulação) podem ocorrer, por exemplo, entre a 1a e a 2a medida, produzindo mudanças na VD.

2. Maturação

Processos que operam no participante, em função simplesmente da passagem do tempo.

3. Pré-testagem

A exposição ao pré-teste pode afetar a performance dos participantes no segundo teste, independentemente da VI.

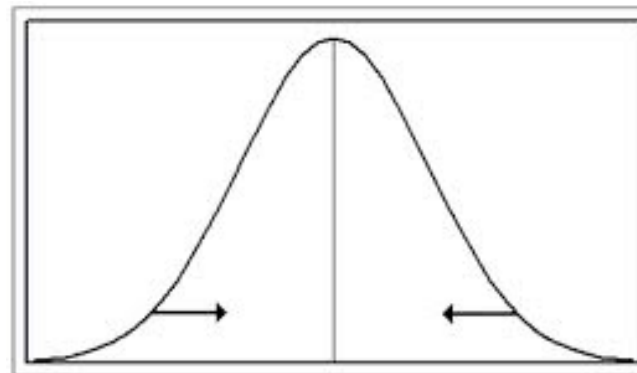
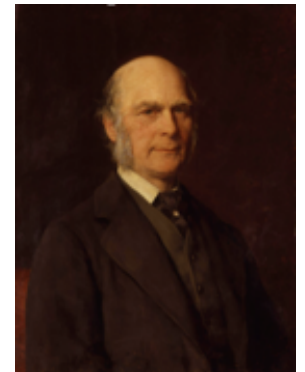
Ameaças à validade interna

4. Instrumentos de medida

Mudanças nos instrumentos de medida, nos scores ou nos observadores podem produzir mudanças na VD.

5. Regressão estatística (Francis Galton)

Se os grupos forem selecionados com base em seus escores extremos, a regressão estatística pode fazer parecer que existe um efeito experimental.



Ameaças à validade interna

6. Seleção diferencial dos participantes

Diferenças importantes podem existir entre os grupos ANTES da manipulação da VI.



7. Mortalidade experimental

Ocorre quando há uma perda de participantes ao longo da pesquisa ou nas diferentes condições.

8. Interação seleção-maturação

Ameaças à validade interna podem interagir. Ocorre frequentemente se, por exemplo, participantes voluntários são comparados com participantes não-voluntários.

Ameaças à validade interna

9. Implementação

A própria implementação da VI pode ameaçar a validade interna.
Viés do experimentador.

10. Atitudes do participante

Efeito Hawthorne: receber atenção pode gerar melhor desempenho.

E ainda...

Comunicação entre participantes

Especificidades do ambiente de pesquisa

Interferência gerada por múltiplos tratamentos

Rivalidade entre grupos

Direção da causalidade



Como controlar ameaças à validade interna?

1. Alocação randômica

2. Equivalência de grupos

Torná-los o mais parecidos possível

3. Seleção homogênea

Selecionar amostras que são similares em potenciais variáveis estranhas



Como controlar ameaças à validade interna?

4. Incorporar variáveis

Transformar uma VE (estranha) em uma VI (ex: sexo)

5. Análise de covariância

Controlar a variância que pode ser devida a uma VE

6. Usar participantes como seu próprio controle

Podem ser alocados para todas as condições experimentais, um de cada vez

Notação para tipos de delineamento

X - Tratamento

O - Observação/medida

R - Randomização na alocação de participantes

Nos slides seguintes:

- alguns delineamentos problemáticos...

 - “pré-experimentais”

- alguns desejáveis!

 - ”efetivamente experimentais

Pré-experimental: “One shot”

Grupo único, submetido a um tratamento.

Observa-se a mudança

X O

Problemas:

- Total falta de controle, por não haver qualquer comparação
- Falta de precisão, porque o pesquisador pode focar em detalhes específicos que se mostrem irrelevantes
- História, maturação, seleção, mortalidade, interação da seleção com a variável experimental

Pré-experimental:

Grupo único com pré e pós-teste

Pré-teste, seguido de tratamento, seguido de pós-teste

$$O_1 \times O_2$$

Problemas:

- História entre O_1 e O_2 , que mascaram o efeito de X. Quanto mais tempo, pior.
- Maturação dos participantes entre O_1 e O_2
- Efeitos de testagem (pode ser minimizado, p.ex., com medidas não-reativas)
- Instrumentação
- Regressão estatística à média. Pode ser minimizada ao se inverter a ordem da testagem
- Interação das ameaças acima

Pré-experimental:

Grupo de comparação estático

Dois grupos: um é exposto ao tratamento e testado. O outro não é exposto ao tratamento nem é testado

$$\begin{matrix} X & O_1 \\ & O_2 \end{matrix}$$

Problemas:

- Seleção
- Mortalidade
- Interação de seleção e maturação

Experimental: Pré-teste e pós-teste com grupo de controle

$R \ O_1 \ X \ O_2$
 $R \ O_3 \ \quad O_4$

História:

Se foram testados simultaneamente, a história O_1 e O_2 são iguais, assim como O_3 e O_4

Maturação e testagem:

Iguais em todos os tratamentos e grupos

Instrumentação:

Pode ser ameaça apenas se houve diferentes observadores

Regressão:

Se houver, será igual para todos

Seleção:

Controlada por randomização

Mortalidade: Basta que seja igual nos grupos

Experimental: Delineamento de Solomon (4 grupos)

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃		O ₄
R		X	O ₅
R			O ₆

Os participantes são alocados a 4 grupos:

- Experimental com pré e pós-teste
- Experimental sem pré-teste
- Controle com pré e pós-teste
- Controle sem pré-teste

Experimental: Grupo de controle e apenas pós-teste

$$\begin{array}{ccc} R & X & O_1 \\ R & & O_2 \end{array}$$

Corresponde aos 2 últimos grupos do delineamento de Solomon

Controla os efeitos principais e de interação, mas não pode mensurá-los

Importante quando não é possível realizar pré-testes

The weirdest people in the world?

E a validade externa?

Joseph Henrich

Department of Psychology and Department of Economics, University of British Columbia, Vancouver V6T 1Z4, Canada
joseph.henrich@gmail.com
<http://www.psych.ubc.ca/~henrich/home.html>

Steven J. Heine

Department of Psychology, University of British Columbia, Vancouver V6T 1Z4, Canada
heine@psych.ubc.ca

Ara Norenzayan

Department of Psychology, University of British Columbia, Vancouver V6T 1Z4, Canada
ara@psych.ubc.ca

Abstract: Behavioral scientists routinely publish broad claims about human psychology and behavior in the world's top journals based on samples drawn entirely from Western, Educated, Industrialized, Rich, and Democratic (WEIRD) societies. Researchers – often implicitly – assume that either there is little variation across human populations, or that these “standard subjects” are as representative of the species as any other population. Are these assumptions justified? Here, our review of the comparative database from across the behavioral sciences suggests both that there is substantial variability in experimental results across populations and that WEIRD subjects are particularly unusual compared with the rest of the species – frequent outliers. The domains reviewed include visual perception, fairness, cooperation, spatial reasoning, categorization and inferential induction, moral reasoning, reasoning styles, self-concepts and related motivations, and the heritability of IQ. The findings suggest that members of WEIRD societies, including young children, are among the least representative populations one could find for generalizing about humans. Many of these findings involve domains that are associated with fundamental aspects of psychology, motivation, and behavior – hence, there are no obvious *a priori* grounds for claiming that a particular behavioral phenomenon is universal based on sampling from a single subpopulation. Overall, these empirical patterns suggests that we need to be less cavalier in addressing questions of *human* nature on the basis of data drawn from this particularly thin, and rather unusual, slice of humanity. We close by proposing ways to structurally re-organize the behavioral sciences to best tackle these challenges.

Keywords: behavioral economics; cross-cultural research; cultural psychology; culture; evolutionary psychology; experiments; external validity; generalizability; human universals; population variability

Fraudes

O caso Diederik Stapel na Holanda

Experimentos sofisticados podem ser de difícil replicação (e difícil peer-review!)



Coping with Chaos: How Disordered Contexts Promote Stereotyping and Discrimination

Diederik A. Stapel^{1,*} and Siegwart Lindenberg^{2,3,4}

Being the victim of discrimination can have serious negative health- and quality-of-life consequences. Yet, could being discriminated against depend on such seemingly trivial circumstances as the amount of litter or the amount of disorder in the environment? In this study, we show, in two field experiments, that the amount of litter or the amount of disorder in the environment can affect the relative accessibility of important goals (4, 5), and recently it has been found that physical disorder in particular can, through stifling the relative accessibility of goals, increase littering, trespassing, and even stealing (6). But can physical


There is a growing body of evidence that when people's desire for structure and predictability is high, they are more likely to engage in stereotyping than when it is low (10–12). Thus, disorder can be expected to increase the need for structure and make the goal to perceive order more salient, a goal that can, at least temporarily, be satisfied by stereotyping. Seen in this light, stereotyping is a way to cope with chaos, a mental cleansing device in the face of disorder. In many situations, discrimination is a likely correlate of stereotypes. Stereotypical behaviors are often ac-

out two field experiments, we tested the impact of real-world situations of disorder on stereotyping and its behavioral correlates. In the three lab experiments, we subsequently tested the proposed mechanism itself. In all experiments, we tested for effects of participants' gender and mood. Because we did not find significant effects of these two variables, we do not report them in the main text.


our two field experiments, we tested the impact of real-world situations of disorder on stereotyping and its behavioral correlates. In the three lab experiments, we subsequently tested the proposed mechanism itself. In all experiments, we tested for effects of participants' gender and mood. Because we did not find significant effects of these two variables, we do not report them in the main text.



Reproducibility Project: Psychology

Public  26

Contributors: [Alexander A. Aarts](#), [Christopher Jon Anderson](#), [Joanna Anderson](#), [Marcel A.L.M. van Assen](#), [Peter Raymond Attridge](#), [Angela Attwood](#), [Jordan Axt](#), [Molly Babel](#), [Štěpán Bahník](#), [Erica Baranski](#), [Michael Barnett-Cowan](#), [Elizabeth Bartmess](#), [Jennifer Beer](#), [Raoul Bell](#), [Heather Bentley](#), [Don van den Bergh](#), [Leah Beyan](#), [Bobby den Bezemer](#), [Denny Borsboom](#), [Annick Bosch](#), [Frank Bosco](#), [Sara Bowman](#), [Mark Brandt](#), [Erin Braswell](#), [Hilmar Brohmer](#), [Benjamin T. Brown](#), [Kristina Brown](#), [Jovita Brüning](#),

Date created: 2012-04-01 12:49 PM | Last Updated: 2016-03-03 04:38 PM
Category: Project 

Wiki



Estimating the Reproducibility of Psychological Science

Open Science Collaboration

Abstract: Reproducibility is a defining feature of science, but the extent to which it characterizes current research is unknown. We conducted replications of 100 experimental and correlational studies published in three psychology journals using high-powered designs and original materials when available. Replicati...

[Read More](#)

Files

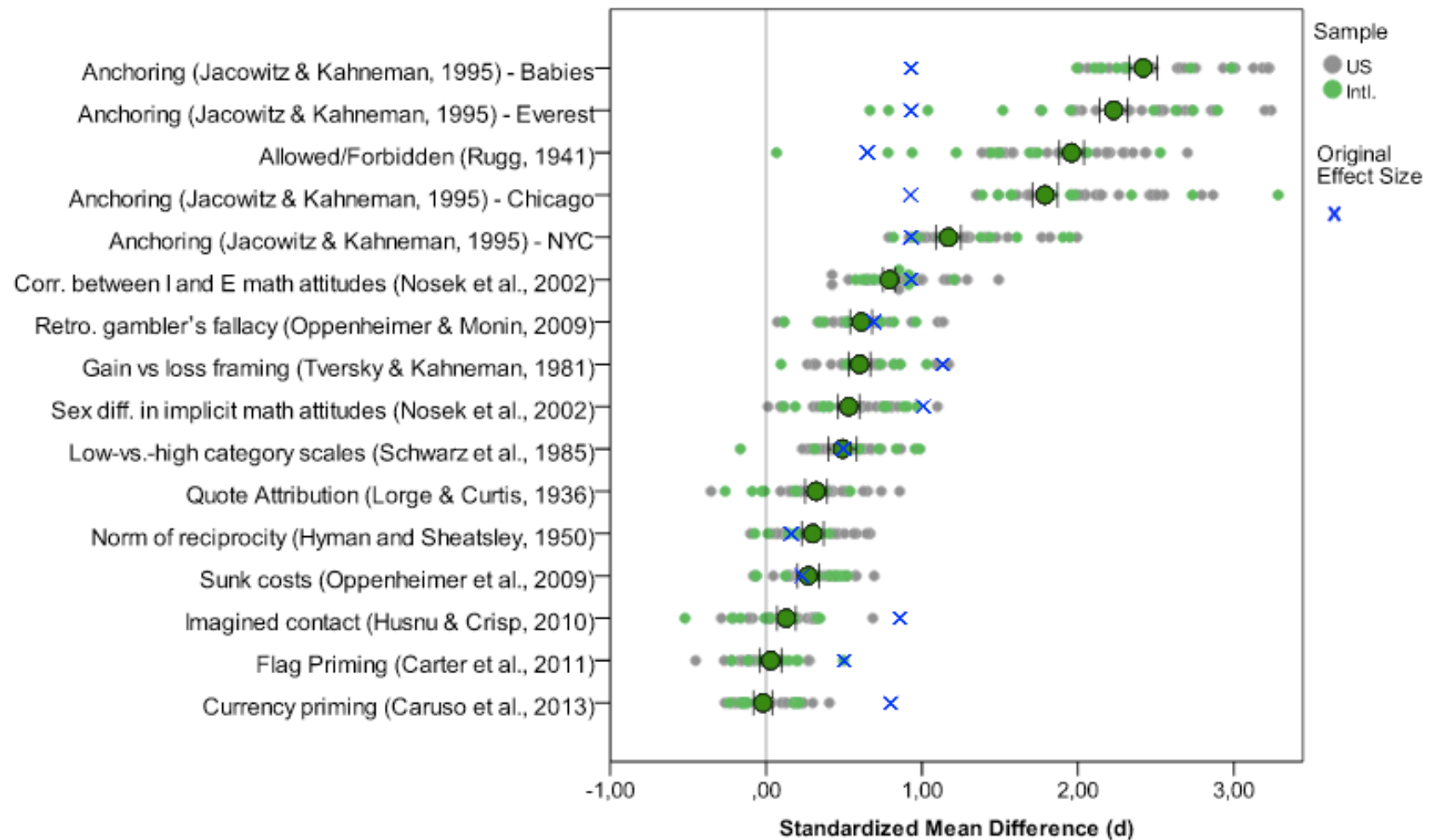
 Filter 

Citation osf.io/ezcuj

Components

-  [Summary Report: Science \(2015\)](#) 
[Nosek, Cohoon & Kidwell](#)
27 contributions
-  [Analysis](#) 
[Bakker, Borsboom, Bosco & 27 more](#)
463 contributions
-  [Replicator Resources](#) 
[Nosek, Cohoon & Kidwell](#)
30 contributions

Many Labs Replication Project



Measuring the Prevalence of Questionable Research Practices With Incentives for Truth Telling

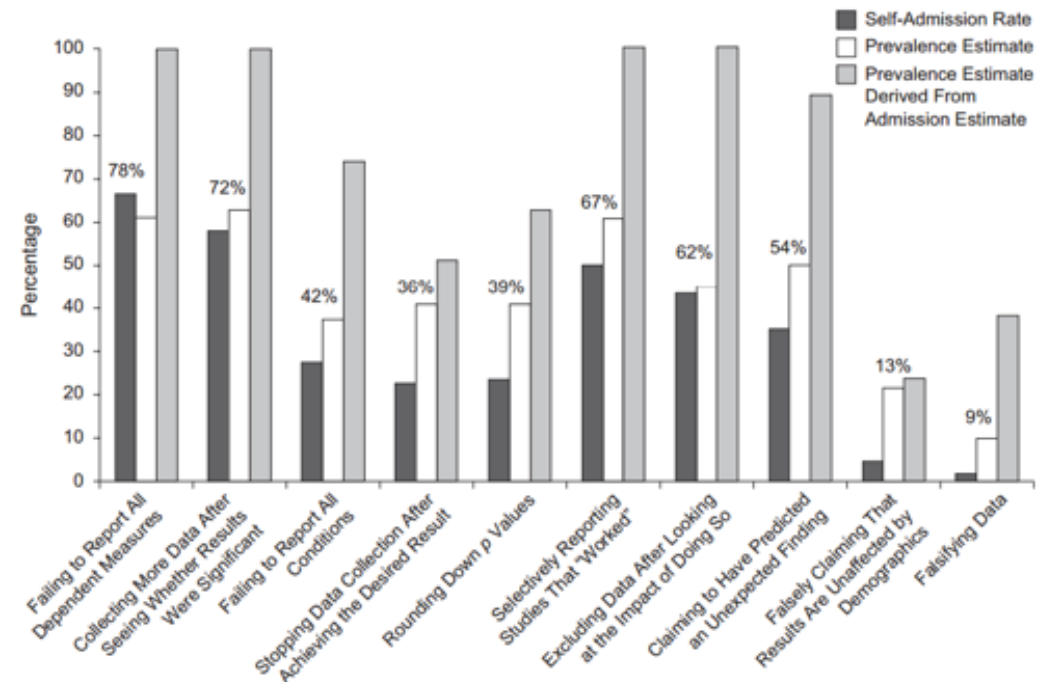
Psychological Science
23(5) 524–532
© The Author(s) 2012
Reprints and permission:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0956797611430953
http://pss.sagepub.com
SAGE

Leslie K. John¹, George Loewenstein², and Drazen Prelec³

¹Marketing Unit, Harvard Business School; ²Department of Social & Decision Sciences, Carnegie Mellon University; and ³Sloan School of Management and Departments of Economics and Brain & Cognitive Sciences, Massachusetts Institute of Technology

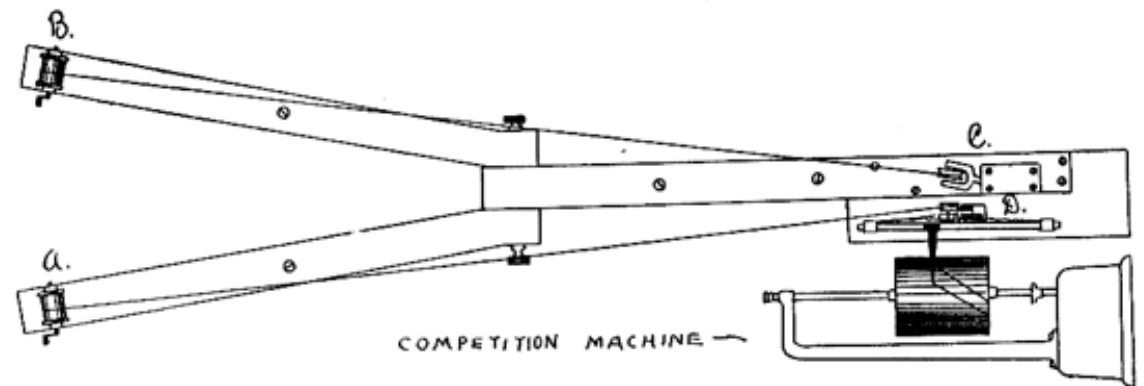
Abstract

Cases of clear scientific misconduct have received significant media attention recently, but less flagrantly questionable research practices may be more prevalent and, ultimately, more damaging to the academic enterprise. Using an anonymous elicitation format supplemented by incentives for honest reporting, we surveyed over 2,000 psychologists about their involvement in questionable research practices. The impact of truth-telling incentives on self-admissions of questionable research practices was positive, and this impact was greater for practices that respondents judged to be less defensible. Combining three different estimation methods, we found that the percentage of respondents who have engaged in questionable practices was surprisingly high. This finding suggests that some questionable practices may consti

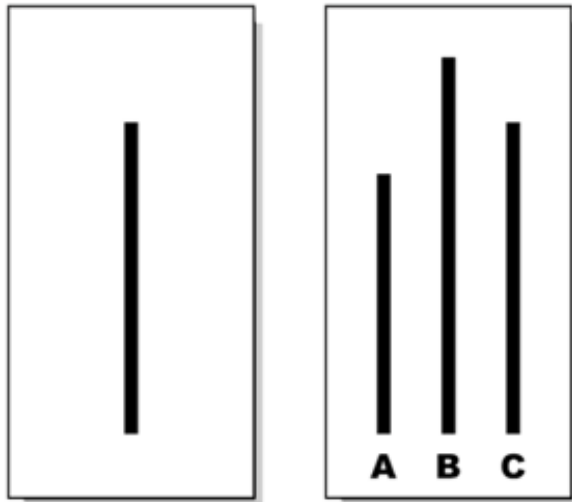


Primeiro experimento em psicologia social

Facilitação social – Tripplet (1897)



Experimentos de conformidade de Solomon Asch (1951)



Apatia do observador (Latané & Darley, 1968)



Caso em NY de Kitty
Genovese - 1964



Fenômenos de apatia do observador (*bystander effect*)

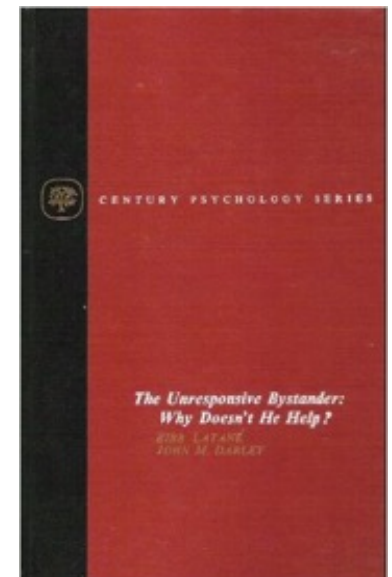
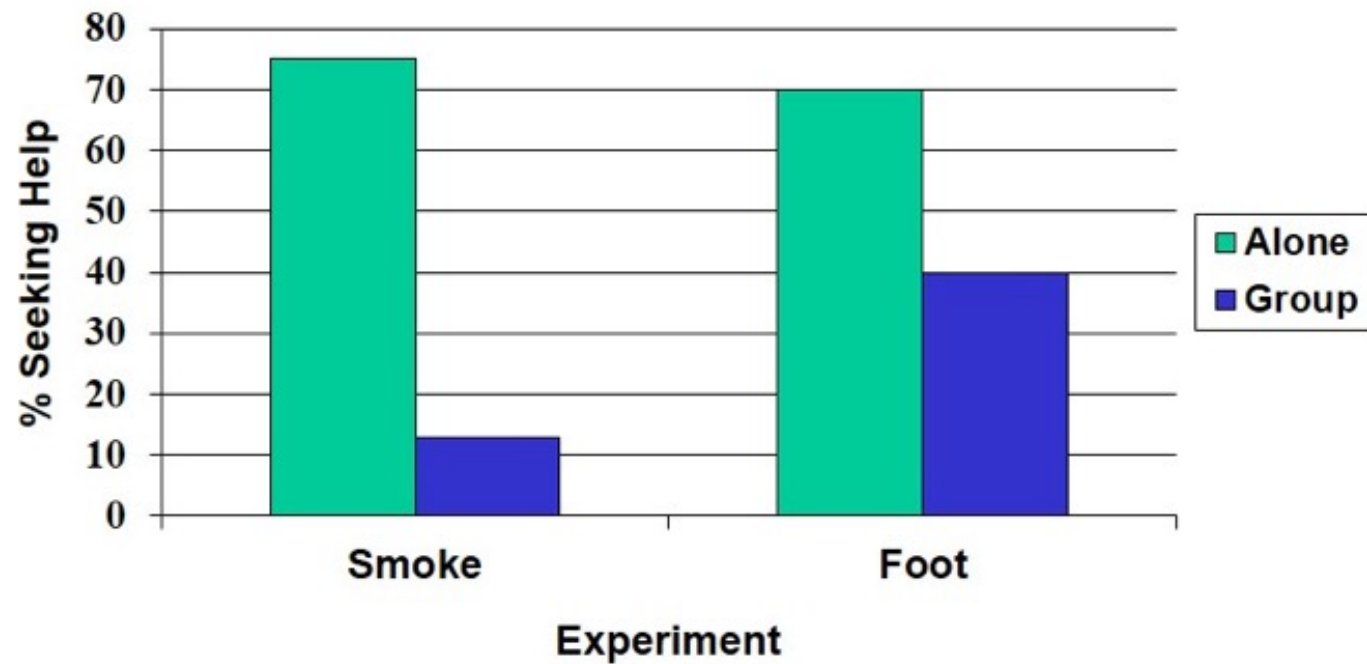
Existe uma emergência?

O que os outros estão fazendo?



Helping Experiment

Darley & Latane (1968)



Níveis de medida (Stevens, 1946)

- **Nominal**

- Identidade

- Ex: sexo, estado civil, cargo (são categóricas)

- **Ordinal**

- Identidade e ordem

- Ex: preferência, chegada, opiniões, atitudes (!)

- **Intervalar**

- Identidade, ordem e aditividade

- Ex: rendimento, escore, datas, temperatura

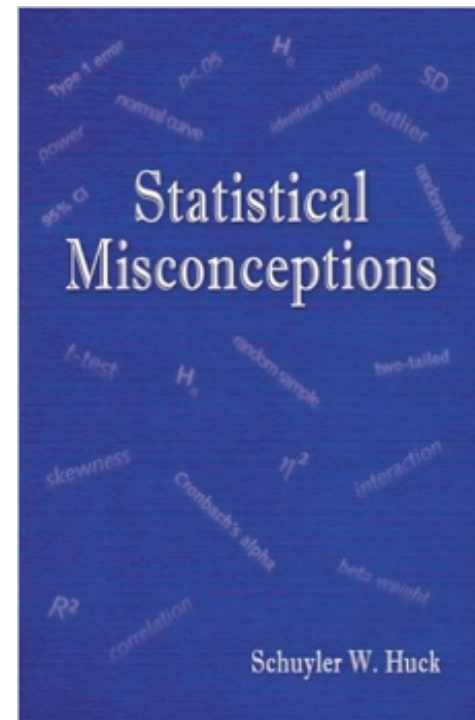
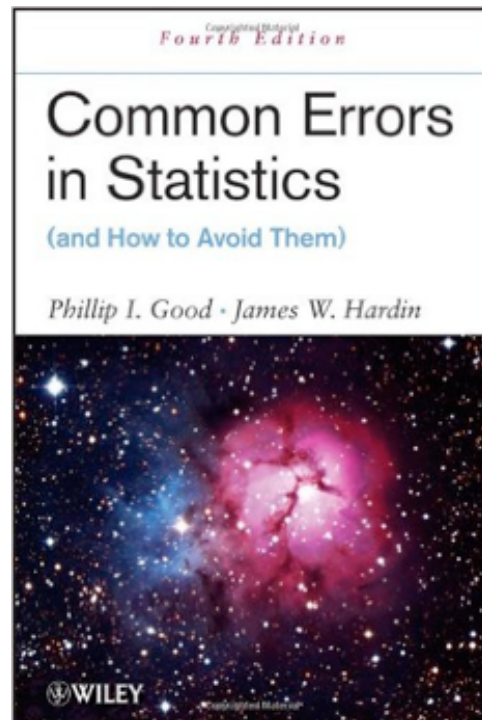
- **Razão**

- Identidade, ordem e aditividade (com zero absoluto)

- Ex: idade, peso, altura, ocorrências

Perigos da correlação e causalidade

- X e Y podem ter correlação zero, mas ser totalmente dependentes! (p.ex. $Y = X^2$)
- O coeficiente nem sempre varia realmente de -1 a +1



Experimentos vs Correlações

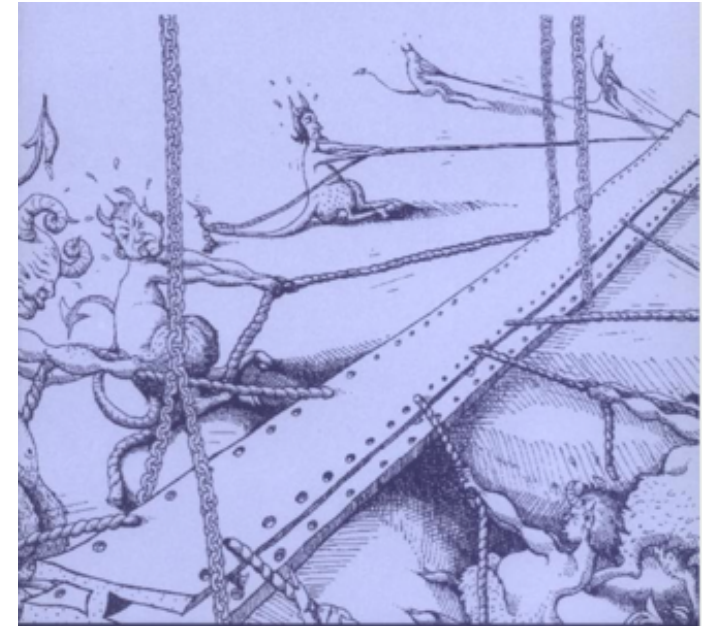
ANOVA na regressão

Usada para testar se o modelo é bom para prever os resultados.

ANOVA em experimentos

- Usada para verificar se as manipulações experimentais geram diferenças no resultado (VD).
 - Ao manipular uma variável preditora podemos causar (ou prever) uma mudança de comportamento?

Mesmas perguntas, mas em experimentos nós manipulamos o preditor.



The New Statistics: Why and How

Geoff Cumming

La Trobe University

Psychological Science
XX(X) 1–23
© The Author(s) 2013
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0956797613504966
pss.sagepub.com



Abstract

We need to make substantial changes to how we conduct research. First, in response to heightened concern that our published research literature is incomplete and untrustworthy, we need new requirements to ensure research integrity. These include prespecification of studies whenever possible, avoidance of selection and other inappropriate data-analytic practices, complete reporting, and encouragement of replication. Second, in response to renewed recognition of the severe flaws of null-hypothesis significance testing (NHST), we need to shift from reliance on NHST to estimation and other preferred techniques. *The new statistics* refers to recommended practices, including estimation based on effect sizes, confidence intervals, and meta-analysis. The techniques are not new, but adopting them widely would be new for many researchers, as well as highly beneficial. This article explains why the new statistics are important and offers guidance for their use. It describes an eight-step new-statistics strategy for research with integrity, which starts with formulation of research questions in estimation terms, has no place for NHST, and is aimed at building a cumulative quantitative discipline.

Keywords

research integrity, the new statistics, estimation, meta-analysis, replication, statistical analysis, research methods

Received 7/8/13; Revision accepted 8/20/13

There is increasing concern that most current
published research findings are false (Ioannidis

Ioannidis (2005) and other scholars have explained
that our published research is biased and in many cases

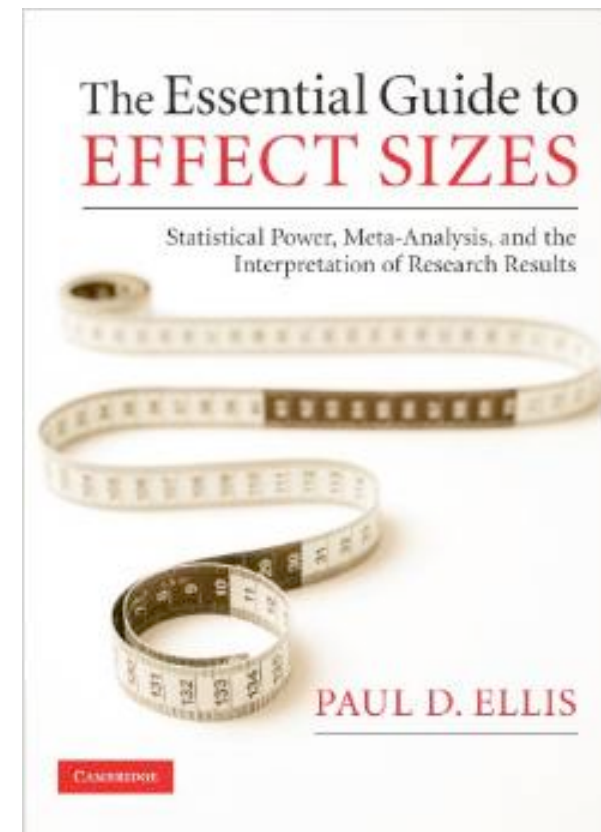
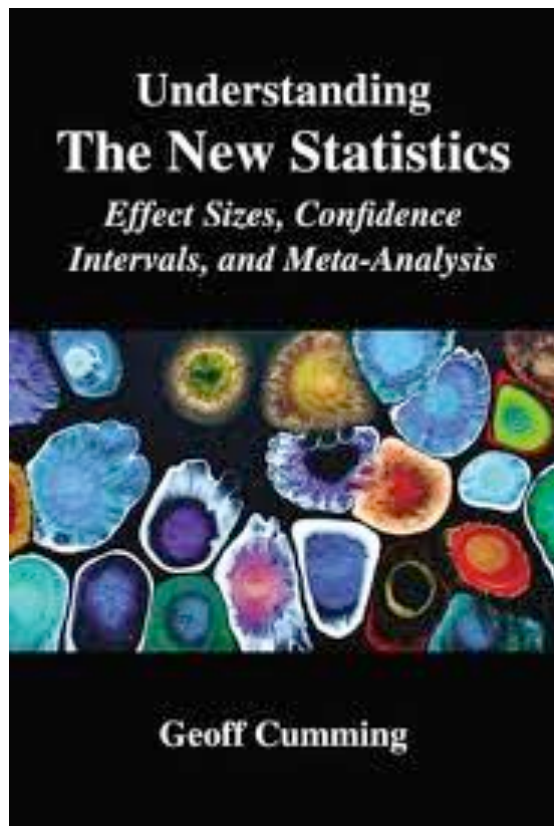
A researcher arrives from Mars, with data,
and consults Dr Inference at her store:

	Option A	Option B
Answers the question:	"Is there an effect?"	"How large is the effect?" "How precise an answer?"
Used by:	~97% of psych, etc	3%? 5%?
Problems?	Misunderstood Misused	Reasonable understanding? Some misconceptions
Meta-analysis?	Irrelevant, but can cause bias	Integral to meta-analysis
	NHST, p values	Estimation: Effect sizes, Confidence intervals, Meta-analysis

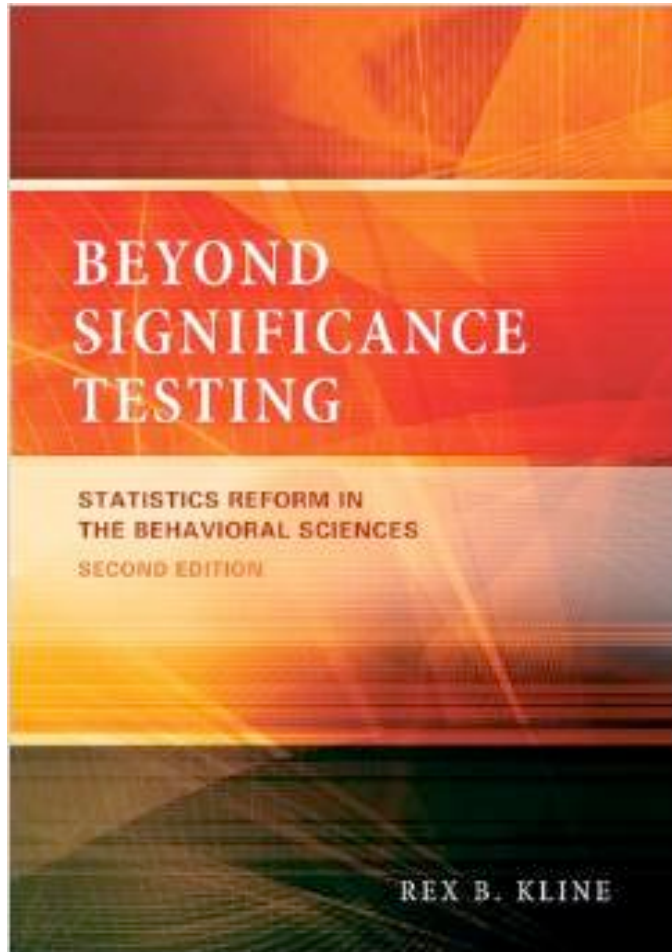
...and has real-life **consequences!**

p value scale	***	Very highly significant!!!	There IS an effect. Definitely, for sure!	Elation!! Exuberance!! Smugness?	Nobel Prize, Tenure, Research grant
	.001	Highly significant!!	There is an effect.	Great pleasure, Dancing, Drinking	PhD, Prize, Top publication
	**	Significant (phew!)	Most likely, there is an effect.	Relief, Cheerfulness	Consolation prize, Fair publication
	.01	Approaching significance	Almost. Probably an effect, but low power?	Frustration, 'if only'	Counselling, stress leave
	*	Nonsignificant	No effect (effect is zero?)	Despair, depression	Medication, Reconsider life goals
	.05				
	? .10				
	p>.10				

Mais sobre a nova estatística??



<http://www.latrobe.edu.au/psy/research/projects/esci>



Task Force da American Psychological Association

Kline, R. B. (2004). *Beyond significance testing: Reforming data analysis methods in behavioral research*. Washington, DC: APA

**Alguns dos experimentos que conduzimos no
Laboratório de Psicologia Social da UnB...**

Cooperation under pressure: Time urgency and time perspective in social dilemmas

Renan Saraiva and Fabio Iglesias

Department of Social and Work Psychology,
University of Brasília, Brazil

Abstract

Social dilemmas typically require individuals to choose between a personal need and that of a group, often sacrificing one for the other. Many factors play a role in whether people choose to cooperate or to compete, but time constraint and other time-related variables might be decisive in this decision-making process. This study investigated the role of these time variables in individuals' choice to cooperate or compete, specifically by evaluating time pressure and the individuals' worldview of time (i.e. how they perceive and think about their present and future). Participants ($n = 220$) took part in 10 rounds of a social dilemma task (the chicken game), either in a condition with time pressure or a control condition. Participants also completed the Zimbardo Time Perspective Inventory, and the Cooperative-Competitive Orientation Scale. As expected, rates of competition were higher in the experimental condition, where a 40-second timer was set after the fifth round of the dilemma. In fact, more competitive behavior was observed with each successive round in the time-pressure condition, with the last round consistently being the most competitive. Present and future components of the time perspective variable were positively correlated with competitive behavior, but only when under time pressure. No effect was found using the cooperation and competition attitudes measure. These results suggest that time pressure increases competitive behaviors, and that time perspective is related to competition only when there is an explicit time constraint in the decision process.

Corresponding author:

Fabio Iglesias, Department of Social and Work Psychology, University of Brasília, ICC Sul A1-116, Brasília-DF, 71910-000, Brazil.

Email: iglesias@unb.br

Saraiva, R. B, & Iglesias, F. (in press).
Cooperation under pressure: Time urgency
and time perspective in social dilemmas.
Time & Society.





Táticas de persuasão de vendedores em shopping-centers: Um estudo de campo

Salespeople persuasion tactics in malls: A field study

Raissa Damasceno^(a), Fabio Iglesias^(b)

Resumo

A persuasão pode ser definida como um processo simbólico em que o emissor de uma mensagem visa à mudança deliberadamente das atitudes ou comportamentos de seu alvo, numa atmosfera de livre escolha. Embora a literatura de influência social descreva centenas de estudos empíricos, poucos são os que investigam esses fenômenos in loco, em situações reais de consumo. O objetivo desta pesquisa foi investigar os comportamentos persuasivos de vendedores no varejo, com o apoio de confederados que simularam intenção de compra em lojas de roupas femininas e tênis esportivos. A análise de 110 vendedores permitiu a identificação de 294 comportamentos persuasivos, que foram organizados em nove categorias distintas: autoridade; simpatia; prova social; compromisso e coerência; oferta de descontos; "porta-na-cara"; "pé-na-porta"; escassez; e lançamentos. Esses resultados foram discutidos com base no quadro teórico de Cialdini (2001), em função da frequência de uso das categorias de persuasão, do gênero dos vendedores e do tipo de produto comercializado. A pesquisa pretende contribuir para a produção de conhecimento voltado para a resistência à persuasão em vendas e para a proteção do consumidor no Brasil.

^(a) Mestranda em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações na Universidade de Brasília, Brasília, DF – Brasil, e-mail: raissa.damasceno@gmail.com

^(b) Doutor em Psicologia, Professor do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, Universidade de Brasília, Brasília, DF – Brasil, e-mail: iglesias@unb.br

Agradecimentos: A pesquisa recebeu financiamento do CNPq, da FAPDF e da FINATEC. Os autores agradecem a Cristiane Oliveira, Isabella Cintra, Micael Portela e Renata Albernás pela participação na coleta dos dados e a Lucas Soares Caldas pelo apoio no desenvolvimento metodológico e nas análises.

Experimentos de Campo em Comportamento Prosocial: Sexo, Densidade e Grupo Cultural¹

Ronaldo Pilati²
Fabio Iglesias
Bárbara Requião de Lima
Carolina Vieira de Simone
Universidade de Brasília

RESUMO - A civilidade é um comportamento prosocial³ regulado por normas sociais tácitas. No entanto, poucos estudos dedicaram-se aos fatores determinantes da civilidade em contextos urbanos. O objetivo deste trabalho foi testar a influência do sexo, da densidade de transeuntes e da categorização social sobre a civilidade. Foram realizados três experimentos de campo que emularam situações sociais corriqueiras. Os resultados indicaram frequência de ajuda geral superior a 65%. O Estudo 1 indicou a influência do sexo do experimentador e da densidade de transeuntes sobre a civilidade. Os estudos 2 e 3 não forneceram evidências para a hipótese de um favoritismo endogrupo, tal como previsto por teorias de identidade social. Discutem-se as implicações teóricas e práticas desses resultados para a civilidade.

Palavras-chave: comportamento prosocial; categorização social; densidade do ambiente; sexo.

Field Experiments of Prosocial Behavior: Gender, Density and Cultural Group

ABSTRACT - Civility is a prosocial behavior regulated by tacit social norms. However, few studies have investigated



Tabela 3. Frequências de ajuda e não ajuda em função da condição experimental no Estudo 3.

		Densidade*	Comportamento de Ajuda			
			Ajuda		Não Ajuda	
			Condição Experimental: Trajes			
			Muçulmanos	Casuais	Muçulmanos	Casuais
Local	Campus	> 10	1	1	0	0
		5 a 10	3	3	2	1
		< 5	23	18	2	6
	C. Comercial	> 10	8	18	0	5
		5 a 10	3	11	3	4
		< 5	16	2	4	0
Sexo	Feminino		28	26	7	10
	Masculino		26	27	4	6
Total			54	53	11	16

* Densidade: > 10 = mais que 10 pessoas; 5 a 10 = entre 5 e 10 pessoas; < 5 = menos que 5 pessoas em uma área de aproximadamente 25 metros quadrados.



Julgamentos de Plausibilidade e Reações Emocionais a Desculpas¹

Renan Benigno Saraiva & Fabio Iglesias*

Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

RESUMO

Desculpas são frequentemente utilizadas como forma de minimizar atribuições de causalidade interna após falhas na interação social. O objetivo deste trabalho foi investigar julgamentos de plausibilidade e reações emocionais a desculpas, assim como sua aceitabilidade. Participaram da pesquisa 155 estudantes universitários, que responderam a um instrumento contendo cenários com pedidos de desculpas para diversas situações de seu cotidiano. Foram julgadas mais plausíveis e geraram reações emocionais mais positivas as desculpas que envolveram argumentos percebidos como legítimos, seguidas de situações vistas como controláveis e por último as de causa interna. Os resultados são discutidos frente à literatura de gerenciamento de impressão e de sua eficácia para reestabelecer a harmonia em relações sociais informais.

Palavras-chave: desculpas; gerenciamento da impressão; atribuição de causalidade.

ABSTRACT



Conformidade entre testemunhas oculares: efeitos de falsas informações nos relatos criminais

Renan Benigno Saraiva – Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

Fabio Iglesias – Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

Gabriel Fontenelle Micas – Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

Clara Pires Nunes Araújo – Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

Clara Correa Lima – Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

Marcela de Vasconcelos Costa – Universidade de Brasília, Brasília, Brasil

Resumo

Este estudo investigou como informações falsas fornecidas a testemunhas oculares podem afetar a fidedignidade de seus relatos. Os participantes foram divididos em duas condições experimentais. Todos assistiram ao vídeo de um crime e responderam a um questionário sobre informações nele descritas. Em uma condição, os participantes preencheram o questionário individualmente e, em seguida, discutiram suas respostas com um confederado, que fornecia informações falsas ao participante. Após discutirem tais informações, os participantes eram requisitados a fazer um novo relato. Em outra condição, os participantes realizaram todo o procedimento individualmente, sem receberem informações falsas. O número de erros na presença do confederado foi maior quando comparado com a condição sem o confederado. São discutidos possíveis fatores que envolvem a distorção da memória por meio de conformidade, assim como implicações práticas dos resultados encontrados.

Palavras-chave: conformidade; testemunhas oculares; falsas memórias; influência social; psicologia social experimental.

Fishing Simulation

Rules:
 Each fish earns you \$20.00.
 Each minute at sea costs you \$15.00.

Now in season 2. There are 83 - 118 fish in the sea.

Go out to sea
 Return to port
 Cast for one fish
 Cast for any number: 10



You caught 8 fish.

	This Season	Overall
Time at sea	0:00:28	0:00:33
Fish caught	21	34
Expenses	\$7.00	\$8.25
Income	\$420.00	\$680.00
Profits	\$413.00	\$671.75

Fisher	Status	Fish Caught		Balance	
		This Season	Overall	This Season	Overall
You	Fishing	21	34	\$413.00	\$671.75
Sally	Fishing	14	29	\$272.25	\$566.00
Jesse	At Port	25	50	\$493.75	\$986.00

Iglesias, F., Franco, V.R., Gisler, J., & Piasson, D. L. (aceito). Vieses cognitivos entre consumidores num dilema social simulado: Falso consenso, erro fundamental de atribuição, de ator-observador e de autosserviço. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*.

Lavallee, L. F., Sussman, R., Hine, D. W., Iglesias, F., & Gifford, R. (accepted). Environmental attitudes and cooperative norms as predictors of responsible resource use in commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*.

Experimental effects of source's trustworthiness on the evaluation of news

Gabriela Silva Ribeiro & Fabio Iglesias

Universidade de Brasília

Cognitive strategies to cope with information overload in the media frequently involve the use of external aspects of a message, as heuristics, that make evaluations less cautious. The source is a powerful influence variable in persuasion processes, as showed by the elaboration likelihood model. The purpose of this paper was to investigate some source trustworthiness aspects in news evaluation. In Experiment 1 (n = 60) no effect of formality presentation on news evaluation was found, what could be explained by the evident filiation to an important university and by the quality of the text. Therefore, Experiment 2 used a factorial design 2 (institutional filiation) x 2 (writing quality). Writing quality lead to higher evaluations of news, while the status of institutional filiation lead to higher behavioral intentions to share the news and behave accordingly. Results and implications to news are discussed.

Keywords: soure trustworthiness; news; elaboration likelihood model.

Ribeiro, G. S., & Iglesias, F. (2016). *Experimental effects of source's trustworthiness on the evaluation of news*. Manuscript submitted for publication.

Um experimento simples para simular fenômenos de consumo



Jogo das Nozes (Edney, 1979)

O objetivo do experimento é utilizar uma tarefa de gerenciamento de recursos

2 ou mais participantes podem retirar quantas nozes quiserem a cada rodada

A quantidade que sobra na mesa é dobrada por um certo número de vezes.

Os participantes adotam posturas mais cooperativas ou competitivas em função de variáveis manipuladas pelo experimentador

Edney, J. J. (1979). The nuts game: A concise commons dilemma analog. *Environmental Psychology and Nonverbal Behavior*, 3, 252-254.

The Art of Laboratory Experimentation

TIMOTHY D. WILSON, ELLIOT ARONSON, AND KEVIN CARLSMITH

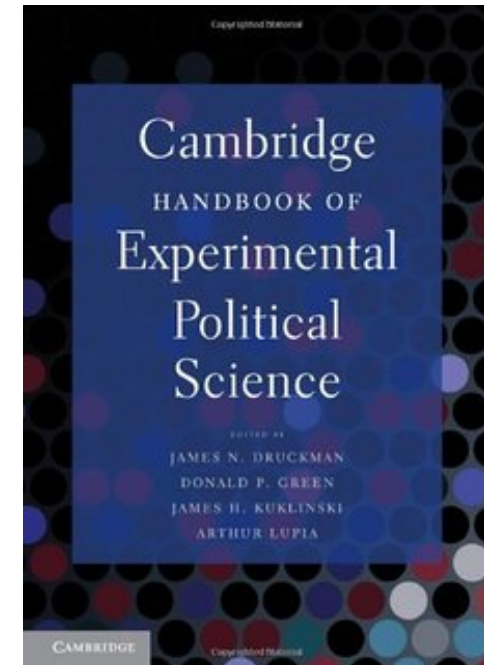
If you are reading this chapter you may well be a graduate student in social psychology, perhaps at the beginning of your graduate career. If so, congratulations and welcome to the field! We assume that your graduate school advisors have already taught you the secret Social Psychology Handshake that will identify you as a member of our special guild. What, they forgot? No worries—in this chapter we will teach you the handshake, metaphorically speaking. It is the methods we use that define our guild, and once you learn about these methods and begin to use them yourself, you won't need a special handshake.

To be a successful social psychologist you need good ideas, of course—astute predictions about how people will behave and brilliant explanations about why they behave that way. But in some ways that's the easy part. Transforming your ideas into hypotheses that can be tested with an elegant, tightly controlled experiment is the real challenge. As with any challenge, it can be both frustrating and great fun. As Leon Festinger once said, it is like solving a difficult puzzle:

I love games. I think I could be very happy being a chess player or dealing with some other kinds of games. But I grew up in the Depression. It didn't seem one could survive on chess, and science is also a game. You have very strict ground rules in science, and your ideas have to check out with the empirical

about social phenomena, as described in another chapter in this volume (Reis & Gosling). In this chapter we hope to convey something about the approach that has been the workhorse of social psychological research, the laboratory experiment.

We have two main goals in this chapter. First, we will discuss why the laboratory experiment is often the method of choice. What are its advantages and disadvantages? Why is it used so frequently when it has some clear drawbacks? This is a timely question, because it is our impression that the use of the lab experiment has become less frequent in many areas of psychology, including social psychology. One reason for this is that social psychologists have ventured into areas in which it is more difficult to do experiments, such as the study of culture, close relationships, and the areas of the brain that correspond to social cognition and behavior (social neuroscience). Another reason is that sophisticated statistical techniques (e.g., structural equation modeling) are now available, allowing more precise tests of the relationships between variables in correlational designs. Although we welcome these advances, we fear that the unique power and value of the experimental method sometimes gets lost in the enthusiasm generated by new topics and techniques. In the first part of the chapter we will discuss the advantages



Nosso Laboratório de Psicologia Social na Universidade de Brasília



Estudantes e colaboradores

UnB

- Hartmut Günther
- Ronaldo Pilati
- Sheila Murta
- Ingrid Luiza Neto
- Raissa Damasceno
- Renan Saraiva
- Stela de Lemos
- Víthor Franco
- Izabella Melo
- Lude Marieta Neves
- Ligia Abreu
- Érika Ramos
- Marcos Pimenta
- Luisa Teixeira
- Lucas Caldas
- Gabriela Ribeiro
- Luiza Machado
- Raquel Hoersting
- Júlia Gisler
- Beatriz Yamada
- Ana Luiza Marinho
- Sheila Murta

Em outras universidades

- Robert Gifford, University of Victoria, Canadá
- Robert Levine, California State University, Fresno, EUA
- Aroldo Rodrigues, California State University, Fresno, EUA
- Loraine Lavalley, University of Northern British Columbia, Canadá
- Donald Hine, University of New England, Austrália
- Marcelo Nepomuceno, EHC, Montreal
- Gad Saad, Concordia University



Alguns de nossos experimentos

- Damasceno, R., & Iglesias, F. (2014). Táticas de persuasão de vendedores em shopping-centers: Um estudo de campo. *Psicologia Argumento*, 32, 187-195.
- Iglesias, F., Franco, V. R., Gisler, J., & Piasson, D. L. (no prelo). Vieses cognitivos entre consumidores num dilema social simulado: Falso consenso, erro fundamental de atribuição, de ator-observador e de autosserviço. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32.
- Iglesias, F., & Machado, L.F.L. (submitted). *Effects of mortality salience: Terror management and in-group identification among Brazilians*.
- Lavallee, L. F., Sussman, R., Hine, D. W., Iglesias, F., & Gifford, R. (accepted). Long-term conservation orientation in commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*.
- Neves, L.M.G., & Iglesias, F. (2016). Pontualidade do professor: Atribuições causais de alunos em sala. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 67, 62-74.
- Pilati, R., Iglesias, F., Lima, B. R., & Simone, C. V. (2010). Experimentos de campo em comportamento prosocial: Sexo, densidade e grupo cultural. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26, 361-370.
- Ribeiro, G. S., & Iglesias, F. (2016). *Experimental effects of source's trustworthiness on the evaluation of news*. Manuscript submitted for publication.
- Saraiva, R. B., & Iglesias, F. (in press). Cooperation under pressure: Time urgency and time perspective in social dilemmas. *Time & Society*, 25.
- Saraiva, R. B., Iglesias, F., Araújo, C., Micas, G.F., Lima, C.C., & Costa, M.V. (2015) Conformidade entre testemunhas oculares: Efeito de falsas informações nos relatos criminais. *Psico-USF*, 20, 87-96.
- Saraiva, R.B, Souza, L., & Iglesias, F. (submitted). *Is time really like money? Effects of temporal and financial rewarding on cooperation and competition in social dilemmas*.

Alguns de nossos trabalhos sobre método e estatística

- Iglesias, F. (2012). Aplicações da psicologia social. Em: A. Rodrigues, E.M. L. Assmar & B. Jablonski (Eds.), *Psicologia social* (pp. 563-587). Petrópolis: Vozes.
- Iglesias, F., & Alfinito, S. (2006). A abordagem multi-metodológica em comportamento do consumidor: Dois programas de pesquisa na área de serviços. *Psicologia: Organização e Trabalho*, 6, 138-165.
- Iglesias, F., & Valentini, F. (no prelo a). Correlação. Em C. Faiad, M.C. Ferreira & L. Pasquali (Eds.), *Pesquisas quantitativas: Teoria e práticas*. Petrópolis: Vozes.
- Iglesias, F., & Valentini, F. (no prelo b). Fundamentos da análise de dados quantitativos. Em F. Cristo (Org.), *Manual do especialista em psicologia do trânsito*. Porto Alegre: ArtMed.
- Iglesias, F., & Valentini, F. (no prelo c). Guia prático para condução de testes estatísticos em trânsito e transporte. Em F. Cristo (Org.), *Manual do especialista em psicologia do trânsito*. Porto Alegre: ArtMed.
- Iglesias, F., & Valentini, F. (no prelo d). Teste t. Em C. Faiad, M.C. Ferreira & L. Pasquali (Eds.), *Pesquisas quantitativas: Teoria e práticas*. Petrópolis: Vozes.
- Valentini, F., Iglesias, F., Mourão, L., Ferreira, M.C., & Laros, J. A. (2015). Regressão multinível: Exemplo prático. In M. C. R. Silva, D. Bartholomeu, C.M.M. Vendramini & J.M. Montiel (Orgs), *Aplicações de métodos estatísticos avançados à avaliação psicológica e educacional* (pp. 135-152). São Paulo: Vetor.

Quer saber mais sobre causalidade e experimentos em psicologia social?

No Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

- *Métodos Inferenciais em Psicologia*
(que eu leciono todo 2o semestre - www.psto.com.br)
- *Planejamento de Pesquisa em Psicologia*
- *Tópicos Especiais em Métodos e Técnicas de Pesquisa*
- *Métodos e Técnicas de Avaliação*

No Depto. de Psicologia Social e do Trabalho

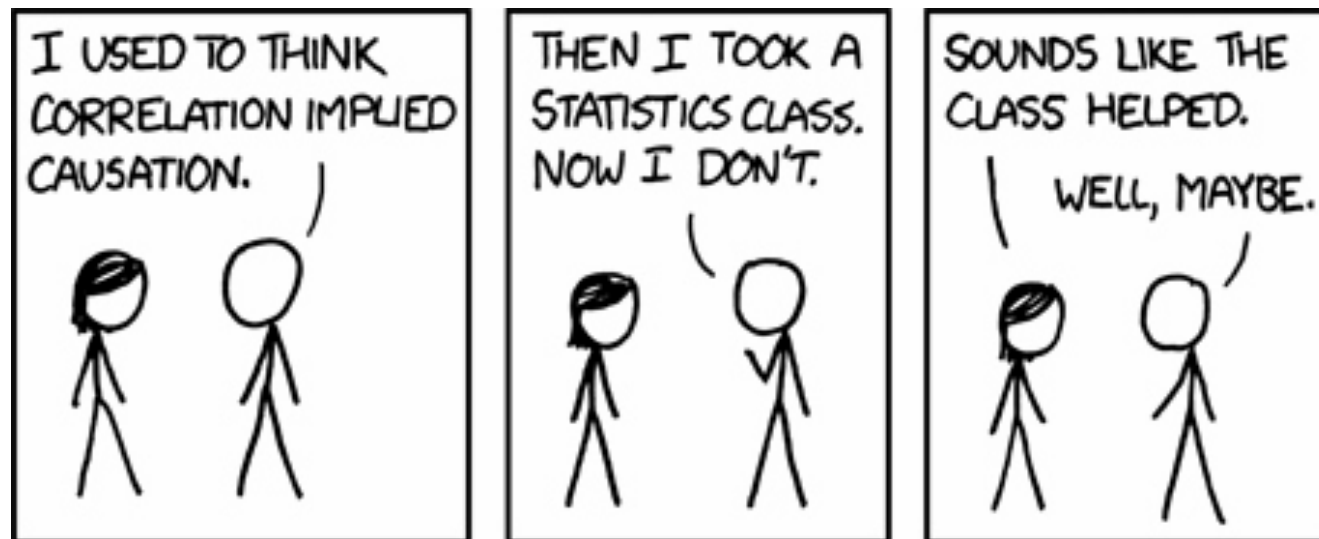
- *Psicologia Social 1*
- *Métodos de Pesquisa em Psicologia*

Objetivos cumpridos?

- Sumarizar implicações **metodológicas** do conceito de causalidade
- Diferenciar controle estatístico de **controle experimental**
- Revisar alguns **experimentos psicológicos** clássicos em laboratório
- Indicar principais tipos de **delineamento experimental**
- Revisar as **ameaças à validade** na experimentação
- Discutir as relações entre **estatística** e experimentos
- Descrever experimentos do **Laboratório de Psicologia Social** da UnB
- Persuadir a audiência a desenvolver experimentos **em suas áreas!**

Funcionou? 😊

Para encerrar...





Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Laboratório de Psicologia Social

Obrigado por seu interesse

Causalidade e Experimentos de Laboratório

Fabio Iglesias

Chefe do Depto de Psicologia Social e do Trabalho

iglesias@unb.br / www.psto.com.br

CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7272973509202067>

