

FALÁCIAS E
PARALOGISMOS
2
Wander
Emediato
(UFMG)



A argumentação sobre a pessoa: *ad hominem*:

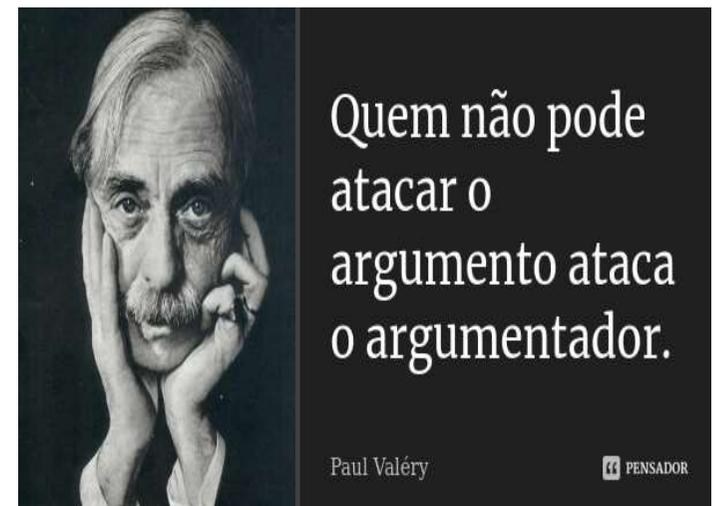
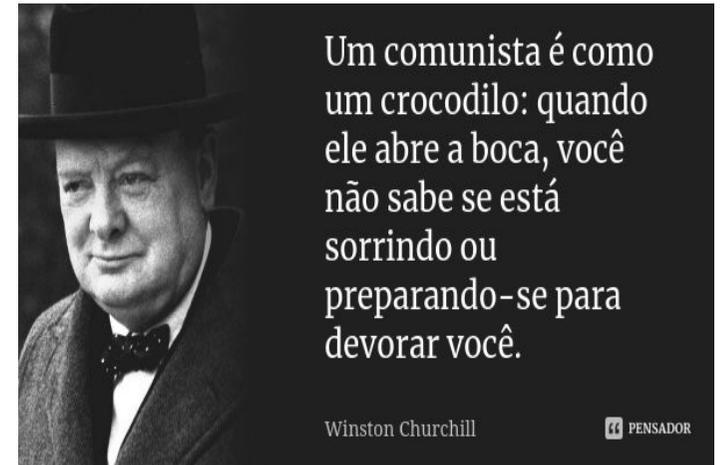
- **—**
- - A desvalorização ofensiva (injuriosa) pura e simples não constitui, em geral, um paralogismo; o estudo dos paralogismos não é um estudo puramente psicológico ou retórico, mas inclui um componente lógico. A noção de argumentação correta aplicada ao estudo dos paralogismos ultrapassa a concepção padrão de validade dedutiva.
- - Nem sempre o *argumentum ad hominem* é falacioso, porque, em alguns casos, questões relativas a caráter, conduta ou motivos pessoais são legítimas e pertinentes à questão.
- – fala-se de argumentação *ad hominem* quando:
 - i) são feitas apreciações desvalorizantes para a pessoa; abusivo, moral...
 - ii) ou diferentes acusações de inconseqüência que constituem uma prova indireta (*circunstancial ad hominem*).
- O *argumentum ad hominem circunstancial* é o questionamento ou crítica das circunstâncias pessoais do argumentador, que supostamente se revelam em suas ações, afiliações ou comprometimentos anteriores através da alegação de uma suposta incoerência entre seu argumento e tais circunstâncias.

Crítica de Gerber

- – termos neutros e termos pejorativos.

Gerber sustenta que a distinção entre ad hominem desvalorizante e ad hominem que constitui prova indireta necessita uma taxinomia detalhada de termos pejorativos (abusiva) opostos aos termos descritivos neutros. Woods & Walton duvidam que tal taxinomia seja realizável. Vejamos alguns exemplos de Gerber:

- Neutro: forte, nervoso, matador.
- Pejorativo: gordo, insubordinado, assassino.
- Os critérios de Gerber não são claros para fundamentar a distinção.



- – Ad hominem laudativo:
-
- Gerber propõe exemplificar com o esquema abaixo uma forma de argumentação ad hominem:
-
- (S1) A é P
- A diz (ou crê) que q
- Portanto q é falso (ou verdadeiro)
-
- mas o esquema remete melhor a uma argumentação de autoridade (ad verecundiam), recurso ao especialista (A é uma autoridade real no domínio D e q é uma asserção relativa ao domínio D).
-
- Existe uma relação interessante entre a argumentação ad hominem e a argumentação ad verecundiam.

Acusação de conflito de interesses – ad hominem “poço envenenado”

- Exemplo: (Fonte: Fiorin, 2016, p. 170)
- “Cláudio Fonteles, autor da ação de inconstitucionalidade da lei que regula as células-tronco embrionárias na pesquisa, foi questionado sobre o conflito de interesses de seu engajamento cristão com o mérito da ação.” (ad hominem; o seu engajamento cristão é colocado em relevo para tirar o mérito de seus argumentos).
- Ele responde, também, com um contra-argumento ad hominem desse mesmo tipo:
 - “A doutora Mayana Zatz, que é o principal element de quem pensa diferentemente da gente, tem também uma ótica religiosa, na medida em que ela é judia e não nega o fato.”
- Quando, então, um conflito de interesses da pessoa na ação tira e não tira o mérito do argumento?



AD HOMINEM ABUSIVO

- *Exemplo 6.0*

- **As declarações de Richard Nixon sobre política externa relacionadas à China não têm credibilidade porque ele foi forçado a renunciar durante o escândalo de Watergate.**

(A confiança é um critério forte de julgamento no domínio político)

r padres e pastores...

LULA CONTRA PADRES E PASTORES

Terra Brasil Notícias
Dias Acima de Todos e de Todas.

Lula diz que vai regular padres e pastores se for eleito: "Vou colocar as coisas no devido lugar"



O ex-presidiário Luiz Inácio Lula da Silva em mais uma de suas declarações sobre "regular" o Brasil, afirmou que pastores e padres não devem participar de decisões políticas do país.



SIGA-ME NAS REDES



FILIPPE BARROS
DEPUTADO FEDERAL

5 mil comentários 22 mil compart

MENTIRA

O "GÓPI" CAI QUEM

NOVO GOVERNO

ESTADO DE MINAS

Lula se desfaz de promessa e m...
de campanha em 1 mês de gover...

O PAI DA MENTIRA

MENTIROSO #BOLSONARODAY

AD HOMINEM ABUSIVO

O PAI DA MENTIRA

Bolsonaro é o pai da mentira.

- **Falácia do "Homem de Palha" ou do espantalho**

- **Definição:** É a técnica de descrever enganosamente ou de deturpar as ideias do oponente (a fim de destruí-las mais facilmente. É uma falácia porque deixa de lidar com os argumentos verdadeiros feitos pelo oponente.
- **Exemplo 1:**
 - “A diz: precisamos fazer uma reforma agrária no Brasil.”
 - B refuta: Estão vendo, quer implantar o comunismo no Brasil e incitar a invasão de terras”.
- **Exemplo 2:**
 - A diz: o melhor a fazer seria privatizar a Eletrobrás.
 - B: Estão vendo, ele quer entregar nossas riquezas aos EUA. É um traidor da pátria, um agente do neoliberalismo internacional.”
- **Violação à regra do PDV (não deturpar o PDV do oponente, nem imputar a ele PDV que não é dele).**



“ad
hominem
abusivo -
espantalho”

Por menos que isso, D. Maria I foi internada

Louca inicia 3ª onda de cortes e impostos para engordar bancos

Objetivo do governo é obter mais recursos para torrar com juros

Impensavelmente de pouco de Dilma - assim como seu segundo filho, teve um desempenho marginal e desastrosamente completo dos negócios que, por uma série de razões, sempre qualquer coisa pedida de Dilma - o que qualquer coisa que não de

Flavio. Aí umbral este de verbas e um aumento de impostos trabalhistas - pois na outra função, assim como dos outros, é encontrar a passagem de dinheiro público para os bancos, via juros. Depois de desengajar mais do que em bilhões e bilhões de reais de fundos, Dilma se disse, na linguagem, "molezaína", K2



Com alta do juro, despesa do setor público cresceu 70,3% em 2015

Quanto de verbas e recursos de despesas com o déficit de aumento e expansão de verbas para setores, fundos, via despesas trabalhistas, a mesma coisa, sob a forma de juros. De janeiro a julho, o setor público teve um crescimento de 70,3% em relação ao mesmo período do ano passado. Até o fim do ano, as projeções indicam que a despesa nos juros irá a R\$ 400 bilhões no ano mais de R\$ 300 bilhões - até +40% ou +70% que no ano passado. Pág. 12

HORA DO POVO
ANO XXVI - Nº 2.280 16 e 17 de Setembro de 2015



Volta da CPMF não prevê nenhum tostão para Saúde. Corte de 4,8 bil no 'Minha Casa' vai onerar o FGTS

Entre os outros associados CPMF, foi criado a proposta para garantir entre R\$ 1,8 bil de onerar o "custo" da Previdência de Minha Casa Minha Vida

Servidores federais denunciam congelamento de seus salários: "Isto é um retrocesso bárbaro"

O aumento de custos no Legislativo de 2015 faz com que o Brasil seja o país mais caro do mundo para a Câmara e o Senado. O projeto que aumenta a comissão de custos

- **ARGUMENTO AD HOMINEM TU QUOQUE, INCOMPATIBILIDADE E RETORSÃO**

- Quando há contradição entre uma proposição e as circunstâncias nas quais ela é enunciada, com uma orientação sobre a pessoa, questionando o comportamento do indivíduo, autor ou fonte da proposição.

- Tipicamente, o argumentador acusa seu adversário de não praticar aquilo que ele próprio aconselha aos outros. Trata-se, assim, de uma *contradição lógica* que permite fazer a *retorsão argumentativa*, encontrando uma incompatibilidade na argumentação do oponente. (*you cannot support this proposition because in another case you oppose it*).



3 TIPOS DE ARGUMENTO AD HOMINEM *TU QUOQUE*, INCOMPATIBILIDADE E RETORSÃO

- **CONTRADIÇÃO ASSERTIVA:** A afirma p & A afirma não p .. Uma pessoa é acusada de sustentar dois pontos de vista contraditórios e incompatíveis. O argumentador reclama para si uma certa racionalidade e cobra do outro a mesma coisa, que o outro não caia em contradição. Uma contradição é um juízo, ou afirmação, do tipo "A e não A". Em lógica clássica, a Lei da Não-Contradição de Aristóteles afirma que "Não se pode dizer de algo que seja e que não seja, no mesmo aspecto e ao mesmo tempo.
- **CONTRADIÇÃO PRAXEOLÓGICA:** Sutilmente diferente da contradição assertiva, pois o que se avalia como contraditório é que o oponente diz uma coisa e faz o contrário. *Para todo indivíduo A, p é praxeologicamente contraditório quando A afirma p e A age de modo contraditório a p.* Esse tipo de *tu quoque* caracteriza o caso em que o que se diz é contraditório com o que se faz.
- **CONTRADIÇÃO DEÔNICO-PRAXEOLÓGICA:** A acusação de *tu quoque* repousa sobre uma alegação de contradição entre o que se faz e o que se diz que se deveria fazer. Para evitar essa contradição, é preciso "praticar aquilo que se prega". *Para todo indivíduo A, p é deônico-praxeologicamente contraditório quando A condena p e age de modo que p, ou, de modo mais radical ainda, A exige não p, mas A faz p.*

ARGUMENTO AD HOMINEM *TU QUOQUE*, INCOMPATIBILIDADE E RETORSÃO

- **Maduro apoia Lula e diz que Israel faz a “mesma coisa que Hitler fez contra o povo judeu”** Por Fábio Galão 20/02/2024 21:44
- **Leia mais em: <https://www.gazetadopovo.com.br/mundo/maduro-apoia-lula-e-diz-que-israel-faz-a-mesma-coisa-que-hitler-fez-contra-o-povo-judeu/> Copyright © 2024, Gazeta do Povo. Todos os direitos reservados.**
- **O ditador da Venezuela, Nicolás Maduro, afirmou durante seu programa de TV “Con Maduro +” que Adolf Hitler foi “um monstro criado pelas elites ocidentais”. “O que estão fazendo, como disse o presidente Lula da Silva na reunião da União Africana, o que estão fazendo a partir do governo israelense é a mesma coisa que Hitler fez contra o povo judeu”, afirmou Maduro.**

Tu quoque: você também (refutando com as contradições do oponente)

- **Em 2008, diante de acusações de que o Brasil desmata demais a Amazônia e que as lavouras de cana de açúcar se fazem em regime análogo à escravidão, Lula respondeu:**
- **“A União Europeia só tem 0,3% da sua mata original. Então, quando for falar com o Brasil, primeiro olhe o seu mapa ... Todo mundo sabe que o trabalho na cana é duro. Mas não é mais duro do que o trabalho em uma mina de carvão, que foi a base do desenvolvimento da Europa. Pegue um facãozinho e passe o dia cortando cana e desça numa mina a noventa metros de profundidade para explodir dinamite para você ver o que é melhor (O Estado de São Paulo, 2/06/2008, citado por Fiorin, 2016, p. 174).**

- **Falácia de "Dois Erros Fazem um Certo" ((re)versão de ad hominem)**
- **Definição:** É o erro de justificar a idéia de que duas ações erradas se cancelam e terminam com um valor positivo. Mas não é possível corrigir uma ação errada através de mais uma ação errada. Essa falácia é uma apelação à idéia de consistência: o procedimento falacioso está em colocar "panos quentes" no problema, sem lidar diretamente com o assunto.. [Também chamado em latim de *tu quoque*.]
- **Exemplo 1:**
- **"Nixon não deveria ter sofrido processo de impeachment no escândalo Watergate; outros presidentes permitiram escândalos piores."**
- **Exemplo 2:**
- **O regime militar usou a tortura contra seus oponentes? Mas Cuba também, China, União soviética.**

AD HOMINEM E AD VERECUNDIAM



-
- – A argumentação ad hominem é, em certos casos, uma forma falaciosa de argumentação, mas não em todos os casos.
 - – pode-se pensar em um método capaz de discriminar as formas corretas e incorretas de argumentação ad hominem?
 - – devemos ser capazes de identificar a forma geral da argumentação ad hominem (sem considerar a sua correção) e de mostrar aos estudantes como devemos fazer para reconhecê-la.
 - – há uma diferença precisa entre a argumentação ad hominem e a argumentação de autoridade (ad verecundiam).

A argumentação de autoridade: o *expert*

- Sobre a argumentação de autoridade, é interessante os argumentos de Woods & Walton ao discutir a especificidade das competências de um expert:

“Alguém é expert no domínio D, somente se há boas razões de crer que suas predições nesse domínio se revelam exatas em uma proporção significativamente superior à taxa de sucesso de um profano.”

Dois fatores são, portanto, pertinentes para a avaliação do domínio da expertise: o domínio D e o fator de sucesso relativamente a um profano, fator k. Assim, há critérios racionais para julgar a validade de um apelo à expertise e certos apelos à expertise constituem argumentações legítimas.



O *anti-expert*

- Woods & Walton caracterizam também os anti-expert ou os falsos-expert, chamados ironicamente de “iluminados”. Estes podem utilizar abusivamente do prestígio e da autoridade da ciência estabelecida para sustentar a credibilidade de suas teorias excêntricas, ou mesmo inventar teorias sem fundamento, mas supostamente com o lastro da ciência. São características do iluminado, conforme Woods e Walton:
- 1 – rejeição global da autoridade existente e da ciência existente.
- 2 – incompetência, o iluminado demonstra uma ignorância profunda em todos os domínios da ciência que ele rejeita.
- 3 – falta de comunicação; ele não mantém relações com outros práticos do domínio. Se ele publica artigos, é em sua própria revista.
- 4 – Ele critica a oposição que os cientistas fazem contra ele como expressão de um sectarismo e de uma ortodoxia científica.
- 5 – ele se considera um gênio incompreendido pelos pesquisadores convencionais e, de forma característica, se associa a figuras emblemáticas como Platão, Newton ou Einstein, figuras maiores que ele compreende e interpreta mal.
- 6 - Ele afirma a superioridade de uma certa doutrina que substituiria a ciência oficial como autoridade de referência.
- 7 – o iluminado é, com frequência, objeto de um culto, se vê rodeado de discípulos, aos quais ele se dirige de um modo fortemente emocional e enfático. Ele organiza a história do pensamento em um conjunto em torno de uma dicotomia que opõe “amigos” e “inimigos”.
- 8 – os discípulos são profundamente convencidos que seu “guru” poderá ampliar sua inteligência até a genialidade. Tal tarefa não exigiria grande esforço, pois seria uma iluminação instantânea.
- 9 – suas teorias recaem geralmente sobre aplicações sociais urgentes “só minhas idéias podem salvar o mundo”
- 10 – são sempre acompanhadas de declarações extravagantes sobre suas consequências práticas, e o programa do iluminado termina geralmente pela menção de benefícios físicos ou psicológicos extraordinários.
- (W & W, PP. 33 e 34).

Tendencioso, enviesado

MENU G1 RIO DE JANEIRO

27/03/2015 10h21 - Atualizado em 27/03/2015 10h21

Polícia prende jovens de classe média com 300 kg de maconha no Rio

Eles foram presos num estacionamento de um prédio na Tijuca. Delegado tenta identificar outros integrantes da quadrilha

MENU G1 CEARÁ

17/03/2015 08h58 - Atualizado em 17/03/2015 08h58

Polícia prende traficante com 10 quilos de maconha em Fortaleza

Polícia encontrou R\$ 10 mil em cédulas de R\$ 2 e uma pistola 380. Ele foi autuado em flagrante por tráfico de drogas e porte ilegal de arma.

lava jato

ENTENDA OS NOVE PROCURADORES QUE DESTRINCHAM A LAVA JATO POLÍTICOS IN

Lula recebeu propina da Odebrecht em dinheiro vivo, diz revista

DE SÃO PAULO

FHC recebeu vantagens indevidas em eleições, diz dono da Odebrecht

Eduardo Kinzo/Folhapress







“Não há prova de que as eleições de 2014 foram fraudadas, mas que também não há prova de que não foram”

Jair Bolsonaro

- - **Falácia AD IGNORANTIAM**
- **ESQUEMA DO ARGUMENTO AD IGNORANTIAM**
- **(1) Não se sabe se a proposição A é verdadeira. Logo, ela é falsa. ..**
- **(2) Não se sabe se a proposição A é falsa. Logo, ela é verdadeira.**
- **(Fonte: Walton, p. 60)**

- - Falácia AD IGNORANTIAM

- ESQUEMA DO ARGUMENTO AD IGNORANTIAM

- Alguns filósofos tentaram refutar a existência de Deus, mas nunca conseguiram.

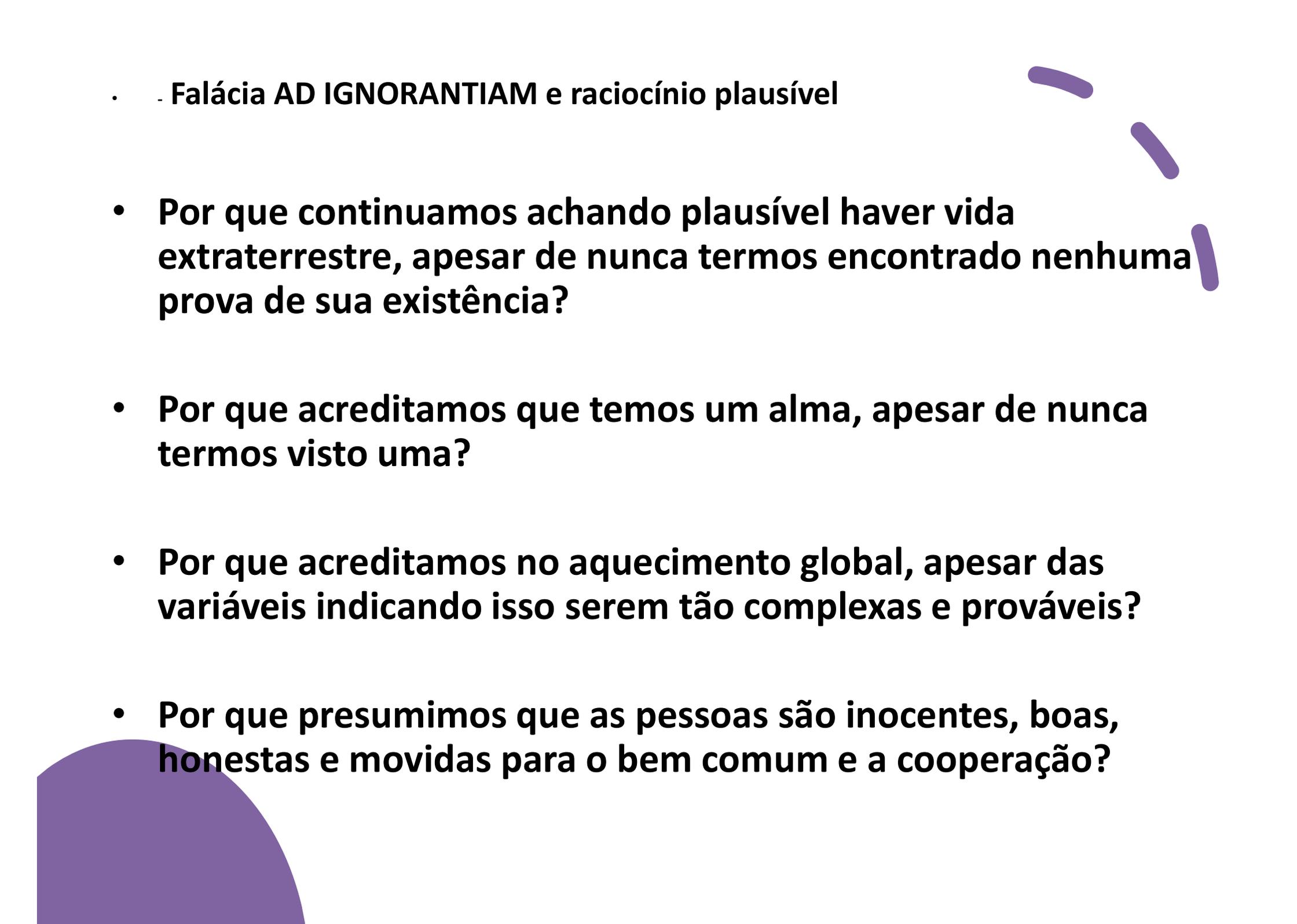
- Logo, podemos concluir com certeza que Deus existe.

Atualmente não existe nenhuma prova científica conclusiva de existência ou inexistência de Deus, o que é perfeitamente coerente com a declaração de que Deus não faz parte do escopo analítico da Ciência. Por outro lado, individualmente, cientistas não deixam de expressar suas convicções em relação ao tema.

• Falácia AD IGNORANTIAM e raciocínio plausível

- Um argumento com a forma ad *ignorantiam* pode ser razoável. Considere o seguinte caso:

- **Nunca se provou que o sr. X fosse culpado de falhas de segurança ou de qualquer ligação com a KGB, embora o Serviço Secreto tenha verificado sua ficha. Logo, o sr. X não é espião da KGB.**
- Se o sr. X foi exaustivamente investigado pelo Serviço Secreto, se não há mais nenhum motivo para duvidar do sr. X e se ele tem uma excelente folha de serviço, o pressuposto plausível de que o sr. X não é espião da KGB tem, ao menos, algum fundamento. É claro que, provavelmente, nunca teremos certeza.

- - Falácia AD IGNORANTIAM e raciocínio plausível
 - **Por que continuamos achando plausível haver vida extraterrestre, apesar de nunca termos encontrado nenhuma prova de sua existência?**
 - **Por que acreditamos que temos um alma, apesar de nunca termos visto uma?**
 - **Por que acreditamos no aquecimento global, apesar das variáveis indicando isso serem tão complexas e prováveis?**
 - **Por que presumimos que as pessoas são inocentes, boas, honestas e movidas para o bem comum e a cooperação?**
- 

• - Falácia AD IGNORANTIAM e raciocínio plausível

- Uma conclusão formulada em termos fortes - "definitivamente" ou "conclusivamente", por exemplo - é um sinal de que o argumento pode ser falacioso. (argumento de autoridade, petição de princípio, *ad baculum*).
- Já uma conclusão formulada como um pressuposto plausível e justificada pelo contexto do diálogo indica que o argumento da ignorância pode ser razoável (não-falacioso).



- - Falácia AD IGNORANTIAM e raciocínio plausível
- a razoabilidade de um argumento ad *ignorantiam* depende do ônus da prova indicado pelo contexto do diálogo.
- Por exemplo: o Código Penal presume que ninguém é culpado até prova em contrário. Essa é uma forma de argumento ad *ignorantiam*, mas que pode ser razoável no contexto das regras de argumentação do direito penal.

- - Falácia AD IGNORANTIAM e raciocínio plausível
- Resumindo:
- então, como forma fraca de argumento (plausível), o argumento ad *ignorantiam* nem sempre é falacioso. Depende do contexto. Mas o argumento da ignorância pode se tornar fraco ou errôneo quando é considerado uma forma mais forte de argumento do que as provas permitem.
- provar que algo ainda não foi provado e provar que algo não pode ser provado são duas coisas diferentes.

Dependendo do problema, é mais sensato provar que ele não pode ser provado (que ele é falso) do que provar que ele é verdadeiro.



- - **Falácia AD IGNORANTIAM** : presumir um comprometimento
- Às vezes, é razoável supor que é verdadeira uma proposição que não seja reconhecidamente falsa.
- *Exemplo 2. 19 (Walton)*
- *Não sei se este rifle está descarregado. Logo, é razoável supor que esteja carregado.*
- Mesmo sem ter provas convincentes de que o rifle está de fato carregado, é razoável concluir que devo me comprometer com a proposição de que ele está carregado, pelo menos até ter certeza de uma coisa ou de outra. (A segurança é prioritária)



- - **Falácia AD IGNORANTIAM:** presumir um comprometimento
- Para um soldado que está sendo atacado pelo inimigo, o razoável é verificar se está com o rifle carregado. Caso não tenha certeza, é melhor presumir que não está carregado e verificar para ter certeza.

- - **Falácia AD IGNORANTIAM : o negacionismo**

O historiador francês Robert Faurisson, um dos principais negacionistas do holocausto, afirmava que as câmaras de gás serviam, na realidade, para erradicar os piolhos em tempos de guerra. Faurisson alegava que o genocídio dos judeus pelos nazistas era uma mentira para aumentar os horrores da guerra e conseguir vantagens posteriores. Além disso, ele afirmava que as mortes de judeus em campos de concentração ocorreram devido à desnutrição e às doenças. Questionado em relação aos cemitérios coletivos encontrados, ele alegou, sem provas, que seriam de mortes causadas por epidemias de tifo. Para ele, o holocausto não era mais do que uma mentira que tinha como objetivo a obtenção de indenizações de guerra e que os deportados morreram por doença ou desnutrição. Ele também negava a veracidade do diário de Anne Frank. O historiador defendeu esses argumentos durante boa parte de sua carreira, que começou como professor de ensino médio, antes de lecionar no início da década de 1970 na universidade, primeiro em Paris e depois em Lyon, de onde foi demitido em 1978 após publicar o artigo "O problema das câmaras de gás ou o rumor de Auschwitz". Apesar de negar os horrores nos campos de concentração, historiador foi tratado como um herói no Irã e condecorado pelo presidente Mahmoud Ahmadinejad. Relegado ao ensino à distância, Faurisson continuou defendendo sua tese, o que o transformou no primeiro condenado pela lei francesa de 1990 que proíbe a negação do holocausto.

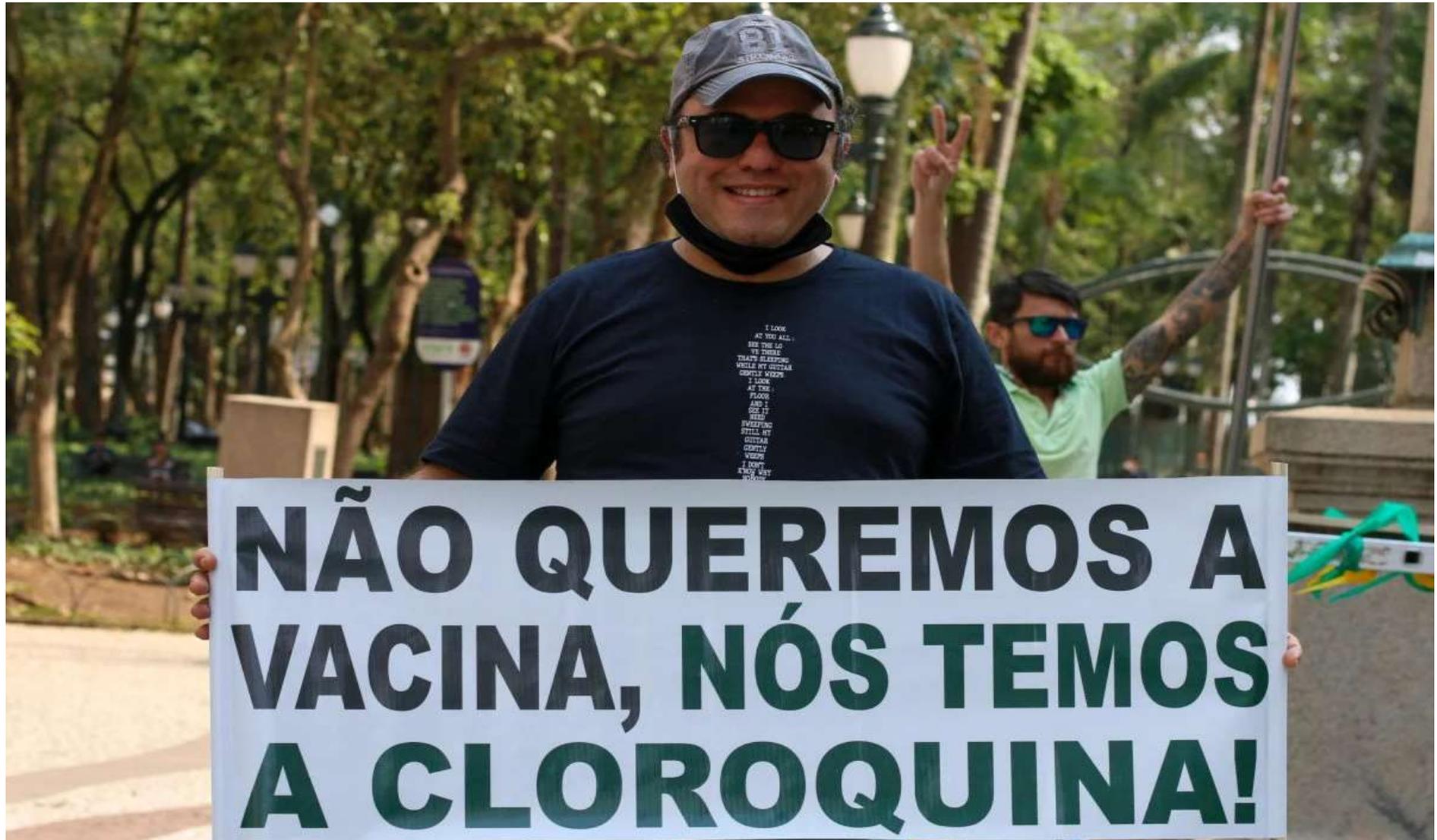
- - **Falácia AD IGNORANTIAM : o negacionismo**

O negacionismo parte sempre de teorias conspiratórias, supostamente trazendo informações reais de um determinado assunto. Essas “teorias” afirmam trazer a “verdade oculta” e alegam que essa verdade foi escondida por uma grande conspiração, que tem como objetivo esconder tal realidade das pessoas.

AQUECIMENTO GLOBAL LEVA A CLIMA DE EXTREMOS...



- - Falácia AD IGNORANTIAM : quem provou o contrário?



Falácia AD IGNORANTIAM : já dei todas as explicações necessárias sobre o assunto!

O argumentador impõe suas explicações como absolutas e completas, forçando o oponente ou questionador aceitá-las como verdadeiras e concluintes, quando não o são. Mistura ad ignorantiam com falácia da autoridade, violando a regra da conclusão e do fechamento.

Exemplo: (Fonte: Fiorin, 2016, p. 178)

O senador Aécio Neves, falando à imprensa sobre a construção, na cidade de Cláudio, em terras de um tio-avô, de um aeroporto, disse: “Já dei todos os esclarecimentos que julgava necessários” (Folha de S. Paulo, 27/07/2014)

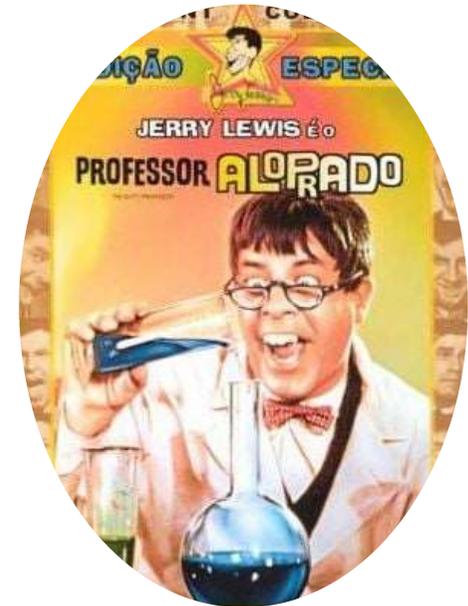
ERROS INDUTIVOS E GENERALIZAÇÕES

Num argumento indutivamente forte, se as premissas são verdadeiras, é provável que a conclusão seja verdadeira. Se o argumento é indutivamente forte e as premissas são verdadeiras, é logicamente possível que a conclusão seja falsa. Portanto, a força indutiva é um padrão menos rigoroso do que a validade dedutiva.

A força indutiva é uma questão de *probabilidade*.

- **AS EXCEÇÕES e as generalizações**

- Os alunos desta turma são sensatos; João, aluno desta turma, não é sensato.
- Os brasileiros adoram o carnaval; Wander não adora o carnaval.
- Os políticos são corruptos; João é um político honesto.
- Os indígenas são guardiões da floresta; Akawé é índio e vive em Nova York.
- Os professores são devotados à profissão; José é professor e não é devotado à profissão.
- Os franceses são elegantes; Jean-Pierre não é elegante.





- **Generalização Precipitada: alguns A são B, todos os A são B.**
- **Definição:** O erro de afirmar que o que é verdade em algumas instâncias deve ser verdade em todas ou em quase todas as instâncias, ou de tentar estabelecer uma regra geral após achar algumas poucas evidências. É tentar caracterizar uma grande população a partir de evidência de poucos dos seus membros. [Também chamado em latim de *secundum quid*.]
- **Exemplo 1:** " Alguns políticos são corruptos, todos os políticos o são"
- **Exemplo 2:** " Alguns alunos são ruins, todos o são"
- **Exemplos 3:** "Alguns professores são picaretas, todos o são"
- **Exemplo 4:** "Alguns conservadores são negacionistas, todos os são".

Argumento indutivo

A probabilidade e a estatística têm um lugar reconhecido no raciocínio científico e em métodos experimentais, mas, mesmo fora desses contextos especializados, o uso do argumento indutivo é parte importante de muitos diálogos racionais.

Por exemplo, o uso de argumentos estatísticos parece ter um papel cada vez mais importante na tomada de decisões políticas.

A generalização

A generalização indutiva é um argumento que parte de premissas sobre um grupo ou conjunto específico de pessoas ou coisas e chega a uma conclusão mais geral sobre um grupo ou conjunto maior.

A generalização

Eu estou na biblioteca examinando livros em diversas estantes da sala de obras de referência e observo que todos têm um número de catálogo que começa com R. Eu concluo então, por generalização indutiva, que a maior parte ou todos os livros catalogados na sala de obras de referência têm números de catálogo que começam com R. Baseio minha premissa na observação de alguns poucos livros, um conjunto específico de livros, estendendo a conclusão ao grupo maior formado por todos os livros da sala de obras de referência

O argumento estatístico

O argumento estatístico é um argumento indutivo em que o grau de probabilidade da força do argumento é dado através de uma porcentagem específica (número) ou em que se usa um termo estatístico não-numérico. Esses termos estatísticos são expressões como "a maioria", "muitos", "quase todos", "uns", "poucos", "raramente", "quase", "menos", "no mínimo", "nunca" e assim por diante. Para determinar se um argumento indutivo é estatístico, você tem que examinar a conclusão para ver se a alegação é estatística.

O argumento causal

O terceiro tipo de argumento indutivo de que vamos tratar neste capítulo é o *argumento causal*. A avaliação da causalidade é de importância básica tanto em contextos de raciocínio científico como em contextos de raciocínio menos estruturado. No entanto, o que exatamente significa dizer às claras que existe uma relação causal entre dois eventos?

Quando as alegações estatísticas são a base de conclusões a que se chega através de argumentação causal ou indutiva, é bom fazer um questionamento crítico a respeito do processo que levou a tais conclusões, já que a prova estatística é, hoje em dia, uma base de argumentação muito comum em vários contextos de diálogo racional do dia-a-dia.

Estatística sem sentido

A *estatística sem sentido* é um erro que ocorre quando um argumento estatístico define um termo com tanta imprecisão que o uso de um dado estatístico preciso perde o sentido.

Exemplo 8.0 – Robert Kennedy:

“Noventa por cento dos grandes fraudadores estariam fora de ação até o final do ano se o cidadão comum, o comerciante, o sindicalista e a autoridade pública se deixassem fiscalizar e não se deixassem corromper”.

O uso desse número dá vigor à declaração, mas, quando se pensa melhor, como é possível chegar racionalmente a ele? A expressão "grande fraudador" é extremamente vaga.

Estatística sem sentido

Mais de 95% das pessoas são honestas e jamais praticaram ou praticarão um crime na vida. A prova disso é que nesta sala de aula temos 30 pessoas, e duvido de que haja entre nós alguém que já tenha praticado um crime.

Estatística incognoscível

A estatística incognoscível é um erro que ocorre quando um argumento estatístico exige uma prova que é prática ou logicamente impossível de averiguar. Nesse tipo de argumento falacioso, os termos usados pelo argumentador podem até ser suficientemente claros ou precisos, mas o problema é que é implausível que haja provas disponíveis que sustentem uma hipótese estatística e numérica tão precisa quanto a apresentada.

Exemplo clássico de declaração atribuída à dra. Joyce Brothers *This Week*, outubro de 1958 :

Exemplo 8. 1

A garota americana beija, em média, setenta e nove homens antes de se casar.

Estatística incognoscível

A estatística incognoscível é um erro que ocorre quando um argumento estatístico exige uma prova que é prática ou logicamente impossível de averiguar. Nesse tipo de argumento falacioso, os termos usados pelo argumentador podem até ser suficientemente claros ou precisos, mas o problema é que é implausível que haja provas disponíveis que sustentem uma hipótese estatística e numérica tão precisa quanto a apresentada.

Exemplo clássico de declaração atribuída à dra. Joyce Brothers *This Week*, outubro de 1958 :

Exemplo 8. 1

A garota americana beija, em média, setenta e nove homens antes de se casar.

Estatística incognoscível

Suponha que alguém lhe diga:

“33,87 por cento dos incêndios nas florestas são criminosos”.

Tal declaração pode parecer muito mais plausível do que dizer que somente alguns ou poucos incêndios florestais são criminosos. Mas, se você refletir um pouco, perceberá que seria quase impossível obter dados confiáveis que justifiquem o resultado preciso de 33,87 por cento.

Estatística incognoscível

Exemplo 8.2

Segundo Seligman (1 96 1), jornalistas afirmam há anos que há oito milhões de ratos na cidade de Nova York. Esse número parece impressionante, mas como saber se está correto?

Seligman entrevistou o consultor para questões relativas a insetos e roedores da cidade de Nova York, que lhe indicou dois estudos. Os pesquisadores contaram os ratos de certas áreas e depois extrapolaram esses resultados para números referentes à cidade inteira. Mas como ter certeza de que a contagem inicial era exata ou representativa da população de ratos de uma área?

"Você pode contar um rato no oitavo andar de um prédio, outro no décimo sétimo e outro no sexto - só que pode ter visto o mesmo rato três vezes."

O erro está em tentar fazer de um argumento fraco um argumento mais forte do que as provas permitem.

Estatística incognoscível

TAXA DE DESEMPREGO DEPENDE MUITO DA DEFINIÇÃO DE DESEMPREGADO:

TODOS QUE NÃO ESTÃO TRABALHANDO?

OS QUE ESTÃO PROCURANDO EMPREGO?

INCLUI AQUELES QUE NÃO TRABALHAM, MAS NÃO ESTÃO PROCURANDO EMPREGO OU DESISTIRAM OU NÃO SABEM O QUE FAZER?

A AMOSTRAGEM

As conclusões derivadas de pesquisas, levantamentos e muitos outros tipos de generalização estatística se baseiam na racionalidade de um processo chamado procedimento de amostragem. O procedimento de amostragem é uma forma de selecionar, numa população, indivíduos que tenham certas qualidades e, a partir das qualidades dos indivíduos da amostra, inferir as qualidades de toda a população.

A racionalidade da amostragem como meio para fazer generalizações depende do pressuposto de que a amostra selecionada é representativa da população quanto à distribuição da qualidade em questão.

O tipo básico de amostra é chamado de amostra aleatória simples ou apenas amostra aleatória. A definição de *amostra aleatória simples* pressupõe que cada amostra do mesmo tamanho tem uma probabilidade igual de ser selecionada.

Chegamos ao conceito de *representatividade da amostra*.

A representatividade da amostra

O *pressuposto de representatividade* é satisfeito quando a amostra escolhida é representativa de toda a população quanto à distribuição da qualidade ou qualidades pertinentes.

Segundo Campbell (1974, p. 142, apud Walton, 2012, p. 279), o conceito básico mais importante em amostragem é o seguinte:

"Se os itens da amostra são escolhidos aleatoriamente do conjunto da população, a amostra tenderá a ter as mesmas características, mais ou menos na mesma proporção, da população inteira."

Mas Campbell nos adverte que, para confiar nesse pressuposto básico, temos que ter o devido respeito pela palavra "tenderá".

Estatísticas insuficientes

A crítica por estatística insuficiente deve ser feita quando a amostra selecionada é tão pequena que a generalização para a população inteira pode ser praticamente sem valor. Para que uma generalização mereça ser levada a sério, a amostra tem que ser suficientemente grande.

Um grupo de crianças que escovavam os dentes com a marca X apresentou um número sessenta por cento menor de cáries do que o grupo das que escovavam com a marca Y.

Essa alegação pode ser verdadeira, mas, se cada grupo era formado por cinco crianças, qualquer generalização baseada nela seria sem sentido, já que seriam muitas as probabilidades de erro. Pode ser que as cinco crianças que escovavam os dentes com a marca X tivessem, por acaso, bons dentes e hábitos saudáveis, enquanto as outras cinco vivessem à base de chocolate e refrigerantes na época do teste.

Estatísticas insuficientes

Qual deve ser o tamanho de uma amostra?

Para um estatístico, é difícil responder a essa pergunta em termos gerais, já que isso depende de vários fatores em cada caso.

Segundo Campbell (1974, p. 148), quanto mais variada a população, maior tem que ser a amostra (e sem levar em conta nenhum outro fator).

Estatísticas insuficientes

Uma pequena amostra de sangue costuma ser suficiente porque a composição química do sangue no corpo todo da pessoa não apresenta variações pertinentes.

No entanto, para citar outro exemplo dado por Campbell (p. 148), oito homens num bar não são uma amostra adequada para determinar as tendências políticas do país todo.

Estatísticas insuficientes

Para evitar o problema da estatística insuficiente, o questionamento crítico tem que incluir duas perguntas.

Primeiro, se é possível apresentar ou produzir informações sobre o tamanho da amostra. Em muitos casos, essa informação simplesmente não é apresentada.

Em segundo lugar, se existir a informação, temos que perguntar se o tamanho da amostra é suficiente para sustentar a generalização feita. Quando a amostra é muito pequena, é preciso perguntar se ela é pequena a ponto de não ter valor.

Amostras parciais

A crítica por estatística parcial deve ser levantada quando o pressuposto de representatividade não é satisfeito, não porque a amostra seja pequena demais, mas porque, na generalização, a distribuição da qualidade pode não corresponder à da amostra.

Exemplo 8.3

Em 1936, a *Literary Digest* fez uma pesquisa política enviando pelo correio dez milhões de cédulas na tentativa de prever quem venceria a eleição que se aproximava: Franklin Roosevelt ou Alfred Landon. De acordo com as cédulas que retornaram, dois milhões e trezentas mil, Landon ganharia com nítida vantagem. Os nomes para a pesquisa foram tirados de maneira aleatória da lista telefônica, de listagens de assinantes da própria revista e de proprietários de automóveis.

Roosevelt venceu as eleições com mais de 65% dos votos.

Amostras parciais

Este caso clássico é mencionado em Campbell (1974, p. 148) e Giere (1979, p. 2 14). Uma análise mais detalhada é apresentada por Freedman, Pisani e Purves (1978, pp. 302-4). Segundo o relato deles, Roosevelt ganhou pela maioria esmagadora de 62% para 38%. Segundo a análise, os nomes e endereços para o levantamento vieram de fontes como listas telefônicas e listas de sócios de clubes que, no geral, não incluíam pobres. Eles observam que, em 1936, havia onze milhões de telefones residenciais e nove milhões de desempregados. Freedman, Pisani e Purves concluem (p. 303) que o levantamento da Digest partiu de um sério viés que acabou excluindo os pobres dos resultados. Acrescentam que, em 1936, a divisão política seguiu linhas econômicas e que os pobres votaram maciçamente em Roosevelt.

Questionários e perguntas

Quando a coleta de dados é feita através de pesquisas ou levantamentos em que são usados questionários diretos, a formulação exata das perguntas pode ser significativa. Segundo Moore (1979, p. 20), é surpreendente como é difícil formular perguntas que sejam absolutamente claras para quem responde.

Todos os argumentos estatísticos são baseados em pressupostos sobre o significado dos termos usados. O resultado numérico de uma pesquisa ou de outro estudo estatístico pode ser altamente influenciado pela definição de um termo (falácia do equívoco).

Exemplo: como definir “Pobreza”, “raça”, “gosto”?

Questionários e perguntas

Dois estatísticos, o dr. Alan Fisher e a dra. Wendy North, afirmaram que o aparente aumento do índice de sobrevivência em casos de câncer de pulmão e de mama pode ser uma ilusão resultante das melhores técnicas de detecção precoce. Isso ocorre devido à prática de relatar os índices de sobrevivência segundo a porcentagem de vítimas de câncer que vivem pelo menos cinco anos depois do diagnóstico. À medida que melhoram as técnicas que permitem o diagnóstico precoce, é introduzido um viés nas estatísticas de índice de sobrevivência que faz com que pareça que os pacientes vivem mais. Assim, à medida que o tempo passa, os índices de sobrevivência em casos de câncer continuam melhorando. A interpretação otimista desses números, muito comum hoje em dia, é que as probabilidades de sobrevivência de um paciente de câncer melhoraram muito graças à eficácia do diagnóstico e do tratamento. Mas os críticos alegam que essas estatísticas podem nos enganar porque a amostra que atende aos critérios da definição de paciente de câncer também se modificou ao longo dos anos.

Questionários e perguntas

Se essa crítica é justificada, qual tipo de erro ela revela? O problema não é tanto a definição dos termos usados pelos médicos para definir ou identificar tipos de câncer. O problema é que o aprimoramento dos programas de detecção do câncer leva, com o tempo, a uma mudança significativa na escolha das populações com diagnóstico de um determinado tipo de câncer. O modo de escolher as amostras populacionais tem variado ao longo dos anos. A mudança é na seleção dos indivíduos que correspondem à definição.

Perguntas tendenciosas

"Você é a favor da proibição da posse de armas de fogo com o objetivo de reduzir o índice de crimes violentos?"

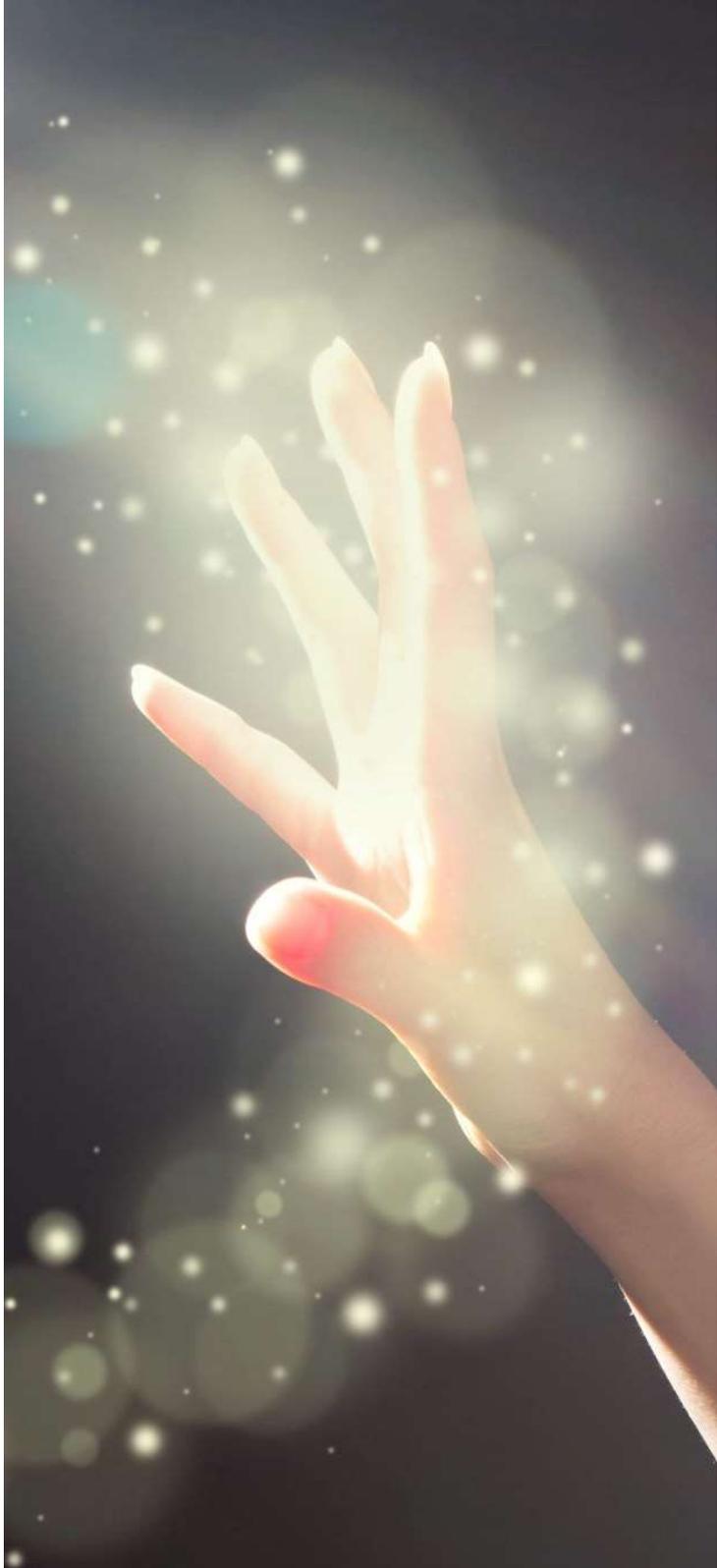
é uma pergunta tendenciosa porque tende a obter respostas positivas das pessoas preocupadas com crimes violentos.

Perguntas tendenciosas

As perguntas a seguir foram feitas para uma amostra de clérigos e leigos da Igreja Anglicana:

- Você acredita que os milagres do Evangelho são fatos históricos, interpretações dos evangelistas ou lendas? (Escolha uma)
- Você seria contra ou a favor de uma fusão da Igreja Anglicana com a Igreja Católica Romana?
- Em geral, você acha que a Igreja Anglicana é moderna demais ou antiquada demais?

Os líderes da Igreja Episcopal ficaram zangados com essas perguntas, que "reduzem questões teológicas e sociológicas complexas a respostas simplistas, limitadas a sim ou não".



- Fazer afirmações, sem apresentar evidência convincente, ultrapassando tanto a lógica quanto a complexidade inerentes a contextos distintos, é reunir pessoas ou coisas numa só categoria na qual, na realidade, não se enquadrariam. É fazer uma enunciação que, em essência, não tem valor nenhum. [Também chamado em latim de *dicto simpliciter*.]
- **Exemplos:**
- "Todo mundo sabe que todos os brasileiros são apaixonados por café, carnaval, praia e futebol."
- "Muçulmanos são terroristas, porque querem fazer a guerra santa por Alah".
- Imigrantes são perigosos.