

# Lógica & Falácias: Construindo um Argumento Lógico

Matthew

## Introdução

Há muito debate na Internet; infelizmente, grande parte dele possui péssima qualidade. O objetivo deste documento é explicar os fundamentos da argumentação lógica e possivelmente melhorar o nível dos debates em geral.

O *Dicionário de Inglês conciso de Oxford (Concise Oxford English Dictionary)* define lógica como “a ciência da argumentação, prova, reflexão ou inferência”. Ela lhe permitirá analisar um argumento ou raciocínio e deliberar sobre sua veracidade. A lógica não é um pressuposto para a argumentação, é claro; mas conhecendo-a, mesmo que superficialmente, torna-se mais fácil evidenciar argumentos inválidos.

Há muitos tipos de lógica, como a difusa e a construtiva; elas possuem diferentes regras, vantagens e desvantagens. Este documento discute apenas a Booleana simples, pois é largamente conhecida e de compreensão relativamente fácil. Quando indivíduos falam sobre algo ser “lógico”, geralmente se referem à lógica que será tratada aqui.

## O que a lógica *não* é

Vale fazer alguns comentários sobre o que a lógica não é.

Primeiro: *a lógica não é uma lei absoluta que governa o universo*. Muitas pessoas, no passado, concluíram que se algo era logicamente impossível (dada a ciência da época), então seria literalmente impossível. Acreditava-se também que a geometria euclidiana era uma lei universal; afinal, era logicamente consistente. Mas sabemos que tais regras geométricas não são universais.

Segundo: *a lógica não é um conjunto de regras que governa o comportamento humano*. Pessoas podem possuir objetivos logicamente conflitantes. Por exemplo:

- John quer falar com quem está no encargo.
- A pessoa no encargo é Steve.
- Logo, John quer falar com Steve.

Infelizmente, pode ser que John também deseje, por outros motivos,

evitar contato com Steve, tornando seu objetivo conflitante. Isso significa que a resposta lógica nem sempre é viável.

Este documento apenas explica como utilizar a lógica; decidir se ela é a ferramenta correta para a situação fica por conta de cada um. Há outros métodos para comunicação, discussão e debate.

## Argumentos

Um argumento é, segundo *Monthy Python Sketch*, “uma série concatenada de afirmações com o fim de estabelecer uma proposição definida”.

Existem vários tipos de argumento; iremos discutir os chamados *dedutivos*. Esses são geralmente vistos como os mais precisos e persuasivos, provando categoricamente suas conclusões; podem ser *válidos* ou *inválidos*.

Argumentos dedutivos possuem três estágios: premissas, inferência e conclusão. Entretanto, antes de discutir tais estágios detalhadamente, precisamos examinar os alicerces de um argumento dedutivo: proposições.

# Proposições

Uma *proposição* é uma afirmação que pode ser verdadeira ou falsa. Ela é o significado da afirmação, não um arranjo preciso das palavras para transmitir esse significado.

Por exemplo, “Existe um número primo par maior que dois” é uma proposição (no caso, uma falsa). “Um número primo par maior que dois existe” é a mesma proposição expressa de modo diferente.

Infelizmente, é muito fácil mudar acidentalmente o significado das palavras apenas reorganizando-as. A dicção da proposição deve ser considerada como algo significante.

É possível utilizar a linguística formal para analisar e reformular uma afirmação sem alterar o significado; entretanto, este documento não pretende tratar de tal assunto.

# Premissas

Argumentos dedutivos sempre requerem um certo número de “assunções-base”. São as chamadas *premissas*; é a partir delas que os argumentos são construídos; ou, dizendo de outro modo, são as razões para se aceitar o argumento. Entretanto, algo que é uma premissa no contexto de um argumento em particular, pode ser a conclusão de

outro, por exemplo.

As premissas do argumento sempre devem ser explicitadas, esse é o princípio do *audiatur et altera pars*\*. A omissão das premissas é comumente encarada como algo suspeito, e provavelmente reduzirá as chances de aceitação do argumento.

A apresentação das premissas de um argumento geralmente é precedida pelas palavras “Admitindo que...”, “Já que...”, “Obviamente se...” e “Porque...”. É imprescindível que seu oponente concorde com suas premissas antes de proceder com a argumentação.

Usar a palavra “obviamente” pode gerar desconfiança. Ela ocasionalmente faz algumas pessoas aceitarem afirmações falsas em vez de admitir que não entendem por que algo é “óbvio”. Não hesite em questionar afirmações supostamente “óbvias”.

\* Expressão latina que significa “a parte contrária deve ser ouvida”.

## Inferência

Uma vez que haja concordância sobre as premissas, o argumento procede passo a passo através do processo chamado *inferência*.

Na inferência, parte-se de uma ou mais proposições aceitas (premissas) para chegar a outras novas. Se a inferência for válida, a nova

proposição também deve ser aceita. Posteriormente essa proposição poderá ser empregada em novas inferências.

Assim, inicialmente, apenas podemos inferir algo a partir das premissas do argumento; ao longo da argumentação, entretanto, o número de afirmações que podem ser utilizadas aumenta.

Há vários tipos de inferência válidos, mas também alguns inválidos, os quais serão analisados neste documento. O processo de inferência é comumente identificado pelas frases “*consequentemente...*” ou “*isso implica que...*”.

## Conclusão

Finalmente se chegará a uma proposição que consiste na conclusão, ou seja, no que se está tentando provar. Ela é o resultado final do processo de inferência, e só pode ser classificada como conclusão no contexto de um argumento em particular.

A conclusão se respalda nas premissas e é inferida a partir delas. Esse é um processo sutil que merece explicação mais aprofundada.

# A implicação em detalhes

Evidentemente, pode-se construir um argumento válido a partir de premissas verdadeiras, chegando a uma conclusão também verdadeira. Mas também é possível construir argumentos válidos a partir de premissas falsas, chegando a conclusões falsas.

O “pega” é que podemos partir de premissas falsas, proceder através de uma inferência válida, e chegar a uma conclusão *verdadeira*. Por exemplo:

- Premissa: Todos peixes vivem no oceano.
- Premissa: Lontras são peixes.
- Conclusão: Logo, lontras vivem no oceano.

Há, no entanto, uma coisa que não pode ser feita: partir de premissas verdadeiras, inferir de modo correto, e chegar a uma conclusão falsa.

Podemos resumir esses resultados numa tabela de “regras de implicação”. O símbolo “ $\rightarrow$ ” denota implicação; “A” é a premissa, “B” é a conclusão.

## Regras de implicação

Premissa	Conclusão	Inferência
A	B	$A \rightarrow B$
Falsa	Falsa	Válida
Falsa	Verdadeira	Válida
Verdadeira	Falsa	Inválida

Verdadeira Verdadeira Válida

- Se as premissas são falsas e a inferência válida, a conclusão pode ser verdadeira ou falsa (linhas 1 e 2).
- Se a premissa é verdadeira e a conclusão falsa, a inferência é inválida (linha 3).
- Se as premissas e inferência são válidas, a conclusão é verdadeira (linha 4).

Desse modo, o fato de um argumento ser válido não significa necessariamente que sua conclusão é verdadeira, pois pode ter partido de premissas falsas.

Um argumento válido que foi derivado de premissas verdadeiras é chamado “argumento consistente”. Esses obrigatoriamente chegam a conclusões verdadeiras.

## Exemplo de argumento

A seguir está exemplificado um argumento válido, mas que pode ou não ser “consistente”.

- 1 — Premissa: Todo evento tem uma causa.
- 2 — Premissa: O Universo teve um começo.
- 3 — Premissa: Começar envolve um evento.
- 4 — Inferência: Isso implica que o começo do Universo envolveu um evento.
- 5 — Inferência: Logo, o começo do Universo teve uma causa.



- 6 — Conclusão: O Universo teve uma causa.

A proposição da linha 4 foi inferida das linhas 2 e 3. A linha 1, então, é usada em conjunto com proposição 4, para inferir uma nova proposição (linha 5). O resultado dessa inferência é reafirmado (numa forma levemente simplificada) como sendo a conclusão.

## Reconhecendo argumentos

O reconhecimento de argumentos é mais difícil que das premissas ou conclusão. Muitas pessoas abarrotam textos de asserções sem sequer produzir algo que possa ser chamado argumento.

Algumas vezes os argumentos não seguem os padrões descritos acima. Por exemplo, alguém pode dizer quais são suas conclusões e depois justificá-las. Isso é válido, mas pode ser um pouco confuso.

Para piorar a situação, algumas afirmações parecem argumentos, mas não são. Por exemplo: “Se a Bíblia é verdadeira, Jesus ou foi um louco, um mentiroso, ou o Filho de Deus”.

Isso não é um argumento; é uma afirmação condicional. Não explicita as premissas necessárias para embasar as conclusões, sem mencionar que possui outras falhas \*(Nota 1).

Um argumento não equivale a uma explicação. Suponha que, tentando

provar que Albert Einstein acreditava em Deus, disséssemos: “Einstein afirmou que ‘Deus não joga dados’ porque cria em Deus”.

Isso pode parecer um argumento relevante, mas não é; trata-se de uma explicação da afirmação de Einstein. Para perceber isso, lembre-se que uma afirmação da forma “X porque Y” pode ser reescrita na forma “Y logo X”. O que resultaria em: “Einstein cria em Deus, por isso afirmou que ‘Deus não joga dados’”.

Agora fica claro que a afirmação, que parecia um argumento, está *admitindo* a conclusão que deveria estar *provando*.

Ademais, Einstein não cria num Deus pessoal preocupado com assuntos humanos \*(Nota 2).

## Leitura complementar

Esboçamos a estrutura de um argumento “consistente” dedutivo desde premissas até a conclusão; contudo, em última análise, a conclusão só pode ser tão persuasiva quanto as premissas utilizadas. A lógica em si não resolve o problema da verificação das premissas; para isso outra ferramenta é necessária.

O método de investigação preponderante é o científico. No entanto, a filosofia da ciência e o método científico são assuntos extremamente extensos e explicá-los está muito além das pretensões deste

documento.

Recomenda-se a leitura de livros específicos sobre o assunto para uma compreensão mais abrangente.

# Falácias

Há um certo número de “armadilhas” a serem evitadas quando se está construindo um argumento dedutivo; elas são conhecidas como *falácias*. Na linguagem do dia-a-dia, nós denominamos muitas crenças equivocadas como falácias, mas, na lógica, o termo possui significado mais específico: falácia é uma falha técnica que torna o argumento inconsistente ou inválido.

(Além da consistência do argumento, também se podem criticar as intenções por detrás da argumentação.)

Argumentos contendo falácias são denominados *falaciosos*. Frequentemente parecem válidos e convincentes; às vezes, apenas uma análise pormenorizada é capaz de revelar a falha lógica.

A seguir está uma lista de algumas das falácias mais comuns e determinadas técnicas retóricas bastante utilizadas em debates. A intenção não foi criar uma lista exaustivamente grande, mas apenas ajuda-lo a reconhecer algumas das falácias mais comuns, evitando,

assim, ser enganado por elas.

## Acentuação / Ênfase

A falácia a *Acentuação* funciona através de uma mudança no significado. Neste caso, o significado é alterado enfatizando diferentes partes da afirmação. Por exemplo:

“Não devemos falar *mal* de nossos amigos”

“Não devemos falar mal de nossos *amigos*”

Seja particularmente cauteloso com esse tipo de falácia na internet, onde é fácil interpretar mal o sentido do que está escrito.

## Ad Hoc

Como mencionado acima, argumentar e explicar são coisas diferentes. Se estivermos interessados em demonstrar A, e B é oferecido como evidência, a afirmação “A porque B” é um argumento. Se estivermos tentando demonstrar a veracidade de B, então “A porque B” não é um argumento, mas uma explicação.

A falácia *Ad Hoc* é explicar um fato após ter ocorrido, mas sem que essa explicação seja aplicável a outras situações. Frequentemente a falácia *Ad Hoc* vem mascarada de argumento. Por exemplo, se admitirmos que

Deus trata as pessoas igualmente, então esta seria uma explicação *Ad Hoc*:

“Eu fui curado de câncer”

“Agradeça a Deus, pois ele lhe curou”

“Então ele vai curar todas pessoas que têm câncer?”

“Hmm... talvez... os desígnios de Deus são misteriosos.”

## Afirmação do Consequente

Essa falácia é um argumento na forma “A implica B, B é verdade, logo A é verdade”. Para entender por que isso é uma falácia, examine a tabela (acima) com as Regras de Implicação. Aqui está um exemplo:

“Se o universo tivesse sido criado por um ser sobrenatural, haveria ordem e organização em todo lugar. E nós vemos ordem, e não esporadicidade; então é óbvio que o universo teve um criador.”

Esse argumento é o contrario da *Negação do Antecedente*.

## Anfibolia

A *Anfibolia* ocorre quando as premissas usadas num argumento são ambíguas devido a negligência ou imprecisão gramatical. Por exemplo:

“Premissa: A crença em Deus preenche um vazio muito necessário.”

## Evidência Anedótica

Uma das falácias mais simples é dar crédito a uma *Evidência Anedótica*.

Por exemplo:

“Há abundantes provas da existência de Deus; ele ainda faz milagres. Semana passada eu li sobre uma garota que estava morrendo de câncer, então sua família inteira foi para uma igreja e rezou, e ela foi curada.”

É bastante válido usar experiências pessoais como ilustração; contudo, essas anedotas não provam nada a ninguém. Um amigo seu pode dizer que encontrou Elvis Presley no supermercado, mas aqueles que não tiveram a mesma experiência exigirão mais do que o testemunho de seu amigo para serem convencidos.

*Evidências Anedóticas* podem parecer muito convincentes, especialmente *queremos* acreditar nelas.

## Argumentum ad Antiquitatem

Essa é a falácia de afirmar que algo é verdadeiro ou bom só porque é antigo ou “sempre foi assim”. A falácia oposta é a *Argumentum ad*

*Novitatem.*

“Cristãos acreditam em Jesus há milhares de anos. Se o Cristianismo não fosse verdadeiro, não teria perdurado tanto tempo”

## Argumentum ad Baculum / Apelo à Força

Acontece quando alguém recorre à força (ou à ameaça) para tentar induzir outros a aceitarem uma conclusão. Essa falácia é frequentemente utilizada por políticos, e pode ser resumida na expressão “o poder define os direitos”. A ameaça não precisa vir diretamente da pessoa que argumenta. Por exemplo:

“...assim, há amplas provas da veracidade da Bíblia, e todos que não aceitarem essa verdade queimarão no Inferno.”

“...em todo caso, sei seu telefone e endereço; já mencionei que possuo licença para portar armas?”

## Argumentum ad Crumenam

É a falácia de acreditar que dinheiro é o critério da verdade; que indivíduos ricos têm mais chances de estarem certos. Trata-se do oposto ao *Argumentum ad Lazarum*. Exemplo:

“A Microsoft é indubitavelmente superior; por que outro motivo Bill Gates seria tão rico?”

## Argumentum ad Hominem

*Argumentum ad Hominem* literalmente significa “argumento direcionado ao homem”; há duas variedades.

A primeira é a falácia *Argumentum ad Hominem* abusiva: consiste em rejeitar uma afirmação e justificar a recusa criticando a pessoa que fez a afirmação. Por exemplo:

“Você diz que os ateus podem ser morais, mas descobri que você abandonou sua mulher e filhos.”

Isso é uma falácia porque a veracidade de uma asserção não depende das virtudes da pessoa que a propugna. Uma versão mais sutil do *Argumentum ad Hominem* é rejeitar uma proposição baseando-se no fato de ela também ser defendida por pessoas de caráter muito questionável. Por exemplo:

“Por isso nós deveríamos fechar a igreja? Hitler e Stálin concordariam com você.”

A segunda forma é tentar persuadir alguém a aceitar uma afirmação utilizando como referência as circunstâncias particulares da pessoa. Por exemplo:



“É perfeitamente aceitável matar animais para usar como alimento. Esperto que você não contrarie o que eu disse, pois parece bastante feliz em vestir seus sapatos de couro.”

Esta falácia é conhecida como *Argumentum ad Hominem* circunstancial e também pode ser usada como uma desculpa para rejeitar uma conclusão. Por exemplo:

“É claro que a seu ver discriminação racial é absurda. Você é negro”

Essa forma em particular do *Argumentum ad Hominem*, no qual você alega que alguém está defendendo uma conclusão por motivos egoístas, também é conhecida como “envenenar o poço”.

Não é sempre inválido referir-se às circunstâncias de quem que faz uma afirmação. Um indivíduo certamente perde credibilidade como testemunha se tiver fama de mentiroso ou traidor; entretanto, isso não prova a falsidade de seu testemunho, nem altera a consistência de quaisquer de seus argumentos lógicos.

## Argumentum ad Ignorantiam

*Argumentum ad Ignorantiam* significa “argumento da ignorância”. A falácia consiste em afirmar que algo é verdade simplesmente porque não provaram o contrário; ou, de modo equivalente, quando for dito que algo é falso porque não provaram sua veracidade.

(Nota: *admitir* que algo é falso até provarem o contrário não é a mesma coisa que *afirmar*. Nas leis, por exemplo, os indivíduos são considerados inocentes até que se prove o contrário.)

Abaixo estão dois exemplos:

“Obviamente a Bíblia é verdadeira. Ninguém pode provar o contrário.”

“Certamente a telepatia e os outros fenômenos psíquicos não existem. Ninguém jamais foi capaz de prová-los.”

Na investigação científica, sabe-se que um evento pode produzir certas evidências de sua ocorrência, e que a ausência dessas evidências pode ser validamente utilizada para inferir que o evento não ocorreu. No entanto, não prova com certeza.

Por exemplo:

“Para que ocorresse um dilúvio como o descrito pela Bíblia seria necessário um enorme volume de água. A Terra não possui nem um décimo da quantidade necessária, mesmo levando em conta a que está congelada nos pólos. Logo, o dilúvio não ocorreu.”

Certamente é possível que algum processo desconhecido tenha removido a água. A ciência, entretanto, exigiria teorias plausíveis e passíveis de experimentação para aceitar que o fato tenha ocorrido.

Infelizmente, a história da ciência é cheia de predições lógicas que se mostraram equivocadas. Em 1893, a *Real Academia de Ciências da Inglaterra* foi persuadida por Sir Robert Ball de que a comunicação com

o planeta Marte era fisicamente impossível, pois necessitaria de uma antena do tamanho da Irlanda, e seria impossível fazê-la funcionar.

Veja também *Mudando o Ônus da Prova*.

## Argumentum ad Lazarum

É a falácia de assumir que alguém pobre é mais íntegro ou virtuoso que alguém rico. Essa falácia é apõe-se à *Argumentum ad Crumenam*. Por exemplo:

“É mais provável que os monges descubram o significado da vida, pois abdicaram das distrações que o dinheiro possibilita.”

## Argumentum ad Logicam

Essa é uma “falácia da falácia”. Consiste em argumentar que uma proposição é falsa porque foi apresentada como a conclusão de um argumento falacioso. Lembre-se que um argumento falacioso pode chegar a conclusões verdadeiras.

“Pegue a fração  $16/64$ . Agora, cancelando-se o seis de cima e o seis de baixo, chegamos a  $1/4$ .”

“Espere um segundo! Você não pode cancelar o seis!”

“Ah, então você quer dizer que  $16/64$  não é  $1/4$ ?”

## Argumentum ad Misericordiam

É o apelo à piedade, também conhecida como *Súplica Especial*. A falácia é cometida quando alguém apela à compaixão a fim de que aceitem sua conclusão. Por exemplo:

“Eu não assassinei meus pais com um machado! Por favor, não me acuse; você não vê que já estou sofrendo o bastante por ter me tornado um órfão?”

## Argumentum ad Nauseam

Consistem em crer, equivocadamente, que algo é tanto mais verdade, ou tem mais chances de ser, quanto mais for repetido. Um *Argumentum ad Nauseam* é aquele que afirma algo repetitivamente até a exaustão.

## Argumentum ad Novitatem

Esse é o oposto do *Argumentum ad Antiquitatem*; é a falácia de afirmar que algo é melhor ou mais verdadeiro simplesmente porque é novo ou mais recente que alguma outra coisa.

“BeOS é, de longe, um sistema operacional superior ao OpenStep, pois possui um design muito mais atual.”

## Argumentum ad Numerum

Falácia relacionada ao *Argumentum ad Populum*. Consiste em afirmar que quanto mais pessoas concordam ou acreditam numa certa proposição, mais provavelmente ela estará correta. Por exemplo:

“A grande maioria dos habitantes deste país acredita que a punição capital é bastante eficiente na diminuição dos delitos. Negar isso em face de tantas evidências é ridículo.”

“Milhares de pessoas acreditam nos poderes das pirâmides; ela deve ter algo de especial.”

## Argumentum ad Populum

Também conhecida como apelo ao povo. Comete-se essa falácia ao tentar conquistar a aceitação de uma proposição apelando a um grande número de pessoas. Esse tipo de falácia é comumente caracterizado por uma linguagem emotiva. Por exemplo:

“A pornografia deve ser banida. É uma violência contra as mulheres.”

“Por milhares de anos pessoas têm acreditado na Bíblia e Jesus, e essa

crença teve um enorme impacto sobre suas vida. De que outra evidência você precisa para se convencer de que Jesus é o filho de Deus? Você está dizendo que todas elas são apenas estúpidas pessoas enganadas?”

## Argumentum ad Verecundiam

O *Apelo à Autoridade* usa a admiração a uma pessoa famosa para tentar sustentar uma afirmação. Por exemplo:

“Isaac Newton foi um gênio e acreditava em Deus.”

Esse tipo de argumento não é sempre inválido; por exemplo, pode ser relevante fazer referência a um indivíduo famoso de um campo específico. Por exemplo, podemos distinguir facilmente entre:

“Hawking concluiu que os buracos negros geram radiação.”

“Penrose conclui que é impossível construir um computador inteligente.”

Hawking é um físico, então é razoável admitir que suas opiniões sobre os buracos negros são fundamentadas. Penrose é um matemático, então sua qualificação para falar sobre o assunto é bastante questionável.

# Audiatur et Altera Pars

Frequentemente pessoas argumentam partir de assunções omitidas. O princípio do *Audiatur et Altera Pars* diz que todas premissas de um argumento devem ser explicitadas. Estritamente, a omissão das premissas não é uma falácia; entretanto, é comumente vista como algo suspeito.

## Bifurcação

“*Preto e Branco*” é outro nome dado a essa falácia. A *Bifurcação* ocorre se alguém apresenta uma situação com apenas duas alternativas, quando na verdade existem ou podem existir outras. Por exemplo:

“Ou o homem foi criado, como diz a Bíblia, ou evoluiu casualmente de substâncias químicas inanimadas, como os cientistas dizem. Já que a segunda hipótese é incrivelmente improvável, então...”

## Circulus in Demonstrando

Consiste em adotar como premissa uma conclusão à qual você está tentando chegar. Não raro, a proposição é reescrita para fazer com que tenha a aparência de um argumento válido. Por exemplo:

“Homossexuais não devem exercer cargos públicos. Ou seja, qualquer

funcionário público que se revele um homossexual deve ser despedido. Por isso, eles farão qualquer coisa para esconder seu segredo, e assim ficarão totalmente sujeitos a chantagens. Conseqüentemente, não se deve permitir homossexuais em cargos públicos.”

Esse é um argumento completamente circular; a premissa e a conclusão são a mesma coisa. Um argumento como o acima foi realmente utilizado como um motivo para que todos os empregados homossexuais do Serviço Secreto Britânico fossem despedidos.

Infelizmente, argumentos circulares são surpreendentemente comuns. Após chegarmos a uma conclusão, é fácil que, acidentalmente, façamos asserções ao tentarmos explicar o raciocínio a alguém.

## Questão Complexa / Falácia de Interrogação / Falácia da Pressuposição

É a forma interrogativa de pressupor uma resposta. Um exemplo clássico é a pergunta capciosa:

“Você parou de bater em sua esposa?”

A questão pressupõe uma resposta definida a outra questão que não chegou a ser feita. Esse truque é bastante usado por advogados durante o interrogatório, quando fazem perguntas do tipo:

“Onde você escondeu o dinheiro que roubou?”



Similarmente, políticos também usam perguntas capciosas como:

“Até quando será permitida a intromissão dos EUA em nossos assuntos?”

“O Chanceller planeja continuar essa privatização ruinosa por dois anos ou mais?”

Outra forma dessa falácia é pedir a explicação de algo falso ou que ainda não foi discutido.

## Falácias de Composição

A *Falácia de Composição* é concluir que uma propriedade compartilhada por um número de elementos em particular, também é compartilhada por um conjunto desses elementos; ou que as propriedades de uma parte do objeto devem ser as mesmas nele inteiro. Exemplos:

“Essa bicicleta é feita inteiramente de componentes de baixa densidade, logo é muito leve.”

“Um carro utiliza menos petroquímicos e causa menos poluição que um ônibus. Logo, os carros causam menos dano ambiental que os ônibus.”

# Acidente Invertido / Generalização Grosseira

Essa é o inverso da *Falácia do Acidente*. Ela ocorre quando se cria uma regra geral examinando apenas poucos casos específicos que não representam todos os possíveis casos. Por exemplo:

“Jim Bakker foi um Cristão pérfido; logo, todos os cristãos também são.”

## Convertendo uma Condicional

A falácia é um argumento na forma “Se A então B, logo se B então A”.

“Se os padrões educacionais forem abaixados, a qualidade dos argumentos vistos na internet diminui. Então, se vemos o nível dos debates na internet piorar, saberemos que os padrões educacionais estão caindo.”

Essa falácia é similar à *Afirmação do Consequente*, mas escrita como uma afirmação condicional.

## Cum Hoc Ergo Propter Hoc

Essa falácia é similar à *Post Hoc Ergo Propter Hoc*. Consiste em afirmar que devido a dois eventos terem ocorrido concomitantemente, eles

possuem uma relação de causalidade. Isso é uma falácia porque ignora outro(s) fator(es) que pode(m) ser a(s) causa(s) do(s) evento(s).

“Os índices de analfabetismo têm aumentado constantemente desde o advento da televisão. Obviamente ela compromete o aprendizado”

Essa falácia é um caso especial da *Non Causa Pro Causa*.

## Negação do Antecedente

Trata-se de um argumento na forma “A implica B, A é falso, logo B é falso”. A tabela com as Regras de Implicação explica por que isso é uma falácia.

(Nota: A *Non Causa Pro Causa* é diferente dessa falácia. A *Negação do Antecedente* possui a forma “A implica B, A é falso, logo B é falso”, onde A *não* implica B em absoluto. O problema não é que a implicação seja inválida, mas que a falsidade de A não nos permite deduzir qualquer coisa sobre B.)

“Se o Deus bíblico aparecesse para mim pessoalmente, isso certamente provaria que o cristianismo é verdade. Mas ele não o fez, ou seja, a Bíblia não passa de ficção.”

Esse é oposto da falácia *Afirmação do Consequente*.

# Falácia do Acidente / Generalização Absoluta / Dicto Simpliciter

Uma *Generalização Absoluta* ocorre quando uma regra geral é aplicada a uma situação em particular, mas as características da situação tornam regra inaplicável. O erro ocorre quando se vai do geral do específico. Por exemplo:

“Cristãos não gostam de ateus. Você é um Cristão, logo não gosta de ateus.”

Essa falácia é muito comum entre pessoas que tentam decidir questões legais e morais aplicando regras gerais mecanicamente.

## Falácia da Divisão

Oposta à *Falácia de Composição*, consiste em assumir que a propriedade de um elemento deve aplicar-se às suas partes; ou que uma propriedade de um conjunto de elementos é compartilhada por todos.

“Você estuda num colégio rico. Logo, você é rico.”

“Formigas podem destruir uma árvore. Logo, essa formiga também pode.”

# Equívocação / Falácia de Quatro Termos

A *Equívocação* ocorre quando uma palavra-chave é utilizada com dois ou mais significados no mesmo argumento. Por exemplo:

“João é destro jogando futebol. Logo, também deve ser destro em outros esportes, apesar de ser canhoto.”

Uma forma de evitar essa falácia é escolher cuidadosamente a terminologia antes de formular o argumento, isso evita que palavras como “destro” possam ter vários significados (como “que usa preferencialmente a mão direita” ou “hábil, rápido”).

## Analogia Estendida

A falácia da *Analogia Estendida* ocorre, geralmente, quando alguma regra geral está sendo discutida. Um caso típico é assumir que a menção de duas situações diferentes, num argumento sobre uma regra geral, significa que tais afirmações são análogas.

A seguir está um exemplo retirado de um debate sobre a legislação anticriptográfica.

“Eu acredito que é errado opor-se à lei violando-a.”

“Essa posição é execrável: implica que você não apoiaria Martin Luther King.”

“Você está dizendo que a legislação sobre criptografia é tão importante quando a luta pela igualdade dos homens? Como ousa!”

## Ignorantio Elenchi / Conclusão Irrelevante

A *Ignorantio Elenchi* consiste em afirmar que um argumento suporta uma conclusão em particular, quando na verdade não possuem qualquer relação lógica.

Por exemplo, um Cristão pode começar alegando que os ensinamentos do Cristianismo são indubitavelmente verdadeiros. Se após isso ele tentar justificar suas afirmações dizendo que tais ensinamentos são muito benéficos às pessoas que os seguem, não importa quão eloquente ou coerente seja sua argumentação, ela nunca vai provar a veracidade desses escritos.

Lamentavelmente, esse tipo de argumentação é quase sempre bem-sucedido, pois faz as pessoas enxergarem a suposta conclusão numa perspectiva mais benevolente.

## Falácia da Lei Natural / Apelo à Natureza

O *Apelo à Natureza* é uma falácia comum em argumentos políticos. Uma versão consiste em estabelecer uma analogia entre uma

conclusão em particular e algum aspecto do mundo natural, e então afirmar que tal conclusão é inevitável porque o mundo natural é similar:

“O mundo natural é caracterizado pela competição; animais lutam uns contra os outros pela posse de recursos naturais limitados. O capitalismo — luta pela posse de capital — é simplesmente um aspecto inevitável da natureza humana. É como o mundo funciona.”

Outra forma de *Apelo à Natureza* é argumentar que devido ao homem ser produto da natureza, deve se comportar como se ainda estivesse nela, pois do contrário estaria indo contra sua própria essência.

“Claro que o homossexualismo é inatural. Qual foi a última vez em que você viu animais do mesmo sexo copulando?”

## Falácia “Nenhum Escocês de Verdade...”

Suponha que eu afirme “Nenhum escocês coloca açúcar em seu mingau”. Você contra-argumenta dizendo que seu amigo Angus gosta de açúcar no mingau. Então eu digo “Ah, sim, mas nenhum escocês *de verdade* coloca”.

Esse é o exemplo de uma mudança *Ad Hoc* sendo feita para defender uma afirmação, combinada com uma tentativa de mudar o significado original das palavras; essa pode ser chamada uma combinação de

falácias.

## Non Causa Pro Causa

A falácia *Non Causa Pro Causa* ocorre quando algo é tomado como causa de um evento, mas sem que a relação causal seja demonstrada.

Por exemplo:

“Eu tomei uma aspirina e rezei para que Deus a fizesse funcionar; então minha dor de cabeça desapareceu. Certamente Deus foi quem a curou.”

Essa é conhecida como a falácia da *Causalidade Fictícia*. Duas variações da *Non Causa Pro Causa* são as falácias *Cum Hoc Ergo Propter Hoc* e *Post Hoc Ergo Propter Hoc*.

## Non Sequitur

*Non Sequitur* é um argumento onde a conclusão deriva das premissas sem qualquer conexão lógica. Por exemplo:

“Já que os egípcios fizeram muitas escavações durante a construção das pirâmides, então certamente eram peritos em paleontologia.”



# Pretitio Principii / Petição de princípio

Ocorre quando as premissas são pelo menos tão questionáveis quanto as conclusões atingidas. Por exemplo:

“A Bíblia é a palavra de Deus. A palavra de Deus não pode ser questionada; a Bíblia diz que ela mesma é verdadeira. Logo, sua veracidade é uma certeza absoluta.”

*Pretitio Principii* é similar ao *Circulus in Demonstrando*, onde a conclusão é a própria premissa.

# Plurium Interrogationum / Muitas Questões

Essa falácia ocorre quando alguém exige uma resposta simplista a uma questão complexa.

“Altos impostos impedem os negócios ou não? Sim ou não?”

# Post Hoc Ergo Proter Hoc

A falácia *Post Hoc Ergo Propter Hoc* ocorre quando algo é admitido como causa de um evento meramente porque o antecedeu. Por exemplo:

“A União Soviética entrou em colapso após a instituição do ateísmo estatal; logo, o ateísmo deve ser evitado.”

Essa é outra versão da *Falácia da Causalidade Fictícia*.

## Falácia “Olha o Avião”

Comete-se essa falácia quando alguém introduz material irrelevante à questão sendo discutida, fugindo do assunto e comprometendo a objetividade da conclusão.

“Você pode até dizer que a pena de morte é ineficiente no combate à criminalidade, mas e as vítimas? Como você acha que os pais se sentirão quando virem o assassino de seu filho vivendo às custas dos impostos que eles pagam? É justo que paguem pela comida do assassino de seu filho?”

## Reificação

A *Reificação* ocorre quando um conceito abstrato é tratado como algo concreto.

“Você descreveu aquela pessoa como ‘maldosa’. Mas onde fica essa ‘maldade’? Dentro do cérebro? Cadê? Você não pode nem demonstrar o que diz, suas afirmações são infundadas.”

# Mudando o Ônus da Prova

O ônus da prova sempre cabe à pessoa que afirma. Análoga ao *Argumentum ad Ignorantiam*, é a falácia de colocar o ônus da prova no indivíduo que nega ou questiona uma afirmação. O erro, obviamente, consiste em admitir que algo é verdade até que provem o contrário.

“Dizer que os alienígenas não estão controlando o mundo é fácil... eu quero que você prove.”

# Declive Escorregadio

Consiste em dizer que a ocorrência de um evento acarretará consequências daninhas, mas sem apresentar provas para sustentar tal afirmação. Por exemplo:

“Se legalizarmos a maconha, então mais pessoas começarão a usar crack e heroína, e teríamos de legaliza-las também. Não levará muito tempo até que este país se transforme numa nação de viciados. Logo, não se deve legalizar a maconha.”

# Espantalho

A falácia do *Espantalho* consiste em distorcer a posição de alguém para que possa ser atacada mais facilmente. O erro está no fato dela não

lidar com os verdadeiros argumentos.

“Para ser ateu você precisa crer piamente na inexistência de Deus. Para convencer-se disso, é preciso vasculhar todo o Universo e todos os lugares onde Deus poderia estar. Já que obviamente você não fez isso, sua posição é indefensável.”

Uma vez por semana aparece alguém com esse argumento na Internet. Quem não consegue entender qual é a falha lógica deve ler a [Introdução ao Ateísmo](#).

## Tu Quoque

Essa é a famosa falácia “você também”. Ocorre quando se argumenta que uma ação é aceitável apenas porque seu oponente a fez. Por exemplo:

“Você está sendo agressivo em suas afirmações.”

“E daí? Você também.”

Isso é um ataque pessoal, sendo uma variante do caso *Argumentum ad Hominem*.

# Falácia do Meio Não-distribuído / Falácia “A baseia-se em B” ou “...é um tipo de...”

É uma falha lógica que ocorre quando se tenta argumentar que certas coisas são, em algum aspecto, similares, mas não se consegue especificar qual. Exemplos:

“A história não se baseia na fé? Então a Bíblia também não poderia ser vista como história?”

“O islamismo baseia-se na fé, o cristianismo também. Então o islamismo não é uma forma de cristianismo?”

“Gatos são animais formados de compostos orgânicos; cachorros também. Então os cachorros não são apenas um tipo de gato?”

## **Nota 1**

*Jesus: Senhor, Mentiroso ou Lunático?*

“Jesus existiu? Se não, então não há o que discutir. Mas se existiu, e se autodenominava ‘Senhor’, isso significa que: ele era o Senhor, um mentiroso, ou um lunático. É improvável que ele tenha sido um mentiroso, dado o código moral descrito na Bíblia; seu comportamento também não era o de um lunático; então certamente conclui-se que ele era o Senhor.”

Primeiramente, esse argumento admite tacitamente que Jesus existiu de fato. O que é, no mínimo, algo questionável. Ele possui uma falácia lógica que poderemos chamar “*Trifurcação*”, por analogia com a *Bifurcação*. É uma tentativa de restringir a três as possibilidades que, na verdade, são muitas mais.

Duas outras hipóteses:

— A Bíblia apresenta as palavras de Jesus de modo distorcido, pois ele nunca alegou ser o “Senhor”.

— As histórias sobre ele foram inventadas ou então misturadas com fantasia pelos primeiros cristãos.

Note que no *Novo Testamento* Jesus não diz ser Deus, apesar de em *João 10:30* ele ter dito “Eu e meu pai somos um”. A alegação de que Jesus era Deus foi feita após sua morte pelos seus doze apóstolos.

Finalmente, a possibilidade de ele ter sido um “lunático” não é tão pequena. Mesmo hoje em dia há várias pessoas que conseguem convencer multidões de que são “o Senhor” ou “o verdadeiro profeta”. Em países mais supersticiosos, há literalmente centenas de supostos “messias”.

## **Nota 2**

*Einstein e “Deus não joga dados”*

“Albert Einstein acreditava em Deus. Você se acha mais inteligente que ele?”

Einstein uma vez disse que “Deus não joga dados (com o Universo)”. Essa citação é comumente mencionada para mostrar que Einstein acreditava no Deus cristão. Mas nesse caso ela está fora de contexto, pois dizendo isso ele pretendia apenas recusar alguns aspectos mais populares da teoria quântica. Ademais, a religião de Einstein era o judaísmo, não o cristianismo.

Talvez essas citações de sua autoria possam deixar a ideia mais clara:

“Eu acredito no Deus de Spinoza que se revela através da harmonia do existente, não num Deus que se preocupa com o destino e vida dos seres humanos.”

“O que você leu sobre minhas convicções religiosas é uma mentira, uma mentira que está sendo sistematicamente repetida. Eu não acredito em um Deus pessoal e nunca neguei isso, mas o afirmei claramente. Se há algo em mim que pode ser chamado religião, é a minha ilimitada admiração pela estrutura do mundo.”

“Eu não acredito na imortalidade do indivíduo, e considero a moral como algo que diz respeito somente aos homens, sem qualquer relação com uma autoridade supra-humana.”

autor: Matthew

tradução: André Díspore Cancian

fonte: [The Atheism Web](#)