Guia das Falácias

Stephen Downes Estudo HPMJ – Abr/11

Tradução e adaptação para Português de Portugal de Júlio Sameiro & Aclimatação para o Português do Brasil de Ibrahim Cesar

O objetivo de um argumento é expor as razões que sustentam uma conclusão. Um argumento é falacioso quando parece que as razões apresentadas sustentam a conclusão, mas na realidade não sustentam. Da mesma maneira que há padrões típicos, largamente usados, de argumentação correta, também há padrões típicos de argumento falacioso. A tradição lógica e filosófica procurou inventariar e batizar essas falácias típicas e este guia pretende listá-las.

1. Falácias da Dispersão

Cada uma destas falácias caracteriza-se pelo uso ilegítimo de um operador proposicional, uso que desvia a atenção do auditório da falsidade de uma certa proposição.

Falácia	Significado	Exemplos	Prova	Referências
1. Falso dilema	É dado um limitado número de opções (na maioria dos casos apenas duas), quando de fato há mais. O falso dilema é um uso ilegítimo do operador "ou". Pôr as questões ou opiniões em termos de "ou sim ou sopas" gera, com freqüência (mas nem sempre), esta falácia.	• Ou concorda comigo ou não. (Porque se pode concordar parcialmente.) • Reduz-te ao silêncio ou aceita o país que temos. (Porque uma pessoa tem o direito de denunciar o que bem entender.) • Ou vota no Silva ou será a desgraça nacional. (Porque os outros candidatos podem não ser assim tão maus.) • Uma pessoa ou é boa ou é má. (Porque muitas pessoas são apenas parcialmente boas.)	Identifique as opções dadas e mostre (de preferência com um exemplo) que há pelo menos uma opção adicional.	Cedarblom e Paulsen: 136
2. Apelo à Ignorância (argumentum ad ignorantiam)	Os argumentos desta classe concluem que algo é verdadeiro por não se ter provado que é falso; ou conclui que algo é falso porque não se provou que é verdadeiro. (Isto é um caso especial do falso dilema, já que presume que todas as proposições têm de ser realmente conhecidas como verdadeiras ou falsas). Mas, como Davis escreve, "A falta de prova não é uma prova." (p. 59)	• Os fantasmas existem! Já provou que não existem? • Como os cientistas não podem provar que se vai ter uma guerra global, ela provavelmente não ocorrerá. • Otávio disse que era mais esperto do que Augusto, mas não provou. Portanto, isso deve ser falso. •	Identifique a proposição em questão. Argumente que ela pode ser verdadeira (ou falsa) mesmo que, por agora, não o saibamos.	Copi e Cohen: 93; Davis: 59
3. Derrapagem (bola de neve)	Para mostrar que uma proposição, P, é inaceitável, extraem-se conseqüências inaceitáveis de P e conseqüências das conseqüências... O argumento é falacioso quando pelo menos um dos seus passos é falso ou duvidoso. Mas a falsidade de uma ou mais premissas é ocultada pelos vários passos "se... então..." que constitui o todo do argumento.	• Se aprovarmos leis contra armas automáticas, não demorará muito até aprovarmos leis contra todas as armas, e então começaremos a restringir todos os nossos direitos. Acabaremos por viver num estado totalitário. Portanto não devemos banir as armas automáticas. • Nunca deve jogar. Uma vez que comece a jogar verá que é difícil deixar o jogo. Em breve estarás a deixar todo o teu dinheiro no jogo e, inclusive, pode acontecer que vá para o crime para pagar suas despesas e pagar as dívidas. • Se eu abrir uma exceção para você, terei de abrir excreções para todos.	Identifique a proposição, P, que está a ser refutada e identifique o evento final, Q, da série de eventos. Depois mostre que este evento final, Q, não tem de ocorrer como conseqüência de P.	Cedarblom e Paulsen: 137
4. Pergunta Complexa	Dois tópicos sem relação, ou de relação duvidosa, são conjugados e tratados como uma única proposição. Pretende-se que o auditório aceite ou rejeite ambas quando, de fato, uma pode ser aceitável e a outra não. Trata-se de um uso abusivo do operador "e".	• Deve apoiar a educação familiar e o Direito, dado por Deus, de os pais educarem os filhos de acordo com as suas crenças. • Apóia a liberdade e o direito de andar armado? • Já deixou de fazer vendas ilegais? (São duas questões: já cometeu ilegalidades? Já te deixou disso?)	Identifique as duas proposições conectadas e mostre que acreditar numa não implica acreditar na outra.	Cedarblom e Paulsen: 86; Copi e Cohen: 96

2. Apelo a Motivos (em vez de razões)

As falácias desta secção têm em comum o fato de apelarem a emoções ou a outros fatores psicológicos. Não avançam razões para apoiar a conclusão.

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
5. Apelo à força (argumentum ad baculum)	O auditório é informado das conseqüências desagradáveis que se seguirão à discordância com o autor.	• É melhor admitir que a nova orientação da empresa seja a melhor — se pretende manter o emprego. • A NAFTA é um erro! E se não votar contra a NAFTA, então "votamos-te" para fora do escritório.	Identifique a ameaça e a proposição. Argumente que a ameaça não tem relação com a verdade ou a falsidade da proposição.	Cedarblom e Paulsen: 151; Copi e Cohen: 103
6. Apelo à Piedade (argumentum ad misercordiam)	Pede-se a aprovação do auditório na base do estado lastimoso do Autor.	• Como pode dizer que eu reprovo? Eu estava mais perto da positiva e, além disso, estudei 16 horas por dia. • Esperamos que aceite as nossas recomendações. Passamos os últimos três meses trabalhando sem descanso nesse relatório.	Identifique a proposição e o apelo à autoridade e argumente que o estado lastimoso do argumentador nada tem a ver com a verdade da proposição.	Cedarblom e Paulsen: 151; Copi e Cohen: 103, Davis: 82
7. Apelo às conseqüências (argumentum ad consequentiam)	O argumentador, para “mostrar” que uma crença é falsa, aponta conseqüências desagradáveis que advirão da sua defesa.	• Não pode aceitar que a teoria da evolução é verdadeira, porque se fosse verdadeira estaríamos no nível dos macacos. • Deve-se acreditar em Deus, porque de outro modo a vida não teria sentido. (Talvez. Mas também é possível dizer que, como a vida não tem sentido, Deus não existe.)	Identifique as conseqüências e argumente que a realidade não tem de se adaptar aos nossos desejos.	Cedarblom e Paulsen: 100; Davis: 63
8. Apelo a Preconceitos	Termos carregados e emotivos são usados para ligar valores morais à crença na verdade da proposição.	• Os brasileiros bem intencionados estão de acordo em votar pela pena de morte. • As pessoas razoáveis concordarão com a nossa política fiscal. • O ministro da fazenda tem a veleidade de pensar que as novas taxas de juro ajudarão a diminuir o déficit. (O uso de "tem a veleidade de pensar" sugere sem argumentos que o primeiro ministro está enganado.) • Os burocratas do parlamento resistem às leis de defesa do patrimônio. (Compare-se com: "Os parlamentares rejeitaram a proposta de lei de defesa do patrimônio.")	Identifique os termos preconceituosos usados: (p. ex.:. "brasileiros bem intencionados" ou "Pessoas razoáveis"). Mostre que discordar da conclusão não é suficiente para dizer que a pessoa é "mal intencionada" ou "pouco razoável".	Cedarblom e Paulsen: 153; Davis: 62
9. Apelo ao povo (argumentum ad populum)	Com esta falácia sustenta-se que uma proposição é verdadeira por ser aceite como verdadeira por algum sector representativo da população. Esta falácia é, por vezes, chamada "Apelo à emoção" porque os apelos emocionais pretendem atingir, muitas vezes, a população como um todo.	• Se você fosse bela poderia viver como nós. Compre também Buty-EZ e torne-se bela. (Aqui se apela às "pessoas bonitas") • As sondagens sugerem que os liberais vão ter a maioria no parlamento, também deve votar neles. • Todo mundo sabe que a Terra é plana. Então por que razão insiste nas suas excêntricas teorias?		Copi e Cohen: 103; Davis: 62

3. Fugir ao Assunto

As falácias desta seção fogem ao assunto, discutindo a pessoa que avançou um argumento em vez de discutir razões para aceitar ou não aceitar a conclusão. Em algumas ocasiões é aceitável citar autoridades, (por exemplo, citar o médico para justificar o uso de um medicamento) quase nunca é apropriado discutir a pessoa em vez dos seus argumentos.

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
10. Ataques pessoais (argumentum ad hominem)	Ataca-se pessoa que apresentou um argumento e não o argumento que apresentou. A falácia ad hominem assume muitas formas. Ataca, por exemplo, o caráter, a nacionalidade, a raça ou a religião da pessoa. Em outros casos, a falácia sugere que a pessoa, por ter algo tem algo a ganhar com o argumento, é movida pelo interesse. A pessoa pode ainda ser atacada por associação ou pelas suas companhias. Há três formas maiores da falácia ad hominem: 1. Ad hominem (abusivo): em vez de atacar uma afirmação, o argumento ataca pessoa que a proferiu. 2. Ad hominem (circunstancial): em vez de atacar uma afirmação, o autor aponta para as circunstâncias em que a pessoa que a fez e as suas circunstâncias. 3. Tu quoque: esta forma de ataque à pessoa consiste em fazer notar que a pessoa não pratica o que diz.	• Podes dizer que Deus não existe, mas está apenas a seguindo a moda (ad hominem abusivo). • É natural que o ministro diga que essa política fiscal é boa porque ele não será atingido por ela (ad hominem circunstancial). • Podemos passar por alto as afirmações de Simplício porque ele é patrocinado pela indústria da madeira (ad hominem circunstancial). • Diz que eu não devo beber, mas não está sóbrio faz mais de um ano (tu quoque).	Identifique o ataque e mostre que o caráter ou as circunstâncias da pessoa nada tem a ver com a verdade ou falsidade da proposição defendida.	Barker: 166; Cedarblom e Paulsen: 155; Copi e Cohen: 97; Davis: 80
11. Apelo à autoridade (argumentum ad verecundiam)	Ainda que às vezes seja apropriado citar uma autoridade para suportar uma opinião, a maioria das vezes não o é. O apelo à autoridade é especialmente impróprio se: 1. A pessoa não está qualificada para ter uma opinião de perito no assunto. 2. Não há acordo entre os peritos do campo em questão. 3. A autoridade não pode, por algum motivo ser levada a sério — porque estava brincando, estava ébria ou por qualquer outro motivo. Uma variante da falácia do apelo à autoridade é o "ouvi dizer" ou "diz-se que". Um argumento por "ouvir dizer" é um argumento que depende de fontes em segunda ou terceira mão.	• O famoso psicólogo Dr. Frasier Crane recomenda que compre o último modelo de carro da Skoda. • O economista John Kenneth Galbraith defende que uma apertada política econômica é a melhor cura para a recessão. (Apesar de Galbraith ser um perito, nem todos os economistas estão de acordo nesta questão.) • Caminhamos para uma guerra nuclear. A semana passada Ronald Reagan disse que começaríamos a bombardear a Rússia em menos de cinco minutos. (Claro que o disse por piada ao testar o microfone.) • Sousa disse que nunca perdoaria ao Pinto. (Trata-se de um caso de “ouvir dizer” — de fato ele apenas disse que Pinto nada tinha feito para ser perdoado.)	Prova: Mostre uma de duas coisas (ou ambas): 1. A pessoa citada não é uma autoridade no campo em questão; 2. Entre os especialistas não há consenso sobre o assunto discutido.	Cedarblom and Paulsen: 155; Copi e Cohen: 95; Davis: 69.
12. Autoridade Anônima	A autoridade em questão não é nomeada. Isto é uma forma de apelo à autoridade porque quando a autoridade não é nomeada é impossível confirmar se trata de um perito. Esta falácia é tão comum que merece uma menção especial. Uma variante desta falácia é o apelo ao rumor. Como a fonte do rumor é, em regra, desconhecida, não é possível verificar se o rumor merece crédito. Rumores falsos e caluniosos são lançados muitas vezes intencionalmente com o objetivo de desacreditar o oponente.	• Um membro do governo disse que uma nova lei sobre posse e uso de armas será proposta amanhã. • Os peritos dizem que a melhor maneira de prevenir uma guerra nuclear é estar preparado para ela. • Sabe-se que milhares de operações desnecessárias são realizadas todos os anos. • Dizem que o presidente vai decretar outro feriado antes das eleições.	Argumente que pelo fato de não conhecermos a fonte e a base da informação, não temos maneira de avaliar a validade da informação.	Davis: 73
13. Estilo sem Substância	Pretende-se que o modo como o argumento ou o argumentador se apresentam contribui para a verdade da conclusão. É um fato que o modo como o argumento é apresentado, influencia a crença das pessoas na verdade da conclusão. Mas a verdade da conclusão não depende do modo como o argumento é apresentado.	• Nixon perdeu o debate presidencial porque tinha suor na testa. • Trudeau sabe dirigir as massas. Ele deve ter razão. • Por que não aceitas o conselho daquele jovem elegante e bem parecido?	Para mostrar que esta falácia está a ser cometida, mostre que, neste caso, o estilo não afeta a verdade ou a falsidade da conclusão.	Davis: 61

4. Falácias Indutivas

O raciocínio indutivo consiste em inferir das propriedades de uma amostra para as propriedades de um elemento não pertencente à amostra ou para as propriedades da população como um todo. Suponha-se, por exemplo, que temos uma lata com 1000 feijões. Alguns são pretos e outros são brancos. Suponha agora que retiramos da lata uma amostra de 100 feijões e que 50 eram brancos e outros 50 eram pretos. Então, podemos inferir indutivamente que metade dos feijões da lata (500 feijões) são pretos e que a outra metade é branca.

Todo o raciocínio indutivo depende da semelhança entre a amostra e a população. Quanto maior for a semelhança entre a amostra e a população como um todo, maior validade terá a inferência indutiva. Por outro lado, se a amostra tiver diferenças relevantes face à população, então a inferência indutiva não será válida.

Mesmo que as premissas de um raciocínio indutivo sejam verdadeiras, a conclusão pode ser falsa. Apesar disso, uma boa inferência indutiva dá-nos uma boa razão para pensar que a conclusão é verdadeira.

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
14. Generalização Precipitada	A amostra é demasiado limitada e é usada apenas para apoiar uma conclusão tendenciosa.	• Fred, o australiano, roubou a minha carteira. Portanto, os Australianos são ladrões. (Claro que não devemos julgar os Australianos na base de um exemplo.) • Perguntei a seis dos meus amigos o que eles pensavam das novas restrições ao consumo e eles concordaram em que se trata de uma boa idéia. Portanto as novas restrições são populares.	Identifique as dimensões da amostra e a população em questão. Depois mostre que a amostra é insuficiente. Note-se que uma prova formal requer cálculo matemático porque está em jogo a teoria das probabilidades. Mas em muitas situações podemos confiar no bom senso.	Barker: 189; Cedarblom and Paulsen: 372; Davis: 103
15. Amostra limitada	Há diferenças relevantes entre a amostra usada na inferência indutiva e a população como um todo.	• Para ver como os brasileiros vão votar na próxima eleição sondou-se uma centena de pessoas em São Paulo. Isto mostra, sem dúvida, que a direita vai ganhar as eleições. (As pessoas de São Paulo tendem a ser mais conservadoras e, portanto, mais propensas a votar em partidos de direita do que as outras pessoas no resto do país.) • As maçãs do topo da caixa parecem boas. Todas as maçãs desta caixa devem ser boas. (As maçãs com bicho, claro, estão em camadas mais fundas...)	Mostre que há diferenças relevantes entre a amostra e a população como um todo. Depois, argumente que por a amostra ser diferente, a conclusão é provavelmente diferente.	Barker: 188; Cedarblom e Paulsen: 226; Davis: 106
16. Falsa Analogia	Numa analogia mostra-se, primeiro, que dois objetos, a e b, são semelhantes em algumas das suas propriedades, F, G, H. Conclui-se, depois, que como a tem a propriedade E, então b também deve ter a propriedade E. A analogia falha quando os dois objetos, a e b, diferem de tal modo que isso possa afetar o fato de ambos terem a propriedade E. Diz-se, neste caso, que a analogia não teve em conta diferenças relevantes.	• Os empregados são como pregos. Temos de martelar a cabeça dos pregos para estes desempenharem a sua função. O mesmo ocorre com os empregados. • Governar um país é como gerir uma empresa. Assim, como a gestão de uma empresa responde unicamente ao lucro dos seus acionistas, o governo também deve fazer o mesmo. (Mas os objetivos do governo e da gestão de uma empresa são muito diferentes; assim, provavelmente têm de encontrar critérios diferentes.)	Identifique os dois objetos ou eventos que estão a ser comparados e a propriedade que se diz que ambos possuem. Mostre que os dois objetos diferem de tal modo que a analogia se torna insuficiente.	Barker: 192; Cedarblom and Paulsen: 257; Davis: 84
17. Indução Preguiçosa	A conclusão apropriada de um argumento indutivo é negada apesar dos dados.	• Hugo teve doze acidentes nos últimos 6 meses. No entanto, ele continua a dizer que se trata de coincidência e não de culpa sua. (Indutivamente, as provas apontam irresistivelmente para a culpa de Hugo.) Este exemplo foi retirado de Barker, p. 189. • Sondagens e mais sondagens mostram que o PMDB. ganhará menos de 10 lugares na Câmara. Apesar disso o líder do Partido insiste em que o Partido terá muito mais votos do que as sondagens sugerem. (De fato o PMDB só obteve 9 lugares.)	Acima de tudo pode insistir na força da inferência.	Barker: 189
18. Omissão de Dados	Dados importantes, que arruinariam um argumento indutivo, são excluídos. A exigência de que toda a informação relevante e disponível seja incluída num argumento indutivo, é chamada "princípio da informação total".	• O João é carioca, e a maioria dos cariocas vota no PTB, portanto o João provavelmente votará no PTB. (A informação deixada de fora é que o João vive em Copacabana e a maioria dos que vivem lá vota PFL.) • Muito provavelmente o Corinthians vai ganhar este jogo porque ganhou nove dos últimos dez jogos. (Oito das vitórias foram obtidas sobre equipes de divisões inferiores, na fase de preparação, e o Corinthians vai agora enfrentar uma equipe de primeira divisão.)	Exponha os dados em falta e mostre que eles mudam a conclusão do argumento indutivo. Note-se que não basta mostrar que nem todas as provas foram incluídas — é preciso mostrar que as provas em falta justificam outra conclusão.	Davis: 115

5. Falácias com Regras Gerais

Uma regra geral é um enunciado habitualmente verdadeiro, mas nem sempre o é. As regras gerais são indicadas, muitas vezes, por expressões como "quase sempre" ou "a maioria". Por exemplo, "a maioria dos conservadores favorecem cortes na Segurança Social". Algumas vezes usamos a palavra "geralmente", como em "Geralmente os conservadores são a favor de cortes na Segurança Social". Mas algumas vezes nenhuma palavra específica é usada, como, por exemplo, em "Os conservadores favorecem cortes na Segurança Social". As regras gerais nem sempre são estritamente verdadeiras. Portanto, quando alguém trata uma regra geral como se fosse estritamente sempre verdadeira, comete uma falácia.

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
19. Falácia do Acidente	É aplicada a regra geral quando as circunstâncias sugerem que se deve aplicar uma exceção à regra.	• A lei diz que não deves conduzir a mais de 50 Km/h. Portanto, mesmo que o teu pai não possa respirar, não deves passar dos 50 km/h. • É bom devolver as coisas que nos emprestaram. Portanto, deves devolver essa arma automática ao louco que a emprestou. (Adaptado de Platão, A República, I).	Identifique a regra geral em questão e mostre que não é uma regra geral estrita. Depois mostre que as circunstâncias deste caso sugerem que a regra não deve aplicar-se.	Copi e Cohen: 100.
20. Falácia inversa do acidente	Aplica-se uma exceção à regra geral a casos em que se deve aplicar a regra geral.	• Se deixarmos os doentes terminais usar heroína, devemos deixar toda população usá-la. • Se deixou a Joana, a tal moça que foi atropelada por um caminhão, entregasse o trabalho mais tarde, também deveria permitir que toda a turma entregasse o trabalho mais tarde.	Identifique a regra geral em questão e mostre que o caso especial é uma exceção à regra.	Copi e Cohen: 100

6. Falácias Causais

Os argumentos causais são os argumentos onde se conclui que uma coisa ou acontecimento causa outra. São muito comuns, mas, como a relação entre causa e efeito é complexa, é fácil cometer erros. Em regra, diz-se que C é a causa do efeito E se e só se:

1. Geralmente, quando C ocorre, também E ocorre; e
2. Geralmente, se C não ocorre, então E também não ocorre.

Diz-se "geralmente" porque há sempre exceções. Diz-se, por exemplo, que riscar o fósforo é a causa da chama por que:

1. Geralmente, quando riscamos o fósforo ele acende (exceto quando riscamos o fósforo dentro de água...); e
2. Geralmente, quando o fósforo não é riscado, ele não acende (exceto quando o acendemos com um maçarico...).

Muitos especialistas requerem também que uma afirmação causal seja apoiada por uma lei da natureza. Por exemplo, a afirmação "riscar o fósforo é a causa da chama" é justificada pelo princípio "a fricção produz calor, e o calor produz o fogo".

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
21. Depois disso, por causa disso (post hoc ergo propter hoc)	O nome em Latim significa: "depois disso, logo, por causa disso". Isto descreve a falácia. Um autor comete a falácia quando pressupõe que, por uma coisa se seguir a outra, então aquela teve de ser causada por esta.	• A imigração do Nordeste para São Paulo aumentou mal a prosperidade aumentou. Portanto, o incremento da imigração foi causado pelo incremento da prosperidade. • Tomei o EZ-Mata-Gripe e dois dias depois a minha constipação desapareceu...	Mostre que a correlação é coincidência, mostrando: 1) que o "efeito" teria ocorrido mesmo sem a alegada causa ocorrer, ou que 2) o efeito teve uma causa diferente da que foi indicada.	
22. Efeito conjunto.	Sustenta-se que uma coisa causa outra, mas, de fato, são ambas o efeito de uma mesma causa subjacente. Esta falácia é muitas vezes apresentada como um caso especial de falácia post hoc ergo propter hoc.	• Estamos a viver uma fase de elevado desemprego que é provocado por um baixo consumo. (De fato, ambos podem ser causados por taxas de juro muito elevadas.) • Estás com febre e isso está a fazer com que te enchas de borbulhas. (De fato, ambos os sintomas são causados pelo sarampo.)	Identifique os dois efeitos e mostre que ambos são provocados pela mesma causa subjacente. É preciso indicar a causa oculta e provar que ela causa cada efeito.	Cedarblom e Paulsen: 238

23. Causa genuína, mas insignificante.	O objeto ou evento identificado como a causa de um efeito, é uma causa genuína mas insignificante quando comparada com outras causas desse evento. Note-se que não se trata desta falácia quando todas as outras causas são igualmente insignificantes. Não é falacioso dizer que a sua ajuda causou a derrota do partido do governo, porque o seu voto tem o mesmo peso de qualquer outro voto e, portanto, é igualmente parte da causa.	• Fumar causa a poluição do ar em São Paulo. (É verdade, mas o efeito do fumo do tabaco é insignificante comparado com o efeito poluente dos automóveis.) • Deixando seu aquecedor ligado durante a noite contribui para o aquecimento global do planeta.	Identifique uma causa mais significativa.	Cedarblom e Paulsen: 238.
24. Tomar o efeito pela causa.	A relação entre causa e efeito é invertida.	• O cancro faz fumar. • A propagação da AIDS foi provocada pela educação sexual. (Na verdade, o desenvolvimento da educação sexual foi provocado pela propagação da AIDS.)	Exponha um argumento causal, mostrando que a relação entre causa e efeito foi, de fato, invertida.	Cedarblom e Paulsen: 238
25. Causa complexa.	O efeito é provocado por um certo número de objetos ou eventos, dos quais a causa identificada é apenas um parte. Uma variante disto são os ciclos de feedback onde o efeito é ele mesmo parte da causa.	• O acidente não teria ocorrido se não fosse a má localização do arbusto. (Certo, mas o acidente não teria ocorrido se o condutor não estivesse bêbado, e se o peão tivesse prestado atenção ao trânsito.) • A explosão do Challenger foi causada pelo tempo frio. (Verdadeiro, mas não teria ocorrido se os anéis em o tivessem sido bem construídos.) • As pessoas estão com medo por causa do aumento da criminalidade. (Certo, mas as pessoas têm sido levadas a violar a lei em conseqüência do seu medo. O que ainda aumenta mais o crime.)	Mostre que todas as causas e não apenas aquela que foi mencionada são precisas para explicar o efeito.	Cedarblom e Paulsen: 238

7. Falhar o Alvo

Estas falácias têm em comum o fato de falharem a prova de que a conclusão é verdadeira.

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
26. Petição de Princípio (petitio principii)	A verdade da conclusão é pressuposta pelas premissas. Muitas vezes, a conclusão é apenas reafirmada nas premissas de uma forma ligeiramente diferente. Nos casos mais sutis, a premissa é uma conseqüência da conclusão.	• Dado que não estou mentindo, segue-se que estou a dizer a verdade. • Sabemos que Deus existe, porque a Bíblia o diz. E o que a Bíblia diz deve ser verdadeiro, dado que foi escrita por Deus e Deus não mente. (Neste caso teríamos de concordar primeiro que Deus existe para aceitarmos que ele escreveu a Bíblia.)	Mostre que para acreditarmos nas premissas já teríamos de aceitar a conclusão.	Barker: 159; Cedarblom e Paulsen: 144; Copi e Cohen: 102; Davis: 33
27. Conclusão Irrelevante (ignoratio elenchi)	Um argumento prova uma coisa diferente da pretendida.	• Deve aceitar a nova política de reforma agrária. Não podemos continuar a ver pessoas invadindo fazendas, devemos ter distribuição de terras. (Podemos pensar que é inaceitável ver pessoas invadindo fazendas e, no entanto, não estarmos de acordo com a nova política) • A lei deve estipular uma porcentagem mínima de mulheres nos cargos políticos, repartições e empresas. Os homens dominam praticamente todos os cargos importantes. Só uma sociedade discriminatória pode suportar. Não fazermos nada para alterar esse estado de coisas é inaceitável. (Podemos concluir, com o argumentador, que a nossa sociedade é machista sem termos de aceitar que a discriminação positiva que ele propõe é a solução.)	Mostre que a conclusão apresentada pelo argumentador, com a qual até pode concordar, não é a conclusão que ele pretendia tirar.	Copi e Cohen: 105.
28. Espantalho	O argumentador, em vez de atacar o melhor argumento do seu opositor, ataca um argumento diferente, mais fraco ou tendenciosamente interpretado. Infelizmente é uma das "técnicas" de argumentação mais usadas.	• As pessoas que querem legalizar o aborto querem prevenção irresponsável da gravidez. Mas nós queremos uma sexualidade responsável. Logo, o aborto não deve ser legalizado. • Devemos manter o recrutamento obrigatório. As pessoas não querem o fazer o serviço militar porque não lhes convém. Mas devem reconhecer que há coisas mais importantes do que a conveniência.	Mostre que o argumento oposto foi mal representado, mostrando que os opositores têm argumentos mais fortes. Descreva um argumento mais forte.	Cedarblom e Paulsen: 138

8. Falácias da Ambigüidade

As falácias desta seção são, todas elas, falácias geradas pela falta de clareza no uso de uma frase ou palavra. Há dois modos disto acontecer:
1. A palavra ou frase pode ser ambígua, caso em que tem mais de sentido distinto;
2. A palavra ou frase pode ser vaga. Nesse caso não tem um sentido distinto.

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
29. Equívoco	A mesma palavra pode ser usada com dois significados diferentes.	• Criminalidade é ilegalidade. O julgamento de um roubo ou assassinato são ações criminais. Os julgamentos de roubos e assassinatos são designados de ações criminais. Logo, os julgamentos de roubos e assassínios são ilegais. (Exemplo retirado de Copi.) • Os assassinos de crianças são desumanos. Portanto, os humanos não matam crianças. (O argumento joga com os significados moral e descritivo de 'humano') • Para ser grande ou pequeno um objeto tem, primeiro, de ser. Logo, o ser do objeto surgiu primeiro. (Jogo com os significados lógico e físico de "ser")	Identifique a palavra que é usada mais de uma vez. Depois, mostre que a palavra surge com diferentes definições, adequada num dos seus usos e inadequada noutros.	Barker: 163; Cedarblom and Paulsen: 142; Copi e Cohen: 113; Davis: 58
30. Anfibologia	Uma anfibologia ocorre quando a construção da frase permite atribuir-lhe diferentes significados.	• No teu emprego todos gostam de um carro. Portanto, há um carro muito especial. (Todos gostam de um carro qualquer ou do mesmo carro?) • O Oráculo de Delfos disse a Croseus que se ele continuasse a guerra destruiria um reino poderoso. (O Oráculo não disse que seria o seu próprio reino...)	Evidencie a ambigüidade da frase, mostrando que pode receber diferentes interpretações.	Copi and Cohen: 114
31. Ênfase	A ênfase é usada para sugerir uma proposição diferente daquela que, de fato, é expressa.	• Não há ALMOÇO GRÁTIS! • A ex-namorada, procurando vingar-se do capitão, escreveu no jornal: "Hoje, o capitão estava sóbrio". (Ela sugere, com a ênfase, que habitualmente o capitão está bêbado.		Copi e Cohen: 115, 117

9. Erros Categoriais

Estas falácias ocorrem porque o autor assume erroneamente que as partes e o todo devem ter propriedades semelhantes. No entanto, as coisas podem ter, como um todo, propriedades diferentes das que cada uma tinha em separado.

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
32. Falácia da composição	Por as partes de um todo terem certa propriedade, argumenta-se que o todo tem essa mesma propriedade. Esse todo pode ser tanto um objeto composto de diferentes partes, como uma coleção ou conjunto de membros individuais.	• Cada tijolo tem três polegadas de altura, portanto a parede de tijolo tem três polegadas de altura. • As células não têm consciência. Portanto, o cérebro, que é feito de células, não tem consciência.	Identifique o todo e as partes em questão. Mostre que, em geral o todo não têm de ter as propriedades das partes, ou, podendo ser mais específico, mostre que o todo em questão não tem as propriedades das partes.	
33. Falácia da divisão	Como o todo tem certa propriedade, argumenta-se que as partes têm essa propriedade. O todo em questão pode ser tanto um objeto como uma coleção ou conjunto de membros individuais.	• A parede de tijolo tem 1,90 m de altura. Portanto os tijolos têm 1,90 de altura. • Como o cérebro tem consciência, cada célula do cérebro deve ter a consciência. • Como tudo tem uma causa, então há uma causa de tudo. • Como todos têm uma mãe, então há uma mãe de todos.	Mostre que as propriedades em questão são propriedades das partes mas não do todo. Se for preciso, descreva as partes para mostrar que elas não têm as propriedades do todo.	Barker: 164; Copi e Cohen: 119

10. Non-Sequitur

O termo ***non sequitur*** significa literalmente "não se segue que". Nesta secção descrevemos falácias que ocorrem em conseqüência da forma de argumento usado ser inválida.

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
34. Falácia da afirmação da conseqüente	Esta falácia deriva da confusão entre condição suficiente e condição necessária. Por exemplo: dadas as proposições P = Hitler morreu com a bomba H. Q = Hitler morreu. Se admitir que P é verdadeira, concluirei que Q é verdadeira. P é suficiente para Q. Q é necessária para P (não há P sem Q). Mas, do fato de Q ser verdadeira, não posso concluir que P o seja (Q não é suficiente para P). Logo, todo o argumento com a seguinte forma é inválido: Se P, então Q. → Ora, Q → Logo, P.	• Se jogarmos bem, ganhamos. Ora, ganhamos. Logo, jogamos bem. (De fato jogamos mal, mas o adversário jogou pior e o árbitro ajudou) • Se estiver em São Paulo, estou no Rio. Ora, estou nem São Paulo. Logo, estou no Rio. (Claro que posso estar em Curitiba ou em Porto Alegre.) • Se a fábrica estivesse a poluir o rio, então veríamos o número de peixes mortos aumentarem. Há cada vez mais peixes a morrer. Logo, a fábrica está a poluir o rio.	Mostre que, mesmo sendo as premissas verdadeiras, a conclusão pode ser falsa. Em geral basta mostrar que Q pode ser conseqüência de outra coisa que não P. Por exemplo, a morte dos peixes pode ser provocada pela aplicação de pesticidas e não pela fábrica.	Barker: 69; Cedarblom e Paulsen: 24; Copi e Cohen: 241
35. Falácia da negação da antecedente	Nesta falácia confunde-se a condição suficiente com a condição necessária. Com uma frase condicional (Se P, então Q) dizemos que se P for verdadeira, Q também é; mas não dizemos que a recíproca é verdadeira. Por isso, os argumentos com a seguinte forma são inválidos: Se P, então Q. → Não-P. → Logo, não-Q.	• Se fores atingido por um carro quando tiver 6 anos, morre jovem. Mas não foi atingido por um carro aos 6 anos. Portanto, não vai morrer jovem. (Claro que ele poderia ser atingido por um comboio com a idade de 6 anos e, nesse caso, morreria jovem) • Se estou em São Paulo, então estou na Barra. Não estou em São Paulo. Logo, não estou na Barra. (Mas pode estar em Curitiba...)	Mostre que a conclusão pode ser falsa mesmo que as as premissas sejam verdadeiras. Em particular, mostre que a conseqüente, Q, pode ocorrer mesmo que P não ocorra.	Barker: 69; Cedarblom e Paulsen: 26; Copi e Cohen: 241
36. Falácia da inconsistência	O argumentador avança pelo menos duas proposições que não podem ser verdadeiras ao mesmo tempo. Em tais casos as proposições podem ser contrárias ou contraditórias.	• Montreal está a cerca de 200 km de Otawa, enquanto Toronto está a 400 km de Otawa. Toronto está mais perto de Otawa do que Montreal. • John é maior do que Jake, e Jake é maior do que Fred, enquanto Fred é maior do que John.	Parta de uma das afirmações e use-a como uma premissa para mostrar que a outra é falsa.	Barker: 157

11. Falácias da Explicação

Uma explicação é uma forma de raciocínio que tenta dar resposta à pergunta "Por quê?" Por exemplo: é com uma explicação que respondemos a uma pergunta como "Por que é que o céu é azul?" Uma boa explicação será baseada numa teoria científica ou empírica. A explicação do azul do céu será dada em termos da composição dos céus e das teorias da reflexão.

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
37. Invenção de fatos	Uma explicação pretende dizer-nos por que razão acontece certo fenômeno. A explicação é falaciosa se o fenômeno não ocorre ou se não houver prova de que possa ocorrer.	• A razão da timidez da maioria das pessoas solteiras reside no caráter possessivo das suas mães. (É uma tentativa de explicar por que razão a maioria das pessoas solteiras são tímidas. No entanto, não é verdade que a maioria das pessoas solteiras seja tímida.) • João entrou na loja porque queria ver a Maria. (Isto é uma falácia porque, de fato, João não entrou na loja.) • A razão pela qual a maioria das pessoas se opõem à greve é o medo de perder o emprego. (Pretende-se explicar a oposição dos trabalhadores à greve. Mas suponha que eles votam a continuação da greve. Então não há, de fato, oposição à greve.)	Identifique o fenômeno que está a ser explicado. Mostre que não há razão para acreditar que o fenômeno tenha de fato ocorrido.	Cedarblom e Paulsen: 158

38. Distorcer fatos	Uma explicação pretende dizer-nos por que razão acontece certo fenômeno (fato). O fenômeno ou fato está estabelecido, o argumento visa estabelecer a explicação. Neste tipo de falácias, no entanto, apesar de algo semelhante ao fenômeno a explicar ter ocorrido, ele é falsificado, apresentado de forma parcial ou baseado em provas had-doc.	• A timidez da maioria dos solteiros explica-se pelo caráter dominador das mães. (Pretende-se explicar a timidez da maioria dos solteiros. No entanto provou-se que o autor baseou a sua argumentação em dois solteiros que conheceu em tempos, sendo ambos tímidos... Isto está longe de ser artificial: é assim que muitas vezes formamos a nossa opinião sobre diversos grupos humanos) • A razão pela qual obtenho boas classificações é que os meus alunos me apreciam. (Isto é uma falácia quando as avaliações com menos de 70% são eliminadas com a justificação de que os alunos não compreenderam a questão...)	Identifique o fenômeno que está a ser explicado. Mostre que as provas avançadas para afirmar a existência do fenômeno foram, de algum modo, manipuladas.	Cedarblom e Paulsen: 160
39. Irrefutabilidade	A teoria que foi usada para explicar a ocorrência de algum fenômeno não pode ser testada. Testamos uma teoria por meio das suas previsões. Por exemplo, uma teoria pode prever que a luz muda de trajetória em certas condições, ou que um líquido muda de cor com o ácido, ou que um psicótico responda mal a certos estímulos. Se o evento previsto não ocorrer, então a informação obtida contradiz a teoria. Uma teoria não pode ser testada se não faz previsões. Também não pode ser testada se prevê acontecimentos que podem ocorrer independentemente de a teoria ser verdadeira.	• Um avião desapareceu no meio do Atlântico devido ao efeito do Triângulo das Bermudas, uma força tão sutil que não pode ser medida por qualquer instrumento. (À "força" do Triângulo das Bermudas não se atribui mais nenhum efeito para além do desaparecimento ocasional de um avião. Por isso, a única previsão que permite é que mais aviões se irão perder. Mas isto é o que pode muito bem acontecer independentemente de a teoria ser verdadeira ou falsa.) • Ganhei a lotaria porque a minha aura psíquica me fez ganhar. (Uma maneira de testar esta teoria é tentar ganhar de novo a lotaria. Mas a pessoa responde que essa aura só o faz ganhar uma vez. Não há, portanto, uma maneira de determinar se ganhou em resultado da aura ou do acaso.) • A razão pela qual tudo existe é que Deus tudo criou. (Isto pode ser verdade, mas como explicação não tem qualquer peso porque não temos meios para testar tal teoria. Nenhuns fatos no mundo podem mostrar que esta teoria é falsa porque, de acordo com tal teoria, todos os fatos foram criados por Deus.) • Ny Quil o faz dormir devido à sua fórmula dormitiva. (Quando pressionado, o fabricante definirá a "fórmula dormitiva" como "qualquer coisa que o faz dormir". Para testar esta teoria, teríamos de descobrir outra coisa que contivesse a fórmula dormitiva e verificar se ela faz dormir. Mas como encontramos alguma coisa que contenha a fórmula dormitiva? Procuramos por coisas que façam dormir! Mas nós podemos prever que as coisas que fazem dormir fazem dormir, não interessando o que a teoria diz. Esta teoria é vazia.)	Identifique a teoria. Mostre que ela não faz previsões, ou que as previsões feitas com a teoria são falsas ou que as previsões que ela faz podem ser verdadeiras mesmo que a teoria seja falsa.	Cedarblom e Paulsen: 161
40. Âmbito Limitado (ad-hoc)	A teoria só explica um fenômeno e nada mais.	• Havia hostilidade em relação aos hippies dos anos 60 por causa do ressentimento dos seus pais em relação às crianças. (Esta explicação é deficiente porque explica a hostilidade em relação aos hippies e nada mais. Uma teoria melhor seria dizer que havia hostilidade em relação aos hippies porque os hippies são diferentes, e as pessoas temem coisas diferentes. Esta teoria explicaria não só a hostilidade em relação aos hippies, mas também outras formas de hostilidade.) • As pessoas tornam-se esquizofrênicas porque as diferentes partes dos eu cérebro funcionam separadas. (Esta teoria explica a esquizofrenia e nada mais.)	Identifique a teoria e o fenômeno que ela explica. Mostre que a teoria não explica nada mais. Argumente que as teorias que só explicam um fenômeno são, na melhor das hipóteses, incompletas.	Cedarblom e Paulsen: 163
41. Pouca profundidade (superficialidade)	As teorias explicam os fatos apelando a causas ou fenômenos subjacentes. As teorias que não apelam a causas subjacentes e apenas apelam à pertença a uma categoria (apenas incluem o fenômeno em uma classe de fenômenos) são superficiais.	• A minha gata gosta de atum porque é uma gata. (Esta teoria apenas afirma que os gatos gostam de atum, sem explicar este fato.) • Ronald Reagan era militarista porque era americano. (Certo, ele era americano. Mas, em que é que o fato de ser americano o torna militarista? O que o levou a agir dessa maneira? A teoria não nos diz isso e, portanto, não nos dá uma boa explicação.) • Estás dizendo isso só porque pertence ao sindicato. (Esta tentativa de rejeição do argumento pretende explicar o comportamento do opositor como manifestação de frivolidade. Falha, no entanto, porque não é uma explicação. Suponhamos que toda a gente do sindicato dizia o mesmo. E daí? Tínhamos de ir mais fundo — tínhamos de perguntar por que razão toda a gente do sindicado dizia isso, antes de podermos concluir que as afirmações do opositor são frívolas.)	As teorias desta espécie tentam explicar um fenômeno, mostrando que ele é parte de uma classe ou categoria de fenômenos semelhantes. Aceitando esse fato, exija uma explicação mais vasta para os fenômenos dessa categoria. Argumente que uma teoria explicativa deve referir causas e não apenas classificações.	Cedarblom e Paulsen: 164

12. Erros de Definição

Usamos definições para tornar os nossos conceitos mais claros. O propósito da definição é enunciar com exatidão o significado de uma palavra. Uma boa definição deve permitir que o leitor a aplique a casos concretos sem ajuda exterior. Por exemplo, suponhamos que queremos definir a palavra "maçã". Se a definição for bem sucedida, então o leitor deve poder aplicá-la a cada maçã que existe e só a maçãs. Se o leitor falhar algumas maçãs ou incluir outros objetos (como pêras) ou não puder dizer se algo é maçã ou não, então a definição falha. As definições não são argumentos. Por isso, não se pode, com rigor, falar de "Falácias da Definição". Mas as definições incorretas, por vezes tendenciosas, são muitas vezes incluídas em argumentos tornando-os falaciosos.

Falácia	Significado	Exemplo	Prova	Referências
42. Definição Demasiadamente Abrangente	A definição inclui mais do que devia incluir.	• Uma maçã é um objeto vermelho e redondo. (O planeta Marte é vermelho e redondo. Portanto está incluído na definição. Mas é óbvio que Marte não é uma maçã.) • Uma figura é quadrada se e só se tiver quatro lados de igual comprimento. (Não são só quadrados que têm quatro lados de igual comprimento. Os losangos também.)	Identifique o termo que está a ser definido. Identifique as condições da definição. Procure um objeto que preencha as condições da conclusão mas que obviamente não seja uma instância do termo a definir.	Cedarblom e Paulsen: 182
43. Definição demasiado restrita	A definição não inclui tudo o que deveria incluir.	• Uma maçã é algo vermelho e redondo. (Há muitas maçãs, e deliciosas maçãs, que, não sendo maçãs vermelhas, não estão incluídas na definição e deveriam estar.) • Um livro é pornográfico se e só se contiver fotografias de pessoas nuas. (Os livros escritos pelo Marquês de Sade não contêm fotografias. No entanto, são tidos como pornográficos. Portanto, a definição é demasiado limitada.) • Uma coisa é música se e apenas se for tocável num piano. (Um solo de bateria não pode ser tocado num piano e, no entanto, não deixa de ser música.)	Identifique o termo que está a ser definido. Identifique as condições da definição. Apresente um item que seja uma instância do termo, mas não preencha essas condições.	Cedarblom e Paulsen: 182
44. Definição pouco clara	A definição é tão ou mais difícil de compreender do que o termo a definir.	• Uma pessoa é dissoluta se e só se for lasciva. (Pretende-se definir o termo “dissoluto”. Mas o significado do termo "dissoluto" é tão obscuro como o do termo "lasciva". Assim a definição falha o seu objetivo de clarificação.) • Um objeto é belo se e só se for esteticamente bem sucedido. (O termo "esteticamente bem sucedido" é mais difícil de compreender do que o termo "belo".)	Identifique o termo que está a ser definido. Identifique as condições da definição. Mostre que as condições não estão mais claramente definidas do que o termo a definir.	Cedarblom e Paulsen: 184
45. Definição circular	A definição inclui o termo definido como parte da definição. Uma definição circular é um caso especial da falta de clareza.	• Um animal é humano se e só se tem pais humanos. (Pretende-se definir "humano". Mas para encontrarmos um ser humano temos de encontrar pais humanos. Para encontrarmos pais humanos temos já de saber o que o que é um ser humano.) • Um livro é pornográfico se e só se contiver pornografia. (Teríamos já de saber o que é a pornografia para dizer se um livro é ou não pornográfico.)	Identifique o termo que está a ser definido. Identifique as condições da definição. Mostre que pelo menos um termo usado nas condições é o mesmo que o termo que está a ser definido.	Cedarblom e Paulsen: 184.
46. Definição contraditória	A definição é auto-contraditória.	• Uma sociedade é livre se e só se a liberdade for maximizada e as pessoas forem legalmente obrigadas a tomar a responsabilidade das suas ações. (As definições deste tipo são muito comuns, especialmente na Internet. Mas, se uma pessoa for legalmente obrigada a fazer alguma coisa, já não podemos dizer que a liberdade foi maximizada.) • As pessoas podem candidatar-se à carteira de habilitação se: (a) não tiverem experiência anterior de condução (b) tiverem acesso a um veículo, e (c) tiverem operado veículos motorizados (Uma pessoa não pode ter operado veículos motorizados se não tiver experiência prévia de condução)	Identifique as condições da definição. Mostre que nem todas podem ser, ao mesmo tempo, verdadeiras. Em particular, parta de uma das condições e, depois, mostre que uma das outras é falsa).	Cedarblom and Paulsen: 186

Operadores Proposicionais

Os operadores proposicionais aplicam-se a uma ou duas proposições para formar novas proposições. Quando o valor de verdade da nova proposição é determinado unicamente 1. Pelos valores de verdade das proposições ligadas, e 2. Pelo operador aplicado, diz-se que o operador é verofuncional.
Há cinco operadores proposicionais verofuncionais: negação, conjunção, disjunção, condicional e bicondicional.

Negação

Qualquer proposição P pode ser negada mediante o operador negação, gerando uma nova proposição complexa: Não-P
A proposição Não P será verdadeira apenas se P for falsa. Será falsa apenas se P for verdadeira. A tabela de verdade de Não P é a seguinte:

P	Não-P
V	F
F	V

Conjunção

Quaisquer duas proposições, P e Q, podem ser conectadas gerando uma proposição nova e complexa: "P e Q". A proposição "P e Q" será verdadeira se e apenas se "P" e "Q" forem verdadeiras. Com qualquer outra combinação de valores de verdade será falsa. A tabela de verdade de P e Q é a seguinte:

P	Q	P e Q
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Disjunção

Quaisquer duas proposições, P e Q, podem conectar-se como alternativas mútuas, produzindo uma nova proposição (complexa), P ou Q. A proposição "P ou Q" será verdadeira se pelo menos uma das alternativas, P ou Q, for verdadeira. Será falsa se nenhuma for verdadeira. A tabela de verdade de P ou Q é a seguinte:

P	Q	P ou Q
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Condicional

Quaisquer duas proposições, P e Q, podem ser conectadas pelo condicional gerando a nova proposição complexa, Se P, então Q A proposição Se P, então Q é verdadeira se e só se P for falsa ou Q for verdadeira. Só é falsa quando P é verdadeira e Q falsa. A tabela de verdade de Se P, então Q é a seguinte:

P	Q	Se P, então Q
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Bicondicional

Quaisquer duas proposições P e Q podem ser ligadas com o bicondicional, gerando uma nova proposição complexa: P se e só se Q. A proposição P se e só se Q é verdadeira se e apenas se P e Q tiverem o mesmo valor de verdade — se ambas P e Q forem verdadeiras ou ambas falsas. A tabela de verdade de P se e só se Q é a seguinte:

P	Q	P sse Q
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V

Proposição

Uma proposição é a afirmação de que algo é verdadeiro. De outro modo: uma proposição é uma afirmação que ou é verdadeira ou é falsa. Usamos frases para exprimir proposições. Mas nem toda a frase é proposição: ordens, perguntas, conselhos só em casos especiais contêm proposições.

Exemplos:

1. As seguintes frases exprimem a mesma proposição:
    - Está a chover.
    - Esta llooviendo.
    - It is raining.
    - Il pleut.
2. As seguintes frases exprimem a mesma proposição:
    - João ama Maria.
    - Maria é amada pelo João.

Discussão: Faz sentido pensar numa proposição como o significado de uma frase. O significado de uma frase tem várias componentes:

- Denotação: o estado de coisas que a frase afirma ser o caso.
- Conotação: os sentimentos, idéias ou emoções provocadas pela frase no auditor.
- Ênfase: a importância relativa que o autor atribui aos diferentes elementos da frase.

Por exemplo, na frase "O fogo enfurecia-se pelo monte" a denotação da frase é asserção de que um fogo ocorre no monte. A conotação é a de que isso deve ser temido (a palavra "enfurecia-se" implica cólera e perigo). A ênfase desta frase está no próprio fogo. Se tivéssemos escrito "Pelo monte enfurecia-se o fogo" a ênfase estaria no monte.

Os filósofos discutem bastante sobre o significado. Alguns dizem que o significado é apenas a denotação. Outros dizem que é a combinação apenas da denotação e da conotação. Outros ainda (incluindo Stephen Downes) dizem que o significado é a combinação dos três — denotação, conotação e ênfase.

Valor de Verdade

Uma proposição pode ter um dos seguintes valores de verdade:

- Verdade
- Falsidade

Os filósofos discutem muito sobre o que constitui a verdade. Por agora podemos usar uma caracterização muito simples:

- "P" é verdadeira se e somente se P.
- "P" é falsa se e apenas se não-P.

Exemplos:

- A proposição "A neve é branca" é verdadeira se e somente se a neve for branca.
- A proposição "A neve é branca" é falsa se e somente se a neve não for branca.

Por outras palavras, uma proposição é verdadeira se ela descreve correctamente um estado do mundo, e será falsa se descrever incorrectamente um estado do mundo. Isto é conhecido como A Teoria da Verdade de Tarski.

Referências: Copi: 5.

Tabela de Verdade

Uma tabela de verdade mostra o valor de verdade da proposição complexa que resultou da aplicação de um operador lógico a duas proposições mais simples. Suponhamos que as duas proposições conectadas eram P e Q. Cada uma destas proposições tem dois valores de verdade possíveis: verdade ou falsidade. Isto danos quatro possíveis combinações que estão representadas na tabela que se segue:

P	Q
V	V
V	F
F	V
F	F

Na coluna da direita acrescentaremos a proposição complexa formada pela ligação de “P” e “Q”. Por baixo escreveremos o valore de verdade que ela adquire em cada um dos casos possíveis. Vejamos, por exemplo, a tabela de verdade da proposição complexa “P e Q”

P	Q	P e Q
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Note-se que a proposição complexa pode ser verdadeira ou falsa em função dos diferentes valores de verdade de P e Q e do operador usado.

Bibliografia do Guia das Falácias

A lista que se segue recenseia os melhores textos em lógica e em raciocínio crítico. Apesar de não ser um guia completo (poderá haver tal coisa?), deverá ser um bom ponto de partida. Restringi a a selecção a livros publicados neste século.

- Barker, Stephen F. The Elements of Logic. 5.ª ed. McGraw-Hill, 1989.
- Boolos, George., and Jeffrey, Richard. Computability and Logic. 2.ª ed. Cambridge University Press, 1980.
- Bergmann, Merrie, James Moor, and Jack Nelson. The LogicBook. 2.ª ed. McGraw-Hill, 1990.
- Cohen, Morris, and Nagel, Ernest. An Introduction to Logic.Harcourt, Brace and World, 1932, 1962.
- Copi, Irving M. and Cohen, Carl. Introduction to Logic. 8.ª ed. Macmillan, 1990.
- Gianelli, A.P. Meaningful Logic. Bruce Publishing Company, 1962.
- Haack, Susan. Philosophy of Logics. Cambridge University Press, 1978.
- Huff, Darrell. How to Lie With Statistics. W.W. Norton, 1954.
- Hughes, G.H., and Cresswell, M.J. An Introduction to Modal Logic. Methuen and Co. Ltd., 1968.
- Jason, Gary. Introduction to Logic. Jones and Bartlett,1994.
- Jager, Ronald. Essays in Logic From Aristotle to Russell. Prentice-Hall, 1963.
- Jeffrey, Richard. Formal Logic: Its Scope and Limits.McGraw-Hill, 1981, 1967.
- Johnson, R.H., and Blair, J.A. Logical Self-Defense. McGraw-Hill Ryerson, 1983, 1977.
- Kahane, Howard. Logic and Philosophy: A Modern Introduction. Wadsworth, 1990.
- Kelly, David. The Art of Reasoning. W.W. Norton, 1988. Recomendado.
- Pospesel, Howard. Introduction to Logic: Propositional Logic. 2.ª ed. Prentice-Hall, 1984.
- Purtill, Richard L. Logic for Philosophers. Harperand Row, 1971.
- Putnam, Hilary. Philosophy of Logic. Harper, 1971.
- Quine, Willard Van Orman. Methods of Logic. 4.ª ed. Harvard University Press, 1950, 1959.
- Rescher, Nicholas. Introduction to Logic. St. Martin's Press, 1964.
- Salmon, Merrilee. Introduction to Logic and Critical Thinking. Harcourt Brace Jovanovich, 1984.
- Salmon, Wesley. Logic. Third Edition. Prentice-Hall, 1983.
- Schagrin, Morton L. The Language of Logic: A Programmed Text. Random House, 1968.
- Sellars, Roy Wood. The Essentials of Logic. Edição Revista. The Riverside Press, 1925.
- Skyrms, Brian. Choice and Chance: An Introduction to Inductive Logic. Dickenson, 1966.
- Stephens, William N. Hypotheses and Evidence. Thomas Y. Crowell, 1968.
- Thomason, Richmond. Symbolic Logic: An Introduction. Collier-Macmillan, 1970.
- Weston, Anthony. A Rulebook for Arguments. Hackett, 1987. (Tradução portuguesa: A Arte de Argumentar, Gradiva, 1996)
- Yanal, Robert J. Basic Logic. West Publishing Company, 1988.

Copyright

O original do Guia das Falácias de Stephen Downes contém a seguinte informação de Copyright: O Guia das Falácias deve ser referenciado da seguinte maneira:
Stephen Downes. Guia das Falácias Lógicas do Stephen, Universidade de Alberta, Canadá. endereço: http://www.onegoodmove.org/fallacy/welcome.htm
O copyright da versão original é de Stephen Downes.

Qualquer pessoa pode reproduzir o Guia original, no todo ou em parte, para qualquer objetivo, desde que sejam satisfeitas as seguintes condições: o autor, Stephen Downes, será notificado por e-mail ou carta. Nenhuma quantia será recebida pelo acesso ao conteúdo do Guia. Só poderá ser cobrada uma quantia por despesas de reprodução, se o Guia for impresso e distribuído em papel; ou propinas de um curso caso o Guia seja usado como material complementar desse curso.
Esta informação de direitos de cópia constará em todas as publicações deste Guia.

Nota: o propósito deste copyright não é o de restringir o uso ou o acesso a este Guia. O objetivo é o oposto: o propósito deste copyright é o de assegurar que o conteúdo deste guia será livremente acessível e para sempre.

Stephen Downes agradece uma notificação por e-mail se o seu site for referenciado na www ou em outros suportes.